

Nom projecte	
Pla Especial d'Infraestructura del Rec del Malpàs.	
Situació	
Sector Marca de l'Ham Figueres (Alt Empordà)	
Client	
INCONCAL, S.L. AUDET PROMOCIONS, S.A.	
Arquitectes	
Josep Palomeras Admetller Laia Palomeras Romeu	
Document	
Memòria	
Data	Clau
MARÇ 2.009	E0629 2009/03

palomeras arquitectes
c/ Berlin 67 4^a 08029 barcelona. telf. 933 223 904 i fax. 933 630 644. arquitectes@b67.es
c/ Sant Llàtzer 35 3r.A 17600 figueres. telf i fax. 972 504 006 figueres@b67.es

b67

1.	MEMÒRIA	3
1.1	INTRODUCCIÓ.....	3
1.2	ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC.....	4
1.2.1	OBJECTE DE L'ESTUDI.....	4
1.2.2	ESTUDI HIDROLÒGIC.....	4
1.2.3	CRITERIS DE DISSENY.....	10
1.2.4	ESTUDI HIDRÀULIC REC DEL MALPÀS.....	13
1.2.5	CONCLUSIONS.....	19
1.3	OBJECTE DEL PLANEJAMENT.....	20
1.4	CONVENIÈNCIA I OPORTUNITAT.....	20
1.5	PROMOCIÓ I TRAMITACIÓ.....	21
1.6	ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT.....	21
1.7	EL MARC URBANÍSTIC I LEGAL.....	22
1.7.1	EL MARC LEGAL.....	22
1.7.2	EL MARC URBANÍSTIC.....	29
1.8	OBJECTIUS DEL PLA ESPECIAL URBANÍSTIC.....	29
1.9	DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA PROPOSTA.....	30
1.9.1	DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA.....	30
1.9.2	DETERMINACIÓ DE LA ZONA PER INFRASTRUCTURA HIDRÀULICA.....	31
1.9.3	VALORACIÓ ECONÒMICA.....	32
1.9.4	DETERMINACIÓ DELS SECTORS CONTRIBUTIUS.....	33
1.9.5	DETERMINACIÓ QUANTÍES CONTRIBUTIÓ.....	34
1.9.6	SISTEMA D'ACTUACIÓ I DIVISIÓ POLIGONAL.....	34
1.9.7	PLA D'ETAPES.....	35
1.9.8	JUSTIFICACIÓ ADEQUACIÓ ARTICLES 3 I 9 DEL DL 1/2005.....	35
1.9.9	MOBILITAT SOSTENIBLE.....	35
1.9.10	ESTUDI AMBIENTAL. INFORME AMBIENTAL.....	35
2	NORMES URBANÍSTIQUES	36
2.1	DISPOSICIONS GENERALS.....	36
2.1.1	NATURALESIA, ÀMBIT TERRITORIAL I VIGÈNCIA.....	36
2.2	RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL.....	37
2.2.1	QUALIFICACIÓ DEL SÒL I DESPLEGAMENT DEL PLA.....	37
2.2.2	ÀMBITS CONTRIBUTIUS.....	37
2.2.3	SISTEMA D'ACTUACIÓ I EXECUCIÓ DEL PLA.....	38
3	AVALUACIÓ ECONÒMICA. VIABILITAT	39
3.1	COST DE LES OBRES D'INFRASTRUCTURA.....	39
3.2	VIABILITAT.....	39
4	ANNEXES	40

1. MEMÒRIA

INTRODUCCIÓ

El desguàs natural de les aigües de pluja que es recullen al nucli de Figueres es vehicula principalment cap a dos eixos de drenatge naturals:

- la riera de Galligans (riera de Figueres), que travessa el nucli urbà d'oest a est i desemboca al riu Manol aigües avall de l'extrem més oriental del límit municipal; i - el rec del Malpàs, que recull les aportacions del rec Susanna, el qual neix al sud-oest del nucli de Figueres tocant al límit municipal amb Vilafant i transcorre resseguint el límit municipal cap al sud-est, travessa sota l'antiga carretera N-II i la línia de ferrocarril de Barcelona a Portbou i s'enfila en direcció nord i nord-est travessant el polígon del recinte Firal i la Marca de l'Ham fins confluïr amb la riera de Figueres.

Bona part del sector sud de l'àmbit urbà de Figueres i la part corresponent al terme municipal de Vilafant, així com pràcticament tots els terrenys situats entre la línia de ferrocarril i el marge esquerre del riu Manol desguassen als recs Susanna i del Malpàs. La insuficient capacitat de desguàs del rec del Malpàs provoca episodis d'inundacions localitzades (encreuament de l'antiga N-II) o desbordaments més extensius (Firal i zona de la Marca de l'Ham).

Amb data juny del 2006 ABM Serveis d'enginyeria i Consulting S.L. redacta l'Estudi hidrològic i hidràulic del Rec del Malpàs al seu pas pel sector de planejament "Marca de l'Ham" i les seves implicacions directes abans i després d'aquest punt. Aquest estudi comporta la definició de les actuacions i obres hidràuliques a dur a terme per a resoldre la problemàtica que es produeixen.

Els terrenys que ocupen el sector Marca de l'Ham en situacions de fortes pluges s'inunden. Per tal de poder desenvolupar urbanísticament aquest sector s'haurà de garantir que el Rec del Malpàs no desbordi en aquestes situacions.

L'Estudi hidrològic preveu una sèrie d'actuacions per solventar el problema de l'innundabilitat d'aquest sector de planejament; però aquestes actuacions impliquen ocupar i/o expropiar part d'alguns terrenys no inclosos en el sector Marca de l'Ham.

Definir aquestes actuacions, garantir l'obtenció dels terrenys necessaris per dur a terme les obres necessàries i repartir les càrregues entre els sectors directament afectats per aquesta actuació és l'objectiu d'aquest Pla Especial.

ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC

El present Pla especial urbanístic es basa en “ L’Estudi hidrològic i hidràulic del rec del Malpàs”, en l’àmbit del terme municipal de Figueres.

L’equip redactor d’aquest estudi ha estat encapçalat per Robert Mas i Santana: enginyer de camins, director d’ABM Serveis d’Enginyeria i Consulting, S.L. i David Maruny i Vilalta, enginyer de camins, cap de l’equip tècnic d’aquest estudi.

El referit estudi s’adjunta com annex al present Pla especial urbanístic, però se’n resumeix a continuació les seves consideracions.

1.1.1 OBJECTE DE L’ESTUDI.

L’objectiu de l’estudi és analitzar quina serà la conseqüència del fet urbanitzador dels terrenys del sector Marca de l’Ham, situat a sud del rec del Malpàs aigües amunt de la carretera N-II, sobre el sistema de drenatge, i proposar i valorar les obres d’infraestructura hidràulica que sigui necessari executar associades a fi de reduir les possibles afeccions per desbordament i inundació.

1.1.2 ESTUDI HIDROLÒGIC

1.1.2.1 Introducció. Metodologia.

L’estudi hidrològic de la conca del rec del Malpàs és fonamental per a una posterior caracterització hidràulica i per a l’elaboració de les propostes d’actuació.

L’annex número 2 d’aquesta memòria inclou l’estudi hidrològic que s’ha efectuat considerant tant les condicions actuals dels terrenys com les futures condicions d’urbanització previstes en funció del desenvolupament urbanístic aprovat en el planejament vigent del municipi de Figueres.

L’estudi es realitza tenint en compte el document antecedent “Estudi hidrològic i hidràulic de les conques de capçalera dels recs Susanna i Malpàs (Figueres i Vilafant)”, redactat per l’Ajuntament de Figueres el febrer de 2005.

La conca global del Rec del al punt on es concentra l’escorrentiu a l’alçada del col·legi públic Anicet de Pagès i Puig abasta actualment una superfície d’aproximadament 577,40 ha, la qual inclou la conca de capçalera del Rec Susanna.

Una vegada es construeixi el transvasament del Rec Susanna al riu Manol, la conca d’aportació del rec del Malpàs es reduirà a aproximadament 292,70 ha.

La metodologia d’estudi hidrològic del present document ha estat la següent:

- Delimitació de les conques d’aportació sobre plànols de cartografia 1:1.000 en format digital (s’adjunten a l’apartat de Plànols del present annex)

- Obtenció de cabals punta d'avinguda i hidrogrames d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn (2, 5, 10, 50, 100 i 500 anys) mitjançant l'aplicació de diferents mètodes:

Mètode Racional, aplicat segons els criteris tècnics establerts per l'Agència Catalana de l'Aigua en el document "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local" de març de 2003.

Model EPA-SWMM de drenatge urbà per al cas de la conca urbana corresponent al rec del Malpàs al municipi de Figueres.

- Utilització del model del SCS per a l'obtenció del nombre de corba i del llindar d'escorrentiu, considerant la base geològica dels substrats i els usos del sòl (Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya), i utilitzant un factor regional de correcció de valor 1,30. S'adjunta documentació gràfica a l'apartat de Plànols del present annex.
- Utilització de pluja de disseny a partir de les corbes IDF de la instrucció 5.2-IC "Drenaje Superficial". La precipitació diària màxima associada als diferents períodes de retorn s'obté de la publicació "Máximas lluviyas diarias en la España peninsular" (Ministerio de Fomento, 2001) i es corregeix amb un coeficient de simultaneïtat en funció de la superfície de la conca.
- Comparativa de resultats dels diferents mètodes emprats.

1.1.2.2 Introducció. Metodologia.

A partir de la publicació "Máximas lluviyas diarias en la España Peninsular" (Ministerio de Fomento, 2001), s'obté per a l'àmbit de Figueres, un valor mig de la màxima precipitació diària anual de 77 mm i un coeficient de variació del mètode SQRT-ETmàx de valor 0,467.

Per a l'obtenció del hietograma de pluja de disseny, s'utilitzen les corbes Intensitat-Durada-Freqüència definides a la instrucció 5.2-IC. El hietograma sintètic d'intensitats s'obté cada 10 minuts i es forma mitjançant el mètode dels blocs alternats.

La taula següent resumeix les característiques principals de les pluges de disseny a l'àrea de Figueres.

T (anys)	2	5	10	25	50	100	500
$P_{d,T}$ (mm)	69	99	121	153	177	204	272
I_{max} (mm/h)	85,2	122,5	150,2	189,1	219,7	253,2	337,5
I_{max} (l/s/ha)	238,7	340,3	417,2	525,3	610,3	703,3	937,5
$P_{10,max}$ (mm)	14,2	20,4	25,0	31,5	36,6	42,2	56,25

on: $P_{d,T}$ (mm) és la precipitació diària màxima associada a un període de retorn T

I_{max} és la intensitat màxima en 10 minuts d'una tempesta convectiva

P10,max (mm) és la precipitació màxima en 10 minuts associada a un període de retorn T

1.1.2.3 Mètode Racional. Cabals punta d'avinguda.

L'annex número 2 desenvolupa els càlculs realitzats, dels quals s'han de destacar les consideracions que s'efectuen sobre el temps de concentració.

En aquest sentit, s'entén que la formulació del temps de concentració per a conques urbanes consolidades amb clavegueram complet (fórmules de Témez) però sense curs principal impermeabilitzat només és aplicable per a anàlisis amb pluges de període de retorn corresponents al disseny de la xarxa de drenatge urbà (normalment $T=10$ anys). Per a pluges extraordinàries (a partir de 50 anys de període de retorn), la major part de l'escorrentiu circularà per superfície (perquè el volum d'aigua generat pel procés de transformació d'usos del sòl excedeix la capacitat de la xarxa de drenatge urbana), i s'assimila a la situació del cas de conques "urbanitzades" segons la definició de Témez.

Per a la consideració del tipus de substrat geològic present a cada subconca, s'utilitzen els plànols de geologia a escala 1:50.000 proporcionats pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya en format Miramon i s'interpreta mitjançant els criteris establerts al document "*Guia Tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local*", redactat el març de 2003 per l'Agència Catalana de l'Aigua.

Els usos del sòl es determinen a partir d'ortofotos.

Tal com estableixen les recomanacions tècniques de l'Agència Catalana de l'Aigua, el valor de l'indiar d'escorrentiu finalment adoptat està afectat per un factor corrector de caràcter regional que a Catalunya pren el valor de 1,3.

Per als càlculs es determina la conca global del Rec del al punt on es concentra l'escorrentiu de tota la conca a l'alçada del col·legi públic Anicet de Pagès i Puig.

Els resultats es resumeixen al quadre següent:

Cabals punta d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn						
Mètode Racional - Unitats: m ³ /s						
CONCA	T = 2	T = 5	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
REC MALPÀS	10.45	23.40	34.99	50.29	63.45	98.70

1.1.2.4 Mètode EPA-SWMM per a Drenatge Urbà

L'estudi de la conca del Rec del Malpàs es realitza també mitjançant el model SWMM (Storm Water Management Model) desenvolupat per la US-EPA, l'agència americana de protecció del medi ambient, el qual simula fenòmens de pluja-escorrentiu i el transport de l'escorrentiu per la

xarxa de drenatge tenint en compte tots els condicionants que puguin existir: des de sobreexidors fins a bombaments, passant per dipòsits de retenció o laminació, comportes, etc. El model proporciona la informació espai temporal dels nivells de cabal que circula en tots els punts de la xarxa al llarg del període d'anàlisi.

L'estudi es realitza en dues vessants:

A - Un model (model A) que considera capacitat de desguàs suficient de la llera del rec del Malpàs, el qual serveix per avaluar els hidrogrames d'avinguda en diferents punts del rec en el cas que la capacitat d'aquest no provoqués laminació dels hidrogrames com a conseqüència d'inundacions per desbordaments de la llera actual. Els resultats de cabals punta d'avinguda al punt on es concentra l'escorrentiu de tota la conca global, a l'alçada del col·legi públic Anicet de Pagès i Puig serien comparables als determinats mitjançant el Mètode Racional.

B - Un model (model B) que considera les característiques actuals del rec del Malpàs, el qual està endegat en tot el seu recorregut que transcorre paral·lelament a la Ronda Sud de Figueres.

Aquest model permetrà determinar la laminació de les avingudes provocada per les inundacions del nucli urbà de Figueres generades per la manca de capacitat de desguàs de la llera en casos d'avingudes extraordinàries. El model considera la re-introducció del flux d'inundació a la llera un cop aquesta assoleix capacitat de desguàs per absorbir-lo. Com que el mètode racional no considera la laminació que es pugui produir dins la conca d'aportació, els resultats d'aquest model només seran comparables amb els cabals punta obtinguts mitjançant l'aplicació del mètode racional en aquells casos en que la capacitat de desguàs de la llera sigui suficient (és a dir, quan no es provoquin desbordaments).

El fenomen hidrològic de la transformació de pluja en hidrograma d'escorrentiu s'analiza mitjançant un model de dipòsit amb sortida tipus ona cinemàtica. Suposa que cada subconca, definida a partir de la seva àrea, amplada, pendent transversal, rugositat superficial, percentatge d'impermeabilització, pèrdues per infiltració, etc., té un comportament de tipus dipòsit lineal. Assumeix una certa abstracció inicial, de manera que fins que no s'ha produït una certa precipitació llindar, no es genera escorrentiu. A partir d'aquest moment, la formulació proposada combina una estructura tipus dipòsit (valor de la seva alçada d'aigua) amb un cabal de sortida d'aquest aproximat per una expressió de calat normal, igual al que utilitza el mètode de la ona cinemàtica. El model no descriu el comportament de l'aigua a la conca sinó tant sols el cabal a la seva sortida.

Pel què fa a la resolució del conjunt de la xarxa, s'ha plantejat el mètode de l'ona dinàmica (equacions de Saint Venant completes).

El model se centra en la parametrització dels 3 elements principals següents:

- Conques d'aportació

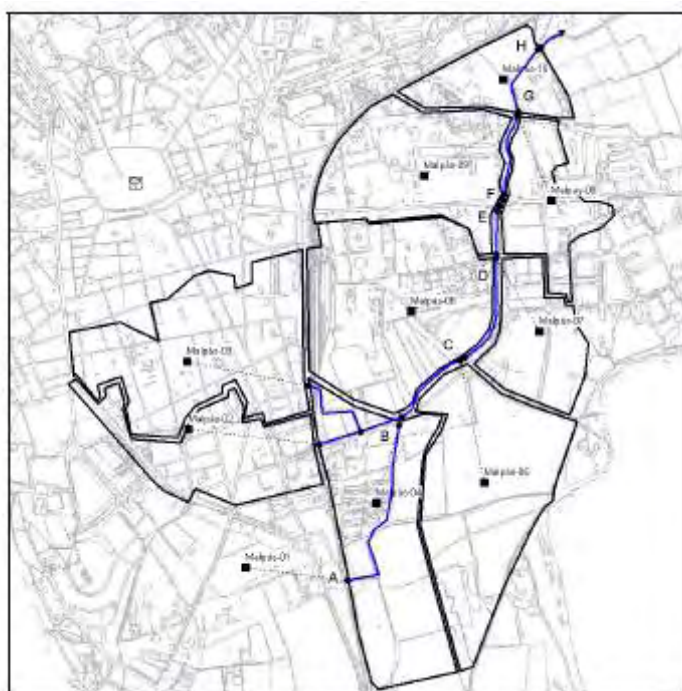
- Canonades de conducció
- Pous de registre (o punts de confluència)

Pel què fa a les dades de pluja, l'aplicació permet l'anàlisi tant amb valors de pluja reals com amb pluges de disseny obtingudes a partir de corbes d'Intensitat -Durada-Freqüència.

Cada zona urbana (conjunt d'edificacions, places, parcs verds, etc.) que vessa sobre un eix de drenatge comú, delimita el contorn d'una conca.

Per tal de tenir en compte les diferències en el transport de l'escorrentiu per a casos de pluges d'elevada recurrència (fins a 10 anys de període de retorn, transport per la xarxa de drenatge urbà) i pluges de baixa recurrència (a partir de 50 anys de període de retorn, transport fonamentalment per superfície) s'han elaborat dos models per a cadascun dels estudis realitzats. Aquests dos models es diferencien en les característiques paramètriques de les subconques d'aportació, ja que aquestes són diferents en un i altre cas de transport de l'escorrentiu.

El model del Rec Malpàs comprèn un total de 10 subconques, 6 trams del Rec Malpàs que sumen un total d'aproximadament 2.270 m de longitud, amb 6 punts d'aportació a la llera, 2 afluents del rec i dos punts més d'aportació als afluents.



Model SWMM per a la conca del Rec del Malpàs

Els punts de pas analitzats es descriuen a la taula següent:

Punt de Pas	Descripció de l'indret a on s'ubica el punt de pas
A	Encreuament de la carretera N-lla amb el rec Malpàs
B	Encreuament de la Ronda Sud de Figueres amb el rec Malpàs
C	Plaça giratòria de la carretera del Far de l'Empordà amb la ronda Sud de Figueres.
D	Encreuament del Rec del Malpàs amb el carrer del Cementiri.
E	Obra de fàbrica situada sota el tram d'aigua amunt de la rotonda de l'encreuament de l'Avinguda de Roses amb la Ronda sud de Figueres.
F	Obra de fàbrica situada sota el tram d'aigua avall de la rotonda de l'encreuament de l'Avinguda de Roses amb la Ronda sud de Figueres.
G	Encreuament del Rec del Malpàs amb el Carrer de Vilatenim
H	Encreuament del Rec del Malpàs amb el camí a les escoles

Les taules següents resumeixen els resultats principals dels models hidràulics de càlcul realitzats, que corresponen als casos de: a) capacitat de desguàs suficient de la llera del rec del Malpàs per a qualsevol avinguda (Model A); i b) capacitat de desguàs actual de la llera.

MODEL A - Cabals punta d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn Models EPA-SWMM - Unitats: m ³ /s						
PUNT DE PAS	T = 2	T = 5	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
A	8.76	13.82	17.85	23.68	28.49	41.47
B	8.66	13.98	18.26	25.56	31.22	46.66
C	14.97	23.93	31.22	43.64	52.87	77.95
D	16.10	25.85	33.98	49.13	59.54	87.46
E	15.92	25.48	33.43	48.51	58.81	86.34
F	15.91	25.49	33.43	48.43	58.79	86.29
G	18.32	29.27	38.41	56.44	68.38	100.09
H	18.23	29.28	38.65	57.42	69.69	102.59

MODEL B - Cabals punta d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn Models EPA-SWMM - Unitats: m ³ /s						
PUNT DE PAS	T = 2	T = 5	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
A	8.76	13.81	17.85	23.68	28.49	41.47
B	8.19	13.10	17.11	23.91	29.14	46.22
C	14.59	23.09	29.92	40.86	43.05	54.27
D	16.33	25.65	32.95	47.52	51.84	60.48
E	16.17	25.35	32.44	47.59	50.47	58.50
F	16.13	25.29	32.36	47.42	50.43	58.51
G	18.69	28.90	36.75	56.03	63.07	68.93
H	18.53	28.65	36.48	56.57	62.62	70.15

Del model hidràulic de càlcul de l'estat actual de capacitat de desguàs de la llera (model B), s'en conclou que la capacitat de desguàs del tram paral·lel a la Ronda Sud (actualment endegat) és pràcticament equivalent al cabal punta d'avinguda associat a 10 anys de període de retorn.

A l'annex número 2 s'inclouen els gràfics dels hidrogrames de crescuda per diferents períodes de retorn en diferents punts del sistema.

1.1.2.5 Comparativa de resultats

Seguidament es comparen els resultats obtinguts pels diferents mètodes d'anàlisi hidrològic.

Cabals en m ³ /s	Comparació de resultats dels models SWMM amb el Mètode Racional		
	M.Racional	Model A	Model B
Q2	10.45	18.23	18.53
Q5	23.40	29.28	28.65
Q10	34.99	38.65	36.48
Q50	50.29	57.42	-
Q100	63.45	69.69	-
Q500	98.70	102.59	-

Com es pot observar en aquest quadre comparatiu, els resultats obtinguts mitjançant els models EPASWMM són sempre lleugerament superiors als del mètode racional.

També s'observen diferències entre els resultats comparables dels models A i B (Q2, Q5 i Q10), essent menors els valors de cabals punta d'avinguda obtinguts en el model B. Això és conseqüència del diferent procés de propagació d'avingudes provocat per la diferència de secció de desguàs existent entre ambdós models: seccions de dimensions generoses per al model A i seccions de dimensions actuals per al model B. Per a avingudes de fins a 10 anys de període de retorn, doncs, el model B obtindria resultats més precisos que el model A.

Per a avingudes d'entre 50 i 500 anys de període de retorn, el model B no és comparable amb els resultats del mètode racional ja que la llera actual és insuficient. Els resultats que s'obtenen en el model A resulten del mateix ordre de magnitud que els obtinguts mitjançant el mètode racional.

El quadre que s'adjunta seguidament compara els resultats entre els dos models A i B en els casos en els quals es produiria laminació com a conseqüència de la incapacitat de la llera actual (T=50, 100 i 500 anys). S'observa que la laminació comença a ser significativa per a avingudes associades a períodes de retorn a partir de 100 anys.

Models EPA-SWMM - Unitats: m ³ /s				
MODEL	Punt de pas	T = 50	T = 100	T = 500
MODEL A	H	57.42	69.69	102.59
MODEL B	H	56.57	62.62	70.15

1.1.3 CRITERIS DE DISSENY

1.1.3.1 Introducció

Els criteris que s'apliquen per dimensionar les obres de construcció de col·lectors de drenatge o d'endegaments valoren la correlació entre els danys que s'eviten i el cost de les obres, o entre el nivell de risc que es pot acceptar i els recursos que hom pot invertir en les actuacions.

Així, per exemple, normalment, els sistemes de drenatge que es dimensionen per recollir i conduir les aportacions generades pels processos d'urbanització (xarxes de drenatge urbanes) es dimensionen perquè tinguin la capacitat suficient per recollir els cabals generats per una pluja de 10 anys de període de retorn aplicada uniformement sobre tota la superfície drenada.

Intentar augmentar la capacitat d'aquests eixos de drenatge implicaria augmentar les dimensions dels sistemes de captació superficials (usualment embornals), situació que en molts casos seria difícilment compatible amb les condicions físiques i geomètriques dels diferents elements emprats en el disseny dels vials i la resta d'elements urbans.

Per aquest motiu, s'assumeix "de facto" que en cas de fortes pluges la intensitat de les quals excedeixi el període de recurrència pel que es dimensiona la xarxa, el cabal sobrant podrà circular per la superfície dels carrers, millor si pot ser concentrada a l'espai limitat pels bordons de les voreres. És a dir que l'espai viari fa, en alguns casos, la funció de col·lector superficial.

Per reduir els cabals punta o augmentar el temps de concentració a la xarxa és recomanable incidir en accions puntuals i repartides des d'origen ("Best Management Practices"), en totes i cadascuna de les parcel·les o unitats de planejament (sistemes de detenció, infiltració, retenció, basses de laminació, etc.).

En el cas d'actuacions sobre lleres naturals que travessen zones urbanes, el factor de risc valora la possibilitat del desbordament i els danys associats a la inundació. Per aquest motiu els projectes

d'endegament es dimensionen per a períodes de retorn d'entre 50 i 100 anys, i en el cas de zones urbanes hom intenta que com a mínim la capacitat del canal sigui la corresponent al cabal màxim instantani de 100 anys de període de retorn.

Els coeficients de seguretat es podrien reduir en el cas de planes agrícoles, ja que en aquests casos els factors de risc afecten en molt menor grau les persones i es concentren en danys sobre els conreus o modificacions de característiques morfohidràuliques: traçat del curs, estabilitat dels marges, migració de la llera, etc.

1.1.3.2 Criteris tècnics utilitzats per l'Agència Catalana de l'Aigua

Les "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial" de l'Agència Catalana de l'Aigua, aplicables a les infraestructures de nova construcció o existents que s'hagin de modificar que interfereixin amb un curs fluvial (no així directament als endegaments o col·lectors de pluvials), determinen que les esmentades infraestructures, quan tinguin un caràcter permanent, hauran de garantir el desguàs del cabal de disseny que correspon a l'associat a 500 anys de període de retorn.

Aquestes recomanacions, en congruència amb els criteris hidroubanístics de l'Agència Catalana de l'Aigua, defineixen el sistema hídic (SH) com la zona de l'espai fluvial necessària per preservar el règim de corrents en cas d'una crescuda. El SH té com a referència la franja delimitada per la

línia d'inundació de l'avinguda associada a 100 anys de període de retorn. L'amplada lliure sota les infraestructures ha de permetre donar continuïtat al SH. Aquesta amplada lliure es pot considerar com la zona de l'avinguda de 100 anys de període de retorn on el flux té una velocitat igual o superior a 0,5 m/s i també es pot assimilar a l'anteriorment esmentada Via d'intens desguàs (VID).

L'Agència Catalana de l'Aigua va redactar, el març de 2003, el "Pla Director d'Aigües Pluvials a l'Àmbit de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus" (PDAP), els objectius del qual eren la redacció d'un pla regional que cobrés tot l'àmbit hidrològic de l'EMSHTR amb un nivell de detall suficient per a l'anàlisi de deficiències i propostes de solucions pel posterior desenvolupament de tals infraestructures bàsiques de drenatge, utilitzant una metodologia de càlcul homogènia dins l'àmbit del Pla.

Els criteris tècnics emprats en el PDAP per al disseny i/o comprovació de les xarxes de drenatge naturals i urbanes són els que següents:

- Col·lectors urbans: T = 10 anys (T = 25 anys en casos especials: passos subterranis, túnels i punts baixos, sempre que sigui possible).
- Endegaments: T = 100 anys, tractant d'aconseguir mitjançant solucions no estructurals nivells de protecció per a T= 500 anys. En el cas de conques urbanes o quasi urbanes (entenen per quasi-urbanes, aquelles conques amb més sòl urbanitzat que rústic), es calcula per a T = 10 anys sempre que la conca total no superi els 3 km².
- Obres puntuals (ponts, etc.): T = 500 anys.

1.1.3.3 Resum dels criteris de disseny

Els criteris aplicats en el Pla de pluvials de l'Àrea Metropolitana de Barcelona marquen la diferència de tractament dels sistemes de drenatge a la frontera dels 3 km² de superfície de conca drenada.

Considerant que el transvasament del rec Susanna al Manol és una actuació ja projectada i imprescindible per solucionar els problemes d'inundació que el rec del Malpàs presenta al seu pas pel nucli urbà de Figueres així com també per evitar el col·lapse futur del sistema com a conseqüència del procés urbanitzador de les conques de capçalera dels recs Susanna i Malpàs, la conca del rec del Malpàs al límit d'aigua avall del nucli urbà de Figueres se situaria gairebé al límit dels 3 km².

Seguidament s'adjunta una taula resum dels criteris de disseny emprats en el present estudi.

Eix de drenatge	Tipologia d'actuació	Període de retorn de disseny
REC DEL MALPÀS (S=2,93 km ²)	ENDEGAMENT a cel obert	T = 50 anys amb resguard hidràulic T = 100 anys límit de capacitat T = 500 anys mesures de protecció passives

La situació topogràfica dels terrenys dels sectors “Marca de l’Ham” i “Les Moragues”, així com la condició de contorn que suposa el terraplè de l’actual carretera N-II, augmenten notablement el risc de concentració i acumulació dels fluxos d’inundació en aquests terrenys, motiu pel qual es considera necessari donar importància a les mesures de protecció passives a preveure per tal de minimitzar els efectes dels possibles cabals d’inundació provinents d’aigües amunt.

1.1.4 ESTUDI HIDRÀULIC REC DEL MALPÀS

1.1.4.1 Introducció. Metodologia.

L'àmbit modelat a l'estudi hidràulic del rec del Malpàs comprèn des aigua avall de l'avinguda de Roses fins aigua avall de la traça de la carretera N-IIb (actual N-II). No obstant, el tram d'actuacions se situa aigua avall de la carretera de Vilatenim, que és l'extrem d'aigua avall de l'endegament existent que transcorre paral·lelament a la Ronda Sud de Figueres i que afecta tot el tram fins a la carretera del Far d'Empordà.

Les condicions de control s'obtenen a partir de dades de calat o de pendent d'energia conegudes o estimades en determinades seccions en funció de quin sigui el règim hidràulic. Els models s'han calculat en règim mixt (subcrític o supercrític on es determina que correspon).

L'annex número 3 detalla el procediment, els càlculs i els resultats del disseny de la secció de desguàs del tram del rec del Malpàs situat entre el carrer de Vilatenim i la carretera N-IIb dimensionada d'acord amb els criteris de disseny, per l'escenari futur de desenvolupament de tots els sectors de planejament previstos. Així mateix, es detallen els càlculs i els resultats del disseny de la resta de propostes d'actuació.

L'estudi es recolza en un aixecament taquimètric de detall realitzat expressament per al present estudi complementat amb la restitució 1:1.000 del municipi de Figueres.

La metodologia de l'estudi segueix dues línies complementàries:

- per una banda, s'utilitza la simulació de les avingudes del rec del Malpàs, modelat com a canal natural sota determinades condicions inicials i condicions de contorn, utilitzant el model matemàtic de règim gradualment variat HEC-RAS;
- d'una altra, s'utilitzen les facilitats dels models EPA-SWMM per analitzar les diferents propostes d'actuació en règim variable.

Els models HEC-RAS es basen en el mètode de càlcul de corbes de rabeig conegut com a “mètode del pas estàndard”. Per poder discretitzar el rec del Malpàs, aquest es divideix en trams entre seccions ortogonals a la direcció del flux. Els càlculs s'efectuen de secció a secció.

El procediment de càlcul es basa en la resolució de l'equació de balanç d'energia expressada unidimensionalment i recolzada en la fórmula de Manning per poder estimar les pèrdues per fricció.

Les hipòtesis de càlcul del model són:

- Flux unidimensional: la única component de la velocitat és la direcció del flux
- Flux estacionari: no hi ha variació de la velocitat ni del calat amb el temps, en una secció donada.
- Flux gradualment variat: la profunditat de l'aigua no canvia sobtadament en distàncies curtes.
- Pendents menors que 0,1 m/m.
- Contorns rígids.

El model permet reproduir les estructures i obres de fàbrica existents a la llera i calcular les pèrdues d'energia que provoquen.

Els models EPA-SWMM permeten fer simulacions en règim variable mitjançant la resolució de les equacions completes de Saint-Venant, tal com s'ha explicat a l'apartat corresponent a l'estudi hidrològic.

1.1.4.2 Situació actual

Les característiques principals de la llera actual del rec del Malpàs en el tram objecte d'estudi es resumeixen seguidament:

- Entre l'Avinguda de Roses i el carrer de Vilatenim, la secció, excavada en terra, té una amplada mitja de fons de llera d'aproximadament 8,00 m i una alçada de l'ordre dels 3,00 m.

El pendent mig és de l'ordre del 0,35%.

- Entre el carrer de Vilatenim i l'obra de fàbrica situada al camí que transcorre pel costat oriental dels terrenys del Col·legi públic Anicet de Pagès i de Puig, el rec té una secció trapezoïdal d'alçada de l'ordre dels 3,50 m i amplada variable: un primer subtram d'aproximadament 70 m amb amplada de fons de llera; un segon subtram d'uns 85 m amb amplades de fons d'entre 6,50 i 7,00 m; i un tercer subtram, d'aproximadament 95 m de longitud, just aigua amunt de l'obra de fàbrica del camí, amb una amplada de fons de llera d'aproximadament 5,50 m. El pendent mig és inferior al 0,10% tenint en compte que existeix un salt d'aproximadament 0,80 m d'alçada just aigua avall de l'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim.

- Entre l'obra de fàbrica anterior i l'obra de fàbrica sota el terraplè de la carretera N-IIb, la secció té una amplada mitjana de fons de llera d'aproximadament 3,00 m i una alçada mitjana de l'ordre dels 3,00 m, aconseguida mitjançant petites i dèbils motes de protecció a ambdós costats dels marges. La pendent mitjana del fons de llera és de l'ordre d'un 0,20% però la solera de l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb està aproximadament 1,00 m per sobre del fons de llera. En conseqüència, tenint en compte aquest fet, el pendent mig del tram seria de l'ordre del 0,05%.

- Entre l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb i l'obra de fàbrica de la carretera de Vilabertran a Vilatenim, l'amplada mitjana del fons de llera és d'aproximadament 3,50 m i l'alçada variable entre 2,50 i 3,00 m. El pendent mig és d'un 0,20%.

- Aigua avall de la carretera de Vilabertran a Vilatenim, la secció té una amplada mitjana del fons de llera d'uns 2,50 m i una alçada d'aproximadament 2,00 m. El pendent mig és d'un 0,10%.

Els resultats de la simulació realitzada amb el model HEC-RAS per avaluar el funcionament hidràulic actual del rec del Malpàs, que es detallen a l'annex núm. 3, demostra que la capacitat de desguàs de la llera actual del tram aigua amunt de l'obra de fàbrica del camí que limita amb l'escola pública a l'oest, és pràcticament equivalent al cabal punta d'avinguda associat a episodis de pluja de 10 anys de període de retorn. Per a aquesta avinguda, totes les obres de fàbrica situades en aquest tram treballen en càrrega.

Per al tram situat aigua avall, la capacitat de desguàs resulta inferior al cabal punta d'avinguda de 10 anys.

Les obres de fàbrica sota el giratori de l'avinguda de Roses i la del camí que transcorre pel límit est del Col·legi públic Anicet de Pagès tenen capacitat de desguàs (amb resguard) per a avingudes de 5 anys de període de retorn.

L'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim té capacitat de desguàs (amb resguard) per a avingudes de 2 anys de període de retorn.

L'obra de fàbrica de la carretera N-IIb, en situar-se per sobre de la cota del fons de llera del rec provoca un efecte d'embassament, mantenint pràcticament constant la làmina d'aigua en tot el tram situat entre aquesta obra de fàbrica i la del camí del costat de l'escola.

La cota d'inundació dels terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" se situaria aproximadament a la cota 19,10 per a avingudes de 100 anys de període de retorn en l'estat actual ($Q_{100} = 62,6 \text{ m}^3/\text{s}$), la qual cosa suposaria un calat d'inundació mig de l'ordre d'1,00 m.

Per avingudes de 500 anys considerant laminació per inundació dels terrenys de la conca situats aigua amunt del tram d'estudi ($Q_{500} = 72,1 \text{ m}^3/\text{s}$), la làmina d'aigua sobre els terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" assoliria la cota 19,30 (calat d'inundació d'aproximadament 1,20 m).

1.1.4.3 Propostes d'actuació

Es proposen mesures d'actuació de manera que es garanteixi una capacitat de desguàs del rec del Malpàs suficient per a avingudes de 100 anys de període de retorn ($Q_{100} = 69,7 \text{ m}^3/\text{s}$) i les mesures passives de protecció per inundacions associades a episodis de pluja de 500 anys de període de recurrència (flux d'inundació que es concentraria a l'aiguafons dels terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues").

Les mesures de protecció passiva dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" haurien de permetre minimitzar els riscos associats als fluxos d'inundació que no poguessin reintroduir-se a la llera del rec del Malpàs, provocats per la manca de capacitat de desguàs dels trams del rec del Malpàs situats aigua amunt del carrer de Vilatenim.

Aquests fluxos d'inundació es distribuïrien i es vehicularien pels vials d'El Firal i del barri Marca de l'Ham situats en direcció sud-nord i es concentrarien a l'aiguafons dels terrenys dels sectors "Les Moragues" i "Marca de l'Ham".

Pel dimensionat de les mesures de protecció passives es considera que el flux d'inundació màxim que es podria concentrar a la zona central dels terrenys dels sectors "Les Moragues" i "Marca de l'Ham" (provinents dels vials en direcció sud-nord) seria l'equivalent a la diferència entre el cabal

punta d'avinguda associat a 500 anys de període de retorn al rec del Malpàs i el cabal màxim de disseny de l'endegament del rec aigua avall de l'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim, és a dir: aproximadament 30 m³/s.

Els terrenys més occidentals del sector "Marca de l'Ham" rebrien tant sols la part del flux d'inundació que es concentraria en terrenys del camp de futbol municipal.

Les actuacions al rec del Malpàs consten d'obertura de secció (augment de la capacitat de desguàs) i de reperfilat de la llera, amb pendent uniforme del 0,10%.

Les característiques de l'obertura de la secció de la llera del rec del Malpàs entre el carrer de Vilatenim i l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb, es defineix seguidament:

- Entre el carrer de Vilatenim i el camí que transcorre pel límit oriental del col·legi Anicet de Pagès i de Puig, mitjançant una secció a cel obert de geometria trapezoïdal, de 8,50 m d'amplada de fons de llera format per una solera de formigó, i talussos formats per murs d'escullera en pendent 1:3 (H:V) fins assolir una alçada de llera de 3,50 m (amplada entre coronament de marges d'aproximadament 10,00 m). Aquest tram transcorre dins de sòl urbà. L'amplada mínima d'actuació seria d'uns 11,00 m en el tram que transcorre paral·lel a la façana del costat del rec del col·legi.
- Entre el camí anterior i la carretera N-IIb, mitjançant una secció a cel obert de geometria trapezoïdal, de 8,50 m d'amplada de fons de llera i talussos en pendent 3:2 (H:V) amb motes de protecció a ambdós costats fins assolir una alçada de llera de 3,50 m (motes d'aproximadament 1,20 m d'alçada). La mota del costat del marge dret quedarà integrada a la zona verda prevista al costat del marge dret del rec dins dels sectors de "La Marca de l'Ham" i "Les Moragues".

El pas del rec del Malpàs sota la barrera que suposa el terraplè de la carretera N-II es planteja en dues alternatives:

- **Proposta nº 1:** ampliar l'obra de fàbrica sota la carretera N-II mitjançant la inca d'un nou marc de dimensions interiors lliures 4,00 m d'amplada i 3,00 m d'alçada, amb la solera a cota de llera.
- **Proposta nº 2:** mantenir l'actual obra de fàbrica sota la carretera N-II i derivar l'excés de cabals d'avinguda cap a una bassa de laminació situada en terrenys de sòl no urbanitzable.

Les característiques particulars dels elements del sistema de la proposta nº2 es defineixen seguidament:

- Construcció d'un sobreeixidor lateral al costat del marge dret del rec del Malpàs, situat aigua amunt de l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb, d'aproximadament 20 m de longitud i amb el llavi del sobreeixidor situat a 2,40 m per sobre del fons de la llera.
- Construcció d'una bassa excavada en terra, amb cota mínima 15,55, pendent de fons de 0,50% i 2,50 m d'alçada màxima. La superfície d'embassament se situaria en 30.000 m² (capacitat de 75.000 m³). La sortida cap al rec del Malpàs seria mitjançant canonada de

1.500 mm de diàmetre nominal incada al terraplè de la carretera N-IIb i equipada amb sistema de comporta anti-retorn.

Respecte les mesures de protecció passiva, es proposa deixar lliure d'edificacions un espai d'amplada variable (entre uns 20 als terrenys de la meitat occidental del sector "Marca de l'Ham" i uns 40 m als terrenys de la meitat oriental d'aquest sector i els terrenys del sector "Les Moragues") i aproximadament 0,70 m de desnivell entre el fons i la cota d'urbanització, situat seguint aproximadament l'actual eix que configura l'aiguafons dels terrenys d'ambdós sectors i assegurar el seu desguàs sota la carretera N-lib considerant un calat màxim d'inundació d'1,00 m als terrenys actuals de sòl no urbanitzable situats al costat oest del terraplè de la carretera.

Amb aquestes condicions s'assoliria un calat màxim d'aproximadament 0,25 m respecte la cota d'urbanització permetent que el sistema de drenatge superficial segueixi funcionant com actualment; és a dir: que el flux d'inundació vehiculat pels vials existents podrà arribar a concentrar-se a l'aiguafons format per aquest espai lliure.

D'altra manera, en el cas que es volgués evitar la inundabilitat dels terrenys del sector aixecant una mica més la rasant d'urbanització, les pendents dels nous vials que enllaçarien amb el carrer de Vilatenim no permetrien que el flux es dirigís cap a l'aiguafons dels terrenys, concentrant tot el flux sobre aquest vial.

Donat que la proposta d'actuació nº 2 ocupa part dels terrenys en sòl no urbanitzable per la formació de la bassa de laminació, i que l'actual obra de pas sota el terraplè de la N-II (camí) quedarà també retirada del flux d'inundació que es concentrarà en aquests terrenys, caldrà preveure una obra de drenatge de més entitat que en el cas de les propostes d'actuació nº1. Concretament:

- Per a la proposta d'actuació nº 1, l'obra de drenatge del rec que configura l'aiguafons dels terrenys (actualment de diàmetre 800 mm), s'hauria de substituir per una nova canonada de diàmetre nominal 1.800 mm. En aquest cas, l'obra de pas sota la N-II existent funcionarà també com a via de desguàs dels fluxos d'inundació.
- Per a la proposta d'actuació nº 2, l'obra de drenatge del rec que configura l'aiguafons dels terrenys s'hauria de substituir per una secció equivalent a dos marcs de dimensions interiors lliures de 2,00 m d'amplada i 2,00 m d'alçada.

Com a conseqüència de les mesures de protecció passives, i formant part d'aquestes, es fixa una cota mínima d'urbanització. En el punt més baix, la cota d'urbanització es fixa en la 17,90.

Totes les propostes d'actuació es grafien al plànol número 5.

1.1.4.4 Disseny hidràulic. Resultats.

L'annex núm. 3 detalla tots els resultats dels càlculs hidràulics que s'obtenen per cadascuna de les seccions del nou endegament del rec del Malpàs per a avingudes de diferents períodes de retorn, d'acord amb les propostes i criteris de disseny descrits anteriorment.

Entre els resultats destaquen els següents:

- Per a T = 10 anys:
 - o Calat mig d'aproximadament 2,50 m
 - o Resguard mínim d'aproximadament 1,00 m
 - o Velocitat mitjana d'aproximadament 1,17 m/s

- Per a T = 50 anys:
 - o Calat mig d'aproximadament 3,00 m
 - o Resguard mínim d'aproximadament 0,50 m
 - o Velocitat mitjana d'aproximadament 1,46 m/s

- Per a T = 100 anys:
 - o Calat mig de 3,45 m
 - o Resguard mínim de 0,05 m
 - o Velocitat mitjana de 1,54 m/s

De la comparació del comportament hidràulic del rec del Malpàs en l'estat actual i en les propostes de futur, s'observa que la capacitat de desguàs del tram situat entre l'Avinguda de Roses i el carrer de Vilatenim augmentaria fins a ser equivalent al cabal punta d'avinguda associat a pluges de 50 anys de període de retorn (actualment la capacitat es correspondria a la d'avingudes de 10 anys). En conseqüència, la millora de les condicions d'aigua avall comportaria una millora notable de la capacitat de desguàs dels trams situats aigua amunt.

Per al cas de la proposta d'actuacions núm. 2, el sobreeixidor del rec del Malpàs derivaria un cabal punta d'aproximadament 32,4 m³/s per a avingudes de 100 anys de període de retorn, deixant un cabal al curs principal del rec de 36,0 m³/s. Per a avingudes de 10 anys de període de retorn, el sobreeixidor també arribaria a derivar cabals cap a la bassa (aproximadament 11,5 m³/s de cabal punta), deixant a l'eix principal una punta de 24,5 m³/s. En conseqüència, la bassa funcionaria com a tal ja per a pluges de 10 anys de període de retorn.

La profunditat màxima d'embassament que s'assoliria per a avingudes de 100 anys de període de retorn seria d'aproximadament 2,45 m, mentre que per a avingudes de 10 anys seria d'aproximadament 1,20 m.

El cabal màxim de sortida de la bassa per l'obra de desguàs (col·lector de diàmetre 1.500 mm) seria d'aproximadament 4,7 m³/s i 1,0 m³/s per a avingudes de 100 i 10 anys respectivament.

Pel què fa a les mesures de protecció passives (per a flux d'inundació associat a 500 anys de període de retorn per al qual la llera del rec del Malpàs no tindria capacitat i que es concentraria als terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues"), el calat màxim que assoliria el flux d'inundació a la franja lliure d'edificació proposada a l'aiguafons dels terrenys seria d'aproximadament 0,95 m en ambdós casos de propostes d'actuació.

El flux d'inundació es concentraria i s'acumularia als terrenys de sòl no urbanitzable situats entre el sector "Les Moragues" i el terraplè de la carretera N-IIb, els quals es configurarien com un

embassament natural (es preveu aixecar la cota d'urbanització dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues"). El disseny de les obres de drenatge a realitzar per al desguàs d'aquest embassament natural es realitza a partir d'una cota màxima d'inundació establerta en 1,00 m. No obstant, es consideren unes dimensions mínimes de 1,80 m de diàmetre per facilitar el manteniment d'aquestes obres de drenatge.

Tal com s'ha comentat anteriorment, la proposta d'actuació núm. 1 aprofita tota la superfície de sòl no urbanitzable i també la sortida natural que es produiria per l'obra de pas (camí) existent sota el terraplè de la carretera, per la qual cosa col·locant un col·lector de diàmetre 1.800 mm en substitució de l'actual de 800 mm a l'eix de l'aiguafons el calat màxim d'inundació en aquests terrenys assoliria pràcticament la cota 17,80 (0,65 m de calat respecte la cota actual dels terrenys en el punt més baix).

La proposta d'actuació núm. 2 veu reduïda la superfície de sòl no urbanitzable útil per a aquest embassament natural com a conseqüència de la construcció de la bassa de laminació del rec del Malpàs. De la mateixa manera, la ubicació i les dimensions de la bassa provoquen que l'actual obra de pas sota el terraplè de la carretera N-II no sigui del tot efectiva per al desguàs del flux d'inundació. Per tant, és necessari obrir una secció de desguàs important a l'eix de l'aiguafons dels terrenys per tal de controlar la inundació als terrenys.

D'aquesta manera, amb la inca de dos marcs de formigó de dimensions interiors lliures 2,00x2,00 s'assoliria una cota d'inundació d'aproximadament 18,20 és a dir 1,05 m de calat respecte la cota actual dels terrenys en el punt més baix.

1.1.5 CONCLUSIONS

Les conclusions generals que es deriven del present estudi són les següents:

1. La capacitat de desguàs del tram de llera del rec del Malpàs actualment endegat que transcorre paral·lelament a la Ronda Sud és pràcticament equivalent al cabal punta d'avinguda associat a episodis de pluja de 10 anys de període de retorn.
2. L'ampliació de la secció de desguàs proposada al tram del rec del Malpàs situat entre l'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim i l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb permetria assolir una capacitat màxima de desguàs (sense pràcticament resguard) equivalent al cabal punta d'avinguda associat a 100 anys de període de retorn, i milloraria la capacitat de desguàs del tram actualment endegat entre l'avinguda de Roses i el carrer de Vilatenim, el qual assoliria una capacitat màxima de desguàs equivalent al cabal punta d'avinguda associat a 50 anys de període de retorn.
3. Donada la marcada tendència natural a l'acumulació d'aigua als terrenys situats al costat occidental del terraplè de la carretera N-IIb, es considera necessari construir noves obres de drenatge al terraplè, de manera que permetin controlar la inundació dels terrenys dels sectors residencials "Marca de l'Ham" i "Les Moragues".
4. A partir de l'anàlisi global de les alternatives plantejades per solucionar el pas del rec del Malpàs sota la carretera N-IIb, es considera preferible solucionar aquest pas mitjançant l'ampliació de l'obra de fàbrica existent (proposta núm. 1, la qual es grafia al plànol 5, full 1 de 2).

5. Les mesures proposades de protecció passives davant fluxos d'inundació derivats de la insuficient capacitat de desguàs del tram del rec del Malpàs situat aigua amunt del carrer de Vilatenim permetran controlar el risc d'inundació dels terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" mantenint l'esquema actual de drenatge superficial (és a dir, concentrant el flux d'inundació a l'eix que configura l'aiguafons d'aquests terrenys).

OBJECTE DEL PLANEJAMENT.

Aquest Pla Especial urbanístic té per objectiu possibilitar l'execució directa de les obres corresponents a la infraestructura del territori i als elements determinants del desenvolupament urbà.

En aquest sentit, defineix les condicions d'ordenació, desenvolupament i gestió d'aquesta infraestructura hidràulica de forma equilibrada i integrada al paisatge urbà en el qual s'insereix, i en concret:

- a) Possibilita l'execució de les obres vinculades a la protecció i prevenció de risc d'inundabilitat, assegurant la seguretat i benestar de les persones, i garantint l'acompliment de les directrius per al planejament urbanístic fixades a l'article 9 de la Llei d'urbanisme.
- b) Estableix la qualificació com a sistema urbanístic del sòl que requereix la implantació de la infraestructura, determinant el sistema hidràulic de la zona fluvial afectada, incloent la llera dels recs, les seves riberes, motes i camins de ribera, i els trams soterranis canalitzats.
- c) Regula l'àmbit afectat per l'implantació de l'infraestructura i les condicions de caràcter urbanístic exigibles.
- d) Estableix les contribucions econòmiques de diferents sectors afectats, per a la financiació del desenvolupament de la infraestructura hidràulica que en possibilita el seu desenvolupament.

CONVENIÈNCIA I OPORTUNITAT.

La conveniència del present Pla especial urbanístic del rec del Malpàs ve donada per la necessitat de resoldre les afectacions hidràuliques que impossibiliten el desenvolupament urbanístic previst pel planejament general de Figueres, i que requereixen una resolució i gestió conjunta i compartida entre els diferents sectors afectats.

Resulta per tant necessària la formulació d'un Pla especial urbanístic per possibilitar l'execució directa d'obres corresponents a la infraestructura del territori i als elements determinants del desenvolupament urbà, pel que fa a l'assenyalament i la localització de les infraestructures

bàsiques relatives a la infraestructura hidràulica, segons es desprèn dels estudis que acompanyen el present Pla especial.

Es considera que les determinacions del present Pla especial son compatibles amb els planejament urbanístic general de Figueres, ja que respecten en tot moment els sectors de planejament determinats, les seves edificabilitats, densitats i usos, limitant-se a establir el traçat i possibilitar l'execució de les obres hidràuliques, establint-ne la seva financiació, i per tant no resulta necessària la seva modificació prèvia.

L'oportunitat de redactar aquest Pla ve donada per la necessitat de solventar el problema que planteja l'innundabilitat al començar a desenvolupar-se els sectors de planejament col·lidants amb el rec del Malpàs en el seu pas per la Marca de l'Ham fins a travessar la carretera N-II.

PROMOCIÓ I TRAMITACIÓ.

El present Pla Especial urbanístic és promogut per INCONCAL, SL i AUDET PROMOCIONS, SL com únics propietaris del sector Marca de l'Ham.

La redacció del document ha estat realitzada per B67, Palomeras Arquitectes.

L'equip redactor de l'Estudi hidrològic i hidràulic en el que es basa el present Pla Especial urbanístic és ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting, SL.

Pel que fa a la seva tramitació aquesta queda regulada pel que disposen els articles 83 i concordants del decret legislatiu 1/2005 de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.

Per tractar-se d'un Pla especial urbanístic a que es refereix l'article 67.1.e de la Llei d'urbanisme, la seva aprovació definitiva correspon al conseller de Política Territorial i Obres Públiques.

L'aprovació inicial i provisional correspon a la Comissió territorial d'urbanisme de Girona, en virtut del que disposa l'article 83.3 de la mateixa Llei. La sol·licitud de tramitació a la Comissió d'urbanisme hauria de ser elevada per la administració local que la impulsa. La Comissió d'urbanisme realitzarà la tramitació ambiental que correspongui en funció de l'informe de referència que emeti el departament de Medi ambient i Habitatge.

Els terminis de tramitació vindran determinats en funció de la tramitació ambiental que correspongui.

ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT

PROPIETARIS AFECTATS AL REC DEL MALPAS		
REF. CADASTRAL	SUP. AFECTADA	PROPIETARI
00500034	753,64m2s	Sra. Maria Sagols Torres
00500035	230,38 m2s	Cusins, sl
00500036	981,48 m2s	Sra. Aurora Soler Masbernat
00500037	531,30 m2s	Sra. Ana Maria Bazan Jordan

00500039	357,87 m2s	Sra. Ana Maria Bazan Jordan
00500040	372,50 m2s	Sr. Joaquim Jou Ferrer
00500043	578,73 m2s	Sr. Luis Torrent Xemani
00500045	298,52 m2s	Sr. Joan Castelló Cusí
00500046	183,50 m2s	Sr. Miguel Rillall Pagès
00500047	537,19 m2s	Sr. Miguel Rillall Pagès
00500048	1.390,28 m2s	Sr. Esteban Quintana Vilella

EL MARC URBANÍSTIC I LEGAL.

1.1.6 EL MARC LEGAL.

El marc legal ens ve donat en primer lloc pel Decret legislatiu 1/2005 de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, i pel Decret 305/2006 de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.

En aquest sentit, es reproduïxen a continuació els articles de la Llei i el seu reglament que tenen incidència en el contingut, determinacions, documentació i tramitació del present Pla especial urbanístic.

Article 67 LU

Plans especials urbanístics

1. Sens perjudici dels que es puguin aprovar en virtut de la legislació sectorial, es poden redactar plans especials urbanístics en els supòsits següents:

- a) Si són necessaris, en desenvolupament de les determinacions contingudes en els plans territorials parcials i sectorials i en el planejament urbanístic general, per a l'ordenació de recintes i conjunts artístics, per a la recuperació i el millorament del paisatge urbà, per a la protecció addicional de les vies de comunicació, per al millorament d'àmbits rurals, per a la identificació i la regulació de les masies i les cases rurals a què es refereix l'article 50.2, per a la implantació de les obres i els usos en sòl no urbanitzable que estableix l'article 47.4, per a la protecció i el millorament dels espais agrícoles i forestals, dels espais fluvials i, en general, del medi natural i del paisatge, o per a qualsevol altra finalitat anàloga.
- b) Amb vista a l'ordenació del subsòl, si no és objecte d'una altra figura del planejament urbanístic derivat.
- c) Amb vista a la implantació de càmpings i d'establiments de turisme rural, d'acord amb el que estableix l'article 47.6.e.
- d) Per concretar la titularitat i l'ús dels equipaments comunitaris, si no ho fa el planejament urbanístic general.
- e) Per a l'execució directa d'obres corresponents a la infraestructura del territori o als elements determinants del desenvolupament urbà, pel que fa a l'assenyalament i la localització de les infraestructures bàsiques relatives a les comunicacions terrestres, marítimes i aèries, a la infraestructura hidràulica general, a les infraestructures de gestió de residus, a l'abastament i el subministrament d'aigua, al sanejament, al subministrament d'energia elèctrica, a les telecomunicacions, a la producció d'energia a partir de fonts renovables i a la resta de sistemes urbanístics generals. Si la infraestructura afecta més d'un municipi o diverses classes de sòl, la formulació i la tramitació del pla especial són preceptives, sens perjudici del que estableix la legislació sectorial.
- f) Amb vista a la implantació d'activitats vinculades a l'explotació de recursos naturals.

2. Els plans especials urbanístics dictats en virtut de l'apartat 1.a que tinguin per finalitat la protecció de zones d'un gran valor agrícola, forestal o ramader, de zones deltaïques o d'espais rurals o periurbans poden imposar restriccions d'ús dels terrenys, per a impedir-ne la desaparició o l'alteració.

3. L'aprovació dels plans especials urbanístics habilita l'administració competent per a executar les obres i les instal·lacions corresponents, sens perjudici de l'exigibilitat de les llicències i autoritzacions administratives que siguin preceptives i sens perjudici del que estableix la legislació sectorial.

4. Els plans especials urbanístics contenen les determinacions que exigeixen el planejament territorial o urbanístic corresponent o, a manca d'aquest, les pròpies de llur naturalesa i llur finalitat, degudament justificades i desenvolupades en els estudis, els plànols, les normes i els catàlegs que escaiguin.

Article 76 LU

Formulació del planejament urbanístic derivat

Correspon de formular els plans especials urbanístics, els plans de millora urbana i els plans parcials urbanístics als ens locals, a les entitats urbanístiques especials o als altres òrgans competents en matèria d'urbanisme, segons correspongui, sens perjudici de la iniciativa privada, d'acord amb el que disposa l'article 96. En el cas dels plans especials urbanístics a què es refereix l'article 67.1.e, correspon de formular-los a l'administració que tingui al seu càrrec l'execució directa de les obres corresponents a la infraestructura del territori o als elements determinants del desenvolupament urbà.

Article 77 LU

Competències del conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques

1. Correspon al conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques l'aprovació definitiva de:

a) Els plans directors urbanístics i les normes de planejament urbanístic, amb l'informe previ de la Comissió d'Urbanisme de Catalunya.

b) Els plans d'ordenació urbanística municipal i els programes d'actuació urbanística municipal, si es refereixen a municipis de més de 100.000 habitants, amb l'informe previ de la comissió territorial d'urbanisme competent.

c) Els plans i els programes urbanístics plurimunicipals, en els supòsits següents:

Primer. Si han estat tramitats per les comissions territorials d'urbanisme.

Segon. Si algun dels municipis que hi siguin compresos té més de 100.000 habitants.

Tercer. Si l'àmbit territorial del pla o el programa afecta més d'una comissió territorial d'urbanisme.

d) Els plans parcials urbanístics de delimitació, si és competent, d'acord amb el que estableix la lletra b, per a aprovar el pla d'ordenació urbanística municipal corresponent.

e) Els plans especials urbanístics a què es refereix l'article 67.1.e.

2. Si en la tramitació d'una de les figures de planejament a què es refereix l'apartat 1 no hi ha intervingut la comissió territorial d'urbanisme corresponent, l'aprovació definitiva de la figura requereix un informe previ a càrrec de la dita comissió, que l'ha d'emetre en el termini de dos mesos, o, si l'àmbit territorial del pla n'afecta més d'una, a càrrec de la Comissió d'Urbanisme de Catalunya, que l'ha d'emetre en el termini de tres mesos.

Article 78 LU

Competències de les comissions territorials d'urbanisme

Correspon a les comissions territorials d'urbanisme l'aprovació definitiva de:

a) Els plans d'ordenació urbanística municipal i els programes d'actuació urbanística municipal l'aprovació definitiva dels quals no correspongui al conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques.

b) Els plans especials urbanístics a què fa referència l'article 67.1.d, els plans de millora urbana i els plans parcials urbanístics en el cas que els ens locals no tinguin atribuïda o no hagin d'exercir aquesta competència, d'acord amb el que estableix aquesta Llei.

c) Els plans especials urbanístics a què fan referència les lletres a, b, c i f de l'article 67.1.

d) Els plans i els programes urbanístics plurimunicipals l'aprovació definitiva dels quals no correspongui al conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques.

e) Els plans parcials urbanístics de delimitació que no correspongui d'aprovar al conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques.

Article 6 RLU

Directriu de preservació front als riscos d'inundació

6.1 Als efectes de l'aplicació de la directriu de planejament que estableix l'article 9.2 de la Llei d'urbanisme, dins la zona inundable, que està constituïda per la llera dels rius i rieres i per aquelles franges de terreny vinculades a la preservació del règim de corrents i de les planes d'inundació per episodis extraordinaris, s'ha de distingir la zona fluvial, la zona de sistema hídric i la zona inundable per episodis extraordinaris.

6.2 La zona fluvial és la part de la zona inundable que inclou la llera del riu i les seves riberes i que l'instrument de planificació hidrològica corresponent delimita d'acord amb l'avinguda per al període de retorn de 10 anys, tenint en compte els requeriments hidràulics i ambientals i respectant la seva continuïtat.

El planejament urbanístic ha de qualificar els terrenys inclosos en la zona fluvial com a sistema hidràulic i no hi pot admetre cap ús, llevat d'aquells previstos a la legislació aplicable en matèria de domini públic hidràulic.

6.3 La zona de sistema hídic és la part de la zona inundable que l'instrument de planificació hidrològica corresponent delimita d'acord amb l'avinguda per al període de retorn de 100 anys, tenint en compte els requeriments hidràulics i ambientals i respectant la seva continuïtat.

En la zona de sistema hídic el planejament urbanístic no pot admetre cap nova edificació o construcció ni cap ús o activitat que suposi una modificació sensible del perfil natural del terreny, que pugui representar un obstacle al flux de l'aigua o l'alteració del règim de corrents en cas d'avinguda.

Es consideren usos compatibles amb aquestes condicions els següents:

- a) Els usos agraris, sense que es pugui admetre cap instal·lació o edificació, ni tampoc l'establiment d'hivernacles ni cap tipus de tancament de les parcel·les.
- b) Els parcs, espais lliures, zones enjardinades i usos esportius a l'aire lliure, sense edificacions ni construccions de cap mena.
- c) Els llacunatges i les estacions de bombament d'aigües residuals o potables.
- d) L'establiment longitudinal d'infraestructures de comunicació i transport, sempre que permeti la preservació del règim de corrents.
- e) La implantació d'infraestructures de serveis i canonades, degudament soterrades i protegides i sempre que es preservi el règim de corrents i es garanteixi la no afectabilitat a la qualitat de les aigües.
- f) Aquells altres usos previstos per la legislació aplicable en matèria de domini públic hidràulic.

Els plans d'ordenació urbanística municipal, quan estigui justificat per raons de racionalitat i coherència de l'ordenació urbanística, poden incorporar terrenys inclosos en la zona de sistema hídic a sectors de sòl urbà no consolidat i de sòl urbanitzable si aquests terrenys es destinen als usos compatibles amb aquesta zona d'acord amb l'apartat anterior. Tanmateix, aquest règim d'usos deixa de ser d'aplicació quan el planejament urbanístic, amb l'informe favorable de l'administració hidràulica, preveu l'execució de les obres necessàries per tal que les cotes definitives resultants de la urbanització compleixin les condicions de grau de risc d'inundació adequades per a la implantació de l'ordenació i usos establerts per l'indicat planejament. En qualsevol cas, l'execució d'aquestes obres, que no han de generar problemes d'inundabilitat a terrenys externs al sector, ha de constituir una càrrega d'urbanització dels àmbits d'actuació urbanística en els quals estiguin inclosos els terrenys.

6.4 La zona inundable per episodis extraordinaris és la part de la zona inundable que l'instrument de planificació hidrològica corresponent delimita a partir de l'avinguda de període de retorn de 500 anys. En aquesta zona, atenent a les condicions d'inundació indicades en la delimitació establerta per la planificació hidrològica, el planejament urbanístic:

- a) No pot admetre àrees d'acampada ni serveis de càmping, ni cap tipus d'edificació en la part de la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació greu.
- b) No pot admetre àrees d'acampada ni serveis de càmping, ni cap tipus d'edificació, amb excepció de les destinades a usos industrials i d'emmagatzematge, en la part de la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació moderada.
- c) No està subjecte a limitacions dels usos admissibles en la part de la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació lleu.

En la zona inundable per episodis extraordinaris, el règim d'usos establert deixa de ser d'aplicació quan el planejament urbanístic, amb l'informe favorable de l'administració hidràulica, preveu l'execució de les obres necessàries per tal que les cotes definitives resultants de la urbanització compleixin les condicions de grau de risc d'inundació adequades per a la implantació de l'ordenació i usos establerts per l'indicat planejament. En qualsevol cas, l'execució d'aquestes obres ha de constituir una càrrega d'urbanització dels àmbits d'actuació urbanística en els quals estiguin inclosos els terrenys.

6.5 Les limitacions dels usos i construccions admissibles per part del planejament urbanístic que estableixen els apartats 2, 3 i 4 no s'apliquen al sòl urbà, ni a les edificacions o conjunts d'edificacions que siguin objecte de protecció pel seu valor històric, artístic, arquitectònic o industrial.

El planejament urbanístic general, d'acord amb el que determini l'administració hidràulica, ha de preveure les actuacions necessàries per a l'adopció de les mesures de protecció front als riscos d'inundació en els referits àmbits, així com la programació i execució de les obres corresponents.

El planejament urbanístic general pot condicionar les actuacions de transformació dels usos o de reimplantació d'usos preexistents a l'execució, a càrrec de l'actuació, de les infraestructures necessàries que adequin el risc d'inundació a l'ordenació urbanística.

6.6 El planejament urbanístic general ha de subjectar al règim de fora d'ordenació les edificacions i les activitats preexistents en terrenys inclosos en la zona fluvial que no s'ajustin al que estableix l'apartat 2, sempre que no estiguin incloses en algun del supòsits previstos en l'apartat 5, així com les activitats de càmping preexistents que no s'ajustin al que estableixen els apartats 3 i 4, sens perjudici de la possibilitat, en aquest darrer cas, que les citades activitats de càmping deixin d'estar subjectes al règim de fora d'ordenació si s'executen, a càrrec de la persona interessada i prèvia obtenció de les autoritzacions de les administracions urbanística i hidràulica procedents, les obres necessàries per complir les condicions de grau de risc d'inundació que estableixen els apartats 3 i 4.

6.7 En el cas de llacs, llacunes, aiguamolls, embassaments i altres elements que poden comportar riscos d'inundació, l'ordenació que estableix el planejament urbanístic ha de tenir en compte aquests riscos d'acord amb els criteris previstos en els apartats anteriors d'aquest article, amb les especificitats que determini l'administració hidràulica.

Article 92 RLU

Plans especials urbanístics. Disposicions generals

92.1 Els plans especials urbanístics són instruments de planejament derivat que desenvolupen o completen les determinacions del planejament urbanístic general, en qualsevol classe o categoria de sòl o, si s'escau, en diverses classes i categories de sòl simultàniament, amb l'objecte de preveure la implantació de sistemes generals i locals o d'assolir alguna o diverses de les finalitats previstes en l'article 67.1 de la Llei d'urbanisme.

92.2 Els plans especials urbanístics no previstos pel pla d'ordenació urbanística municipal han de justificar la necessitat de llur formulació i llur compatibilitat amb el planejament urbanístic general. A aquests efectes, es consideren compatibles amb el planejament urbanístic general, i no requereixen la seva modificació prèvia:

- a)** Els plans especials urbanístics que estableixin determinacions de protecció del patrimoni cultural, del paisatge i dels valors ambientals concurrents, o que estableixin les limitacions d'usos necessàries per ordenar la incidència i els efectes urbanístics, ambientals i sobre el patrimoni urbà que les activitats produeixen sobre el territori, sempre que no alterin els usos principals establerts pel planejament general.
- b)** Els plans especials que tinguin per objecte la implantació, en sòl no urbanitzable, de nous sistemes urbanístics de caràcter general o local, o de qualsevol dels altres usos admissibles d'acord amb l'article 47 de la Llei d'urbanisme, sempre que no entrin en contradicció amb les previsions establertes pel pla d'ordenació urbanística municipal.
- c)** Els plans especials que modifiquin el destí concret dels terrenys qualificats pel planejament urbanístic general com a sistemes urbanístics d'equipaments comunitaris, o el seu caràcter local o general, tot mantenint la qualificació com a sistema d'equipaments comunitaris.
- d)** Els plans especials per a la implantació d'infraestructures previstes en un pla director urbanístic o en un projecte aprovat d'acord amb la legislació sectorial.
- e)** Els plans especials per a la implantació i execució dels serveis urbanístics bàsics, de les infraestructures de telecomunicacions i altres infraestructures d'interès local.

92.3 En cap cas els plans especials urbanístics no poden substituir el pla d'ordenació urbanística municipal en la seva funció d'ordenació integral del territori, pel que no poden alterar la classificació del sòl.

Article 93 RLU

Determinacions dels plans especials urbanístics

93.1 Els plans especials urbanístics contenen les determinacions que exigeixen el planejament territorial i urbanístic corresponent o, a manca d'aquests, les pròpies de llur naturalesa i finalitat.

93.2 Als plans especials urbanístics de protecció de valors ambientals, paisatgístics, del patrimoni arquitectònic o cultural o d'altres valors els corresponen, entre d'altres, les següents determinacions:

- a) La justificació i identificació dels elements, àmbits i valors objecte de protecció.
- b) La definició i regulació de categories diferenciades de protecció.
- c) L'establiment de les mesures de protecció adequades, com ara la regulació dels usos admissibles o incompatibles, de les actuacions i obres permeses i prohibides sobre els elements o àmbits protegits, dels paràmetres edificatoris d'obligat compliment, o d'altres.
- d) La regulació i programació de l'execució d'actuacions de recuperació, rehabilitació o millora dels elements, àmbits o valors objecte de protecció.
- e) L'establiment, en defecte de determinació al respecte per part del planejament general, dels l·lindars relatius a les activitats agràries previstos en l'article 49 de la Llei d'urbanisme, la superació dels quals determina la subjecció al procediment de l'article 48 de l'esmentada Llei i 57 d'aquest Reglament. Aquests l·lindars han de ser coherents amb les determinacions que, si s'escau, estableixi el planejament territorial i els plans directores urbanístics, i es poden referir a l'emplaçament, a l'ocupació del sòl o al volum edificable de les construccions pròpies de l'activitat, o al tipus d'activitat agrària. En tot cas, el pla ha d'establir la subjecció al procediment de l'article 48 de la Llei d'urbanisme i 57 d'aquest Reglament si se supera algun dels l·lindars següents: ocupació en planta de 500 metres quadrats, sostre total de 1.000 metres quadrats o alçada màxima de 10 metres.

93.3 Als plans especials urbanístics que tenen per objecte la implantació dels usos, activitats i construccions admesos en sòl no urbanitzable els correspon establir les determinacions necessàries per regular les característiques de l'ús, activitat o construcció de què es tracti, i les mesures correctores i condicions de caràcter urbanístic exigibles, d'acord amb el què estableix el capítol V del Títol tercer d'aquest Reglament.

93.4 Als plans especials urbanístics que tenen per objecte la regulació de la implantació de les obres d'infraestructura del territori els corresponen, entre d'altres, les següents determinacions:

- a) L'establiment de la qualificació com a sistema urbanístic del sòl que requereixi la implantació de la infraestructura.
- b) La regulació de les característiques de la infraestructura, com ara l'àmbit afectat per la seva implantació o, si s'escau, els paràmetres edificatoris aplicables.
- c) L'establiment de les condicions de caràcter urbanístic exigibles, relatives als accessos, als serveis urbanístics i a la integració de la infraestructura en l'ordenació urbanística de l'entorn.
- d) La regulació, si s'escau, d'altres criteris o normes als què s'hagi d'ajustar el projecte tècnic.

93.5 Als plans especials urbanístics que tinguin per objecte l'ordenació del subsòl els corresponen, entre d'altres, les determinacions previstes en l'article 68.3 de la Llei d'urbanisme.

93.6 Quan els plans especials tenen per objecte la regulació d'usos, de forma genèrica o singularitzada, els correspon establir la determinació dels usos prohibits així com, si s'escau, les mesures a adoptar per a la seva eradicació.

93.7 Els plans especials que tenen per objecte concretar la titularitat i l'ús dels equipaments comunitaris poden establir, si s'escau, les condicions d'ordenació i edificació de l'equipament.

93.8 Quan els plans de millora urbana i els plans parcials urbanístics contenen les determinacions pròpies d'un pla especial, no és necessària la formulació i tramitació d'aquest darrer.

Article 94 RLU

Documentació dels plans especials urbanístics

94.1 Els plans especials urbanístics estan integrats per la documentació escrita i gràfica adequada a llur naturalesa i finalitat. En qualsevol cas, hauran de contenir una memòria descriptiva i justificativa de la necessitat o conveniència del pla i de l'ordenació que aquest preveu i els plànols d'informació i d'ordenació que corresponguin.

94.2 En els casos en què ho exigeixi la legislació sobre mobilitat, serà necessari incloure un estudi d'avaluació de la mobilitat generada, amb el contingut que determini aquesta legislació.

Article 100 RLU

Objecte i contingut de l'informe ambiental dels plans urbanístics derivats

100.1 L'informe ambiental dels plans parcials urbanístics i, si s'escau, dels plans de millora urbana en sòl urbà no consolidat i dels plans especials urbanístics, té per objecte l'anàlisi dels aspectes ambientals que puguin ser rellevants en l'establiment de l'ordenació detallada pròpia de cada un d'aquests instruments, i ha de contenir les següents previsions en tot allò que sigui necessari d'acord amb l'abast de les determinacions del pla derivat:

- a) La identificació dels requeriments ambientals significatius en el sector de planejament, el què inclou la descripció dels aspectes i elements ambientalment rellevants del sector, la descripció dels objectius i les altres mesures de protecció

ambiental previstes pel pla d'ordenació urbanística municipal o per altres plans o programes aplicables, la definició dels objectius i criteris ambientals adoptats per a la redacció del pla i l'especificació de si el projecte d'urbanització s'ha de sotmetre, per les característiques de l'actuació, al procediment d'avaluació d'impacte ambiental segons la legislació sectorial aplicable. En la identificació dels requeriments ambientals significatius s'han de tenir en compte, entre d'altres, els relatius a la qualitat de l'ambient atmosfèric, la contaminació acústica i lluminosa i el tractament, si s'escau, dels sòls contaminats.

b) La descripció i justificació ambiental de l'ordenació proposada, que comprèn: la descripció, si s'escau, de les alternatives d'ordenació detallada considerades i la justificació de l'alternativa adoptada; la descripció de l'ordenació proposada amb expressió de les seves determinacions amb repercussions significatives sobre el medi ambient; la determinació de les mesures adoptades per al foment de l'eficiència energètica, l'estalvi de recursos i la millora del medi ambient en general.

c) La identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació detallada proposada sobre els diferents aspectes ambientals.

d) L'avaluació global del pla i la justificació del compliment dels objectius ambientals establerts.

e) Si s'escau, la descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes.

100.2 En el cas de plans urbanístics derivats que estiguin subjectes a avaluació ambiental, aquests han d'incorporar l'informe de sostenibilitat ambiental que regula la normativa sobre avaluació ambiental de plans i programes, el qual ha de tenir el contingut mínim que regula l'apartat 1 i el grau d'especificació que estableixi l'òrgan ambiental en el document de referència.

Article 109 RLU

Tramitació de plans especials urbanístics

109.1 Els plans especials urbanístics a què fan referència les lletres a, b, c i f de l'article 67.1 de la Llei d'urbanisme es tramiten i s'aproven d'acord amb el què estableixen els articles 78 i 83.1 de la citada Llei.

109.2 Els plans especials urbanístics que tenen per objecte les finalitats a què fa referència l'article 92.2.e) d'aquest Reglament, i els plans especials a què fa referència l'article 79.1.d) de la Llei d'urbanisme, es tramiten i s'aproven d'acord amb allò que disposen els articles 79.1 i 83.1 de la citada Llei.

109.3 Els plans especials urbanístics que tenen per objecte l'assenyalament i localització dels sistemes urbanístics generals d'interès supramunicipal que preveu l'article 67.1.e) de la Llei d'urbanisme, es tramiten i s'aproven d'acord amb allò que disposen els articles 83.3 i 77.1.e) de la mateixa Llei. Els plans especials urbanístics que tinguin per objecte la implantació de sistemes urbanístics generals d'interès municipal es tramiten i s'aproven d'acord amb allò que disposen els articles 83.1 i 78 de la Llei d'urbanisme.

Article 115 RLU

Procediment d'avaluació ambiental dels plans urbanístics

L'avaluació ambiental dels instruments de planejament urbanístic que hi estiguin sotmesos s'integra en el procediment establert en la Llei d'urbanisme per a llur formulació i tramitació, d'acord amb les següents regles:

a) Prèviament a la presentació a tràmit del pla urbanístic per a la seva aprovació inicial, l'òrgan o persones que el promoguin han de sol·licitar a l'òrgan ambiental l'emissió del document de referència que determini, un cop efectuades les consultes necessàries, l'abast de l'informe de sostenibilitat ambiental i els criteris, objectius i principis ambientals aplicables, i identifiqui les administracions públiques afectades i el públic interessat. A aquests efectes, cal presentar a l'òrgan ambiental un avanç de l'instrument de planejament amb el contingut que assenyala l'article 106 d'aquest Reglament.

En el cas que l'avanç se sotmeti a informació pública, bé perquè sigui preceptiu, bé voluntàriament, la sol·licitud del document de referència a l'òrgan ambiental es formula simultàniament a la informació pública de l'avanç. En qualsevol dels casos indicats, si l'òrgan ambiental no resol sobre la sol·licitud en el termini d'un mes des de la seva presentació, es poden continuar les actuacions.

b) L'informe de sostenibilitat ambiental, amb el contingut que correspongui a cada una de les figures de planejament, d'acord amb el què estableix, si s'escau, la legislació aplicable en matèria d'avaluació ambiental i amb el què estableix aquest Reglament respecte als informes ambientals dels plans, ha de formar part de la documentació de l'instrument de planejament objecte d'aprovació inicial.

c) L'informe de sostenibilitat ambiental se sotmet a informació pública, durant un termini mínim de 45 dies, conjuntament amb l'instrument de planejament del qual forma part, després de la seva aprovació inicial i, simultàniament, s'han d'efectuar les consultes que procedeixin, d'acord amb el que estableixi el document de referència.

d) El pla objecte del següent acord d'aprovació ha d'incorporar una memòria ambiental, en la qual, tenint en compte l'informe de sostenibilitat ambiental i el resultat de les consultes realitzades, s'ha de valorar la integració dels aspectes ambientals en la proposta d'ordenació. La memòria ambiental la realitzen l'òrgan o persones que promoguin el pla i requereix l'acord de l'òrgan ambiental, sense el qual no es pot entendre produït per silenci administratiu el següent acord d'aprovació que correspongui.

A aquests efectes, cal lliurar a l'òrgan ambiental la proposta de memòria ambiental, juntament amb la resta de documents del pla exigits per aquest Reglament, que integren la proposta que ha de ser objecte del següent acord d'aprovació, i l'òrgan ambiental ha de resoldre sobre la proposta de memòria ambiental en el termini d'un mes des que li hagi estat presentada. En el cas que l'òrgan ambiental no estigui conforme amb la proposta de memòria, ha d'assenyalar quins aspectes han de ser esmenats, completats o ampliat i ha de donar la seva conformitat a la proposta de memòria ambiental esmenada.

e) Correspon a l'òrgan competent per a l'aprovació definitiva de l'instrument de planejament de què es tracti la presa en consideració de l'informe de sostenibilitat ambiental i de la memòria ambiental del pla per a l'adopció de la resolució que correspongui. Aquesta presa en consideració s'ha de fer constar en l'acord d'aprovació definitiva mitjançant una declaració, amb el contingut que estableix la legislació aplicable.

Disposició transitòria Sisena de la Llei.

Avaluació ambiental dels plans urbanístics

Mentre no es transposi la Directiva 2001/42/ CE, del Parlament Europeu i del Consell, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient, sens perjudici del que estableixi la legislació sectorial, el règim d'avaluació ambiental aplicable a les figures de planejament urbanístic no resoltes definitivament en el moment de l'entrada en vigor de la Llei 10/2004 és el següent:

1. Són objecte d'avaluació ambiental:

a) Els plans d'ordenació urbanística municipal i llurs revisions.

b) Les modificacions del planejament urbanístic general que alterin la classificació o qualificació urbanística del sòl no urbanitzable si la classificació o qualificació urbanística resultant comporta un canvi en els usos d'aquest sòl.

c) El planejament urbanístic derivat per a la implantació en sòl no urbanitzable de construccions destinades a les activitats de càmping, així com el planejament urbanístic derivat que es formuli per a la implantació en sòl no urbanitzable d'equipaments i serveis comunitaris no compatibles amb els usos urbans, d'instal·lacions i obres necessàries per a la prestació de serveis tècnics, d'estacions de subministrament de carburants i de prestació d'altres serveis de la xarxa viària.

d) Els plans parcials de delimitació.

e) Els instruments de planejament o llurs modificacions que estableixin el marc per a autoritzar projectes sotmesos a avaluació d'impacte ambiental d'acord amb el que estableix la legislació sectorial.

2. La documentació de les figures de planejament a què fa referència l'apartat 1 ha d'incloure un informe ambiental amb el contingut que estableixen l'article 5 i l'annex 1 de la Directiva 2001/42/CE, del Parlament Europeu i del Consell, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient.

3. L'informe ambiental s'ha de sotmetre a informació pública juntament amb el pla o el programa, d'acord amb el que estableix l'article 83.6.

4. El pla i l'informe ambiental s'han de trametre al departament competent en matèria de medi ambient perquè els valori. Aquest tràmit es regeix pel que estableix l'article 83.5.

5. Els instruments de planejament urbanístic i les actuacions que prevegin la transformació d'un àmbit continu de superfície superior a 100 hectàrees de sòl classificat com a no urbanitzable, o de més de 10 hectàrees de sòl classificat com a no urbanitzable en els supòsits a què fa referència el grup 9.b de l'annex I de la Llei 6/ 2001, del 8 de maig, de modificació del Reial decret legislatiu 1302/1986, del 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental, s'han de sotmetre al procediment de declaració d'impacte ambiental que estableix el Decret 114/1988, del 7 d'abril. En aquests casos, l'aprovació del pla o de l'actuació correspon al conseller o consellera de Política Territorial i Obres Públiques, sens perjudici de la competència del Govern en els supòsits a què fa referència l'article 5 del Decret 114/1988.

1.1.7 EL MARC URBANÍSTIC.

El marc urbanístic ve definit pel Text Refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Figueres, aprovat per la Comissió Territorial de Girona en sessió de 27 d'abril de 2005.

Els sectors inclosos en l'àmbit de la conca del Rec del Malpàs són:

- El sector urbanitzable delimitat residencial "Marca de l'Ham".
- El sector urbanitzable no-delimitat mixt "Les Moragues".

El Text Refós del Pla General d'Ordenació regula els sectors esmentats de la següent manera:

Article 12.5.11

Sector MARCA DE L'HAM.

Superfície total	8,80 ha
Índex d'edificabilitat brut	0,55 m2/m2
Densitat màxima	45 hab/Ha
Sistema d'actuació	Compensació

El Pla Parcial d'aquest sector està aprovat definitivament per la CTU, pendent de publicació.

Durant la seva redacció es van fer comprovacions topogràfiques que van ajustar els paràmetres d'aquest sector. La superfície del sector Marca de l'Ham a efectes d'edificabilitat és de 91.577 m2. Per tant, cal tenir en compte aquest paràmetre a fi de repercutir els costos de les obres d'infraestructura que defineix el Pla Especial.

Article 18

Zona de desenvolupament mixt o alternatiu sector les Moragues, sector Vilatenim i sector Ronda Nord. (SUD mixt)

18.1. Definició.

El contingut normatiu d'aquesta zona s'aplica a aquelles àrees de sòl urbanitzable no programat que per la seva posició en relació amb formacions urbanes d'intensitat moderada en què coexisteixen usos residencials amb activitats industrials o derivades de l'agricultura es consideren aptes per a l'extensió del mateix tipus de formació.

18.2. Condicions d'edificabilitat i ús.

El programa d'actuació urbanística corresponent fixa les condicions d'ordenació i determina la quantia i la destinació de les cessions de sòl per al desenvolupament de cada sector.

Les condicions d'edificabilitat i l'ús s'han d'adequar al que estableix la normativa del sòl urbanitzable per a les zones de desenvolupament mixt o alternatiu.

Els paràmetres de densitat i edificabilitat correspondran a una densitat màxima de 30habitatges/Ha i una edificabilitat de 0,40 m2st/m2s, respectivament en els sectors no delimitats Les Moragues i Vilatenim.

OBJECTIUS DEL PLA ESPECIAL URBANÍSTIC.

El present Pla Especial Urbanístic té com a missió possibilitar l'execució directa de les obres corresponents a la infraestructura del territori i als elements determinants de desenvolupament

urbà, pel que fa a l'assenyalament i la localització de les infraestructures bàsiques relatives a la infraestructura hidràulica del rec del Malpàs, i es proposa donar compliment als següents **objectius**:

- a) Determinar gràficament les reserves d'espais per a l'execució de l'infraestructura hidràulica, al seu pas pels diferents sectors de planejament, qualificant aquests espais com a sistema d'infraestructura hidràulica.
- b) Determinar la valoració econòmica del cost d'execució de la infraestructura hidràulica, indicant les quanties que han de ser assumides pels sectors privats amb aprofitament urbanístic.
- c) Determinar quins sectors han de participar en la financiació de l'infraestructura hidràulica.
- d) Determinar dins els sectors que es considerin tributaris, les quanties i percentatges de participació econòmica en la infraestructura hidràulica a realitzar.
- e) Preservar en qualsevol cas els aprofitaments urbanístics atribuïts pel planejament general als diferents sectors de planejament urbanístic.
- f) Establir el sistema d'actuació adequat per a portar a terme les obres d'infraestructura hidràulica necessàries.
- g) Donar compliment a les directrius per al planejament urbanístic definits a l'article 9 de la Llei d'Urbanisme, en el sentit d'assolir en benefici de la seguretat i el benestar de les persones, uns nivells adequats de qualitat de vida, de sostenibilitat ambiental i de preservació de l'entorn enfront de riscos naturals i tecnològics.

DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA PROPOSTA.

1.1.8 DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA.

La proposta escollida per solucionar el problema d'innundabilitat en aquesta zona a nord de la Marca de l'Ham consisteix en augmentar la conca del Rec del Malpàs de 4 a 8,50 metres, i la llera als dos costats de rec en 5,25m, quedant així un espai qualificat de sistema hidràulic de 19 m d'amplada i garantir d'aquesta manera la innundabilitat per un període de retorn de 100 anys.

Aquesta proposta també contempla la creació d'una nova obra de fàbrica per sota la N-II, de 3m d'amplada per 4m d'alçada que complementi a l'existent (3m d'amplada per 3m d'alçada).

En el punt que el rec surt de l'àmbit urbà actual, també es reemplaçarà l'obra de fàbrica.

Tanmateix FISERSA ha redactat una proposta de drenatge del Sector de la Marca de l'Ham – Vilatenim oest, en la que proposa, com a línia de treball, la dedicació exclusiva del Rec del Cementiri a les zones més deprimides i inundables, derivant més al Nord les aigües de les zones més altes.

Les mesures correctes a emprar, seguint el criteri de FISERSA, es desenvoluparan per fases, en funció del desenvolupament urbanístic de les diverses zones del Sector de la Marca de l'Ham – Vilatenim oest.

FASE 1: L'execució de Pla Parcial de la Marca de l'Ham, comporta l'actuació sobre el Rec del Malpàs descrita.

Així mateix aprofitant el rec que travessa l'àmbit d'aquest Pla Parcial, es recolliran les aigües plujanes provinents de la zona E per superfície.

El sistema de drenatge emprat dins de l'àmbit del Pla Parcial donarà sortida a les aigües provinents parcialment del sector B i parcialment de la zona A.

FASE 2: Quan es desenvolupin els terrenys pertanyents a la zona A, mitjançant el corresponent planejament derivat i projecte d'urbanització, tindran que tenir en compte la connexió des de el carrer Camí de Vilatenim fins al Rec del Malpàs, tal com s'indica en plànol adjunt, mitjançant tuberia de Ø120, que haurà de transcorre per la vorera de la zona d'equipaments del Pla Parcial Marca de l'Ham.

FASE 3: Quan es desenvolupin els terrenys urbanitzables col·lidants al Pla Parcial Marca de l'Ham, per el costat est (Zona D) mitjançant el corresponent planejament derivat i projecte d'urbanització, hauran d'assumir el desviament del rec que travessa l'àmbit d'actuació de la zona D, i que actualment connecta amb el rec del Cementiri, cap el rec del Malpàs, a l'altre costat de la N-II.

Amb aquestes actuacions descrites, es corregirà el drenatge d'aquesta zona de la Marca de l'Ham, en funció de les actuacions urbanístiques que es desenvolupin tal com s'indica al plànol adjunt nº 7.

ACTUACIÓ	ÀMBIT DE DRENATGE	TREBALLS A EXECUTAR
PLA PARCIAL MARCA DE L'HAM	ZONA A PARCIAL ZONA B PARCIAL ZONA E	AMPLIACIÓ REC DEL MALPÀS
ZONA A	ZONA A	TUBERIA Ø120 DEL C/ CAMÍ DE VILATENIM AL REC DEL MALPÀS
ZONA D	ZONA D	DESVIAMENT REC INTERIOR AL REC DEL MALPÀS

1.1.9 DETERMINACIÓ DE LA ZONA PER INFRAESTRUCTURA HIDRÀULICA.

Un cop definida la proposta, correspon efectuar la reserva de traça per portar a terme sobre el territori les obres corresponents.

L'article 6 del Reglament de la Llei d'urbanisme defineix clarament que la zona fluvial és la part de la zona inundable que inclou la llera del riu i les seves riberes i que l'instrument de planificació hidrològica corresponent delimita d'acord amb l'avinguda per al període de retorn de 10 anys, tenint en compte els requeriments hidràulics i ambientals i respectant la seva continuïtat, indicant a més que el planejament urbanístic ha de qualificar els terrenys inclosos en la zona fluvial com a

sistema hidràulic i no hi pot admetre cap ús, llevat d'aquells previstos a la legislació aplicable en matèria de domini públic hidràulic.

Els espais resultants de l'actuació proposada a l'estudi hidrològic i hidràulic, es reserven com a sistema hidràulic, i es grafien convenientment als plànols d'ordenació del Pla especial urbanístic, incloent juntament amb la llera de les rieres les motes, camins de mota i espais annexos necessaris per al funcionament del conjunt projectat.

El planejament derivat que es desenvolupi qualificarà aquests terrenys també com a sistema hidràulic, podent efectuar els ajustos de detall que correspongui en funció de la seva escala de treball més detallada.

Donat que el planejament general de Figueres no contenen una qualificació normativa destinada a aquest sistema, la Normativa del present Pla especial urbanístic adopta la clau 7a utilitzada al Pla Especial dels recs Susanna i Malpàs, i n'efectua la mateixa regulació.

1.1.10 VALORACIÓ ECONÒMICA.

El cost unitari de cadascuna de les actuacions tipificades (m2 de moviment de terres per ampliació de la llera del rec del Malpàs i m2 d'obres de fàbrica) s'ha calculat aplicant el quadre de preus de les partides d'obra als amidaments bàsics.

En l'annexe 6 s'adjunta els amidaments i pressupost (PEM) de totes les actuacions proposades.

Valoració de les obres d'infraestructura.

Valoració de les obres d'ampliació de la llera del rec del Malpàs, obra de fàbrica de pas de camí i obra de fàbrica sola la carretera N-II:

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:	166.842,86 €
DESPESES GRALS D'EMPRESA (13%):	21.689,57 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%):	10.010,57 €
	198.543,00 €
+16% IVA:	31.766,88 €
TOTAL:	230.309,88 €

En aquests preus està inclòs el benefici industrial, despeses generals i de finançament del constructor així com els del promotor.

Valoració de les indemnitzacions per expropiació.

La valoració de les indemnitzacions es basa en l'article 42 del reglament de la "Ley d'expropiación forzosa".

Artículo 42

1. Cuando se trate de expropiación de fincas rústicas, el valor en venta de las mismas será el que tengan otras fincas análogas por su clase y situación en el mismo término municipal o en la comarca.

....

En base a aquest article s'ha realitzat un estudi de mercat per tal de fixar un preu per aquest tipus de finca no-urbanitzable.

Aquest preu es fixa en 2,4€/m2sòl.

D'aquesta manera, les indemnitzacions per cadascuna de les finques és la següent:

PROPIETARIS AFECTATS AL REC DEL MALPAS

PROPIETARI	SUP. AFECTADA	INDEMNITZACIÓ
Sra. Maria Sagols Torres	753,64 m2s	1.808,74 €
Cusins, sl	230,38 m2s	552,91 €
Sra. Aurora Soler Masbernat	981,48 m2s	2.355,55 €
Sra. Ana Maria Bazan Jordan	531,30 m2s	1.275,12 €
Sra. Ana Maria Bazan Jordan	357,87 m2s	858,89 €
Sr. Joaquim Jou Ferrer	372,50 m2s	894,00 €
Sr. Luis Torrent Xemani	578,73 m2s	1.388,95 €
Sr. Joan Castelló Cusí	298,52 m2s	716,45 €
Sr. Miguel Rillall Pagès	183,50 m2s	440,40 €
Sr. Miguel Rillall Pagès	537,19 m2s	1.289,26 €
Sr. Esteban Quintana Vilella	1.390,28 m2s	3.336,67 €
	6.215,39 m2s	14.916,94 €

El cost total de obres d'infraestructura i indemnitzacions és:

OBRES D'INFRAESTRUCTURA: 230.309,88 €

INDEMNITZACIONS I EXPROPIACIONS 14.916,94 €

245.226,82 €

1.1.11 DETERMINACIÓ DELS SECTORS CONTRIBUTIUS.

El criteri bàsic consisteix en que tot sector de planejament col·lidant amb el rec del Malpàs ha de contribuir en les despeses de les obres d'infraestructures hidràuliques.

Aquest sectors són els següents:

- **Sector Marca de l'Ham (SUD):** Actualment en tramitació. Pla Parcial aprovat definitivament quedant suspesa la seva executivitat a la presentació del corresponent Projecte d'Urbanització. El projecte de Reparcel·lació suspès a esperes d'incloure les despeses fruit de les obres d'infraestructura que correspon definir a aquest Pla Especial.
- **Sector les Moragues. (SUND)**

1.1.12 DETERMINACIÓ QUANTÍES CONTRIBUTIÓ.

El criteri bàsic que adopta el Pla Especial per establir els percentatges de contribució econòmica de cada sector en la financiació de les infraestructures hidràuliques és un criteri d'edificabilitat i d'ús.

Ja que els sectors tenen aprofitaments i usos diferents, la distribució es farà proporcional a l'índex d'edificabilitat de cadascun d'ells i s'establirà un coeficient corrector entre el sòl residencial i el mixt.

Seguint aquest criteri, en resulta el següent:

SECTOR	CLASSIF. DEL SÒL	SUPERFÍCIE SECTOR	COEF. EDIFIC.	EDIFICABILITAT	% PARTICIPACIÓ
Marca de l'Ham	SUD-R	91.577 m ²	0,55	50.367m ²	61,18%
Les Moragues	SUND-M	77.870 m ²	0,40	31.148 m ²	38,82%
		169.447 m²		81.515 m²	100,00%

Determinats els percentatges de participació en l'execució de les infraestructures hidràuliques, en resulta el següent:

SECTOR	% PARTICIPACIÓ	CONTRIBUCIÓ REC DEL MALPÀS
Marca de l'Ham	61,18%	150.029,77 €
Les Moragues	38,82%	95.197,05 €
	100,00%	245.226,82 €

1.1.13 SISTEMA D'ACTUACIÓ I DIVISIÓ POLIGONAL.

Per a la determinació del sistema d'actuació del present Pla Especial, cal diferenciar entre els terrenys col·lindants al rec del Malpàs qualificats com a sòl urbanitzable i els qualificats com a sòl no-urbanitzable.

Sòl no-urbanitzable

La llera situada a nord del rec en l'àmbit que ens ocupa està situada en sòl no-urbanitzable, així com el primer tram, aproximadament 140 m, aigües amunt de la carretera N-II.

En aquest cas, es delimitarà un polígon d'actuació, coincidint la seva delimitació amb la determinació de la infraestructura hidràulica, clau 7a, grafiada al plànol 4 del Pla Especial.

Aquest polígon d'actuació s'executarà pel sistema d'expropiació, i l'Administració Actuant serà l'Ajuntament de Figueres.

Sòl urbanitzable

Aquests trams no disposen de cap polígon d'actuació específic, donat que els terrenys reservats per a sistemes de titularitat pública, si son compresos en àmbits d'actuació urbanística sotmesos al sistema de reparcel.lació, s'adquireixen mitjançant cessió obligatòria i gratuïta, sens perjudici de l'ocupació directa. En conseqüència, es mantenen totes les delimitacions de sectors actualment establerts pel planejament general de Figueres, així com els sistemes d'actuació fixats en els mateixos.

Si no s'obtingués la cessió mitjançant la reparcel.lació urbanística, o la cessió anticipada, i no fos suficient l'ocupació directa, i calgués avançar l'obtenció de la titularitat pública, es podria efectuar llavors una actuació aïllada, prèvia delimitació del polígon corresponent.

1.1.14 PLA D'ETAPES.

Es preveu l'execució de les obres d'infraestructura hidràulica en una única etapa, amb una durada prevista d'un màxim de 3 anys.

1.1.15 JUSTIFICACIÓ ADEQUACIÓ ARTICLES 3 I 9 DEL DL 1/2005.

El present Pla especial urbanístic s'ajusta específicament a les directrius per el planejament urbanístic definides a l'article 9 de la Llei d'urbanisme, i concretament per llur finalitat s'ajusta a l'apartat 2 del referit article pel que fa referència a la regulació de les zones inundables, a la protecció i la prevenció de riscos, tot això per garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures, tal com propugna l'article 3 de la referida Llei.

1.1.16 MOBILITAT SOSTENIBLE.

El present Pla especial urbanístic, per llur finalitat específica no afecta a la mobilitat, i per tant no s'efectua estudi específic de mobilitat sostenible.

1.1.17 ESTUDI AMBIENTAL. INFORME AMBIENTAL.

S'adjunta com a annex al present Pla especial urbanístic la documentació ambiental pertinent, que ha de ser objecte d'emissió d'informe per l'Administració Ambiental.

Figueres, març 2.009

Josep Palomeras Admetller
Laia Palomeras Romeu

2 NORMES URBANÍSTIQUES.

DISPOSICIONS GENERALS.

2.1.1 NATURALESIA, ÀMBIT TERRITORIAL I VIGÈNCIA.

Article 1. Naturalesia.

Aquest Pla té la condició de Pla especial urbanístic i respecta en totes les seves determinacions el Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme. La seva finalitat s'emmarca en el supòsit de l'article 67.1.e de la Llei d'urbanisme.

Article 2. Àmbit territorial.

L'àmbit territorial d'aquest Pla parcial urbanístic és l'assenyalat en els plànols de projecte corresponents, dintre del terme municipals de Figueres, comarca de l'Alt Empordà.

Article 3. Vigència.

Aquest Pla parcial urbanístic entrarà en vigor a partir de la publicació de la seva aprovació definitiva i normativa urbanística en el Diari Oficial de la Generalitat, i la seva vigència serà indefinida d'acord amb el que disposa l'art. 92 del Decret legislatiu 1/2005.

Article 4. Obligacions.

Els particulars, igual que l'administració, estaran obligats a complir les disposicions contingudes en aquest Pla parcial urbanístic.

Article 5. Interpretació del Pla.

La interpretació del present Pla i de les seves ordenances es farà d'acord amb el seu contingut i se subjectarà als seus objectius i finalitat. En cas de dubte o imprecisió, prevaldrà la solució de menor edificabilitat i major dotació d'equipaments públics, així com els plànols a escala més detallada prevaldran sobre els d'escala més petita, pel seu major grau de precisió.

En tot cas s'estarà al disposat a l'article 10 del Decret legislatiu 1/2005 referent a les regles d'interpretació del planejament urbanístic, i per tot allò que no estigui expressament regulat en aquesta normativa, s'ajustarà al que determinen el Pla general d'ordenació de Figueres.

Article 6. Determinacions del Pla.

Les determinacions del Pla especial urbanístic es despleguen en els següents documents:

- Memòria i estudis justificatius.
- Plànols d'informació i d'ordenació.
- Normes urbanístiques, pla d'etapes, divisió poligonal i sistema d'actuació.
- Avaluació econòmica, viabilitat.
- Annexos. Estudi Hidrològic i hidrogeològic, en format digital.

Estudi i informe ambiental.

RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL.

2.1.2 QUALIFICACIÓ DEL SÒL I DESPLEGAMENT DEL PLA.

Article 7. Qualificació.

El Pla especial urbanístic determina gràficament al plànol d'ordenació 4 el sistema urbanístic anomenat Sistema hidràulic, amb la clau 7a, que s'incorpora com a reserva de sistemes en sòl no urbanitzable i en els diferents sectors i àmbits de planejament derivat.

El sistema hidràulic inclou, juntament amb la llera de les rieres, les motes, camins de mota i ribera i espais annexos necessaris per al funcionament del conjunt hidràulic projectat.

Els instruments de planejament derivat hauran qualificar aquests terrenys també com a sistema hidràulic, podent efectuar els ajustos de detall que correspongui en funció de la seva escala de treball més detallada.

Article 8. Sistema hidràulic. clau (7a).

El sistema hidràulic està constituït per la zona fluvial com a part de la zona inundable que inclou la llera del riu i les seves riberes, i que l'instrument de planificació hidrològica delimita d'acord amb l'avinguda per al període de retorn de 10 anys, tenint en compte els requeriments hidràulics i ambientals i respectant la seva continuïtat. La seva regulació s'efectua a través de la legislació sectorial corresponent.

Per una millor configuració urbanística d'aquest sistema, el planejament pot incloure-hi les motes, camins laterals, espais adjacents de vegetació de ribera i altres necessaris sempre i quant no colisionin amb la legislació sectorial.

En la zona de domini públic hidràulic, no s'hi admet cap ús llevat dels previstos a la legislació aplicable.

2.1.3 ÀMBITS CONTRIBUTIUS.

Article 9. Definició.

Es defineixen com a àmbits contributius de la infraestructura hidràulica del rec Malpàs aquells sectors de sòl urbanitzable delimitat i no delimitat sotmesos a Planejament derivat en terme municipal de Figueres que en funció dels estudis, criteris i justificació econòmica expressada en la memòria del present Pla especial han de participar econòmicament en el desenvolupament i execució de la referida infraestructura.

Aquests sectors i àmbits s'assenyalen gràficament al plànol d'ordenació número 6 del Pla especial.

Article 10. Càrregues externes.

Es defineix per a cada sector contributiu les càrregues econòmiques que ha d'afrontar en concepte de despeses d'urbanització externes, necessàries i imprescindibles per al desenvolupament del propi sector. Han de ser incorporades com a cost de les obres bàsiques d'urbanització del sector corresponent.

Aquestes càrregues s'expressen monetàriament en valor d'execució per contracte, iva inclòs, per a cada un dels àmbits o sectors, de la següent manera:

Sector "Marca de l'Ham" : Contribució: 61,18% del costos d'urbanització.

Sector "Les Moragues" : Contribució: 38,82% dels costos d'urbanització.

2.1.4 SISTEMA D'ACTUACIÓ I EXECUCIÓ DEL PLA.

Article 11. Polígons i sistemes d'actuació.

L'execució del present pla especial urbanístic s'executarà de la següent manera:

1. La llera sita a nord del Rec del Malpàs i una part del tram del rec aigües amunt de la carretera N-II.

Aquest tram es correspon amb un polígon d'actuació en sòl no urbanitzable, la seva delimitació coincideix amb la determinació de la infraestructura hidràulica clau 7a, grafiada al plànol nº 4 del Pla especial.

Aquest polígon d'actuació s'executarà pel sistema d'expropiació, i l'administració actuant serà l'Ajuntament de Figueres.

S'executarà d'acord amb el Projecte constructiu d'adequació del rec del Malpàs mitjançant la tramitació dels expedients de contractació de les obres i serveis necessaris, i prèvies autoritzacions administratives corresponguin.

2. La llera sita a sud del Rec del Malpàs, en el pas pels sectors Marca de l'Ham i Les Moragues.

En aquests trams es mantenen totes les delimitacions de sectors i polígons actualment establerts pel planejament general de Figueres, així com els sistemes d'actuació fixats en els mateixos.

La seva adquisició, per estar compresos en àmbits d'actuació urbanística sotmesos al sistema de reparcel.lació, s'efectua mitjançant cessió obligatòria i gratuïta, sens perjudici del que estableix l'article 150 de la Llei d'urbanisme, atès el que disposa l'article 34.7 de la mateixa llei.

Si no s'obtingués la cessió mitjançant la reparcel.lació urbanística, o la cessió anticipada, i no fos suficient l'ocupació directa, i calgués avançar l'obtenció de la titularitat pública, es podrà efectuar llavors una actuació aïllada, prèvia delimitació del polígon corresponent i determinació de sistema.

Article 12. Execució de les obres.

Les obres d'infraestructura hidràulica s'executaran d'acord amb l'annexe del projecte d'urbanització del sector Marca de l'Ham.

3 AVALUACIÓ ECONÒMICA. VIABILITAT.

D'acord amb l'article 66 del DL 1/2005, per assimilació a un pla parcial, els Plans urbanístics han de contenir l'avaluació econòmica de la promoció i l'estudi i la justificació de la seva viabilitat.

COST DE LES OBRES D'INFRASTRUCTURA.

Segons es justifica a la memòria del Pla especial, el cost de les actuacions a la conca del rec del Malpàs i les indemnitzacions per expropiacions necessàries per poder realitzar les actuacions és de **245.226,82 €**

Segons els mateixos estudis, amb caràcter global i sense distingir entre usos dels diferents sectors, el sostre dels sectors contributius corresponents a la conca a la conca del rec del Malpàs és de 81.515 m2st.

VIABILITAT.

La repercussió del cost d'execució per m2 construït o edificable a la conca del rec del Malpàs seria en aquest supòsit de 3,01 €/m2 sostre.

Aquestes repercussions d'increment de cost d'obres d'urbanització per cada metre quadrat de sostre construïble son perfectament assumibles en el procés de comercialització de les parcel·les resultants, si atenem als valors promig de venda de parcel·les aptes per a edificació en àmbits propers als considerats, motiu pel qual queda justificada abastament la seva viabilitat.

Des del punt de vista financer, l'operació resulta totalment factible, donat que el propi valor del sòl, fins i tot en el seu estat actual mancat d'urbanització, supera també abastament el cost de les obres i serveis a implantar per a transformar els diferents sector en parcel·les aptes per a edificar.

Figueres, març 2.009

Josep Palomeras Admetller
Laia Palomeras Romeu

4 ANNEXES.

- ANNEXE 1: ESTUDI MEDIAMBIENTAL.**
- ANNEXE 2: ESTUDI D'INNUNDABILITAT.**
- ANNEXE 3: INFORME DE L'AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA.**
- ANNEXE 4: ANÀLISI HIDRÀULIC DE LA IMPLANTACIÓ DEL SECTOR MARCA DE L'HAM.**
- ANNEXE 5: PROPOSTA DE DRENATGE DE FISERSA PER FUTURS DESENVOLUPAMENT DELS SECTORS COL.LINDANTS.**
- ANNEXE 6: AMIDAMENTS I PRESSUPOST DE LES OBRES D'INFRASTRUCTURA.**

ANNEXA 1: ESTUDI MEDIAMBIENTAL.



**Estudis i Projectes
Empordà, SL**

**INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL DEL PLA
ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPÀS A
FIGUERES.**



MARÇ 2008

Index

i1. Antecedents normatius

i2. Objecte del document

i3. El marc normatiu

i4. Pla Director Territorial de l'Empordà

i5. Objectius i criteris del pla

i6. Descripció bàsica de l'instrument de planejament

1. Determinació dels requeriments ambientals significatius del pla.

1.1. Aspectes rellevants del medi actual.

1.2. Determinació dels objectius, criteris i obligacions de protecció ambiental, aplicables en l'àmbit del pla.

1.3. Definició dels objectius i criteris ambientals adoptats en la redacció del pla.

2. Justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa d'ordenació proposada:

2.1. Descripció de les característiques de les alternatives considerades.

2.2. Anàlisi de les alternatives.

2.3. Justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa seleccionada,

3. Identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació proposada. Determinació de les mesures correctores.

4. Avaluació global del pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts.

4.1. Avaluació global del pla, tenint en compte l'anàlisi comparativa dels perfils ambientals inicial i resultant de l'àmbit del pla.

4.2. Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes.

5. Síntesi de l'estudi.

6. Annex fotogràfic

7. Plànols

i1) Antecedents normatius.

Atenent al Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme, i com a part dels estudis previs del Pla Especial d'infraestructura del rec del Malpàs, terme de Figueres, s'exposen tots els apartats de l'article 70, que fan referència al contingut mínim de l'informe de sostenibilitat ambiental.

El present document dóna compliment al punt 6 sobre la determinació de l'abast de l'informe de sostenibilitat ambiental (ISA) del Document de Referència emès pels Serveis Territorials del Departament de Medi Ambient i Habitatge a Girona, en data 26 de novembre de 2007, i classificats amb l'expedient nº OTAAGI20070293.

i2). Objecte del document.

Aquest pla especial urbanístic té per objectiu l'execució directa de les obres corresponents a una infraestructura hidràulica de forma equilibrada i integrada al paisatge urbà en el qual s'inserirà. Les condicions d'ordenació són:

- Execució de les obres vinculades a la protecció i prevenció del risc d'inundabilitat, garantint la seguretat de les persones i l'acompliment de les directrius de planejament urbanístic fixades a l'article 9 de la Llei d'urbanisme.
- Qualifica el sòl com a sistema urbanístic, determinant el sistema hidràulic de la zona fluvial afectada, incloent la llera, les ribes, motes, camins de ribera i trams soterranis canalitzats.
- Regula l'àmbit afectat per l'implantació de la infraestructura i els condicionants urbanístics exigibles.
- Estableix les contribucions econòmiques de diferents sectors afectats per a la financiació de l'obra.

Aquest Pla Especial atèn a la necessitat de resoldre les afectacions hidràuliques que impossibiliten el desenvolupament urbanístic previst pel planejament municipal, i que requereix una gestió conjunta entre els sectors afectats.

Resulta, per tant, necessària la formulació d'un Pla Especial per a possibilitar l'execució directa de les obres corresponents a la infraestructura del territori i als elements determinants del desenvolupament urbà. Cal, doncs, solventar el problema que planteja la inundabilitat en vers el desenvolupament dels sectors de planejaments adjacents al rec del Malpàs, al seu pas per la Marca de l'Ham fins a travessar la N-II.

i3). El Marc urbanístic.

Ve definit pel Text Refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Figueres, parocat per la CTU de Girona en sessió de 27 d'abril de 2005.

Els sectors inclosos en l'àmbit de la conca del rec del Malpàs són:

- Sector urbanitzable delimitat residencial "Marca de l'Ham" (aprovat definitivament per la CTU, pendent de publicació).
- Sector urbanitzable no-delimitat mixt "Les Moragues"

i4). Pla Director Territorial de l'Empordà.

El Pla Director Territorial de l'Empordà va ser aprovat en data 3 d'octubre de 2006 (DOGC 4744, de 20 d'octubre de 2006).

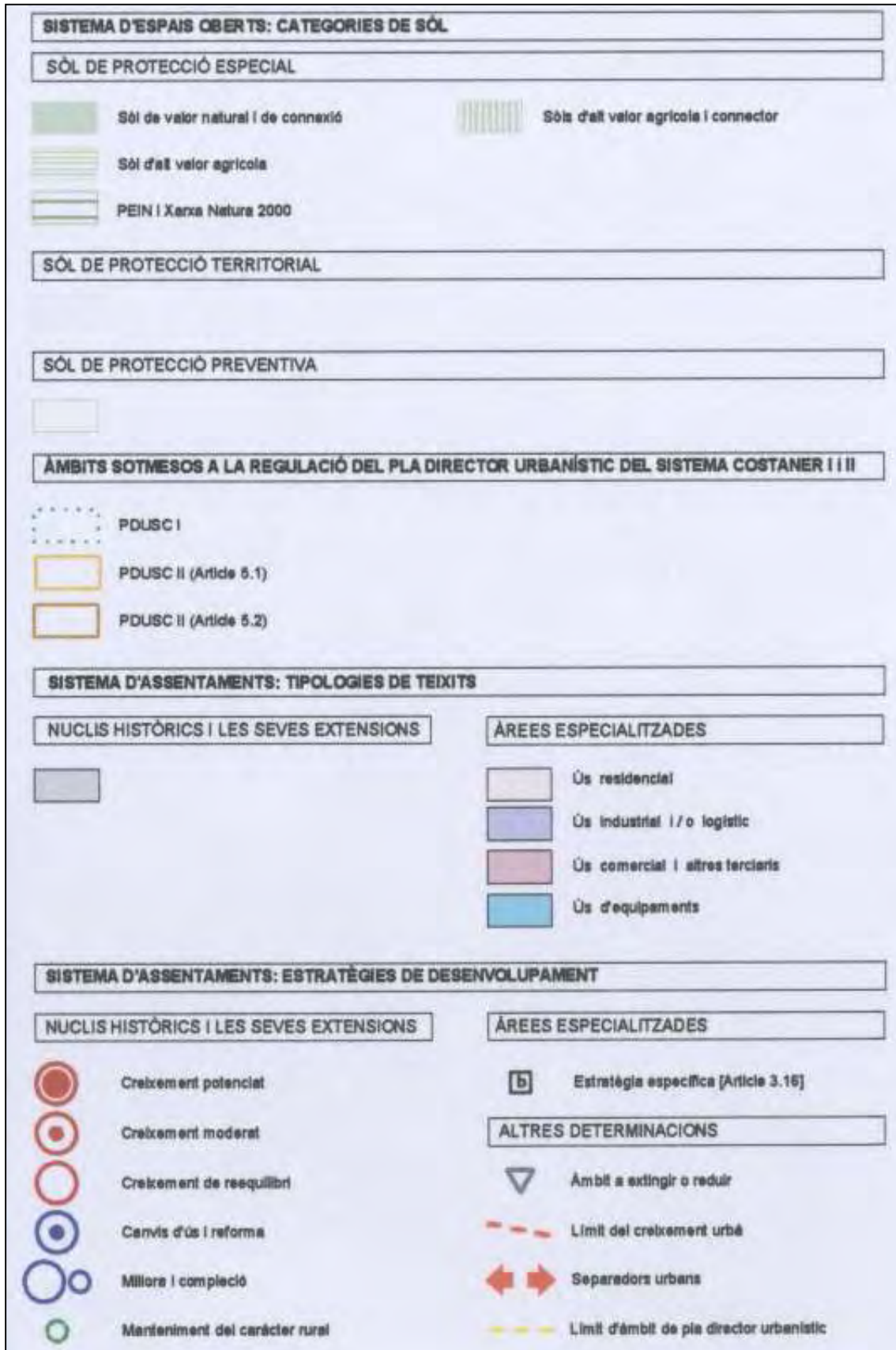
Aquest document, segons es desprèn de la figura 1, qualifica la major part del marge dret del rec del Malpàs, coincidint amb els sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues", com sistema d'assentaments, *nuclis històrics i les seves extensions*. Pel que fa a la resta del marge dret del rec, la major part del marge esquerre del rec, i els terrenys situats entre el sector "Les Moragues" i la carretera N-II, el pla director els qualifica com d'espais oberts de *protecció especial amb alt valor agrícola*. La resta del marge esquerre del rec del Malpàs es qualifica també com d'espais oberts però de *protecció territorial*.



Figura 1. Mapa d'assentaments urbans, espais oberts i infraestructures de l'Alt Empordà (1:50.000). Pla Director Territorial de l'Empordà, 2006.

El fet que el curs en qüestió no tingui valor com a connector fa que el desenvolupament del pla especial sigui compatible amb les estratègies del PDTE.

Figura 2. Llegendes dels sistemes d'assentaments i espais oberts a l'Empordà (Pla Director Territorial de l'Empordà, 2006).



i5) Objectius i criteris del pla.

L'objectiu principal és possibilitar l'execució directa de les obres corresponents a la infraestructura del territori i als elements determinants de desenvolupament urbà, pel que fa a l'assenyalament i la localització de les infraestructures bàsiques relatives a la infraestructura hidràulica del rec del Malpàs, donant compliment als següents objectius:

- Determinar les reserves d'espais per a l'execució de l'infraestructura hidràulica, qualificant els sectors de planejament travessats com a sistema d'infraestructura hidràulica.
- Valorar econòmicament l'execució de l'obra, i com ho finançaran els diferents sectors que hi participen.
- Donar compliment a les directrius definides a l'article 6 de la Llei d'Urbanisme, en el sentit d'assolir en benefici de la seguretat i el benestar de les persones, uns nivells de qualitat de vida, sostenibilitat ambiental i de preservació de l'entorn en front de riscos naturals i tecnològics.

i6) Descripció bàsica de l'instrument de planejament.

Es proposen mesures d'actuació de manera que es garanteixi la capacitat de desguàs del rec del Malpàs suficient per a avingudes de 100 anys de període de retorn, i les mesures passives de protecció per inundacions associades a episodis de pluja de 500 anys de període de recurrència.

Les actuacions al rec del Malpàs entre el camí d'accés a l'escola i la N-II, seran les següents:

- Obertura de la secció de 4 a 8, 5 m al fons de la llera.
- Pendent uniforme del 0,10%
- Talussos 3H:2V de fins a 3,5 m d'altura (comptant les motes)
- Motes de protecció de 1,2 m d'altura. La del ME quedarà integrada a la zona verda dels sectors a desenvolupar.
- Ampliació de l'obra de drenatge de sota la carretera N-II encastant un nou marc de dimensions 4 m d'ample i 3 m d'altura, amb la solera a cota de llera.
- L'ocupació total entre caps de talús serà de 19 m al llarg de tot el rec (no es compta l'ocupació de la mota).

Les mesures de protecció passiva consistiran en:

- Deixar lliure d'edificacions un ample d'entre 20 i 40 m, amb un desnivell d'uns 0,7 m entre el fons i la cota d'urbanització, al llarg de l'eix de l'aiguafons dels terrenys d'ambdós sectors, considerant un calat màxim d'inundació de 1 m en aquesta franja lliure i als terrenys en SNU al costat del terraplé de la N-II.
- Substituir l'actual obra de drenatge del rec que conforma l'aiguafons dels dos sectors de 800 mm de diàmetre, per una canonada de 1.800 mm de diàmetre nominal. El camí sota la N-II també actuarà com a via de desguàs dels fluxes d'inundació.
- Es fixa una cota mínima d'urbanització als 17,90 m.

1. DETERMINACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DEL PLA

1.1. Descripció dels aspectes i elements ambientalment rellevants en l'àmbit objecte de planejament i del seu entorn.

1.1.1. El medi físic.

1.1.1.1. Situació geogràfica.

L'àmbit d'estudi s'emplaça a l'E del municipi de Figueres (l'Alt Empordà), en l'espai lliure entre les urbanitzacions de la Marca de l'Ham i les Moragues.

El terme de Figueres, al qual se li va sumar Vilatenim el 1975, compta amb una superfície total de 18,87 km². Limita a l'E i SE amb el Far d'Empordà, al NE amb Cabanes i Vilabertran, amb Llers per l'W i NW, i amb Vilafant pel SW.

El municipi es troba a la zona de contacte entre la plana al·luvial empordanesa i els primers relleus del que anomenem Garrotxes d'Empordà, al sector NW. La plana comprèn un ampli sector a llevant, NE i al S, mentre que a ponent el terme és més accidentat per turonets que arriben a cota 136 m al Bosc del Rei.

El sector estudiat consisteix en una franja del rec del Malpàs, de 19 m d'ample i 556 m de llarg, entre el col·legi Anicet de Pagés i la N-II, i ocupa una superfície de 10.580 m².

L'àmbit del Pla Especial està limitat al N per sòl no urbanitzable, a ponent pel camí d'accés al col·legi Anicet de Pagés; a llevant per la carretera N-II; i al S d'oest a est pel sector "Marca de l'Ham" (sòl urbanitzable), el sector "Les Moragues" (sòl urbanitzable no delimitat mixte), i sòl no urbanitzable.

1.1.1.2. Clima.

Les dades que oferim tot seguit són les enregistrades a l'estació meteorològica que el Departament de Medi Ambient té al terme de Cabanes.

La precipitació anual és de 845 mm. Les estacions més plujoses són les de la primavera i la tardor amb valors que superen els 100 mm; mentre que les menys plujoses són a l'hivern i l'estiu amb uns 25 mm de mitjana enregistrats. En total hi ha entre 120 i 140 dies de pluja al cap de l'any.

Quant a les temperatures, la mitjana anual és de 15,3°C; les mitjanes més fredes les trobem a l'hivern (desembre i gener entre 6 i 8°C); per contra, les mitjanes més càlides les trobem als mesos d'estiu (juliol i agost entre 23 i 24°C). La mitjana de les temperatures màximes és de 21,1°C amb un màxim a l'agost de 30°C i un mínim de 12,6°C al desembre. La mitjana de les temperatures mínimes és de 9,7°C, amb un màxim de 16-17,7°C a l'agost i un mínim de 0°C al desembre.

La temperatura màxima absoluta s'ha enregistrat el dia 30 de juliol amb 34,6°C, mentre que la mínima absoluta ha estat el dia 25 de desembre amb -6,3°C.

S'han comptabilitzat entre 11 i 25 dies de glaçada a l'any repartits entre desembre i febrer.

La humitat relativa mitjana és del 72%.

La presència del vent és molt constant al llarg de l'any, essent la seva velocitat mitjana de 1,9 m/s. Es pot arribar fins a cops de vent de 3,4 m/s al mes de novembre.

1.1.1.3. Geologia.

L'àmbit d'estudi es troba a cavall de la unitat morfoestructural de la plana altempordanesa i de la unitat morfoestructural de la conca d'avantpaís, separades per la falla de la Jonquera de direcció NNW-SSE.

Els materials situats a ponent de la falla corresponen en la seva part més meridional encara a sediments neògens d'edat pliocena d'ompliment de la conca subsident, en la seva part central i a l'alçada de Figueres es diferencia la Unitat de Figueres: complex al·lòcton d'edat mesozoica que durant l'orogènia alpina va desplaçar-se vàries desenes de quilòmetres des del sector pirinenc i que per tant geològicament s'ha d'entendre com a pertanyent a la unitat pirinenca; està formada per formacions juràssiques i cretàiques exclusivament formades per roques carbonatades. En el sector més septentrional hi ha les formacions pròpiament dites de la conca d'avantpaís formades per materials terciaris d'edat eocena i paleocena, també de caire carbonatat (calcàries i margues).

A la banda de llevant de la falla, s'estén la plana empordanesa bàsicament recoberta per materials quaternaris (colors ocres del mapa) producte del sobreiximent dels principals cursos d'aigua. En la zona de transició entre les dues unitats definides (unitat de Figueres i materials pliocens) que formen les zones més enlairades del terme, i la unitat de la plana empordanesa quaternària, hi ha una sèrie de materials també quaternaris (colors grisos del mapa) que s'han desplaçat per gravetat tot formant cons de dejecció dels relleus de la Serra de l'Illa, és la unitat Qcd1.

La formació geològica sobre la qual s'assentarà el Pla Parcial és la Qpa. Són argiles, llims, sorres i graves, corresponents als darrers episodis de rebliment de la plana al·luvial per part del riu Manol i Muga, en règim de funcionament meandriforme. L'edat atribuïda a aquests dipòsits és Holocè i es poden correlacionar amb les terrasses més modernes d'aquells cursos d'aigua.

1.1.1.4. Geomorfologia i paisatge.

El paisatge de la zona combina elements típicament agrícoles a través de terrenys molt planers aprofitats pel cultiu del cereal de secà, integrats en una tipologia ambiental de caire peri-urbà molt marcat per la immediatesa de dues urbanitzacions: Marca de l'Ham i les Moragues, un sector industrial al S, i vàries infraestructures viàries: la N-II amb el seu cinturó de ronda, a llevant; la C-260 (Roses a Figueres al S) i; la N-260 i el ferrocarril de Barcelona a Portbou al N.

1.1.1.5. Hidrologia.

Ens trobem a la conca hidrogràfica de la Muga; el terme és drenat al SE pel riu Manol, que forma en aquest sector amplis meandres, fent de límit amb el terme de El Far d'Empordà; i per la riera de Galligants (o de Figueres) que travessa el terme d'W a E per la part central i passa per l'interior del nucli urbà (on ha estat coberta).

L'àrea objecte d'estudi és drenada per dos cursos: un passa pel centre del sector i es tracta d'un rec d'escorri dels camps conreats; no porta aigua més que durant les pluges més fortes. L'altre curs és el rec del Mal Pas, que fa de límit N del sector i porta aigua sempre; neix en les proximitats de la urbanització l'Olivar Gran al S del casc urbà de Figueres.

Al N del poble de Vilatenim aquest rec dona les aigües a la riera de Figueres, que a la vegada tributa al riu Muga a l'alçada de Vilanova de la Muga (Peralada).

Actualment el rec del Malpàs, en el tram que ens afecta, té una secció del fons de la llera de 3 m i altura mitjana de l'ordre de 3 m, assolida mitjançant petites i dèbils motes al llarg dels dos marges. El pendent mitjà del fons de la llera és de un 0,2%, però la solera de l'obra de drenatge de la N-II està 1 m per damunt de la llera, fet que provoca l'efecte d'embasament entre l'OF del col·legi i l'OF de la N-II; en conseqüència el pendent mitjà del tram és del 0,05%.

La conca global del rec del Malpàs al punt on es concentra l'escorrentiu, a l'altura del col·legi Anicet de Pagès, abasta actualment una superfície d'unes 577,40 hectàrees, la qual inclou la conca de capçalera del Rec Susanna. Una vegada es construeixi el transvasament del rec Susanna al riu Manol, la conca d'aportació del rec Malpàs es reduirà a aproximadament 292,70 hectàrees.

La capacitat de desguàs de la llera actual és l'associat a períodes de pluja d'episodis de pluja de 10 anys de període de retorn. El cabal estimat en l'estudi hidrològic del rec del Malpàs, per un període de retorn de 100 anys, és d'uns 70 m³/s, sent la cota d'inundació dels sectors Marca de l'Ham i Moragues de 19,10 m, la qual cosa suposaria un calat d'inundació mitjà de 1 m. Per a avingudes de 500 anys, la cota passaria a 19,30 m i el calat d'inundació a 1,20 m.

1.1.1.6. Hidrogeologia

Fruit dels sondeigs efectuats en el sector "camí de Vilatenim", situat al S de l'àmbit d'estudi, es pot assegurar que el nivell piezomètric és força somer i se situa al voltant dels 2,4 m de profunditat. El funcionament hidràulic subterrani segueix la topografia, per la qual cosa tendeix a anar de ponent a llevant.

Es tracta d'un aqüífer superficial poc transmissiu doncs se situa sobre un nivell d'argiles sorrenques molt tobes.

Aquest aqüífer comença a ser més rendible a mesura que baixem, assolint el màxim en arribar al nivell de graves sorrenques situat a 7 m de profunditat des de la superfície.

1.1.1.7. Vegetació.

La zona objecte d'estudi pertany al domini de vegetació corresponent a la Terra Baixa Mediterrània, concretament al país de l'alzinar litoral (*Quercetum ilicis galloprovinciale*), tot i que en l'àmbit d'estudi no se n'observen traces degut al seu caràcter fonamentalment agrícola.

Distingim tres tipus de vegetació:

Vegetació d'erms.

Representada per les finques més septentrionals dels 2 sectors, al MD del rec del Malpàs; malgrat mantenir algunes plàntules originàries dels conreus antics (civada i blat), la major part de la seva superfície està ocupada per calcida blanca (*Galactites tormentosa*) i borraja (*Borago officinalis*).

Vegetació associada als cursos.

S'han definit 2 cursos d'aigua: un rec d'escorro a la part central i la riera del Mal Pas, que fa de límit N del sector. La vegetació que contenen és la que segueix:

- d'una banda, el rec d'escorro disposa d'una franja arbòria força ben desenvolupada en el sector més a ponent, on domina l'om (*Ulmus minor*) que alterna amb arbustives com el saüc (*Sambucus nigra*) i herbàcies com la canya (*Arundo donax*), l'esparraguera (*Asparagus acutifolius*), l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*); més cap a llevant l'omeda

desapareix i el rec d'escorro és dominat per l'aranyoner (*Prunus spinosa*) com a arbustiva, i joncs (*Juncus sp*), en els trams on l'aigua sol quedar embassada.

- D'altra banda, la riera del Mal Pas disposa d'una cobertora arbustiva important a base de canya (*Arundo donax*) que pot assolir fins els 5 m d'altura, saüc; i com a coberta arbòria l'únic representant és el pollancre (*Populus nigra*).

Vegetació associada als camps.

Tal i com es pot apreciar en el mapa d'usos del sòl, els conreus són de secà i alternen els cultius de blat (*Triticum aestivum*), civada (*Avena sativa*) i alfals (*Medicago sativa*).

Els marges d'aquests camps incorporen vegetació segetal com: rosella (*Papaver rhoeas*), margall bord (*Hordeum murinum*), malvàcies (*Malva sylvestris*), blat del diable (*Bromus madritensis*), entre d'altres.

No es localitza a la zona cap hàbitat qualificat com a prioritari inclòs a l'Annex 1 de la Directiva 92/43/CEE.

L'espai en qüestió no figura en el catàleg d'espècies de la flora estrictament protegides de l'annex 3 del Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural i també el Decret 213/1997, de 30 de juliol.

7.8. Fauna.

L'inventari de fauna que presentem és el que associem a ambients agrícoles i peri-urbans. Les que potencialment hi trobarem són les aus i els mamífers:

Aus.

És la comunitat faunística més desenvolupada; les aus relacionades s'alimenten de la grana dels camps de cereals, i d'altres de petites espècies de mamífers com rossegadors,...

Anàtids:

Ànec coll-verd (*Anas platyrhynchos*). És la única espècie de la que n'hem comptabilitzat una vintena de parelles al llarg del tram del rec del Malpàs.

Accipítrids:

Aligot (*Buteo buteo*)

Falcònids:

Xoriguer petit (*Falco naumanni*), Xoriguer (*Falco tinnunculus*)

Fasiànids:

Perdiu roja (*Alectoris rufa*), Guatlla (*Coturnix coturnix*)

Burínids:

Torlit (*Burhinus oedicephalus*)

Colúmbids:

Xixella (*Columba senas*), Tudó (*Columbus palumbus*)

Titònids:

Òliba (*Tyto alba*)

Estrígids:

Mussol (*Athene noctua*), Xot (*Otus scops*)

Lànids:

Capsigrany (*Lanius senator*), Trenca (*Lanius minor*)

Coràcids:

Gaig blau (*Coracias garrulus*)

Upúpids:

Puput (*Upupa epops*)

Fringíl.lids:

Passerell (*Carduelis cannabina*), Cadenera (*Carduelis carduelis*)

Còrvids:

Garsa (*Pica pica*), Gralla (*Corvus monedula*), Corb (*Corvus corax*)

Alàulids:

Cogullada vulgar (*Galerida cristata*), Cogullada fosca (*Galerida theklae*)

Hirundínids:

Oreneta vulgar (*Hirundo rustica*)

Mostacíl.lids:

Trobat (*Anthus campestris*), Cuereta blanca (*Mostacilla alba*), Titella (*Anthus pratensis*)

Túrdids:

Còlit ros (*Oenanthe hispanica*), Tord ala-roig (*Turdus iliacus*), Griva (*Turdus viscivorus*)

Sílvids:

Trist (*Cisticola juncidis*)

Muscicàpids:

Papamosques gris (*Muscicapa striata*)

Emberízids:

Gratapalles (*Emberiza cirulus*)

Estúrnids:

Estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*)

Passèrids:

Pardal comú (*Passer domesticus*), Pardal xarrec (*Passer montanus*)

Mamífers:

És el segon gran grup faunístic en importància. Les espècies que sovintegen la tipologia ambiental descrita són les següents:

INSECTÍVORS

Erinacèids:

Eriçó comú (*Erinaceus europaeus*)

Tàlpids:

Talp (*Talpa europaea*)

Sorícids:

Mussaranya nana (*Suncus etruscus*), Mussaranya de jardí (*Crocidura suaveolens*)

ROSEGADORS

Arvicòlids:

Talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*)

Múrids:

Rata comuna (*Rattus norvegicus*), Ratolí domèstic (*Mus musculus*)

Glírids:

Liró comú (*Eliomys quercinus*)

LAGOMORFS

Lepòrids:

Llebre (*Lepus europaeus*), Conill (*Ryctolagus cuniculus*)

ARTIODÀCTILS

Súids:

Senglar (*Sus scrofa*)

CARNÍVORS

Cànids:

Guineu (*Vulpes vulpes*)

Mustèlids:

Mostela (*Mustela nivalis*)

1.1.1.9. El medi socioeconòmic.Implantació humana.

Tot seguit es presenta la variació del padró municipal en el municipi afectat pel projecte:

Figueres		
ANY	PADRÓ	INCREMENT
2006	39641	1.95
2005	38884	5.00
2004	37032	1.91
2003	36338	3.31
2002	35174	1.97
2001	34493	1.38
2000	34023	0.59
1999	33823	0.66
1998	33600	
PROMIG		2.83

Aquestes dades, facilitades per Idescat, indiquen que la mitjana dels creixements de població en els darrers 5-6 anys ha estat de l'ordre del 3%.

En el terme de Figueres es distingeixen les següents entitats singulars de població:

- Ciutat de Figueres
- Sant Pau de la Calçada (masies esparses al S de Figueres)
- Veïnat de l'Aigüeta (NE de la ciutat)
- Poble de Vilatenim (E de la ciutat)
- Veïnat de Palol de Vila-sacra (E de la ciutat)
- Urb. Marca de l'Ham
- Urb. Les Moragues
- Urb. Olivar Gran
- Urb. Horta d'en Capallera

Segons l'Idescat, la densitat de població, en habitants/km², al municipi de Figueres l'any 2006 és de:

Figueres		
SUPERFÍCIE	PADRÓ	DENSITAT
18.87	39641	2100.7

El cens d'habitatges pel municipi de Figueres, segons dades facilitades per IDESCAT (2001):

Figueres			
CENS	1ª RES	2ª RES	VACANTS
17656	70	8.6	21.4

Les activitats productives.

Exposem seguidament les dades de població ocupada resident per sectors d'activitat segons el cens del 2001 (Idescat):

Figueres				
OCUPATS	AGRARI	INDÚSTRIA	CONSTRUCCIÓ	SERVEIS
14033	2.3	15.7	13.9	69

En el cas de Figueres, i respecte del cens de 1996, ha disminuït l'ocupació al sector industrial (30,8%), mentre que ha crescut en la resta: agricultura (21%), construcció (40%) i serveis (4,3%).

Pel que fa al sector primari, és poc important a causa de la gran extensió de sòl urbà. L'agricultura i la ramaderia, però, són les activitats més corrents entre els habitants de Vilatenim. Hi ha una zona d'horta al sector NE del terme, ja en contacte amb les hortes de Vilabertran, així com les plantacions de pollancrea vora el riu. El conreu és bàsicament de cereals, alfals i blat de moro.

Segons el Cens Agrari del 1999, la superfície agrària total és de 630 hectàrees, repartides com segueix:

Figueres				
SAU				
SUPERFÍCIE AGRÀRIA	TERRES LLAURADES	PASTURES	FOREST	ALTRES
630	562	0	42	26

Del contrast amb el cens de 1989 en traiem que en els darrers anys la superfície agrària útil a Figueres ha disminuït un 22 %, les pastures han desaparegut sencera, i l'aprofitament forestal ha augmentat en 5 vegades.

El 95% de la superfície agrària utilitzada (SAU) es dedica al conreu d'herbàcies, el 35% de les quals són de secà i el 65% de regadiu. El 4% es dedica a fruiters i el 1% restant a oliverar.

Quant a la ramaderia, i segons el cens agrari del 1999 a Figueres s'han inventariat un total de 42 explotacions amb 18.003 caps de bestiar, repartits com segueix:

Figueres							
	BOVINS	OVINS	CABRUM	PORCINS	AVIRAM	CONILL	EQUINS
nº explotacions	9	0	1	8	16	6	2
nº caps	1711	0	64	2925	12977	312	14

Contrastant les dades amb el darrer cens agrari del 1989, hi ha hagut un important descens (60%) del nombre d'explotacions ramaderes. Quant als caps de bestiar, es pot veure un increment generalitzat, sobretot en el sector porcí, boví i aviram; i un decrement en el bestiar oví i cabrum.

Pel que fa al sector industrial i de serveis, a Figueres s'han censat 4.079 establiments i professionals per grans sectors d'activitat econòmica, segons dades de l'IDESCAT 2002, que es distribueixen així:

Figueres					
INDÚSTRIA	CONSTRUCCIÓ	COMERÇ DETALL	SERVEIS	PROFESSIONALS	TOTAL
4,8	13,3	26,3	41,7	14	4079

El desenvolupament de la indústria, de menor importància que el sector comercial, ha anat lligat amb el desenvolupament agrícola de la comarca. Els sòls industrials actuals es desenvolupen al voltant de les principals vies de comunicació (N-260 i N-II). Destaquen les indústries dedicades a la transformació de metalls (34%), seguides de l'edició i mobles (31,4%).

Les primeres indústries foren familiars i dedicades al sector agrícola i alimentari. En la dècada dels 80 es van instal·lar indústries metal·lúrgiques que al 1986 ocupaven més de 3.000 persones. Hi ha fàbrica de motors agrícoles, foneries, motobombes, remolcs, mobles metàl·lics, bicicletes, motocicletes, recanvis d'automòbils. També és important el sector de la fusta, amb mobles i embalatges, i els de materials de construcció, amb ciment, formigó, talc, marbres i granit. Hi són presents també el sector de la pell i la confecció, plàstics i químic. La incidència de l'agricultura es fa palesa amb la proliferació de frigorífics de conservació i comercialització de productes del camp.

El sector terciari és el més important dins l'estructura productiva de Figueres. És el centre mercantil i de serveis de la comarca, i el seu mercat atreu tots els pobles de l'Alt Empordà, a més del Baix Empordà, i fins de la Garrotxa i el Gironès. A partir del 1987 tots els serveis de duanes de Girona varen quedar centralitzats a Figueres.

1.1.1.10. Infraestructures.

Infraestructures energètiques

Existeix una línia elèctrica aèria de mitja tensió (25 KV) que recorre el sector per la banda més meridional, gairebé paral·lela al carrer de Vilatenim. Subministra energia a la urbanització de Les Moragues i a les indústries de les rodalies.

Infraestructures hidràuliques

Existeix una xarxa d'aigües que va sota el carrer d'accés al col·legi Anicet de Pagès i Puig i que aboca al rec del Mal Pas.

Hi ha una xarxa d'abastament d'aigua potable sota el camí de Vilatenim que subministra a la urbanització Les Moragues i a les indústries adjacents.

Infraestructures de telecomunicacions

No n'existeixen.

Infraestructura viària

La principal via és el carrer de Vilatenim, que forma part del camí vell de Vilatenim, i que comunica les urbanitzacions de la Marca de l'Ham i les Moragues. Fa de límit S del sector.

Aquesta via constitueix un tram d'uns 200 m, entre els Pk 0,8 i 1,0, de l'eix cicloturístic Figueres-Roses, de 22,2 km totals de recorregut. Aquesta via està gestionada pel Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

L'altra via és la que fa de límit de ponent del sector i està integrada per un carrer que dona accés al col·legi públic Anicet de Pagés i de Puig.

1.1.1.11. Patrimoni cultural i arquitectònic.

Malgrat no s'hagi inventariat cap element arquitectònic ni arqueològic d'interès en l'àmbit d'estudi, passem a anomenar els principals elements catalogats en l'àmbit municipal:

- Església parroquial de Sant Pere (s. XI)
- Capella de Sant Sebastià (s. XVII)
- Castell de Sant Ferran (1753-1766)
- Església de Sant Pau de la Calçada (s. XII) (vestigis de la Via Augusta romana)
- Veïnat de l'Aigüeta (travessat per la via romana, Vas ibèric de l'Aigüeta dels s. VI-V aC, i necròpoli paleocristiana del s.IV)
- Església parroquial de Sant Joan de Vilatenim (s. XI)
- Casa Camps de Vilatenim (capella de Sant Antoni s. XVII i XVIII)
- Masies del veïnat de Palol de Vila-sacra (s. XVII-XVIII)
- Casino Menestral Figuerencs (1902)
- Escorxador municipal (1903)
- Casa Cusí (1894-5)
- Casa Salleras (1910)
- Casa Morer (1897)
- Cine-Teatre Jardí (1914)
- Casa Fita (1923-4)
- Casa Galter (1928)

1.1.1.12. Espais protegits.

L'àmbit d'estudi queda allunyat de qualsevol espai protegit.

1.1.1.13. Medi atmosfèric.

Nivells d'immissió de partícules.

A través dels mapes de capacitat i vulnerabilitat del territori (MVCT) editats per la Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient, es permet avaluar la incidència dels contaminants emesos a l'atmosfera en una zona determinada.

Permeten conèixer els valors d'immissió a través de la Xarxa d'estacions de control de la qualitat de l'aire a Catalunya (XVPCA).

La capacitat és la mesura de la concentració "extra" que pot assimilar el medi ambient sense arribar a la superació dels límits d'immissió legals. En el cas de Figueres, els mapes de capacitat de PST i SO₂, la capacitat del territori és moderada.

La vulnerabilitat és l'indicador del perill a l'exposició a un contaminant. En el cas de Figueres, els mapes de vulnerabilitat indiquen valors baixos a l'exposició dels PST, i molt baixos per l'exposició al CO i SO₂.

La normativa sectorial és: la Llei 22/83, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric, modificada per la Llei 7/89, en la qual es defineixen els mapes i les zones especials. L'altra normativa és el Decret 322/87, de 23 de setembre, del procediment per a determinar la vulnerabilitat.

Soroll.

A través dels mapes de capacitat acústica municipal, editats per la Direcció General de Qualitat Ambiental i disponibles al Consell Comarcal de l'Alt Empordà. S'estableixen els límits d'immissió a les zones urbanes, nuclis de població i a les zones de medi natural, mitjançant l'establiment de les zones de sensibilitat acústica que determinen els objectius de qualitat.

A partir d'aquest mapa es podrà establir les zones de sensibilitat acústica en l'àmbit municipal, s'establiran un seguit de mesures que hauran d'ésser tingudes en compte al pla (normes per a les noves construccions en zones de soroll; article 9.7 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

Consultat el mapa de capacitació acústica de Figueres, inclosa en la Ordenança municipal reguladora dels sorolls i les vibracions, aprovada definitivament pel Ple de l'Ajuntament el 1 de febrer de 2007, es defineixen els següents valors d'immissió diürn en l'àmbit exterior per a cadascuna de les zones de sensibilitat acústica:

- Zona A. Sensibilitat acústica alta (sectors que demanden una protecció alta contra el soroll). Lar < 60 dBA
- Zona B. Sensibilitat acústica moderada (sectors que admeten una percepció mitjana dl soroll). Lar < 65 dBA
- Zona C. Sensibilitat acústica baixa (sectors que admeten una percepció elevada del nivell sonor). Lar < 70 dBA
- Zona D. Sensibilitat acústica molt baixa. Lar > 70 dBA
- Zona Ao. Sensibilitat acústica molt alta. Lar < 55 dBA
- Zona ZEPQA. Zona especial de protecció de la qualitat acústica. Lar < 50 dBA.

L'àmbit d'estudi es troba en un espai no grafiat i per tant fora de classificació, encara que el desenvolupament de la zona residencial fa pensar que s'assoliran nivells semblants als de les rodalies és a dir que s'assoliran zones A a l'interior de la zona residencial, B en les rodalies o zones d'accés al sector residencial, i zona C a l'entorn de les principals vies: N-260 i N-II.

Ambient lumínic.

A tenent a l'article 5 de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, desplegada pel Decret 82/2005, de 3 de maig; es classifica el territori municipal en zones en funció de la seva vulnerabilitat a la contaminació lumínica:

- Zona E1. Espais inclosos a la Xarxa Natura 2000.
- Zona E2. Tota la resta de sòl no urbanitzable.
- Zona E3. El sòl urbà i urbanitzable.
- Zona E4. Trams de vials urbans principals, zones industrials i activitats comercials en ús intensiu.

L'àmbit d'estudi es troba en una zona de transició entre el E2, E3 i E4, doncs acull trams de sòl urbanitzable, no urbanitzable, i també a una via urbana amb un intens trànsit rodat, la N-II.

1.1.1.14. Gestió dels residus.

Tot seguit presentem les dades recollides sobre residus generats en la totalitat del terme de Figueres, tant pel que fa als residus valoritzables com al rebuig. Les dades han estat facilitades pel Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

1.1.1.14.1. Recollida selectiva.

Les dades de recollida selectiva s'exposen tot seguit:

recollida selectiva

Any	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
paper i cartró	408910	452940	441230	231310	584310	542590	1295035
envasos	25112	48264	48876	69486	78357	104445	183647
vidre	328180	328390	337300	331760	390200	352240	433240
TOTAL	762202	829594	827406	632556	1052867	999275	1911922
Població	34023	34493	35174	36338	37032	38884	39641
Kg/hab/dia	0.06	0.07	0.06	0.05	0.08	0.07	0.13

Dades sobre recollida selectiva a Figueres (kg). Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

Del quadre s'extreu que atenent al padró facilitat per l'Idescat, la generació de residus selectius ha patit alt i baixos al llarg dels darrers 7 anys, amb una tendència a l'alça respecte de l'any passat, situant-se en 0,13 kg/habitant/dia.

D'aquest quadre també extraiem els següents subquadres referits a les variacions percentuals:

Any	paper	%
2006	1295035	58.10
2005	542590	-7.69
2004	584310	60.41
2003	231310	-90.75
2002	441230	-2.65
2001	452940	9.72
2000	408910	

Any	vidre	%
2006	433240	18.70
2005	352240	-10.78
2004	390200	14.98
2003	331760	-1.67
2002	337300	2.64
2001	328390	0.06
2000	328180	

Any	envasos	%
2006	183647	43.13
2005	104445	24.98
2004	78357	11.32
2003	69486	29.66
2002	48876	1.25
2001	48264	47.97
2000	25112	

Any	TOTAL	%
2006	1911922	47.73
2005	999275	-5.36
2004	1052867	39.92
2003	632556	-30.80
2002	827406	-0.26
2001	829594	8.12
2000	762202	

Variacions percentuals de cada residu i de la totalitat.

Podem observar com el paper i el vidre han experimentat augments molt importants sobretot en el darrer any. En general, no seria fiable establir una mitjana doncs el creixement és ple de alts i baixos.

1.1.1.14.2. Recollida de la fracció resta.

Són les dades referides al volum de residus abocats a l'abocador comarcal de Pedret i Marzà i que presentem tot seguit:

Mes	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
gener	1384.64	1512.41	1521.99	1576.59	1624.99	1599.59	1687.95
febrer	1341.36	1377.27	1403.33	1480.09	1523.72	1506.19	1528.87
març	1495.76	1577.91	1588.25	1694.79	1659.86	1827.54	1703.34
abril	1464.12	1497.09	1611.26	1645.08	1651.14	1688.89	1649.36
maig	1564.37	1600.45	1689.52	1715.36	1757.64	1725.01	1750.4
juny	1500.25	1521.87	1538.22	1566.24	1657.26	1693.81	1677.09
juliol	1547.36	1608.69	1719.76	1702.25	1754.35	1794.64	1795.89
agost	1577.86	1616.04	1668.41	1713.62	1782.5	1742.1	1780.94
setembre	1500.36	1548.77	1615.76	1610.68	1751.48	1735.08	1744.64
octubre	1561.54	1607.12	1740.8	2601.17	1741.94	1855.52	1749.62
novembre	1477.8	1536.78	1599.08	2118.17	1634.33	1890	1623.47
desembre	1586.44	1542.64	1641.64	1682.76	1733.94	1720.14	1658.73
TOTAL	18001.86	18547	19338	21106.8	20273.2	20778.5	20350.3
Població	34023	34493	35174	36338	37032	38884	39641
Kg/hab/dia	1.45	1.47	1.51	1.59	1.50	1.46	1.41

Dades sobre recollida de fracció resta a Figueres (tones). Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

Del quadre s'extreu que atenent al padró facilitat per l'Idescat, la generació de residus inorgànics i orgànics ha patit un decrement malgrat l'augment de població al llarg del període 2003-2006. Observem que la quota de generació de residus és baixa, situant-se en 1,41 kg/habitant/dia, segurament degut a l'increment de la quota de generació de la fracció selectiva.

D'aquest quadre també extraïem el següent subquadre referit a les variacions percentuals:

Any	Fracció resta	%
2006	20350.3	-2.10
2005	20778.5	2.43
2004	20273.2	-4.11
2003	21106.8	8.38
2002	19338	4.09
2001	18547	2.94
2000	18001.86	

Variacions percentuals de cada residu i de la totalitat.

Amb això, es pot concloure que la mitjana de generació de fracció resta és de 1,94%.

Amb tot, la quota de generació de residus per habitant se situa se **1,54 kg/hab/dia**, molt per sota de la mitjana per l'Alt Empordà que és de 2,75 kg/hab/dia (Agència Residus de Catalunya).

1.2. Descripció dels objectius i mesures de protecció ambiental previstes pels POUMs.

Es definiran els objectius i criteris ambientals adoptats en la redacció del pla, d'acord amb els principis i directrius establerts als articles 3 i 9 de la Llei d'Urbanisme. Aquests objectius es formularan de forma jerarquitzada en funció del seu grau d'importància relativa.

Els principals objectius ambientals seran:

1.2.1. Model territorial i ocupació del sòl: minimitzar el consum del sòl i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model territorial globalment eficient.

1.2.1.1. Evitar l'ocupació innecessària de sòl per a usos urbans i infraestructures vinculades a aquests usos.

- Ordenar acuradament les vores dels teixits urbans i els espais periurbans.
- Coordinar el planejament amb el dels municipis veïns, amb l'objecte d'evitar duplicitats i disfuncions innecessàries.

1.2.1.2. Assignar els usos del sòl sense sobrepassar la capacitat d'acollida del territori.

- Conservar la biodiversitat i mantenir la permeabilitat ecològica del territori.
- Delimitar les zones de risc per a la seguretat i el benestar de les persones per tal d'evitar-ne la urbanització i l'edificació.
- Evitar, en la mesura possible, l'afectació per edificacions o infraestructures d'àrees fràgils i/o escasses.

1.2.1.3. Ordenar adequadament la globalitat del sòl no urbanitzat, tot mantenint-ne o recuperant-ne l'estructuració orgànica.

- Com a element vertebrador bàsic del model territorial adoptat, establir una xarxa completa d'espais d'interès natural connectada amb les xarxes d'espais lliures urbans i amb les xarxes territorials externes.
- Protegir la funció estructuradora dels sistemes hídrics.

1.2.1.4. Preservar els espais i elements de valor rellevant del territori.

- Establir les mesures necessàries per a evitar usos que, atenent els valors protegits o preservats i les finalitat perseguides pel planejament, transformin la destinació o naturalesa dels sòls.

1.2.2. Cicle de l'aigua: compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial globalment eficient.

1.2.2.1. Prevenir els riscos hidrològics.

- Delimitació de les zones inundables. Regulació estricta d'usos i prohibició d'edificacions en zones inundables.
- Protecció de la xarxa hídrica i dels seus entorns.
- Facilitar la infiltració de l'aigua de pluja. Compensar la creació de superfícies impermeables.
- Evitar actuacions generadores d'erosió.
- Conservar la funció erosivo-transportadora dels cursos fluvials.
- Considerar les alteracions generades en els cursos d'aigua.

1.2.2.2. Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua.

- Facilitar la retenció de l'aigua de pluja.
- Introduir criteris d'estalvi en la jardineria urbana.

1.2.3. Gestió de residus: fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus urbans i facilitar la disponibilitat d'instal·lacions adequades per al seu tractament i/o dipòsit.

1.2.3.1. Ordenar el desenvolupament de l'activitat constructiva amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge.

- Fomentar a través de la normativa d'urbanització i d'edificació i, si és el cas, d'ordenances específiques, la utilització de materials i productes que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental i l'elecció preferent de materials de llarga durada, reutilitzables i reciclables.
- Exigència als projectes relatius a llicències urbanístiques d'enderrocs, excavació i/o construcció, que continguin una avaluació dels volums i les característiques dels residus originats pels enderrocs, les operacions de destriament i de recollida selectiva projectades per als diversos tipus de residus generats i les instal·lacions de reciclatge i disposició del rebuig on es gestionaran en cas que no s'utilitzin o reciclin en la mateixa obra.

1.2.4. Biodiversitat i patrimoni natural en general: conservar la biodiversitat territorial i els altres elements d'interès natural i promoure'n l'ús sostenible.

1.2.4.1. Establir, com a element bàsic i vertebrador del model territorial, una xarxa d'espais d'interès natural, físicament contínua i connectada amb les xarxes territorials exteriors i amb les dels espais lliures urbans.

- Garantir la presència de mostres suficients dels hàbitats d'interès comunitari i dels hàbitats d'espècies d'interès comunitari d'acord amb la Directiva Hàbitats, amb una especial atenció dels hàbitats de protecció prioritària. Incloure mostres suficient d'altres hàbitats naturals i seminaturals no representats o insuficientment representats.
- Incloure mostres suficients dels hàbitats d'espècies protegides i establir mesures adequades per a la seva preservació.
- En general, establir les mesures necessàries per a evitar usos que transformin la destinació o naturalesa dels sòls.
- Introduir criteris de biodiversitat i una concepció reticular en el disseny dels espais lliures urbans i, en general, en el tractament de la vegetació urbana. En aquest context, recuperar els valors naturals en les operacions de millora urbana.

1.2.4.2. Conservar i millorar la connectivitat biològica.

- Delimitar els passadissos d'hàbitats necessaris per a garantir la connectivitat entre les grans xarxes territorials d'espais protegits (PEIN, Natura 2000,...).
- Detectar els punts crítics en relació a la permeabilitat ecològica del territori i establir-ne les mesures preventives i de millora necessàries.
- Delimitar els espais fluvials i els camins ramaders i dotar-los d'una adequada protecció urbanística.
- Potenciar la funció de corredor biològic en les franges de protecció administrativa contigües a les infraestructures i al domini públic.
- Introduir el concepte de connectivitat biològica en el disseny de les xarxes d'espais lliures urbans i, en general, en el tractament de la vegetació urbana.
- Establir les mesures necessàries per a evitar usos que transformin la destinació o naturalesa dels sòls.

1.2.4.3. Ordenar i gestionar amb especial cura els sòls ocupats per ecosistemes fràgils, escassos o altres d'interès general, i per hàbitats d'espècies amenaçades.

- Ordenar detalladament els espais amb presència d'ecosistemes fràgils i/o escassos.
- Protegir els sòls agrícoles d'interès paisatgístic i els dedicats al conreu de varietats locals.
- Potenciar les actuacions de custòdia en els espais d'interès natural.

1.2.5. Paisatge: integrar el paisatge en tots els processos de planejament territorial i urbanístic i garantir-ne la qualitat.

1.2.5.1. Conservar i/o millorar la qualitat del paisatge en la totalitat del territori.

- Mantenir els elements d'estructuració i de connectivitat dels paisatges i controlar la fragmentació d'aquests.
- Considerar la fragilitat paisatgística com a factor limitant per a l'admissibilitat d'actuacions amb impacte significatiu en zones amb conques visuals àmplies.
- Integrar i desenvolupar urbanísticament la protecció dels béns declarats a través de les legislacions sectorials (béns culturals d'interès nacional i local i, arbres i arbredes monumentals,...).

1.2.5.2. Protegir, millorar i recuperar els elements i els ambients paisatgístics d'interès.

- Determinació en sòl urbà, dels valors arquitectònics, paisatgístics i mediambientals que han d'ésser protegits.
- Previsió de plans especials per a la protecció dels espais fluvials, per a la protecció addicional del paisatge, per a la millora d'àmbits rurals i, si és el cas, per a l'identificació i regulació de les masies i cases rurals susceptibles de reconstrucció o de rehabilitació.
- Elaboració de catàlegs de béns protegits per aconseguir la plena efectivitat de les mesures urbanístiques de protecció de monuments, edificis, jardins, paisatges o béns culturals.
- Establiment d'entorns de protecció per a aquells elements d'interès paisatgístic que ho requereixin.
- Exigència d'un estudi d'impacte paisatgístic a aquells projectes que puguin afectar visualment els elements i ambients catalogats i/o protegits.

1.3. Determinació dels objectius i criteris ambientals adoptats en la redacció del pla.

Es descriuen, tot seguit, els principals objectius de protecció per a cadascun dels paràmetres ambientals presents, que s'adoptaran en l'àmbit del pla de forma jerarquizada, en funció de la seva importància:

1.3.1. Foment de l'ordenació sostenible.

1. Compatibilitat entre l'ordenació dels sectors de planejament que es desenvoluparan al marge dret del rec del Malpàs, i les noves superfícies que aquests ocuparan. Integració del marge dret del curs en les zones verdes dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues".
2. Requalificació de l'entorn del nou rec com de sistema d'infraestructura hidràulica.

1.3.2. Protecció del paisatge.

1. Establiment del procés de restauració adient de les noves superfícies generades a l'entorn del rec (motes) per a integrar-les en un termini curt.
2. Millora de la qualitat paisatgística actual del rec amb la concentració de les zones verdes a l'entorn de la nova infraestructura hidràulica.

1.3.3. Protecció del medi biòtic (vegetació i fauna).

1. Introduir criteris de biodiversitat i connectivitat biològica en el disseny de la franja associada al rec del Malpàs, això és, entre la capçalera dels talussos i els límits exteriors de les motes.
2. Restauració integral de les noves superfícies amb estesa de terra vegetal, hidrosembra i plantació amb peus autòctons i hidròfils (plàtans, àlbers, salzes i alzines).
3. Foment de la freqüentació faunística amb la restauració proposada, i potenciació del traçat del nou rec com a corredors biològics.

1.3.4. Protecció del medi hídic.

1. Disseny de la nova infraestructura hidràulica ben dimensionada atenent als criteris i recomanacions de l'estudi hidrològic, tenint en compte la previsió del desenvolupament dels dos sectors de planejament colindants amb el marge dret del rec, amb l'objecte de prevenir la seva inundabilitat.
2. Mantenir la funcionalitat del rec situat més al S i que serveix actualment d'aiguafons dels terrenys dels dos sectors; millora de la seva capacitat de desguàs.
3. Previsió en la contaminació de les aigües davant abocaments fortuïts ocasionats durant la fase d'execució de les obres amb la definició d'un espai impermeabilitzat on es farà el manteniment de la maquinària, el dipòsit i selecció de residus i l'emmagatzematge del material de l'obra.

1.3.5. Protecció del medi físic.

1. Reutilització del volum de terres excedents que es generaran arrel de les obres d'ampliació de la secció del rec, en la construcció de les motes.
2. Previsió del risc d'erosió de les superfícies de nova creació amb una restauració a base d'herbàcies.
3. Previsió en la contaminació del subsòl amb la creació de parcs de maquinària en diferents punts de l'obra.

1.3.6. Gestió dels residus.

1. Gestió de la runa que s'extraurà de l'enderroc de les obres de fàbrica a millorar, portant-la a l'abocador controlat o planta de reciclatge més propera (Peralada).
2. Previsió de tractament del volum de matèria orgànica resultant del procés de talla d'arbres per a l'eixamplament de les seccions, així com de la neteja de les actuals seccions dels recs.

2. JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ELECCIÓ DE L'ALTERNATIVA D'ORDENACIÓ PROPOSADA.

2.1. Descripció de les característiques de les alternatives considerades.

S'han barallat tres alternatives pel desenvolupament del pla especial:

2.1.1. Alternativa 1.

És l'alternativa que considerem com a "punt zero", consistent en mantenir el curs d'aigua tal i com es troba avui dia, és a dir, amb una secció de 3 m de fons de llera i unes motes d'entre 0,5 i 1 m d'altura.

El rec que serveix d'aiguafons dels terrenys dels dos sectors seguirà amb l'obra de drenatge de 800 mm de diàmetre nominal.

2.1.2. Alternativa 2.

Consistent en l'ampliació de la secció del fons de llera de 3 a 8,5 m, i l'altura dels talussos fins els 3,5 m, amb un pendent del 3H:2V. La mota del marge dret quedarà integrada en les zones verdes dels sectors a desenvolupar.

Es manté l'obra de drenatge de sota la carretera N-II, consistent en un calaix de 3 m x 3 m, sent necessària la construcció d'una bassa de laminació ubicada en els terrenys de sòl no urbanitzable. Aquesta inclourà la construcció d'un sobreeixidor lateral d'uns 20 m de longitud, al costat del MD del rec, així com l'excavació d'una bassa de 2,5 m d'altura màxima, 30.000 m² d'ocupació i 75.000 m³ de capacitat. La sortida cap al rec del Malpàs serà a través de canonada de 1.500 mm de diàmetre nominal incada al terraplé de la N-II i equipada amb sistema anti-retorn.

L'obra de drenatge del rec que configura l'aiguafons dels terrenys s'haurà de substituir per una secció equivalent a dos marcs de dimensions interiors lliures de 2 x 2 m.

2.1.3. Alternativa 3.

Consistent en l'ampliació de la secció del fons de llera de 3 a 8,5 m, i l'altura dels talussos fins els 3,5 m, amb un pendent del 3H:2V. La mota del marge dret quedarà integrada en les zones verdes dels sectors a desenvolupar.

Es manté l'obra de drenatge de sota la carretera N-II, consistent en un calaix de 3 m x 3 m, i s'amplia mitjançant l'inca d'un nou marc de dimensions interiors lliures 4 m d'amplada x 3 m d'altura, amb la solera a cota de la llera.

Les mesures de protecció passiva consistiran en deixar una franja lliure d'edificació a l'eix que segueix l'aiguafons dels terrenys d'ambós sectors, amb una amplada variable (20 m als terrenys de la meitat occidental del sector "Marca de l'Ham" i uns 40 m en la resta de l'eix).

L'obra de drenatge del rec que configura l'aiguafons dels terrenys s'haurà de substituir per una nova canonada de 1.800 mm de diàmetre nominal; el camí que passa per sota la N-II també servirà de via de desguàs dels fluxos d'inundació.

2.2. Anàlisi, per a cada alternativa, dels efectes globals i de les seves determinacions estructurals, d'acord amb els objectius i criteris del 1c.

El quadre resum següent posa en relleu la comparativa de les tres alternatives pel que fa als aspectes que han d'ésser considerats segons la legislació i que són:

- Sostenibilitat global del model d'ordenació.
- Cicle de l'aigua.
- Ambient atmosfèric.
- Biodiversitat i permeabilitat ecològica.
- Qualitat del paisatge.

La valoració s'ha fet atenent a uns valors que s'han atribuït a les següents intensitats d'impacte:

1. Impacte compatible
2. Impacte moderat
3. Impacte sever
4. Impacte crític.

Aspectes que han d'ésser considerats segons legislació	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
	Aspectes ambientals rellevants del territori	Valor	Aspectes ambientals rellevants del territori	Valor	Aspectes ambientals rellevants del territori	Valor
<u>Sostenibilitat global del model d'ordenació</u> (ocupació i consum del sòl, mobilitat i eficiència energètica estructura i identitat del sòl no urbanitzat, fragmentació territorial, riscos naturals i tecnològics, gestió dels residus,...)	<p>1. Compatibilitat amb el Pla Director de l'Empordà doncs els terrenys dins dels espais oberts preserven la seva integritat com a sòl de protecció especial d'alt valor agrícola.</p> <p>2. Integració de la mota del marge esquerre en el sistema d'espais lliures</p> <p>3. Actualment el curs d'aigua està inclòs en la qualificació dels terrenys del voltant.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1.5</p>	<p>1. Una part dels espais oberts classificats pel PDTE com d'especial protecció d'alt valor agrícola resultarà afectats per l'ampliació de la secció del curs (uns 5 m a banda i banda) i una altra més important per l'embassament.</p> <p>2. Integració de la mota del marge esquerre en el sistema d'espais lliures dels dos sectors a desenvolupar.</p> <p>3. La classificació dels terrenys com a sistema d'infraestructura hidràulica protegirà la funció estructuradora dels sistemes hídrics.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1. Una part dels espais oberts classificats pel PDTE com d'especial protecció d'alt valor agrícola resultarà afectats per l'ampliació de la secció del curs (uns 5 m a banda i banda)</p> <p>2. Integració de la mota del marge esquerre en el sistema d'espais lliures dels dos sectors a desenvolupar.</p> <p>3. La classificació dels terrenys com a sistema d'infraestructura hidràulica protegirà la funció estructuradora dels sistemes hídrics.</p>	<p>1.5</p> <p>1</p> <p>1</p>
<u>Cicle de l'aigua</u>	<p>1. Existeix un greu risc d'inundabilitat en no prendre les mesures de protecció directes i passives.</p> <p>2. Degut al desnivell de 1 m entre l'OF de la N-II i el fons de la llera, les aigües s'estanca ran creant una làmina d'aigua contínua entre la N-II i l'OF del camí del col.legi.</p>	<p>4</p> <p>3</p>	<p>1. Es prenen les mesures correctores directes i passives contemplades a l'estudi hidrològic del rec del Malpàs</p> <p>2. L'estancament de les aigües de la bassa de laminació pot provocar difusió de plagues i males olors.</p>	<p>1</p> <p>3</p>	<p>1. Es prenen les mesures correctores directes i passives contemplades a l'estudi hidrològic del rec del Malpàs</p> <p>2. Tota l'aigua recollida serà desguassada aigües avall de la N-II amb els sistemes de drenatge proposats.</p>	<p>1</p> <p>1</p>
<u>Ambient atmosfèric</u> (contaminació per substàncies, especialment aquelles vinculades	<p>1. No es preveuen afeccions sobre el medi atmosfèric quant a la generació de soroll o contaminació lumínica.</p>	<p>1</p>	<p>1. No es preveuen afeccions sobre el medi atmosfèric quant a la generació de soroll o contaminació lumínica.</p>	<p>1</p>	<p>1. No es preveuen afeccions sobre el medi atmosfèric quant a la generació de soroll o contaminació lumínica.</p>	<p>1</p>

amb el canvi climàtic, contaminació acústica, lluminosa i electromagnètica)						
<u>Biodiversitat territorial</u> , permeabilitat ecològica i patrimoni natural.	<p>1. No hi haurà afectació de les masses vegetals que s'estenen al llarg del rec del Malpàs.</p> <p>2. El bosc actual es caracteritza per una manca de diversitat vegetal monopolitzada pel canyar i els pollancre.</p> <p>3. Es mantindrà la funció connectora que avui dia existeix sobretot per anàtides</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>2. S'afectarà tota la coberta vegetal dels marges del rec del Malpàs</p> <p>2. El desenvolupament del projecte millorarà la qualitat del bosc de ribera en introduir noves espècies que augmentaran la seva diversitat.</p> <p>3. L'augment de la secció del curs d'aigua així com de la franja vegetal associada, potenciarà la funció de connector biològic.</p>	<p>2</p> <p>-1</p> <p>-1</p>	<p>2. S'afectarà tota la coberta vegetal dels marges del rec del Malpàs</p> <p>2. El desenvolupament del projecte millorarà la qualitat del bosc de ribera en introduir noves espècies que augmentaran la seva diversitat.</p> <p>3. L'augment de la secció del curs d'aigua així com de la franja vegetal associada, potenciarà la funció de connector biològic.</p>	<p>2</p> <p>-1</p> <p>-1</p>
<u>Qualitat del paisatge</u>	<p>1. Aquesta alternativa no preveu l'ampliació de la llera amb la qual cosa no es generaran excedents.</p> <p>2. Manteniment de la qualitat paisatgística actual.</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>1. L'excavació de la bassa de laminació comportarà un excedent de 75.000 m3 de terres que s'hauran de reubicar o portar a abocador</p> <p>2. L'ampliació de la llera i la integració de la mota en el sistema d'espais lliures dels sectors comportarà la millora paisatgística per l'augment i la diversitat de plantacions introduïdes.</p>	<p>3</p> <p>-1</p>	<p>1. L'ampliació de la secció del rec comportarà l'aparició d'un excedent que es reutilitzarà en la construcció de les motes dels seus marges</p> <p>2. L'ampliació de la llera i la integració de la mota en el sistema d'espais lliures dels sectors comportarà la millora paisatgística per l'augment i la diversitat de plantacions introduïdes.</p>	<p>1</p> <p>-1</p>
VALORACIÓ GLOBAL	ALTERNATIVA 1	15	ALTERNATIVA 2	11	ALTERNATIVA 3	5

Taula 1. Avaluació de les tres alternatives.

2.3. Justificació ambiental de l'alternativa de l'elecció de l'alternativa escollida.

Com es desprén del quadre resum, destaca com alternativa més viable i menys impactant la nº 3, en síntesi degut a:

- Tot i afectar terrenys classificats pel Pla Director de l'Empordà, com d'alt valor agrícola, només en resultaran ocupats uns 5 m a banda i banda del rec.
- L'espai ocupat pel Pla Especial assegurarà la seva classificació com a sistema d'infraestructura hidràulica dins de l'actual planejament.
- L'aplicació de les mesures protectores directes i passives recomanades per l'estudi hidrològic del rec del Malpàs, previndran el risc d'inundabilitat dels sectors a desenvolupar.
- L'aplicació de les mesures correctores assegurarà la lliure circulació de les aigües del rec i dels fluxes d'inundació cap al rec del Malpàs aigües avall de la N-II.
- Les mesures correctores preses en aquesta alternativa suposaran una excavació de terres menor, i a més, reinvertida en la construcció i reforçament de les motes previstes.
- Aquesta alternativa suposa una millora de la qualitat paisatgística quant a la introducció d'un major nombre i diversitat de plantacions.
- Finalment, la proposta implica un eixamplament de l'actual curs d'aigua així com de la vegetació de ribera associada, fet que fomentarà i augmentarà la seva funció de connector biològic.

3. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS PROBABLES EFECTES SIGNIFICATIUS DE L'ORDENACIÓ PROPOSADA. DETERMINACIÓ DE LES MESURES ADOPTADES.

Es relacionen tot seguit els impactes que poden arribar esdevenir en cadascun dels paràmetres ambientals analitzats:

3.1. Aigües superficials.

Impacte 1.

Tal i com es desprén de l'estudi hidrològic, existeix risc d'inundabilitat dels sectors residencials que es volen desenvolupar al marge dret del rec del Malpàs.

Qualificació de l'impacte: sever-crític

Mesura 1.

S'establiran les següents mesures correctores que evitaran el risc d'inundabilitat:

- Obertura de la secció del rec de Malpàs de 4 a 8,5 m al fons de llera
- Donar un pendent uniforme del 0,10%
- Motes de protecció de 1,2 m d'altura, quedant la del marge dret dins la zona verda dels sectors a desenvolupar.
- Ampliació de l'obra de drenatge de sota la carretera N-II encastant un nou marc de dimensions 4 m d'ample i 3 m d'altura, amb la solera a cota de llera.

Altres mesures de protecció passiva consistiran en:

- Lliberar un ample d'entre 20 i 40 m d'edificacions, amb un desnivell de 0,7 m entre el fons i la cota d'urbanització, al llarg de l'eix de l'aiguafons dels terrenys d'ambdós sectors, considerant un calat màxim d'inundació de 1 m en aquesta franja lliure i als terrenys en SNU del terraplé de la N-II.
- Substituir l'actual obra de drenatge del rec que conforma l'aiguafons dels dos sectors de 800 mm de diàmetre, per una canonada de 1.800 mm de diàmetre nominal. El camí de sota la N-II també actuarà com a via de desguàs dels fluxes d'inundació.
- Es fixarà la cota mínima d'urbanització als 17,90 m.

Impacte final: **compatible**.

Mesura 2.

El tub que s'instal·larà en el rec que fa d'aiguafons formarà part de la xarxa de drenatge, que serà separativa de la xarxa de sanejament, tal i com s'exposa en les mesures del pla parcial del sector Marca de l'Ham.

Impacte final: **compatible**.

Impacte 2.

Durant la fase d'eixamplament del rec del Malpàs poden esdevenir abocaments accidentals d'olis, hidrocarburs i altres elements contaminants com restes de formigó fresc,...., que podrien afectar la qualitat de les aigües que hi recorren.

Qualificació de l'impacte: moderat-sever

Mesura 1.

Mentre duri l'obra, es definirà un espai que funcioni com a parc de maquinària i, emmagatzament de materials de l'obra i residus generats. Aquí es realitzaran les operacions de manteniment (canvis d'olis, repostatges de carburants i avaries) i es rentaran les cubes de formigó. Es prepararà la superfície amb una capa de material compactat impermeable.

Impacte final: **compatible**.

Mesura 2.

Mentre durin les obres, no es permetrà el pas de maquinària damunt les lleres dels recs i escorros, ni s'obstaculitzaran físicament les seves lleres amb terres, materials,...., de manera que puguin drenar l'escorrentiu. En tot cas, es definiran passos provisionals sobre la llera que aniran entubats amb obres de drenatge que donin la llum suficient per a drenar el cabal actual.

Impacte final: **compatible**.

3.2. Vegetació i flora.

Impacte 1.

Afectació de peus de pollancre i de canya al llarg del traçat del rec del Malpàs, tant en un marge com en l'altre. Aquesta afectació es donarà sobretot en la part meitat de ponent del traçat, doncs la resta roman quasi sense vegetació.

Qualificació de l'impacte: moderat.

Mesura 1.

Es dissenyarà una mota de terres a banda i banda del rec, a l'entorn de la qual s'hi introduiran peus d'arbres de ribera de la plana empordanesa com l'àlber, el freixe, el plàtan, el salze, encara que també l'alzina i el roure martinenc; i arbusts com l'aladern i la ginesta. Les superfícies denudades (talussos excavats i motes) seran revegetades amb l'estesa d'un gruix de terra vegetal sobre la qual s'hi projectarà una hidrosembra amb llavors de plàntules autòctones.

Impacte final: **positiu**.

Mesura 2.

Quedarà prohibida la introducció de plantes amb elevat poder de naturalització o caràcter invasor. El llistat d'aquestes espècies apareix en l'annex nº 2.

Impacte final: **compatible**.

Mesura 3.

Amb la plantació prevista a les motes es possibilita el foment de la diversitat biològica d'aquest espai que, de retruc, afavorirà la seva funció de connector fluvial.

Impacte final: **positiu**.

3.3. Fauna.

Impacte 1.

Durant la fase de construcció es produiran majors índexs de soroll derivats dels moviments de la maquinària i la utilització d'eines, que provocaran molèsties sobretot a la fauna que es desplaça pel sector objecte d'estudi.

Qualificació de l'impacte: moderat

Mesura 1.

Es recomana que les feines més sorolloses es duguin a terme fora del període de cria de les aus (febrer-juliol).

Impacte final: **compatible.**

Mesura 2.

El foment de la diversitat d'espècies vegetals i l'eixamplament del rec del Malpàs farà que hi hagi un augment de la freqüentació faunística, i un reforçament del seu ús com a connector fluvial.

Impacte final: **positiu.**

3.4. Gea.

Impacte 1.

L'excavació de la nova secció del rec del Malpàs generarà un important volum de terres.

Qualificació de l'impacte: moderat.

Mesura 1.

Es separaran les terres vegetals de les terres inerts amb l'objecte de poder aprofitar les primeres per a la posterior restauració de les superfícies denudades.

Impacte final: **compatible.**

Mesura 2.

Les terres inerts s'aprofitaran per al disseny de les motes de terres que s'arregleraran a ambdós marges del rec. Cas d'haver-hi excedents es portaran a un abocador controlat de terres i runes.

Impacte final: **compatible**.

3.5. Paisatge.

Impacte 1.

El desenvolupament del pla especial agreujarà l'empobriment de la qualitat paisatgística del rec del Malpàs que avui dia presenta una notable deforestació sobretot al tram de llevant.

Qualificació de l'impacte: moderat.

Mesura 1.

Les actuacions de restauració vegetal previstes a ambdós marges del curs, a l'entorn de les motes perimetrals, millorarà la qualitat paisatgística de l'actual traçat que presentarà una major i més diversa densitat arbòria.

Impacte final: **positiu**.

3.6. Residus

Impacte 1.

Durant la fase de construcció es generaran residus de tot tipus: rebuig, valoritzables i especials, prenent especial atenció a les runes que es generaran després de l'enderroc de diverses obres de fàbrica i una barraca situada al marge esquerre del rec.

Qualificació de l'impacte: moderat.

Mesura 1.

S'aprofitarà el parc de maquinària per a l'emmagatzament dels diferents contenidors de residus: 1 contenidor metàl·lic on aniran els valoritzables, 1 contenidor metàl·lic on es rentaran les cubes de formigó, i varis contenidors estancs i homologats on s'acopiaran els residus especials. Aquests residus seran gestionats pels corresponents gestors homologats. L'adjudicatari de les obres s'haurà de constituir com a productor de residus i formalitzar el seu codi davant l'Agència de Residus de Catalunya.

Qualificació final: **compatible**.

Mesura 2.

Els enderroc d'instal·lacions, obres de fàbrica, edificis i paviments es cenyiran a lo disposat en el Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/94, de 26 de juliol, regulador d'enderroc i altres residus de la construcció. Així com a la Decisió de la Comissió del 16 de gener de 2001 que modifica la Decisió Comunitària 2000/532/CE. Els residus de la construcció es portaran al dipòsit controlat més proper, en el nostre cas al dipòsit controlat de Peralada.

Qualificació de l'impacte final una vegada aplicades les mesures: **compatible**.

Impacte 2.

Durant la fase constructiva es generaran força restes vegetals producte de la talla dels peus d'arbre dels marges.

Qualificació de l'impacte: compatible-moderat.

Mesura 1.

Les restes vegetals es gestionaran a través de gestors homologats qui les portarà a la planta de tractament més propera on seran trossejades per a la generació de compost.

Qualificació final: **compatible**.

4. AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS AMBIENTALS ESTABLERTS.

4.1. Avaluació global del pla.

El desenvolupament del pla especial s'ha d'entendre com una mesura necessària, no tan sols per a prevenir el risc d'inundació dels futurs desenvolupaments residencials, sinó per a solucionar els problemes de sobreeiximent que actualment pateixen els terrenys de l'entorn del rec, així com dels equipaments que hi confronten (CEIP Anicet de Pagés) i les infraestructures viàries adjacents (camí de Vilatenim).

Aquests problemes tenen el seu inici aigües amunt del rec del Malpàs, concretament en la seva capçalera, en el sector SW del casc urbà de Figueres, on el desenvolupament del sòl urbà residencial i industrial està afavorint l'impermeabilització del sòl i per tant l'escolament superficial, que cada vegada és més difícil encaixar a través de l'actual sistema de recs i rieres.

L'eixamplament del rec del Malpàs i la introducció de les mesures passives del sistema de drenatge de l'entorn ajudaran a solucionar aquests problemes almenys en l'entorn del pla especial.

Complementàriament, el disseny d'un entorn arbrat amb plantes autòctones comportarà una millora paisatgística de l'actual composició dels marges del curs, a més d'un foment de la biodiversitat i de la seva potencial funció com a connector fluvial.

Finalment, el diagrama de masses es planteja compensat en tant en quant les terres excedents de l'excavació s'aprofitaran per a confeccionar les motes i restaurar els talussos i altres superfícies denudades.

De tot això se'n desprén que el desenvolupament del pla especial d'infraestructures del rec del Malpàs és un projecte tècnicament i ambiental sostenible.

4.2. Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes.

Atenent a l'article 10 de la Directiva 2001/41/CE, l'administració supervisarà els efectes de l'aplicació dels plans i programes amb l'objecte de detectar els efectes no previstos i permetre dur a terme mesures de reparació adients.

El mecanisme que l'administració competent, en el nostre cas, el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, per a dur a terme el seguiment de l'aplicació de les mesures correctores és el Programa de Vigilància Ambiental (PVA).

El programa de vigilància mediambiental serà dut a terme per un tècnic superior amb experiència mediambiental contrastada.

La funció del mateix serà la supervisió ambiental de les actuacions previstes en el projecte, i l'adaptació d'aquelles als criteris ambientals establerts en el present document. La direcció ambiental farà un seguiment de les obres per tal que no s'impacti sobre els paràmetres ambientals abans descrits i detectarà impactes no previstos. Finalment, vetllarà pel compliment de les mesures correctores descrites en la memòria mediambiental.

El PVA constarà de dues fases:

Fase logística

On es dissenyarà l'estratègia a seguir durant la fase de les obres, es mantindran reunions amb el promotor de l'explotació amb l'objecte d'explicar-los les principals incidències mediambientals previstes i les mesures que s'aplicaran.

Durant aquesta fase es farà una tria dels camins d'accés menys impactants, se seleccionaran els indrets més indicats per als parcs de maquinària i els abassegaments provisionals de terres.

Una vegada es disposi d'una distribució racional de camins d'accés a l'obra, així com de les superfícies que seran utilitzades com abocadors i acopis, podrem tenir un control dels impactes que es donaran fora de les obres, que de vegades són més importants que els derivats de les mateixes obres.

Fase execució de les obres

Especial importància rep el seguiment i control de totes les actuacions durant la fase d'execució de l'obra, ja que d'elles se'n derivarà una sèrie d'impactes que es poden agreujar sense la presència d'un tècnic ambiental.

Així per la **vegetació**, la DAO supervisarà les tasques de plantació, participant en el replanteig de tots els peus. Totes aquestes actuacions forestals s'efectuaran durant el seu repòs vegetatiu.

D'altra banda, també participarà en la tria de l'arbrat en origen (vivers homologats).

Quant a la **gea**, L'ATM s'assegurarà de dissenyar l'emplaçament idoni per a dipositar els excedents de terres.

El tècnic gestionarà les terres vegetals que s'arribin a extreure per tal de reaprofitar-les quan s'hagin de restaurar les superfícies denudades (talussos i motes).

En les zones on s'ha previst terraplenar, es controlarà que el disseny dels talussos i els cavallers de terres sigui l'apropiat i prou estables pel tipus de material que els conformin.

S'evitarà el vessament d'olis i d'altres desguassos de maquinària fora de les zones que l'ATM hagi indicat amb aquesta finalitat; amb aquesta mesura es pretén prevenir la contaminació dels sòls.

Per a les **aigües**, l'assessor ambiental prendrà les precaucions necessàries per a que els residus, les terres i les estructures generades durant l'obra quedin suficientment allunyats de qualsevol punt d'aigua superficial.

L'ATM s'assegurarà que les cubes de formigó no renten el camió dins l'obra després d'haver abocat el formigó en les fonamentacions.

D'igual manera exercirà un control sobre les superfícies destinades a parc de maquinària siguin impermeables i no derivin els lixiviats a cap curs d'aigua.

Estarà prohibit el pas dels camions per damunt dels cursos d'aigua; en cas de força major, s'haurà d'entubar adequadament.

Pel **paisatge**, es distribuiran bosses d'escombraries en els punts de treball dels operaris; també se'n posaran en els punts d'abassegament dels materials producte de les obres.

L'ATM dissenyarà la revegetació d'aquells espais que quedaran denudats després de les obres, tot preveient l'estesa d'una capa de terra vegetal, la plantació d'arbusts i arbres autòctons, i la hidrosembra de les seves superfícies. Hi haurà una feina de disseny paisatgístic amb l'objecte que el replanteig creï una densa barrera vegetal.

El tècnic mediambiental supervisarà l'obra amb visites periòdiques adequades segons cada cas; després de cada visita s'aixecarà l'acta mediambiental que serà tramesa a la promotora i l'administració competent, és a dir, el Departament de Medi Ambient. També periòdicament es faran reunions per a cobrir les incidències mediambientals no previstes.

5. SÍNTESI DE L'ESTUDI.

El desenvolupament de la pla especial d'infraestructura del rec del Malpàs té com a objecte principal la protecció dels terrenys adjacents davant del risc d'inundabilitat. Urbanísticament s'aprofitarà per a classificar la franja conformada per la llera, ribes i motes com a sistema hidràulic.

Aquest pla atèn, doncs, a la necessitat de resoldre les afectacions hidràuliques que impossibiliten el desenvolupament urbanístic previst pel planejament vigent, i que requereix una gestió conjunta entre els sectors afectats.

L'àmbit d'estudi ocupa el tram del rec del Malpàs que discorre entre el centre escolar Anicet de Pagès, al barri de la Marca de l'Ham, i la N-II, el que suposa una longitud d'uns 556 m per un ample d'actuació de 19 m, això és una superfície total de 10.580 m². El sector objecte d'estudi està delimitat al S pel SUD "Marca de l'Ham" i el SUND "les Moragues", i al N per sòl no urbanitzable.

El projecte dona resposta a les prescripcions previstes en l'estudi d'inundabilitat i consistirà en l'eixamplament de la llera del rec de 4 a 8,5 m sense comptar els 10,5 m restants que inclouran els talussos i les motes a ambdós costats. Es dissenyarà un pendent longitudinal del 0,1%, uns talussos de pendent 3H:2V i unes motes de 1,2 m d'altura. A més, es preveu l'encastament d'una altra obra de drenatge per sota la carretera N-II de 4x3 m. Les altres actuacions són passives i consistiran en lliberar d'edificacions una franja de 20-40 m, l'aixecament de la cota d'urbanització de 70 cm, la substitució de l'obra de drenatge de l'aiguafons de 80 cm per una altra soterrada de 180 cm de diàmetre. Es fixa la cota mínima de la urbanització en 17,90 m.

El pla és compatible amb el Pla Director de l'Empordà en tant en quant el sòl no està contemplat com de valor connector.

El projecte es desenvolupa al llarg del rec del Malpàs afectant la vegetació de ribera que actualment recobreix els dos marges de forma discontinua i poc densa; la vegetació està composta bàsicament per peus de pollancre i canya. Tant en un costat com en l'altre, s'afectaran una petita franja de camps de conreu dedicats al cultiu d'herbàcies de secà. Finalment, s'afectarà una petita barraca situada al marge esquerre del rec, així com l'obra de fàbrica adjacent al col·legi Anicet de Pagés.

Així, el projecte no afecta cap hàbitat d'interés comunitari ni s'integra en cap espai d'interés natural (PEIN, XN2000,...).

La proposta s'encamina sobretot en l'adopció dels criteris establerts per l'ACA en l'expedient UDPH2005004433 "Pla parcial Marca de l'Ham", i que es corresponen amb les mesures establertes en l'estudi d'inundabilitat d'aquest sector. Les mesures directes i les passives ja exposades anteriorment es complementaran amb d'altres de menor rang com el disseny d'un parc de maquinària impermeabilitzat per a evitar l'abocament accidental d'olis i hidrocarburs; i la prohibició d'obstaculitzar la llera, dissenyant passos entubats.

Quant al medi biòtic, es millora la qualitat del bosc de ribera en tant que s'introdueix una gran quantitat d'arbres de ribera de la plana empordanesa, tot repoblant els marges i les motes que s'arregleren a la nova secció del rec del Malpàs. Això comportarà un increment de la biodiversitat, i de retruc, un eixamplament del potencial connector fluvial que incitarà un augment de la freqüentació faunística.

Tot plegat desembocarà cap a una millora paisatgística de l'entorn del rec caracteritzada per un atapeït bosc de ribera arreglerat als seus dos marges, amb una major diversitat d'espècies arbòries i arbustives.

Finalment, l'obra es dissenyarà per a que hi hagi una compensació entre les terres excavades i les reutilitzades en la mateixa obra, ja sigui en la confecció de les motes, ja sigui en la restauració de les superfícies denudades. Les terres excedents seran portades a abocador a l'igual que les runes generades per l'enderroc de les obres de fàbrica i les edificacions enderrocades.

Així doncs, avaluat ambientalment el Pla especial d'infraestructura del Rec del Malpàs a Figueres, es conclou que l'impacte generat pel mateix rep una qualificació global de COMPATIBLE sempre i quan es respectin totes les mesures correctores proposades.

Roses a 25 de març de 2008



Signat: Miquel Fort i Costa

ESTUDIS I PROJECTES EMPORDÀ, SL

6. Annexes.

6.1. Annex fotogràfic

6.2. Relació d'espècies que s'han d'evitar en jardineria

6.1. Annex fotogràfic

6.2. Annex 2. Relació d'espècies que s'han d'evitar en jardineria

Annex 2. Relació d'espècies que s'haurien d'evitar en la jardineria

S'hauria d'evitar qualsevol espècie, tant en jardins públics com privats, que tingui un comportament expansiu o invasor demostrat i així s'haurien de descartar els següents tàxons:

Arbres

acàcia (*Robinia pseudoacacia*)
ailant (*Ailanthus altissima*)
freixe americà (*Fraxinus pennsylvanica*)
freixe de flor (*Fraxinus ornus*)
mimosa (*Acacia dealbata*)
negundo (*Acer negundo*)
troana (*Ligustrum lucidum*)

Arbusts

budlèia (*Buddleja davidii*)
cornera de la Xina (*Cotoneaster lacteus*)
coronil-la glauca (*Coronilla valentina*)
Cotoneaster tomentosa (Garrotxa)
piracant (*Pyracantha angustifolia*) i (*P. crenatoserrata*)
pitospor (*Pittosporum tobira*)

Plantes entapissants i reptants

bàlsam, unglà de gat o dits de bruixa (*Carpobrotus edulis*) i (*C. acinaciformis*)
bàlsam emparrador (*Boussingaultia cordifolia*) o (*Anredera cordifolia*)
cabellera de la reina (*Aptenia cordifolia*)
Delairea odorata
lligabosc (*Lonicera japonica*)
Sicyos angulatus
vinya del Tibet (*Fallopia baldschuanica* = *Bilderdyckia aubertii*)
vinya verge (*Parthenocissus quinquefolia*)

Plantes crasses i assimilables

aloe maculat (*Aloe maculata*)
atzavares o figuerasses (*Agave sp.*)
figueres de moro (*Opuntia ficus-indica*) i (*O. stricta*)
Bryophyllum daigremontianum (= *Kalanchoe daigremontiana*)

Plantes aquàtiques

Jacint d'aigua *Eichhornia crassipes*
Azolla sp.

Altres espècies

acant (*Acanthus mollis*)
herba de la Pampa (*Cortaderia selloana*)
Senecio angulatus
Canya (*Arundo donax*)
Erigeron karvisnkianus

7. PLÀNOLS

- 7.1. Mapa 1. Situació geogràfica
- 7.2. Mapa 2. Usos del sòl
- 7.3. Mapa 3. Mesures correctores.



Foto 1. Aspecte del sector SE amb la línia de MT que se soterrarà.

Foto 2. Sector S amb el carrer de Vilatenim, que fa de ruta cicloturística.



Foto 3. Omeda que es desenvolupa en el còrrec de la part central del sector.

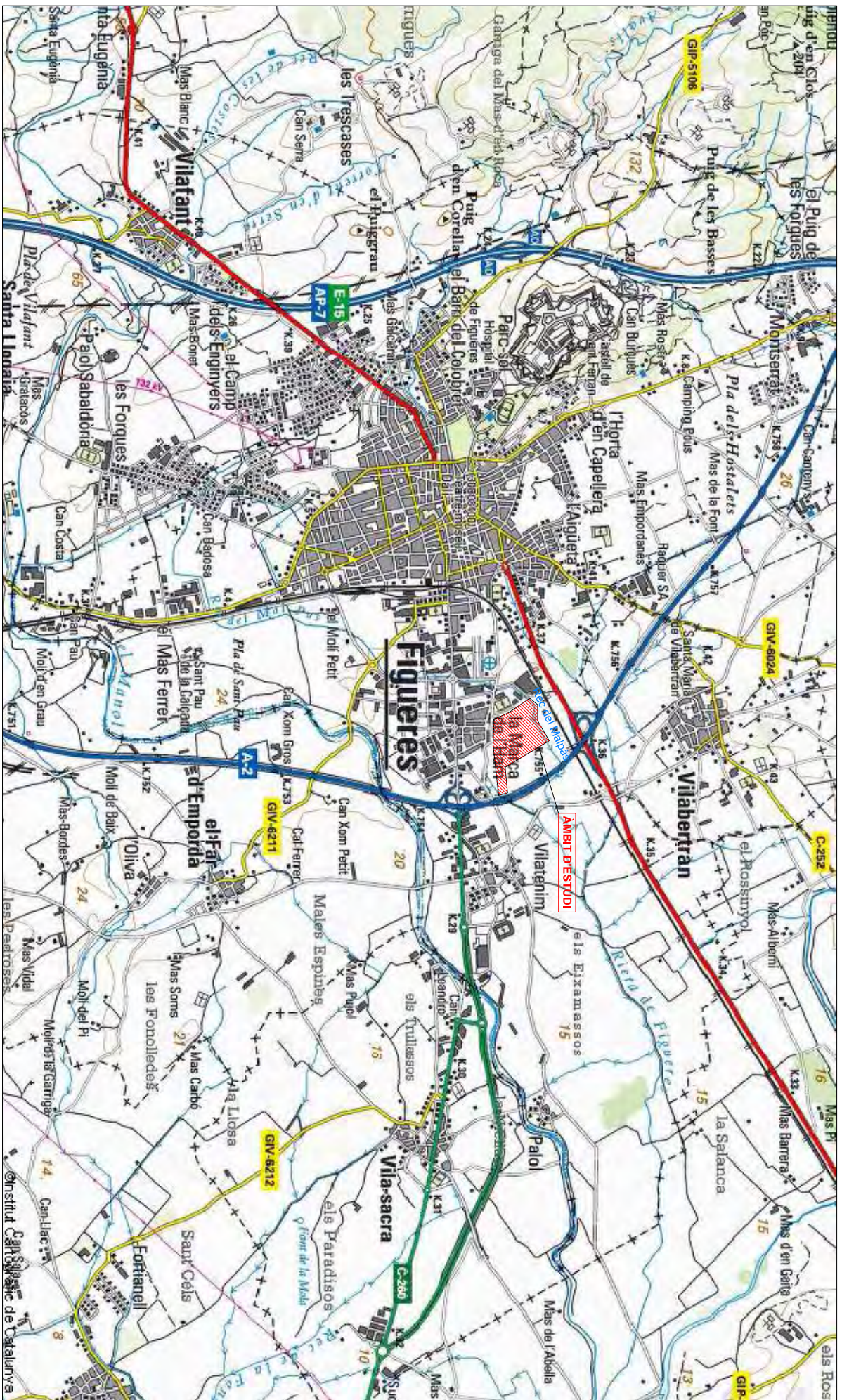


Foto 4. Sector N amb la vegetació del rec del Mal Pas al fons, que fa de límit septentrional.

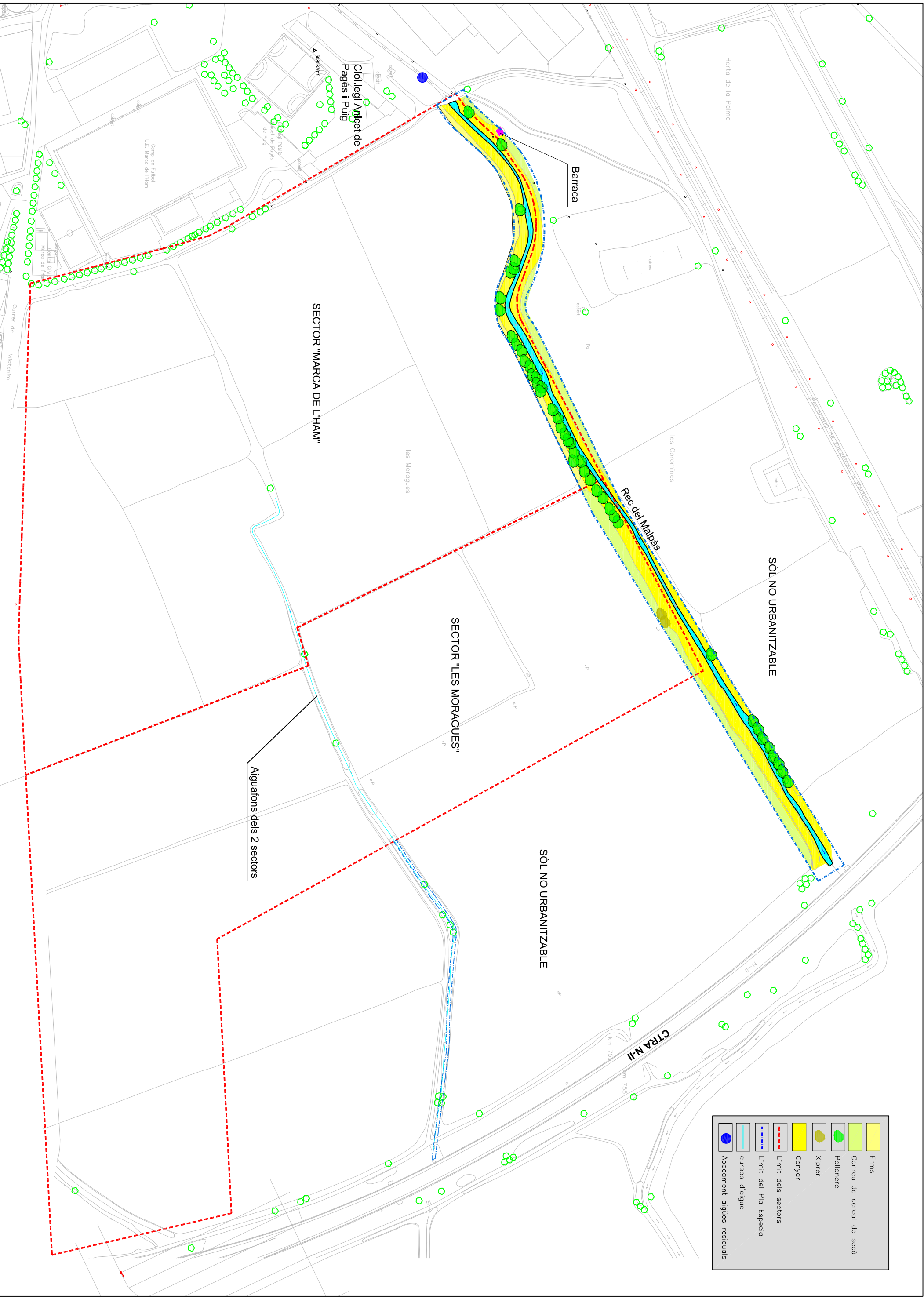
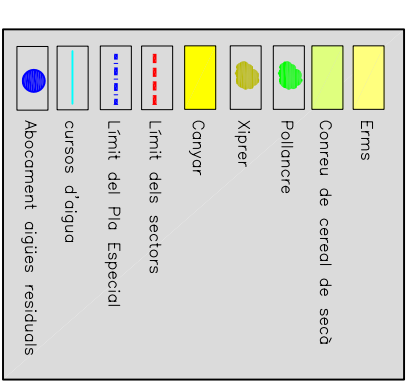
Foto 5. Detall del bosc de ribera amb pollancre del rec del Mal Pas.



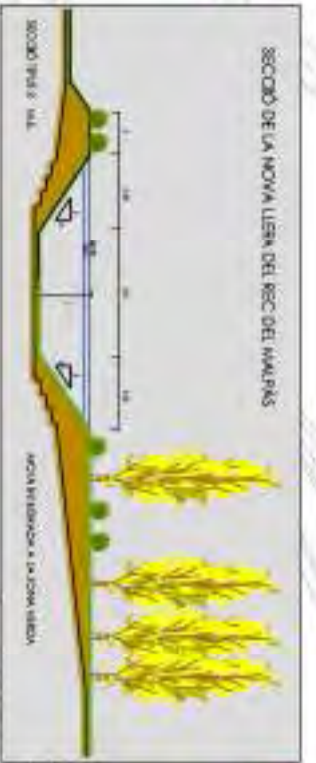
Foto 6. Rec del Mal Pas on s'hi aboquen aigües residuals.



Promotor: INCONCAL, SL AUDET PROMOCIONS, SL	Consultor: ESTUDIS I PROJECTES EMPORDÀ, SL	Títol del projecte: INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL DEL PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPAS A FIGUERES.	Títol del plànol: SITUACIÓ GEOGRÀFICA	Escala: 1 : 50.000	Data: MARÇ 2008	Nº plànol: 1 DE 3
---	---	---	--	-----------------------	--------------------	----------------------



Promotor: INCONCAL, SL AUDET PROMOCIONS, SL	Consultor: ESTUDIS I PROJECTES EMPORDÀ, SL	Títol del projecte: INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL DEL PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPÀS A FIGUERES.	Títol del plànol: USOS DEL SÒL	Escala: 0 20 m 40 m	Data: MARÇ 2008	Nº plànol: 2 DE 3
---	---	---	-----------------------------------	------------------------	--------------------	----------------------



SECCIÓ DE LA NOVA LLEDA DEL REC DEL MALPAS

Abelles
 Després de parc de mesquitats per a evitar abocaments fonsos, previnent contaminació de les zones superficials i obstrucció a la llera.

Vegetació Forana
 L'obstrucció del rec i la matança del seu bosc de ribera afavorirà la freqüentada faunística potenciant el seu ús com a connector d'aval.

Abelles
 Disseny de passos embotats si cal travessar el rec durant les obres d'excavació.

Molta
 molta integrada a la zona verda

empedrat de la molta

llera inicial 3 m

empedrat llera: 0,5 m

pendent del 0,1 %

0,10% K

5,17

empedrat de llera de fabrica

Millora de la qualitat paisatgística de l'entorn del rec amb la introducció d'un bosc de ribera dens i divers.

obra de fabrica existent

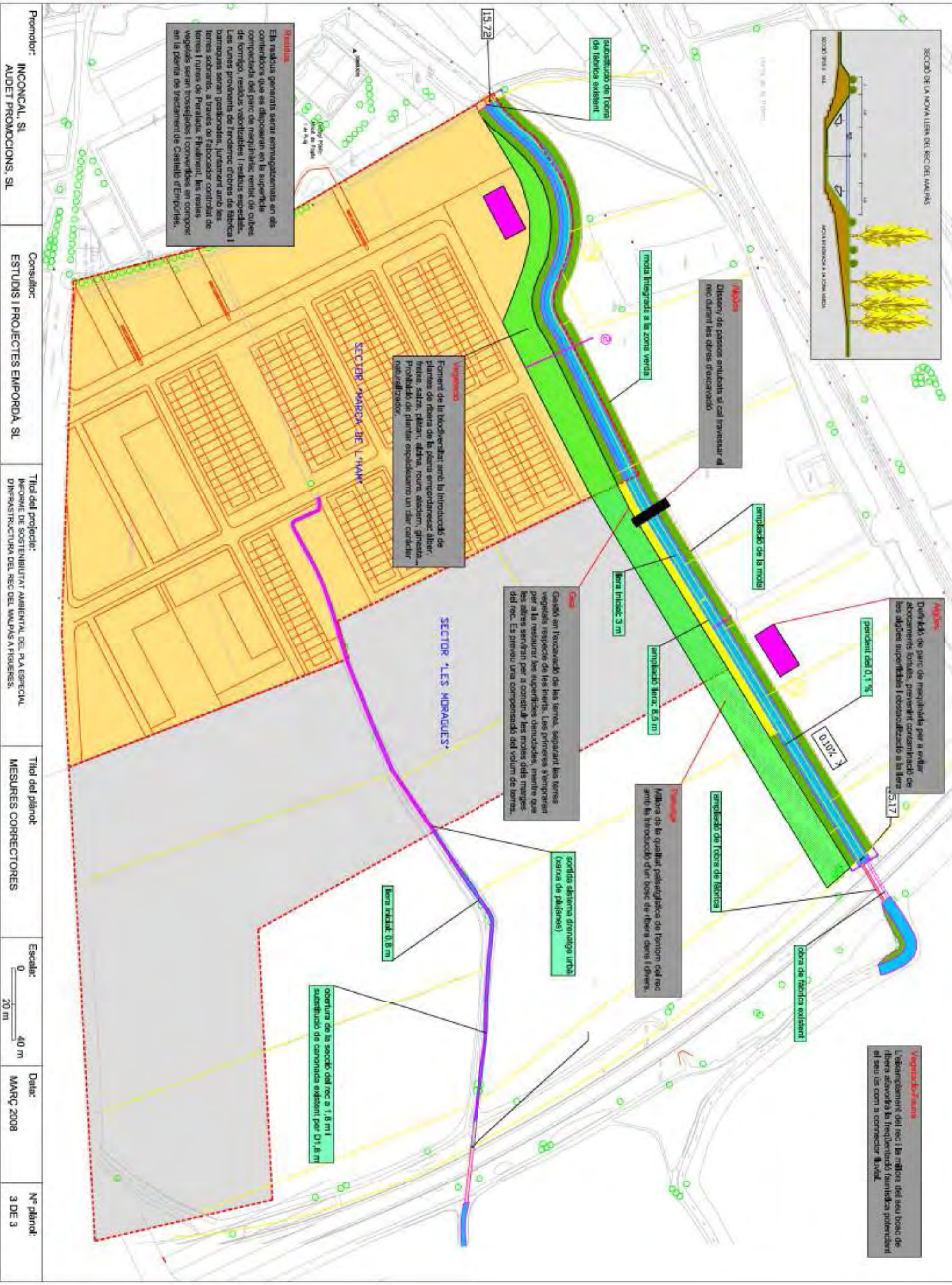
sortida sistema drenatge urbà (xarxa de plujanes)

llera inicial: 0,8 m

obertura de la secció del rec a 1,5 m i substitució de coronada existent per D1,5 m

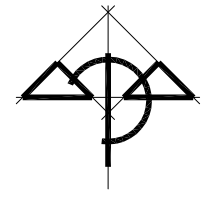
Vegetació
 Foment de la biodiversitat amb la introducció de plantes de ribera de la planta empradorassa: albar, freixo, salze, platan, alfama, roure, asadern, ginesta...
 Previstada de plantar espècies amb un caràcter neoborealitzador.

Vegetació
 Els residus generats seran emmagatzemats en els contenidors que es disposaran en la superfície compactada del parc de mesquitats; rentat de cubes de fregida, residus vegetals i residus espedats. Les runes provinents de l'enderroc d'obres de fabrica i barranques seran gestionades, juntament amb les terres sobrants, a través de l'abocador controlat de terres i runes de Perallada. Finalment, les runes, vegetals seran trossellats i converts en compost en la planta de tractament de Castelló d'Empúries.



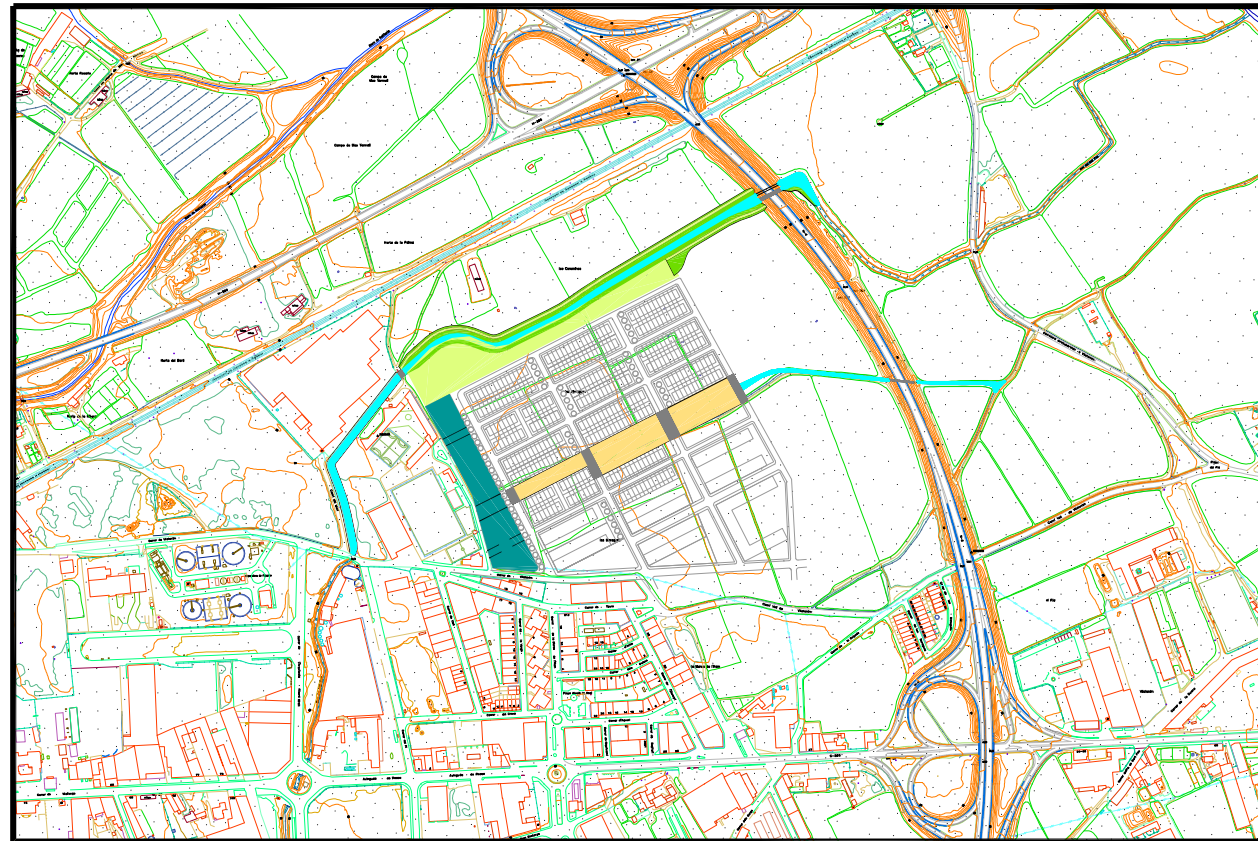
Promotor:	INCONCAL, SL AUDET PROMOCIONS, SL	Consultor:	ESTUDIS I PROJECTES EMPORDA, SL	Títol del projecte:	INICI DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL DEL PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPAS A FIGUERES.	Títol del plànol:	MESURES CORRECTORES	Escala:	0 20 m 40 m	Data:	MARÇ 2008	Nº plànol:	3 DE 3
-----------	--------------------------------------	------------	---------------------------------	---------------------	--	-------------------	---------------------	---------	-------------	-------	-----------	------------	--------

ANNEXE 2: ESTUDI D'INNUNDABILITAT.



ARQUITECTURA PALOMERAS & ASSOCIATS S.L.

ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC DEL REC DEL MALPÀS (FIGUERES)



DOCUMENT N° 1: MEMORIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

Estudi hidrològic i hidràulic del rec del Malpàs (Figueres)

Memòria

1 Antecedents

L'onze d'abril de 2002 es varen produir forts aiguats sobre l'Alt Empordà que varen provocar el desbordament del riu Manol i dels seus afluents sobre la zona urbana de Figueres.

El rec del Mal Pas és un afluent del marge esquerre del Manol, que també recull les aportacions del rec Susanna, que neix en terrenys del terme de Vilafant. L'actual capacitat de desguàs del rec del Mal Pas és insuficient per poder transportar els cabals de crescuda que rep des del rec Susanna i els que recull del drenatge de la zona urbana de Figueres.

Els desbordaments del rec del Mal Pas inunden vastes extensions de terrenys urbanitzats, per la qual cosa es va considerar convenient descarregar aquest eix de part de les aportacions de la conca superior (rec Susanna) com a mesura de prevenció de les inundacions.

El mes de juny de 2002 l'Agència Catalana de l'Aigua va redactar el document "Proposta d'alternatives per evitar el risc d'inundacions a Figueres", que en part recollia propostes inicials aportades per l'Ajuntament de Figueres, entre elles, com a actuació que formaria part d'una primera fase, el desviament directe del rec Susanna al Manol.

El novembre de 2004, l'Agència Catalana de l'Aigua va redactar el "Projecte de transvasament del rec Susanna al Manol", el qual dissenya i defineix les obres del transvasament des de l'obra de fàbrica de la línia de ferrocarril Barcelona-Portbou fins al riu Manol. El projecte inclou una actuació de reparació i reforçament del tram de mota del marge esquerre del Manol existent entre el final de la nova mota de protecció del marge esquerre del transvasament del rec Susanna i el terraplè del cinturó de ronda de Figueres (carretera N-IIb).

El febrer de 2005, l'Ajuntament de Figueres, va redactar el document "Estudi hidrològic i hidràulic a l'àmbit de les conques de capçalera dels recs Susanna i Malpàs (Figueres i Vilafant)", el qual estudia el procés urbanitzador dels terrenys d'aquestes conques i proposa i valora les obres d'infraestructura hidràulica necessàries als trams dels recs Susanna i Malpàs situats aigua amunt de la traça de la línia de ferrocarril associades al desenvolupament dels diferents sectors de planejament, de manera que s'ordenin els eixos principals de drenatge i es redueixin les possibles afeccions per desbordament i inundació.

2 Objecte de l'estudi

L'objectiu d'aquest estudi és analitzar el funcionament hidràulic actual del rec del Malpàs, i les obres d'infraestructura hidràulica que sigui necessari executar associades al desenvolupament dels diferents sectors de planejament tributaris situats aigua avall de la línia de ferrocarril de Barcelona a Portbou (sectors residencials "Marca de l'Ham" i "Les Moragues"), a fi i efecte d'ordenar aquest eix principal de drenatge i reduir les possibles afeccions per desbordament i inundació.

El document precedent "Estudi hidrològic i hidràulic de les conques de capçalera dels recs Susanna i Malpàs (Figueres i Vilafant)", redactat per l'Ajuntament de Figueres el febrer de 2005, serveix de punt de partida per al present estudi.

3 Planejament urbanístic vigent

L'àmbit del present estudi inclou tots els terrenys del terme municipal de Figueres que formen part de la conca del rec del Malpàs i que estan situats aigua avall de l'encreuament sota la traça de l'antiga N-II. Part d'aquests terrenys estan classificats com a sòl urbà, part com a sòl urbanitzable i part com a sòl no urbanitzable.

Els sectors que està previst desenvolupar dins l'àmbit d'estudi se situen a l'extrem aigua avall del nucli urbà de Figueres, just aigua amunt de la traça de l'actual N-II (carretera N-IIb). Aquests sectors són:

- Sector "Marca de l'Ham" (sòl urbanitzable delimitat residencial):
 - Superfície total: 8,8 ha
 - Índex d'edificabilitat brut: 0,55 m²/m²
 - Densitat màxima: 45 hab./ha
- Sector "Les Moragues" (sòl urbanitzable no delimitat residencial)

Aquests sectors se situen al nord del barri Marca de l'Ham, entre aquest i el rec del Malpàs. El seu desenvolupament completaria l'àrea residencial d'aquest barri de la ciutat.

El plànol núm. 2 grafia la informació del planejament proporcionada per l'Ajuntament de Figueres. La proposta inicial d'ordenació del sector "Marca de l'Ham" utilitzada en el present estudi es grafia en el plànol de propostes d'actuació (plànol núm. 5).

4 Estudi hidrològic

4.1 Introducció. Metodologia.

L'estudi hidrològic de la conca del rec del Malpàs és fonamental per a una posterior caracterització hidràulica i per a l'elaboració de les propostes d'actuació.

L'annex número 2 d'aquesta memòria inclou l'estudi hidrològic que s'ha efectuat considerant tant les condicions actuals dels terrenys com les futures condicions d'urbanització previstes en funció del desenvolupament urbanístic aprovat en el planejament vigent del municipi de Figueres.

L'estudi es realitza tenint en compte el document precedent "Estudi hidrològic i hidràulic de les conques de capçalera dels recs Susanna i Malpàs (Figueres i Vilafant)", redactat per l'Ajuntament de Figueres el febrer de 2005.

La conca global del Rec del al punt on es concentra l'escorrentiu a l'alçada del col·legi públic Anicet de Pagès i Puig abasta actualment una superfície d'aproximadament 577,40 ha, la qual inclou la conca de capçalera del Rec Susanna.

Una vegada es construeixi el transvasament del Rec Susanna al riu Manol, la conca d'aportació del rec del Malpàs es reduirà a aproximadament 292,70 ha.

La metodologia d'estudi hidrològic del present document ha estat la següent:

- Delimitació de les conques d'aportació sobre plànols de cartografia 1:1.000 en format digital (s'adjunten a l'apartat de Plànols del present annex)
- Obtenció de cabals punta d'avinguda i hidrogrames d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn (2, 5, 10, 50, 100 i 500 anys) mitjançant l'aplicació de diferents mètodes:
 - Mètode Racional, aplicat segons els criteris tècnics establerts per l'Agència Catalana de l'Aigua en el document "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local" de març de 2003.
 - Model EPA-SWMM de drenatge urbà per al cas de la conca urbana corresponent al rec del Malpàs al municipi de Figueres.
- Utilització del model del SCS per a l'obtenció del nombre de corba i del llinar d'escorrentiu, considerant la base geològica dels substrats i els usos del sòl (Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya), i utilitzant un factor regional de correcció de valor 1,30. S'adjunta documentació gràfica a l'apartat de Plànols del present annex.

- Utilització de pluja de disseny a partir de les corbes IDF de la instrucció 5.2-IC "Drenaje Superficial". La precipitació diària màxima associada als diferents períodes de retorn s'obté de la publicació "Máximas lluviás diarias en la España peninsular" (Ministerio de Fomento, 2001) i es corregeix amb un coeficient de simultaneïtat en funció de la superfície de la conca.
- Comparativa de resultats dels diferents mètodes emprats.

4.2 Caracterització de les pluges

A partir de la publicació "Máximas lluviás diarias en la España Peninsular" (Ministerio de Fomento, 2001), s'obté per a l'àmbit de Figueres, un valor mig de la màxima precipitació diària anual de 77 mm i un coeficient de variació del mètode SQRT-ETmàx de valor 0,467.

Per a l'obtenció del hietograma de pluja de disseny, s'utilitzen les corbes Intensitat-Durada-Freqüència definides a la instrucció 5.2-IC .El hietograma sintètic d'intensitats s'obté cada 10 minuts i es forma mitjançant el mètode dels blocs alternats.

La taula següent resumeix les característiques principals de les pluges de disseny a l'àrea de Figueres.

T (anys)	2	5	10	25	50	100	500
$P_{d,T}$ (mm)	69	99	121	153	177	204	272
I_{max} (mm/h)	85,2	122,5	150,2	189,1	219,7	253,2	337,5
I_{max} (l/s/ha)	236,7	340,3	417,2	525,3	610,3	703,3	937,5
$P_{10,max}$ (mm)	14,2	20,4	25,0	31,5	36,6	42,2	56,25

on: $P_{d,T}$ (mm) és la precipitació diària màxima associada a un període de retorn T

I_{max} és la intensitat màxima en 10 minuts d'una tempesta convectiva

$P_{10,max}$ (mm) és la precipitació màxima en 10 minuts associada a un període de retorn T

4.3 Mètode Racional. Cabals punta d'avinguda.

L'annex número 2 desenvolupa els càlculs realitzats, dels quals s'han de destacar les consideracions que s'efectuen sobre el temps de concentració.

En aquest sentit, s'entén que la formulació del temps de concentració per a conques urbanes consolidades amb clavegueram complet (fòrmules de Témez) però sense curs principal impermeabilitzat només és aplicable per a anàlisis amb pluges de període de retorn corresponents al disseny de la xarxa de drenatge urbà (normalment T=10 anys). Per a pluges extraordinàries (a partir de 50 anys de període de retorn), la major part de l'escorrentiu circularà per superfície (perquè el volum d'aigua generat pel procés de transformació d'usos del sòl excedeix la capacitat de la xarxa de drenatge urbana), i s'assimila a la situació del cas de conques "urbanitzades" segons la definició de Témez.

Per a la consideració del tipus de substrat geològic present a cada subconca, s'utilitzen els plànols de geologia a escala 1:50.000 proporcionats pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya en format Miramon i s'interpreta mitjançant els criteris establerts al document "Guia Tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local", redactat el març de 2003 per l'Agència Catalana de l'Aigua.

Els usos del sòl es determinen a partir d'ortofotos.

Tal com estableixen les recomanacions tècniques de l'Agència Catalana de l'Aigua, el valor de llinar d'escorrentiu finalment adoptat està afectat per un factor corrector de caràcter regional que a Catalunya pren el valor de 1,3.

Per als càlculs es determina la conca global del Rec del al punt on es concentra l'escorrentiu de tota la conca a l'alçada del col·legi públic Anicet de Pagès i Puig.

Els resultats es resumeixen al quadre següent:

Cabals punta d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn						
Mètode Racional - Unitats: m ³ /s						
CONCA	T = 2	T = 5	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
REC MALPÀS	10.45	23.40	34.99	50.29	63.45	98.70

4.4 Mètode EPA-SWMM per a Drenatge Urbà

L'estudi de la conca del Rec del Malpàs es realitza també mitjançant el model SWMM (Storm Water Management Model) desenvolupat per la US-EPA, l'agència americana de protecció del medi ambient, el qual simula fenòmens de pluja-escorrentiu i el transport de l'escorrentiu per la xarxa de drenatge tenint en compte tots els condicionants que puguin existir: des de sobreeixidors fins a bombaments, passant per dipòsits de retenció o laminació, comportes, etc. El model proporciona la informació espai-temporal dels nivells de cabal que circula en tots els punts de la xarxa al llarg del període d'anàlisi.

L'estudi es realitza en dues vessants:

A - Un model (model A) que considera capacitat de desguàs suficient de la llera del rec del Malpàs, el qual serveix per avaluar els hidrogrames d'avinguda en diferents punts del rec en el cas que la capacitat d'aquest no provoqués laminació dels hidrogrames com a conseqüència d'inundacions per desbordaments de la llera actual. Els resultats de cabals punta d'avinguda al punt on es concentra l'escorrentiu de tota la conca global, a l'alçada del col·legi públic Anicet de Pagès i Puig serien comparables als determinats mitjançant el Mètode Racional.

B - Un model (model B) que considera les característiques actuals del rec del Malpàs, el qual està endegat en tot el seu recorregut que transcorre paral·lelament a la Ronda Sud de Figueres. Aquest model permetrà determinar la laminació de les avingudes provocada per les inundacions del nucli urbà de Figueres generades per la manca de capacitat de desguàs de la llera en casos d'avingudes extraordinàries. El model considera la re-introducció del flux d'inundació a la llera un cop aquesta assoleix capacitat de desguàs per absorbir-lo. Com que el mètode racional no considera la laminació que es pugui produir dins la conca d'aportació, els resultats d'aquest model només seran comparables amb els cabals punta obtinguts mitjançant l'aplicació del mètode racional en aquells casos en que la capacitat de desguàs de la llera sigui suficient (és a dir, quan no es provoquin desbordaments).

El fenomen hidrològic de la transformació de pluja en hidrograma d'escorrentiu s'analitza mitjançant un model de dipòsit amb sortida tipus ona cinemàtica. Suposa que cada subconca, definida a partir de la seva àrea, amplada, pendent transversal, rugositat superficial, percentatge d'impermeabilització, pèrdues per infiltració, etc., té un comportament de tipus dipòsit lineal. Assumeix una certa abstracció inicial, de manera que fins que no s'ha produït una certa precipitació llinar, no es genera escorrentiu. A partir d'aquest moment, la formulació proposada combina una estructura tipus dipòsit (valor de la seva alçada d'aigua) amb un cabal de sortida d'aquest aproximat per una expressió de calat normal, igual al que utilitza el mètode de la ona cinemàtica. El model no descriu el comportament de l'aigua a la conca sinó tant sols el cabal a la seva sortida.

Pel què fa a la resolució del conjunt de la xarxa, s'ha plantejat el mètode de l'ona dinàmica (equacions de Saint Venant completes).

El model se centra en la parametrització dels 3 elements principals següents:

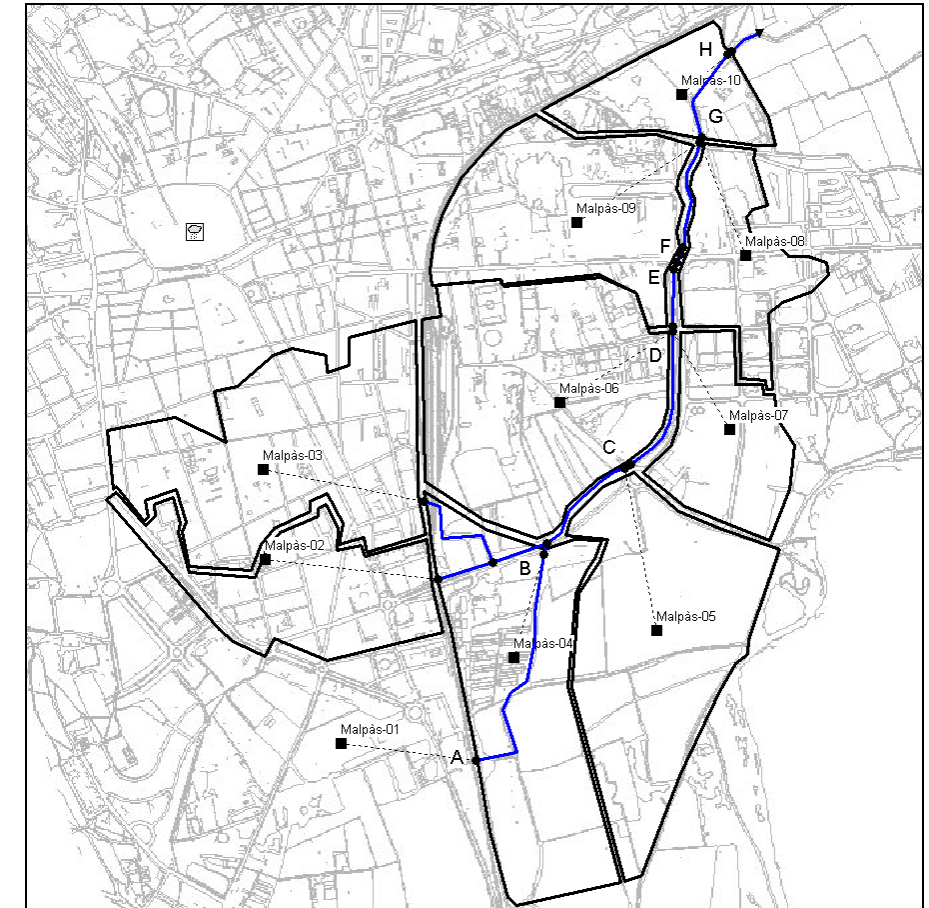
- Conques d'aportació
- Canonades de conducció
- Pous de registre (o punts de confluència)

Pel què fa a les dades de pluja, l'aplicació permet l'anàlisi tant amb valors de pluja reals com amb pluges de disseny obtingudes a partir de corbes d'Intensitat -Durada-Freqüència.

Cada zona urbana (conjunt d'edificacions, places, parcs verds, etc.) que vessa sobre un eix de drenatge comú, delimita el contorn d'una conca.

Per tal de tenir en compte les diferències en el transport de l'escorrentiu per a casos de pluges d'elevada recurrència (fins a 10 anys de període de retorn, transport per la xarxa de drenatge urbà) i pluges de baixa recurrència (a partir de 50 anys de període de retorn, transport fonamentalment per superfície) s'han elaborat dos models per a cadascun dels estudis realitzats. Aquests dos models es diferencien en les característiques paramètriques de les subconques d'aportació, ja que aquestes són diferents en un i altre cas de transport de l'escorrentiu.

El model del Rec Malpàs comprèn un total de 10 subconques, 6 trams del Rec Malpàs que sumen un total d'aproximadament 2.270 m de longitud, amb 6 punts d'aportació a la llera, 2 afluents del rec i dos punts més d'aportació als afluents.



Model SWMM per a la conca del Rec del Malpàs

Els punts de pas analitzats es descriuen a la taula següent:

Punt de Pas	Descripció de l'indret a on s'ubica el punt de pas
A	Encreuament de la carretera N-IIa amb el rec Malpàs
B	Encreuament de la Ronda Sud de Figueres amb el rec Malpàs
C	Plaça giratoria de la carretera del Far de l'Empordà amb la ronda Sud de Figueres.
D	Encreuament del Rec del Malpàs amb el carrer del Cementiri.
E	Obra de fàbrica situada sota el tram d'aigua amunt de la rotonda de l'encreuament de l'Avinguda de Roses amb la Ronda sud de Figueres.
F	Obra de fàbrica situada sota el tram d'aigua avall de la rotonda de l'encreuament de l'Avinguda de Roses amb la Ronda sud de Figueres.
G	Encreuament del Rec del Malpàs amb el Carrer de Vilatenim
H	Encreuament del Rec del Malpàs amb el camí a les escoles

Les taules següents resumeixen els resultats principals dels models hidràulics de càlcul realitzats, que corresponen als casos de: a) capacitat de desguàs suficient de la llera del rec del Malpàs per a qualsevol avinguda (Model A); i b) capacitat de desguàs actual de la llera.

MODEL A - Cabals punta d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn						
Models EPA-SWMM - Unitats: m³/s						
PUNT DE PAS	T = 2	T = 5	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
A	8.76	13.82	17.85	23.68	28.49	41.47
B	8.66	13.98	18.26	25.56	31.22	46.66
C	14.97	23.93	31.22	43.64	52.87	77.95
D	16.10	25.85	33.98	49.13	59.54	87.46
E	15.92	25.48	33.43	48.51	58.81	86.34
F	15.91	25.49	33.43	48.43	58.79	86.29
G	18.32	29.27	38.41	56.44	68.38	100.09
H	18.23	29.28	38.65	57.42	69.69	102.59

MODEL B - Cabals punta d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn						
Models EPA-SWMM - Unitats: m³/s						
PUNT DE PAS	T = 2	T = 5	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
A	8.76	13.81	17.85	23.68	28.49	41.47
B	8.19	13.10	17.11	23.91	29.14	46.22
C	14.59	23.09	29.92	40.86	43.05	54.27
D	16.33	25.65	32.95	47.52	51.84	60.48
E	16.17	25.35	32.44	47.59	50.47	56.50
F	16.13	25.29	32.36	47.42	50.43	56.51
G	18.69	28.90	36.75	56.03	63.07	68.93
H	18.53	28.65	36.48	56.57	62.62	70.15

Del model hidràulic de càlcul de l'estat actual de capacitat de desguàs de la llera (model B), s'en conclou que la capacitat de desguàs del tram paral·lel a la Ronda Sud (actualment endegat) és pràcticament equivalent al cabal punta d'avinguda associat a 10 anys de període de retorn.

A l'annex número 2 s'inclouen els gràfics dels hidrogrames de crecuda per diferents períodes de retorn en diferents punts del sistema.

4.5 Comparativa de resultats

Seguidament es comparen els resultats obtinguts pels diferents mètodes d'anàlisi hidrològic.

Cabals en m ³ /s	Comparació de resultats dels models SWMM amb el Mètode Racional		
	M.Racional	Model A	Model B
Q2	10.45	18.23	18.53
Q5	23.40	29.28	28.65
Q10	34.99	38.65	36.48
Q50	50.29	57.42	-
Q100	63.45	69.69	-
Q500	98.70	102.59	-

Com es pot observar en aquest quadre comparatiu, els resultats obtinguts mitjançant els models EPA-SWMM són sempre lleugerament superiors als del mètode racional.

També s'observen diferències entre els resultats comparables dels models A i B (Q₂, Q₅ i Q₁₀), essent menors els valors de cabals punta d'avinguda obtinguts en el model B. Això és conseqüència del diferent procés de propagació d'avingudes provocat per la diferència de secció de desguàs existent entre ambdós models: seccions de dimensions generoses per al model A i seccions de dimensions actuals per al model B. Per a avingudes de fins a 10 anys de període de retorn, doncs, el model B obtindria resultats més precisos que el model A.

Per a avingudes d'entre 50 i 500 anys de període de retorn, el model B no és comparable amb els resultats del mètode racional ja que la llera actual és insuficient. Els resultats que s'obtenen en el model A resulten del mateix ordre de magnitud que els obtinguts mitjançant el mètode racional.

El quadre que s'adjunta seguidament compara els resultats entre els dos models A i B en els casos en els quals es produiria laminació com a conseqüència de la incapacitat de la llera actual (T=50, 100 i 500 anys). S'observa que la laminació comença a ser significativa per a avingudes associades a períodes de retorn a partir de 100 anys.

Models EPA-SWMM - Unitats: m³/s				
MODEL	Punt de pas	T = 50	T = 100	T = 500
MODEL A	H	57.42	69.69	102.59
MODEL B	H	56.57	62.62	70.15

5 Criteris de disseny

5.1 Introducció

Els criteris que s'apliquen per dimensionar les obres de construcció de col·lectors de drenatge o d'endegaments valoren la correlació entre els danys que s'eviten i el cost de les obres, o entre el nivell de risc que es pot acceptar i els recursos que hom pot invertir en les actuacions.

Així, per exemple, normalment, els sistemes de drenatge que es dimensionen per recollir i conduir les aportacions generades pels processos d'urbanització (xarxes de drenatge urbanes) es dimensionen perquè tinguin la capacitat suficient per recollir els cabals generats per una pluja de 10 anys de període de retorn aplicada uniformement sobre tota la superfície drenada.

Intentar augmentar la capacitat d'aquests eixos de drenatge implicaria augmentar les dimensions dels sistemes de captació superficials (usualment embornals), situació que en molts casos seria difícilment compatible amb les condicions físiques i geomètriques dels diferents elements emprats en el disseny dels vials i la resta d'elements urbans.

Per aquest motiu, s'assumeix "de facto" que en cas de fortes pluges la intensitat de les quals excedeixi el període de recurrència pel que es dimensiona la xarxa, el cabal sobrant podrà circular per la superfície dels carrers, millor si pot ser concentrada a l'espai limitat pels bordons de les voreres. És a dir que l'espai viari fa, en alguns casos, la funció de col·lector superficial.

Per reduir els cabals punta o augmentar el temps de concentració a la xarxa és recomanable incidir en accions puntuals i repartides des d'origen ("Best Management Practices"), en totes i cadascuna de les parcel·les o unitats de planejament (sistemes de detenció, infiltració, retenció, basses de laminació, etc.).

En el cas d'actuacions sobre lleres naturals que travessen zones urbanes, el factor de risc valora la possibilitat del desbordament i els danys associats a la inundació. Per aquest motiu els projectes d'endegament es dimensionen per a períodes de retorn d'entre 50 i 100 anys, i en el cas de zones urbanes hom intenta que com a mínim la capacitat del canal sigui la corresponent al cabal màxim instantani de 100 anys de període de retorn.

Els coeficients de seguretat es podrien reduir en el cas de planes agrícoles, ja que en aquests casos els factors de risc afecten en molt menor grau les persones i es concentren en danys sobre els conreus o modificacions de característiques morfohidràuliques: traçat del curs, estabilitat dels marges, migració de la llera, etc.

5.2 Criteris tècnics utilitzats per l'Agència Catalana de l'Aigua

Les "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial" de l'Agència Catalana de l'Aigua, aplicables a les infraestructures de nova construcció o existents que s'hagin de modificar que interfereixin amb un curs fluvial (no així directament als endegaments o col·lectors de pluvials), determinen que les esmentades infraestructures, quan tinguin un caràcter permanent, hauran de garantir el desguàs del cabal de disseny que correspon a l'associat a 500 anys de període de retorn.

Aquestes recomanacions, en congruència amb els criteris hidrouurbanístics de l'Agència Catalana de l'Aigua, defineixen el sistema hidric (SH) com la zona de l'espai fluvial necessària per preservar el règim de corrents en cas d'una crescuda. El SH té com a referència la franja delimitada per la línia d'inundació de l'avinguda associada a 100 anys de període de retorn. L'amplada lliure sota les infraestructures ha de permetre donar continuïtat al SH. Aquesta amplada lliure es pot considerar com la zona de l'avinguda de 100 anys de període de retorn on el flux té una velocitat igual o superior a 0,5 m/s i també es pot assimilar a l'anteriorment esmentada Via d'intens desguàs (VID).

L'Agència Catalana de l'Aigua va redactar, el març de 2003, el "Pla Director d'Aigües Pluvials a l'Àmbit de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus" (PDAP), els objectius del qual eren la redacció d'un pla regional que cobrís tot l'àmbit hidrològic de l'EMSHTR amb un nivell de detall suficient per a l'anàlisi de deficiències i propostes de solucions pel posterior desenvolupament de tals infraestructures bàsiques de drenatge, utilitzant una metodologia de càlcul homogènia dins l'àmbit del Pla.

Els criteris tècnics emprats en el PDAP per al disseny i/o comprovació de les xarxes de drenatge naturals i urbanes són els que següents:

- Col·lectors urbans: $T = 10$ anys ($T = 25$ anys en casos especials: passos subterranis, túnels i punts baixos, sempre que sigui possible).
- Endegaments: $T = 100$ anys, tractant d'aconseguir mitjançant solucions no estructurals nivells de protecció per a $T = 500$ anys. En el cas de conques urbanes o quasi urbanes (entenen per quasi-urbanes, aquelles conques amb més sòl urbanitzat que rústic), es calcula per a $T = 10$ anys sempre que la conca total no superi els 3 km^2 .
- Obres puntuals (ponts, etc.): $T = 500$ anys.

5.3 Resum dels criteris de disseny

Els criteris aplicats en el Pla de pluvials de l'Àrea Metropolitana de Barcelona marquen la diferència de tractament dels sistemes de drenatge a la frontera dels 3 km² de superfície de conca drenada.

Considerant que el transvasament del rec Susanna al Manol és una actuació ja projectada i imprescindible per solucionar els problemes d'inundació que el rec del Malpàs presenta al seu pas pel nucli urbà de Figueres així com també per evitar el col·lapse futur del sistema com a conseqüència del procés urbanitzador de les conques de capçalera dels recs Susanna i Malpàs, la conca del rec del Malpàs al límit d'aigua avall del nucli urbà de Figueres se situaria gairebé al límit dels 3 km².

Seguidament s'adjunta una taula resum dels criteris de disseny emprats en el present estudi.

Eix de drenatge	Tipologia d'actuació	Període de retorn de disseny
REC DEL MALPÀS (S=2,93 km ²)	ENDEGAMENT a cel obert	T = 50 anys amb resguard hidràulic T = 100 anys límit de capacitat T = 500 anys mesures de protecció passives

La situació topogràfica dels terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues", així com la condició de contorn que suposa el terraplè de l'actual carretera N-II, augmenten notablement el risc de concentració i acumulació dels fluxos d'inundació en aquests terrenys, motiu pel qual es considera necessari donar importància a les mesures de protecció passives a preveure per tal de minimitzar els efectes dels possibles cabals d'inundació provinents d'aigües amunt.

6 Estudi hidràulic del rec del Malpàs

6.1 Introducció. Metodologia.

L'àmbit modelat a l'estudi hidràulic del rec del Malpàs comprèn des aigua avall de l'avinguda de Roses fins aigua avall de la traça de la carretera N-IIb (actual N-II). No obstant, el tram d'actuacions se situa aigua avall de la carretera de Vilatenim, que és l'extrem d'aigua avall de l'endegament existent que transcorre paral·lelament a la Ronda Sud de Figueres i que afecta tot el tram fins a la carretera del Far d'Empordà.

L'annex número 3 detalla el procediment, els càlculs i els resultats del disseny de la secció de desguàs del tram del rec del Malpàs situat entre el carrer de Vilatenim i la carretera N-IIb dimensionada d'acord amb els criteris de disseny, per l'escenari futur de desenvolupament de tots els sectors de planejament previstos. Així mateix, es detallen els càlculs i els resultats del disseny de la resta de propostes d'actuació.

L'estudi es recolza en un aixecament taquimètric de detall realitzat expressament per al present estudi complementat amb la restitució 1:1.000 del municipi de Figueres.

La metodologia de l'estudi segueix dues línies complementàries:

- per una banda, s'utilitza la simulació de les avingudes del rec del Malpàs, modelat com a canal natural sota determinades condicions inicials i condicions de contorn, utilitzant el model matemàtic de règim gradualment variat HEC-RAS;
- d'una altra, s'utilitzen les facilitats dels models EPA-SWMM per analitzar les diferents propostes d'actuació en règim variable.

Els models HEC-RAS es basen en el mètode de càlcul de corbes de rabeig conegut com a "mètode del pas estàndard". Per poder discretitzar el rec del Malpàs, aquest es divideix en trams entre seccions ortogonals a la direcció del flux. Els càlculs s'efectuen de secció a secció.

El procediment de càlcul es basa en la resolució de l'equació de balanç d'energia expressada unidimensionalment i recolzada en la fórmula de Manning per poder estimar les pèrdues per fricció.

Les hipòtesis de càlcul del model són:

- Flux unidimensional: la única component de la velocitat és la direcció del flux
- Flux estacionari: no hi ha variació de la velocitat ni del calat amb el temps, en una secció donada.
- Flux gradualment variat: la profunditat de l'aigua no canvia sobtadament en distàncies curtes.
- Pendents menors que 0,1 m/m.
- Contorns rígids.

El model permet reproduir les estructures i obres de fàbrica existents a la llera i calcular les pèrdues d'energia que provoquen.

Les condicions de control s'obtenen a partir de dades de calat o de pendent d'energia conegudes o estimades en determinades seccions en funció de quin sigui el règim hidràulic. Els models s'han calculat en règim mixt (subcrític o supercrític on es determina que correspon).

Els models EPA-SWMM permeten fer simulacions en règim variable mitjançant la resolució de les equacions completes de Saint-Venant, tal com s'ha explicat a l'apartat corresponent a l'estudi hidrològic.

6.2 Situació actual

Les característiques principals de la llera actual del rec del Malpàs en el tram objecte d'estudi es resumeixen seguidament:

- Entre l'avinguda de Roses i el carrer de Vilatenim, la secció, excavada en terra, té una amplada mitja de fons de llera d'aproximadament 8,00 m i una alçada de l'ordre dels 3,00 m. El pendent mig és de l'ordre del 0,35%.
- Entre el carrer de Vilatenim i l'obra de fàbrica situada al camí que transcorre pel costat oriental dels terrenys del Col·legi públic Anicet de Pagès i de Puig, el rec té una secció trapezoïdal d'alçada de l'ordre dels 3,50 m i amplada variable: un primer subtram d'aproximadament 70 m amb amplada de fons de llera; un segon subtram d'uns 85 m amb amplades de fons d'entre 6,50 i 7,00 m; i un tercer subtram, d'aproximadament 95 m de longitud, just aigua amunt de l'obra de fàbrica del camí, amb una amplada de fons de llera d'aproximadament 5,50 m. El pendent mig és inferior al 0,10% tenint en compte que existeix un salt d'aproximadament 0,80 m d'alçada just aigua avall de l'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim.
- Entre l'obra de fàbrica anterior i l'obra de fàbrica sota el terraplè de la carretera N-IIb, la secció té una amplada mitjana de fons de llera d'aproximadament 3,00 m i una alçada mitjana de l'ordre dels 3,00 m, aconseguida mitjançant petites i dèbils motes de protecció a ambdós costats dels marges. La pendent mitjana del fons de llera és de l'ordre d'un 0,20% però la solera de l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb està aproximadament 1,00 m per sobre del fons de llera. En conseqüència, tenint en compte aquest fet, el pendent mig del tram seria de l'ordre del 0,05%.
- Entre l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb i l'obra de fàbrica de la carretera de Vilabertran a Vilatenim, l'amplada mitjana del fons de llera és d'aproximadament 3,50 m i l'alçada variable entre 2,50 i 3,00 m. El pendent mig és d'un 0,20%.
- Aigua avall de la carretera de Vilabertran a Vilatenim, la secció té una amplada mitjana del

fons de llera d'uns 2,50 m i una alçada d'aproximadament 2,00 m. El pendent mig és d'un 0,10%.

Els resultats de la simulació realitzada amb el model HEC-RAS per avaluar el funcionament hidràulic actual del rec del Malpàs, que es detallen a l'annex núm. 3, demostra que la capacitat de desguàs de la llera actual del tram aigua amunt de l'obra de fàbrica del camí que limita amb l'escola pública a l'oest, és pràcticament equivalent al cabal punta d'avinguda associat a episodis de pluja de 10 anys de període de retorn. Per a aquesta avinguda, totes les obres de fàbrica situades en aquest tram treballen en càrrega. Per al tram situat aigua avall, la capacitat de desguàs resulta inferior al cabal punta d'avinguda de 10 anys.

Les obres de fàbrica sota el giratori de l'avinguda de Roses i la del camí que transcorre pel límit est del Col·legi públic Anicet de Pagès tenen capacitat de desguàs (amb resguard) per a avingudes de 5 anys de període de retorn.

L'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim té capacitat de desguàs (amb resguard) per a avingudes de 2 anys de període de retorn.

L'obra de fàbrica de la carretera N-IIb, en situar-se per sobre de la cota del fons de llera del rec provoca un efecte d'embassament, mantenint pràcticament constant la làmina d'aigua en tot el tram situat entre aquesta obra de fàbrica i la del camí del costat de l'escola.

La cota d'inundació dels terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" se situaria aproximadament a la cota 19,10 per a avingudes de 100 anys de període de retorn en l'estat actual ($Q_{100} = 62,6 \text{ m}^3/\text{s}$), la qual cosa suposaria un calat d'inundació mig de l'ordre d'1,00 m.

Per avingudes de 500 anys considerant laminació per inundació dels terrenys de la conca situats aigua amunt del tram d'estudi ($Q_{500} = 72,1 \text{ m}^3/\text{s}$), la làmina d'aigua sobre els terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" assoliria la cota 19,30 (calat d'inundació d'aproximadament 1,20 m).

6.3 Propostes d'actuació

Es proposen mesures d'actuació de manera que es garanteixi una capacitat de desguàs del rec del Malpàs suficient per a avingudes de 100 anys de període de retorn ($Q_{100} = 69,7 \text{ m}^3/\text{s}$) i les mesures passives de protecció per inundacions associades a episodis de pluja de 500 anys de període de recurrència (flux d'inundació que es concentraria a l'aiguafons dels terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues").

Les mesures de protecció passiva dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" haurien de permetre minimitzar els riscos associats als fluxos d'inundació que no poguessin reintroduir-se a la llera del rec del Malpàs, provocats per la manca de capacitat de desguàs dels trams del rec del Malpàs situats aigua amunt del carrer de Vilatenim.

Aquests fluxos d'inundació es distribuïrien i es vehicularien pels vials d'El Firal i del barri Marca de l'Ham situats en direcció sud-nord i es concentrarien a l'aiguafons dels terrenys dels sectors "Les Moragues" i "Marca de l'Ham".

Pel dimensionat de les mesures de protecció passives es considera que el flux d'inundació màxim que es podria concentrar a la zona central dels terrenys dels sectors "Les Moragues" i "Marca de l'Ham" (provinents dels vials en direcció sud-nord) seria l'equivalent a la diferència entre el cabal punta d'avinguda associat a 500 anys de període de retorn al rec del Malpàs i el cabal màxim de disseny de l'endegament del rec aigua avall de l'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim, és a dir: aproximadament $30 \text{ m}^3/\text{s}$.

Els terrenys més occidentals del sector "Marca de l'Ham" rebrien tant sols la part del flux d'inundació que es concentraria en terrenys del camp de futbol municipal.

Les actuacions al rec del Malpàs consten d'obertura de secció (augment de la capacitat de desguàs) i de reperfilat de la llera, amb pendent uniforme del 0,10%.

Les característiques de l'obertura de la secció de la llera del rec del Malpàs entre el carrer de Vilatenim i l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb, es defineix seguidament:

- Entre el carrer de Vilatenim i el camí que transcorre pel límit oriental del col·legi Anicet de Pagès i de Puig, mitjançant una secció a cel obert de geometria trapezoïdal, de 8,50 m d'amplada de fons de llera format per una solera de formigó, i talussos formats per murs d'escullera en pendent 1:3 (H:V) fins assolir una alçada de llera de 3,50 m (amplada entre coronament de marges d'aproximadament 10,00 m). Aquest tram transcorre dins de sòl urbà. L'amplada mínima d'actuació seria d'uns 11,00 m en el tram que transcorre paral·lel a la façana del costat del rec del col·legi.

- Entre el camí anterior i la carretera N-IIb, mitjançant una secció a cel obert de geometria trapezoïdal, de 8,50 m d'amplada de fons de llera i talussos en pendent 3:2 (H:V) amb motes de protecció a ambdós costats fins assolir una alçada de llera de 3,50 m (motes d'aproximadament 1,20 m d'alçada). La mota del costat del marge dret quedarà integrada a la zona verda prevista al costat del marge dret del rec dins dels sectors de "La Marca de l'Ham" i "Les Moragues".

El pas del rec del Malpàs sota la barrera que suposa el terraplè de la carretera N-II es planteja en dues alternatives:

- **Proposta nº 1:** ampliar l'obra de fàbrica sota la carretera N-II mitjançant la inca d'un nou marc de dimensions interiors lliures 4,00 m d'amplada i 3,00 m d'alçada, amb la solera a cota de llera.
- **Proposta nº 2:** mantenir l'actual obra de fàbrica sota la carretera N-II i derivar l'excés de cabals d'avinguda cap a una bassa de laminació situada en terrenys de sòl no urbanitzable. Les característiques particulars dels elements del sistema de la proposta nº2 es defineixen seguidament:
 - Construcció d'un sobreeixidor lateral al costat del marge dret del rec del Malpàs, situat aigua amunt de l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb, d'aproximadament 20 m de longitud i amb el llavi del sobreeixidor situat a 2,40 m per sobre del fons de la llera.
 - Construcció d'una bassa excavada en terra, amb cota mínima 15,55, pendent de fons de 0,50% i 2,50 m d'alçada màxima. La superfície d'embassament se situaria en 30.000 m² (capacitat de 75.000 m³). La sortida cap al rec del Malpàs seria mitjançant canonada de 1.500 mm de diàmetre nominal incada al terraplè de la carretera N-IIb i equipada amb sistema de comporta anti-retorn.

Respecte les mesures de protecció passiva, es proposa deixar lliure d'edificacions un espai d'amplada variable (entre uns 20 als terrenys de la meitat occidental del sector "Marca de l'Ham" i uns 40 m als terrenys de la meitat oriental d'aquest sector i els terrenys del sector "Les Moragues") i aproximadament 0,70 m de desnivell entre el fons i la cota d'urbanització, situat seguint aproximadament l'actual eix que configura l'aiguafons dels terrenys d'ambdós sectors i assegurar el seu desguàs sota la carretera N-IIb considerant un calat màxim d'inundació d'1,00 m als terrenys actuals de sòl no urbanitzable situats al costat oest del terraplè de la carretera.

Amb aquestes condicions s'assoliria un calat màxim d'aproximadament 0,25 m respecte la cota d'urbanització permetent que el sistema de drenatge superficial segueixi funcionant com actualment; és a dir: que el flux d'inundació vehiculat pels vials existents podrà arribar a concentrar-se a l'aiguafons format per aquest espai lliure.

D'altra manera, en el cas que es volgués evitar la inundabilitat dels terrenys del sector aixecant una mica més la rasant d'urbanització, les pendents dels nous vials que enllaçarien amb el carrer de Vilatenim no permetrien que el flux es dirigís cap a l'aiguafons dels terrenys, concentrant tot el flux sobre aquest vial.

Donat que la proposta d'actuació nº 2 ocupa part dels terrenys en sòl no urbanitzable per la formació de la bassa de laminació, i que l'actual obra de pas sota el terraplè de la N-II (camí) quedarà també retirada del flux d'inundació que es concentrarà en aquests terrenys, caldrà preveure una obra de drenatge de més entitat que en el cas de les propostes d'actuació nº1. Concretament:

- Per a la proposta d'actuació nº 1, l'obra de drenatge del rec que configura l'aiguafons dels terrenys (actualment de diàmetre 800 mm), s'hauria de substituir per una nova canonada de diàmetre nominal 1.800 mm. En aquest cas, l'obra de pas sota la N-II existent funcionarà també com a via de desguàs dels fluxos d'inundació.
- Per a la proposta d'actuació nº 2, l'obra de drenatge del rec que configura l'aiguafons dels terrenys s'hauria de substituir per una secció equivalent a dos marcs de dimensions interiors lliures de 2,00 m d'amplada i 2,00 m d'alçada.

Com a conseqüència de les mesures de protecció passives, i formant part d'aquestes, es fixa una cota mínima d'urbanització. En el punt més baix, la cota d'urbanització es fixa en la 17,90.

Totes les propostes d'actuació es grafien al plànol número 5.

6.4 Disseny hidràulic. Resultats.

L'annex núm. 3 detalla tots els resultats dels càlculs hidràulics que s'obtenen per cadascuna de les seccions del nou endegament del rec del Malpàs per a avingudes de diferents períodes de retorn, d'acord amb les propostes i criteris de disseny descrits anteriorment.

Entre els resultats destaquen els següents:

- Per a T = 10 anys:
 - o Calat mig d'aproximadament 2,50 m
 - o Resguard mínim d'aproximadament 1,00 m
 - o Velocitat mitjana d'aproximadament 1,17 m/s
- Per a T = 50 anys:
 - o Calat mig d'aproximadament 3,00 m
 - o Resguard mínim d'aproximadament 0,50 m
 - o Velocitat mitjana d'aproximadament 1,46 m/s
- Per a T = 100 anys:
 - o Calat mig de 3,45 m
 - o Resguard mínim de 0,05 m
 - o Velocitat mitjana de 1,54 m/s

De la comparació del comportament hidràulic del rec del Malpàs en l'estat actual i en les propostes de futur, s'observa que la capacitat de desguàs del tram situat entre l'Avinguda de Roses i el carrer de Vilatenim augmentaria fins a ser equivalent al cabal punta d'avinguda associat a pluges de 50 anys de període de retorn (actualment la capacitat es correspondria a la d'avingudes de 10 anys). En conseqüència, la millora de les condicions d'aigua avall comportaria una millora notable de la capacitat de desguàs dels trams situats aigua amunt.

Per al cas de la proposta d'actuacions núm. 2, el sobreexidor del rec del Malpàs derivaria un cabal punta d'aproximadament 32,4 m³/s per a avingudes de 100 anys de període de retorn, deixant un cabal al curs principal del rec de 36,0 m³/s. Per a avingudes de 10 anys de període de retorn, el sobreexidor també arribaria a derivar cabals cap a la bassa (aproximadament 11,5 m³/s de cabal punta), deixant a l'eix principal una punta de 24,5 m³/s. En conseqüència, la bassa funcionaria com a tal ja per a pluges de 10 anys de període de retorn.

La profunditat màxima d'embassament que s'assoliria per a avingudes de 100 anys de període de retorn seria d'aproximadament 2,45 m, mentre que per a avingudes de 10 anys seria d'aproximadament 1,20 m.

El cabal màxim de sortida de la bassa per l'obra de desguàs (col·lector de diàmetre 1.500 mm) seria d'aproximadament 4,7 m³/s i 1,0 m³/s per a avingudes de 100 i 10 anys respectivament.

Pel què fa a les mesures de protecció passives (per a flux d'inundació associat a 500 anys de període de retorn per al qual la llera del rec del Malpàs no tindria capacitat i que es concentraria als terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues"), el calat màxim que assoliria el flux d'inundació a la franja lliure d'edificació proposada a l'aiguafons dels terrenys seria d'aproximadament 0,95 m en ambdós casos de propostes d'actuació.

El flux d'inundació es concentraria i s'acumularia als terrenys de sòl no urbanitzable situats entre el sector "Les Moragues" i el terraplè de la carretera N-IIb, els quals es configurarien com un embassament natural (es preveu aixecar la cota d'urbanització dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues"). El disseny de les obres de drenatge a realitzar per al desguàs d'aquest embassament natural es realitza a partir d'una cota màxima d'inundació establerta en 1,00 m. No obstant, es consideren unes dimensions mínimes de 1,80 m de diàmetre per facilitar el manteniment d'aquestes obres de drenatge.

Tal com s'ha comentat anteriorment, la proposta d'actuació núm. 1 aprofita tota la superfície de sòl no urbanitzable i també la sortida natural que es produiria per l'obra de pas (cami) existent sota el terraplè de la carretera, per la qual cosa col·locant un col·lector de diàmetre 1.800 mm en substitució de l'actual de 800 mm a l'eix de l'aiguafons el calat màxim d'inundació en aquests terrenys assoliria pràcticament la cota 17,80 (0,65 m de calat respecte la cota actual dels terrenys en el punt més baix).

La proposta d'actuació núm. 2 veu reduïda la superfície de sòl no urbanitzable útil per a aquest embassament natural com a conseqüència de la construcció de la bassa de laminació del rec del Malpàs. De la mateixa manera, la ubicació i les dimensions de la bassa provoquen que l'actual obra de pas sota el terraplè de la carretera N-II no sigui del tot efectiva per al desguàs del flux d'inundació. Per tant, és necessari obrir una secció de desguàs important a l'eix de l'aiguafons dels terrenys per tal de controlar la inundació als terrenys.

D'aquesta manera, amb la inca de dos marcs de formigó de dimensions interiors lliures 2,00x2,00 s'assoliria una cota d'inundació d'aproximadament 18,20 és a dir 1,05 m de calat respecte la cota actual dels terrenys en el punt més baix.

7 Conclusions

Les conclusions generals que es deriven del present estudi són les següents:

1. La capacitat de desguàs del tram de llera del rec del Malpàs actualment endegat que transcorre paral·lelament a la Ronda Sud és pràcticament equivalent al cabal punta d'avinguda associat a episodis de pluja de 10 anys de període de retorn.
2. L'ampliació de la secció de desguàs proposada al tram del rec del Malpàs situat entre l'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim i l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb permetria assolir una capacitat màxima de desguàs (sense pràcticament resguard) equivalent al cabal punta d'avinguda associat a 100 anys de període de retorn, i milloraria la capacitat de desguàs del tram actualment endegat entre l'avinguda de Roses i el carrer de Vilatenim, el qual assoliria una capacitat màxima de desguàs equivalent al cabal punta d'avinguda associat a 50 anys de període de retorn.
3. Donada la marcada tendència natural a l'acumulació d'aigua als terrenys situats al costat occidental del terraplè de la carretera N-IIb, es considera necessari construir noves obres de drenatge al terraplè, de manera que permetin controlar la inundació dels terrenys dels sectors residencials "Marca de l'Ham" i "Les Moragues".
4. A partir de l'anàlisi global de les alternatives plantejades per solucionar el pas del rec del Malpàs sota la carretera N-IIb, es considera preferible solucionar aquest pas mitjançant l'ampliació de l'obra de fàbrica existent (proposta núm. 1, la qual es grafia al plànol 5, full 1 de 2).
5. Les mesures proposades de protecció passives davant fluxos d'inundació derivats de la insuficient capacitat de desguàs del tram del rec del Malpàs situat aigua amunt del carrer de Vilatenim permetran controlar el risc d'inundació dels terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" mantenint l'esquema actual de drenatge superficial (és a dir, concentrant el flux d'inundació a l'eix que configura l'aiguafons d'aquests terrenys).

8 Documents que integren l'estudi

Document nº 1: Memòria i Annexos

- Annex núm. 1 – Reportatge fotogràfic
- Annex núm. 2 – Estudi hidrològic
- Annex núm. 3 – Càlculs hidràulics

Document nº2: Plànols

- Plànol nº 1 – Situació i Índex general
- Plànol nº 2 – Planejament vigent
- Plànol nº 3 – Conques vessants sobre planejament
- Plànol nº 4 – Planta topogràfica
- Plànol nº 5 – Actuacions Rec Malpàs

9 Equip tècnic redactor

L'equip tècnic redactor d'aquest estudi ha estat format per:

Robert Mas i Santana: enginyer de camins
 David Maruny i Vilalta: enginyer de camins
 Rafael Fernández Díez, enginyer tècnic d'obres públiques.

Figueres, juny de 2005

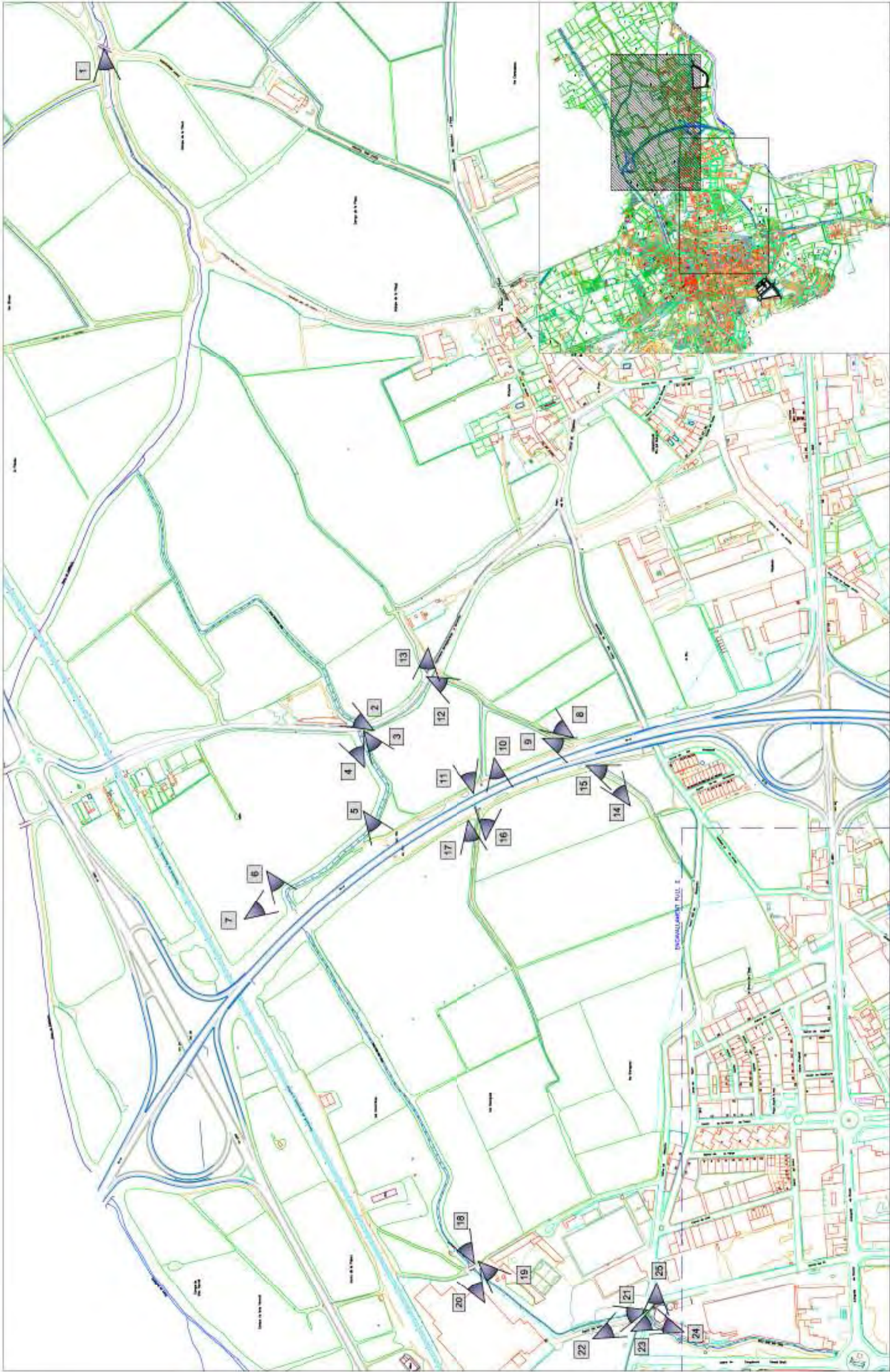
L'enginyer de camins,


David Maruny i Vilalta
 ABM, serveis d'enginyeria i consulting SL

ANNEXOS

ANNEX NÚM. 1

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



ARQUITECTURA PALOMERAS & ASSOCIATS	COORDINADOR  L'ENGINYERIA SUPOR DE ENGINYERIA SUPOR DE	DATA JUNY 2005	ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC DEL REC DEL MALPAS (FIGUERES)	NOVA DEL VALADRIU	ANNEX FOTOGRÀFIC	ESCALA 1/10000	FOLI 1 DE 2
------------------------------------	---	-------------------	--	-------------------	------------------	-------------------	----------------

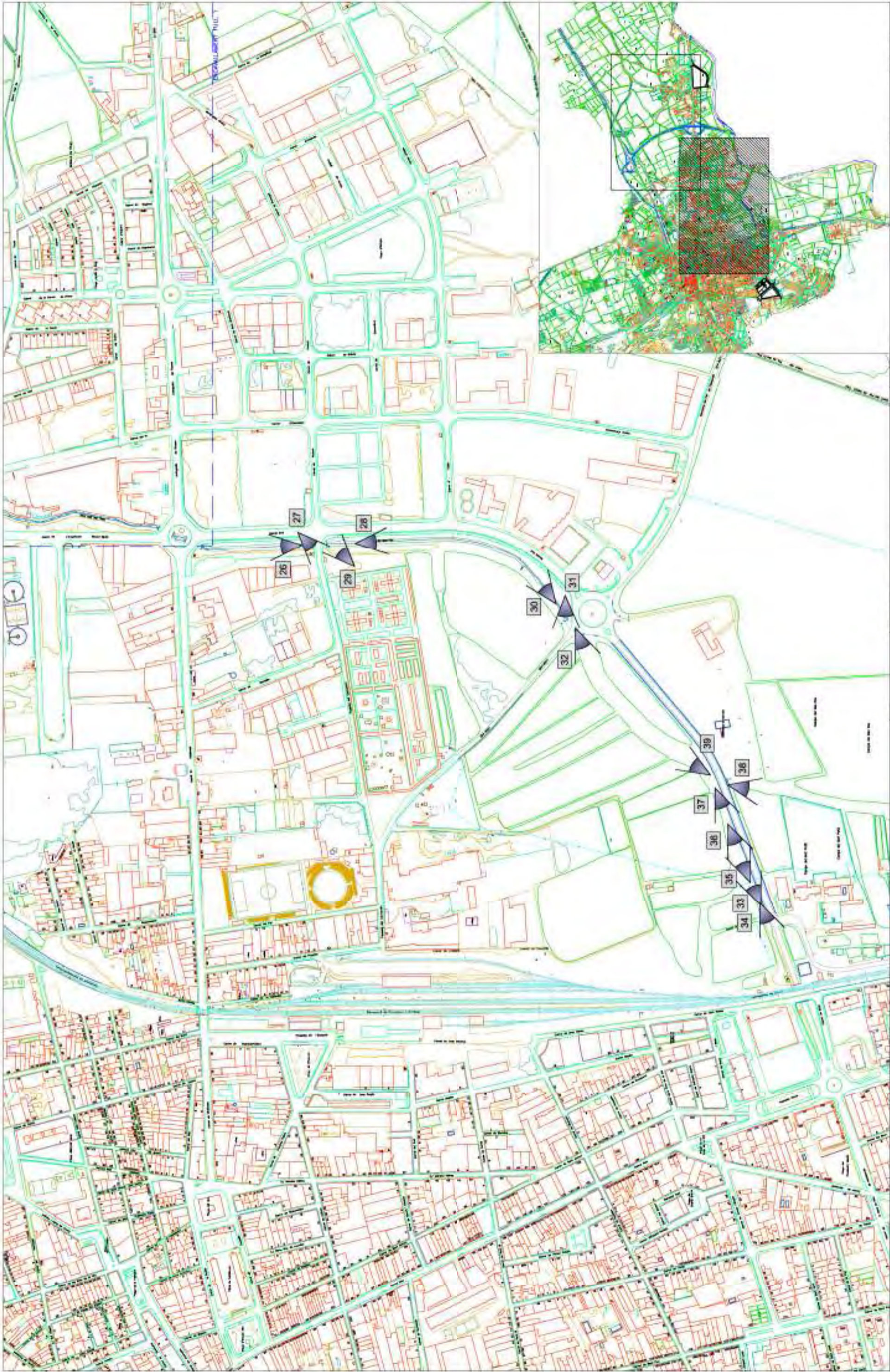




Foto 1



Foto 3



Foto 2



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 11



Foto 12



Foto 10



Foto 13



Foto 14



Foto 16



Foto 15



Foto 17



Foto 18



Foto 20



foto 19



Foto 21



Foto 22



Foto 24



Foto 23



Foto 25



Foto 26



Foto 28



foto 27



Foto 29



Foto 30



Foto 32



Foto 31



Foto 33



Foto 34



Foto 36



Foto 35



Foto 37



Foto 38



Foto 39



Panoràmica del Sector del Camí de Vilatenim

ANNEX NÚM. 2
ESTUDI HIDROLÒGIC

Annex: Estudi hidrològic

1. Introducció. Metodologia.

La hidrologia associada a la conca del Rec del Malpàs és fonamental per a una posterior caracterització hidràulica.

En el present annex es detalla l'estudi hidrològic realitzat tenint en compte el document anterior "Estudi hidrològic i hidràulic de les conques de capçalera dels recs Susanna i Malpàs (Figueres i Vilafant)", redactat per l'Ajuntament de Figueres el febrer de 2005.

Així, per a la conca de capçalera del rec del Malpàs, en procés de transformació urbanística, s'han considerat els casos de l'estat actual, el qual inclou la conca de capçalera del rec Susanna, i de l'estat futur que preveu la urbanització de tota la conca de capçalera del rec del Malpàs i el transvasament del rec Susanna directament al riu Manol (Escenari 2B del document anterior). Ambdós casos són pràcticament coincidents, segons l'estudi anterior.

La transformació urbanística prevista a les conques de capçalera dels recs Susanna i Malpàs no es podria dur a terme sense l'execució del transvasament del rec Susanna al Manol, motiu pel qual es considera preferent aquesta hipòtesi. Sota aquests condicionants, la conca del rec del Malpàs esdevindrà totalment urbana, abastant una superfície d'aproximadament 290 ha al punt de l'extrem occidental del sector residencial "Marca de l'Ham" on es concentraria l'escorrentiu de tota la conca.

La metodologia d'estudi hidrològic del present document ha estat la següent:

- Delimitació de les conques d'aportació sobre plànols de cartografia 1:1.000 en format digital (s'adjunten a l'apartat de Plànols del present annex)
- Obtenció de cabals punta d'avinguda i hidrogrames d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn (2, 5, 10, 50, 100 i 500 anys) mitjançant l'aplicació de diferents mètodes:
 - Mètode Racional, aplicat segons els criteris tècnics establerts per l'Agència Catalana de l'Aigua en el document "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local" de març de 2003.
 - Model EPA-SWMM de drenatge urbà per al cas de la conca urbana corresponent al rec del Malpàs al municipi de Figueres.
- Utilització del model del SCS per a l'obtenció del nombre de corba i del llinard d'escorrentiu, considerant la base geològica dels substrats i els usos del sòl (Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya), i utilitzant un factor regional de correcció de valor 1,30. S'adjunta documentació gràfica a l'apartat de Plànols del present annex.

- Utilització de pluja de disseny a partir de les corbes IDF de la instrucció 5.2-IC "Drenaje Superficial". La precipitació diària màxima associada als diferents períodes de retorn s'obté de la publicació "Máximas lluvias diarias en la España peninsular" (Ministerio de Fomento, 2001) i es corregeix amb un coeficient de simultaneïtat en funció de la superfície de la conca.
- Comparativa de resultats dels diferents mètodes emprats.

2. Caracterització de les pluges a Figueres

A partir de la publicació "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular" (Ministerio de Fomento, 2001), s'obté per a l'àmbit de Figueres, un valor mig de la màxima precipitació diària anual de 77 mm i un coeficient de variació del mètode SQRT-Etmàx de valor 0,467.

Per a l'obtenció del hietograma de pluja de disseny, s'utilitzen les corbes Intensitat-Durada-Freqüència definides a la instrucció 5.2-IC:

$$\frac{I_{D,T}}{I_{d,T}} = \left(\frac{I_1}{I_{d,T}} \right)^{\frac{28^{0,1} - D^{0,1}}{28^{0,1} - 1}} \quad I_{d,T} = \frac{P_{d,T} \text{ (mm)}}{24 \text{ (h)}}$$

on,

$I_{D,T}$ és la intensitat de precipitació de durada D i període de retorn T ;

$I_{d,T}$ és la intensitat mitja diària de precipitació per a un període de retorn T , obtinguda a partir del valor de precipitació diària màxima anual corresponent al mateix període de retorn ($P_{d,T}$);

$I_1 / I_{d,T}$ és la relació entre la intensitat horària i la diària. A l'àmbit territorial de Catalunya correspon un valor $I_1 / I_{d,T} = 11$.

El hietograma d'intensitats s'obté cada 10 minuts i es forma mitjançant el mètode dels blocs alternats.

La taula següent resumeix les característiques principals de les pluges de disseny a Figueres.

T (anys)	2	5	10	25	50	100	500
$P_{d,T}$ (mm)	69	99	121	153	177	204	272
I_{\max} (mm/h)	85,2	122,5	150,2	189,1	219,7	253,2	337,5
I_{\max} (l/s/ha)	236,7	340,3	417,2	525,3	610,3	703,3	937,5
$P_{10,\max}$ (mm)	14,2	20,4	25,0	31,5	36,6	42,2	56,25

on: $P_{d,T}$ (mm) és la precipitació diària màxima associada a un període de retorn T

I_{\max} és la intensitat màxima en 10 minuts d'una tempesta convectiva

$P_{10,\max}$ (mm) és la precipitació màxima en 10 minuts associada a un període de retorn T

3. Mètode Racional. Cabals punta d'avinguda.

3.1. Metodologia

El mètode racional obté el cabal punta d'avinguda mitjançant l'aplicació de la fórmula següent:

$$Q_T = K \cdot \frac{C_T \cdot I_{D,T} \cdot S}{3,6}$$

- on: Q_T (m^3/s) és el cabal punta d'avinguda associat a un període de retorn T ;
 C_T (adimensional) és el coeficient d'escorrentiu associat a un període de retorn T ;
 $I_{D,T}$ (mm/h) és la intensitat mitjana d'un aiguat de durada efectiva D igual al temps de concentració de la conca, T_c , associada a un període de retorn T ;
 S (km^2) és la superfície de la conca
 K (adimensional) és el coeficient d'uniformitat del mètode racional.

Per a la determinació del temps de concentració s'utilitzen les fórmules de Témez dependents del grau i característiques d'urbanització de la conca:

$$T_c = 0,3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76} \quad \text{per a conques fonamentalment rurals;}$$

$$T_c^{Temez-II} = \frac{0,3}{1 + \sqrt{\cdot(2-)}} \cdot \left(\frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76} \quad \text{per a conques urbanitzades, amb grau d'impermeabilització superior al 4%;}$$

$$T_c^{Temez-III} = \frac{0,3}{1 + 3 \cdot \sqrt{\cdot(2-)}} \cdot \left(\frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76} \quad \text{per a conques urbanes, amb grau d'impermeabilització superior al 4%, clavegueram complet i/o curs principal impermeabilitzat i de baixa rugositat;}$$

- sent, T_c el temps de concentració en hores,
 L la longitud del curs principal en km, i
 j la pendent mitjana del curs principal en m/m

S'entén que la formulació del temps de concentració per a conques urbanes consolidades amb clavegueram complet però sense curs principal impermeabilitzat només és aplicable per a anàlisis amb pluges de període de retorn de fins a la corresponent a la disseny de la xarxa de drenatge urbà (normalment $T=10$ anys). Per a pluges extraordinàries (a partir de 50 anys de període de retorn), la

major part de l'escorrentiu circularà per superfície, i s'assimila a la situació del cas de conques urbanitzades.

La intensitat mitjana d'un aiguat de durada $D = T_c$ s'obté de l'expressió de les corbes Intensitat-Durada-Freqüència definides a la instrucció 5.2-IC utilitzant una precipitació diària màxima associada a un període de retorn T corregida amb un coeficient de simultaneïtat K_A , funció de la superfície de la conca:

$$\frac{I_{D,T}}{I_{d,T}} = \left(\frac{I_1}{I_{d,T}} \right)^{\frac{28^{0,1-D^{0,1}}}{28^{0,1}-1}} \quad I_{d,T} = \frac{P_{d,T} \text{ (mm)}}{24 \text{ (h)}}$$

on,

- $I_{D,T}$ és la intensitat de precipitació de durada D i període de retorn T ;
 $I_{d,T}$ és la intensitat mitja diària de precipitació per a un període de retorn T , obtinguda a partir del valor de precipitació diària màxima anual corresponent al mateix període de retorn ($P_{d,T}$);
 $I_1 / I_{d,T}$ és la relació entre la intensitat horària i la diària. A l'àmbit territorial de Catalunya correspon un valor $I_1 / I_{d,T} = 11$.

$$K_A = \max \left\{ 1; 1 - \frac{\log S}{15} \right\} \quad P_{d,T} = K_A \cdot P_{d,T}$$

El coeficient d'escorrentiu es calcula amb la fórmula següent:

$$C_T = \frac{(P'_{d,T} - P_0)(P'_{d,T} + 23P_0)}{(P'_{d,T} + 11P_0)^2}$$

- on: $P'_{d,T}$ (mm) és la precipitació diària màxima associada a un període de retorn T corregida amb el coeficient de simultaneïtat, K_A ;
 P_0 (mm) és el llinar d'escorrentiu, paràmetre que engloba les pèrdues de pluja per intercepció, emmagatzematge i infiltració i, en conseqüència, permet calcular la pluja neta a partir d'una determinada precipitació, s'obté a partir de taules tabulades derivades del mètode del Nombre de Corba del SCS (Soil Conservation Service).

L'SCS va tabular els NC segons l'ús del sòl, la pendent, les característiques hidrològiques i el grup del sòl en funció de la seva geologia i la permeabilitat associada.

La relació existent entre el paràmetre del llinar d'escorrentiu (P_0) i el nombre de corba (NC) és:

$$P_0 = \frac{5000}{NC} - 50$$

Per a la consideració del tipus de substrat geològic present a cada subconca, s'utilitzen els plànols de geologia a escala 1:50.000 proporcionats pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya en format Miramon i s'interpreta mitjançant els criteris establerts al document "Guia Tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local", redactat el març de 2003 per l'Agència Catalana de l'Aigua.

Els usos del sòl es determinen a partir d'ortofotos a escala 1:5.000.

Tal com estableixen les recomanacions tècniques de l'Agència Catalana de l'Aigua, el valor de llindar d'escorrentiu finalment adoptat està afectat per un factor corrector de caràcter regional que a Catalunya pren el valor de 1,3.

El coeficient d'uniformitat es calcula mitjançant l'equació deduïda pel CEDEX en funció del temps de concentració de la conca T_c :

$$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$$

3.2. Resultats

En els quadres adjunts es detallen els càlculs realitzats mitjançant el mètode racional aplicat a la conca global del Rec del Malpàs al punt on es concentra l'escorrentiu de tota la conca a l'alçada del col·legi públic Anicet de Pagès i Puig en l'estat actual.

Els resultats es resumeixen al quadre següent:

Cabals punta d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn							
Mètode Racional - Unitats: m ³ /s							
CONCA	CAS	T = 2	T = 5	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
REC MALPÀS	ESTAT ACTUAL	10.45	23.40	34.99	50.29	63.45	98.70

DRENATGE SUPERFICIAL	ESTUDI: CABALS PUNTA D'AVINGUDA	ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting S.L.
	ÀMBIT: REC MALPÀS	

A.2.2 - HIDROLOGIA: Determinació del llindar d'escorrentiu P_0

Coef corrector, $r = 1.30$ P_0 (inicial) = 20.5 mm **$P_0 = 26.7$ mm**

ús del sol	superf (%)	pend (%)	caract hidrol	P_0 (mm)				grup de sol (%)				P_0 (mm)	
				A	B	C	D	A	B	C	D		
guaret	15.0	≥3 ≥3 <3	R N R/N	15 17 20	8 11 14	6 8 11	4 6 8	100					0.0 0.0 3.0
conreus en filera		≥3 ≥3 <3	R N R/N	23 25 28	16 16 19	8 11 14	6 8 11						0.0 0.0 0.0
cereals d'hivern		≥3 ≥3 <3	R N R/N	29 32 34	17 19 21	10 12 14	8 10 12						0.0 0.0 0.0
rotació conreus pobres	57.5	≥3 ≥3 <3	R N R/N	26 28 30	15 17 19	9 11 13	6 8 10	100					0.0 0.0 17.3
rotació conreus densos		≥3 ≥3 <3	R N R/N	37 42 47	20 23 25	12 14 16	9 11 13						0.0 0.0 0.0
praderies		≥3	pobre mitja bona m. bona	24 53 69 81	14 23 33 41	8 14 18 22	6 9 13 15						0.0 0.0 0.0 0.0
		<3	pobre mitja bona m. bona	58 81 122 244	25 35 54 101	12 17 22 25	7 10 14 16						0.0 0.0 0.0 0.0
		≥3	pobre mitja bona	62 80 101	26 34 42	15 19 22	10 14 15						0.0 0.0 0.0
		<3	pobre mitja bona	75 97 150	34 42 50	19 22 25	14 15 16						0.0 0.0 0.0
plantacions regulars d'aprofitament forestal		≥3	m. clara clara mitja espessa m. esp.	40 60 75 89 122	17 24 34 47 65	8 14 22 31 43	5 10 16 23 33						0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
		<3	pobre mitja bona	75 97 150	34 42 50	19 22 25	14 15 16						0.0 0.0 0.0
		≥3	pobre mitja bona	62 80 101	26 34 42	15 19 22	10 14 15						0.0 0.0 0.0
		<3	pobre mitja bona	75 97 150	34 42 50	19 22 25	14 15 16						0.0 0.0 0.0
masses forestals (boscos, matolls, etc.)			m. clara clara mitja espessa m. esp.	40 60 75 89 122	17 24 34 47 65	8 14 22 31 43	5 10 16 23 33						0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
tipus de sol	superf (%)	pend (%)											P_0 (mm)
roques permeables		≥3 <3					3 5						0.0 0.0
roques impermeables		≥3 <3					2 4						0.0 0.0
ferms granulars (no pavim) empedrats paviments (bitum o formig)	27.5						2 1.5 1						0.0 0.0 0.3
	100.0												P_0 (inicial) = 20.5

NOTES

i) Caract. Hidrol.

R, conreu segons la línia de màxima pendent.

N, conreu segons les corbes de nivell.

ii) Grup del sòl

A. Sòls en què l'aigua infiltra ràpidament, encara que estiguin molt humits. Estan formats per sòls granulars de gran potència (espessor de la capa de sòl), bàsicament sorres i sorres llimoses.

B. Sòls que quan estan molt humits tenen una capacitat d'infiltració moderada. Estan formats per estrats de sòls de potències moderades a grans, amb litologies franco-sorrenques, franques, franco-argilo-sorrenques o franco-llimoses. Normalment estan bé o moderadament ben drenats.

C. Sòls en què l'aigua infiltra lentament quan estan molt humits. Estan formats per sòls de poca o mitjana potència amb litologies franco-argiloses, franco-argilo-llimoses, llimoses o argilo-sorrenques. Son sòls imperfectament drenats.

D. Sòls amb una infiltració molt lenta quan estan molt humits. Tenen estrats argilosos superficials o propers a la superfície. Estan pobrament o molt pobrament drenats. S'inclouen en aquest grup els sòls amb nivells freàtics permanentment propers a la superfície i els sòls de molt poca potència (litosòls).

DRENATGE SUPERFICIAL	ESTUDI: CABALS PUNTA D'AVINGUDA	ABM
	CONCA: REC MALPÀS	Serveis d'Enginyeria i Consulting S.L.

DRENATGE SUPERFICIAL	ESTUDI: CABALS PUNTA D'AVINGUDA	ABM
	ÀMBIT: REC MALPÀS	Serveis d'Enginyeria i Consulting S.L.

A - HIDROLOGIA: Determinació del cabal d'aigua a desaiguar

A - HIDROLOGIA: Determinació del cabal d'aigua a desaiguar

A.1 - Dades inicials: T, S

A.1 - Dades inicials: T, S

T (anys) = **10** Període Retorn
 S (km2) = **5.7740** Superfície Conca

T (anys) = **500** Període Retorn
 S (km2) = **5.7740** Superfície Conca

A.2 - Caracterització de la Conca (Tc : P0)

A.2 - Caracterització de la Conca (Tc : P0)

A.2.1 - Temps de concentració de la conca, Tc

$$T_c^{Témez I} = 0.3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0.25}}\right)^{0.76} \quad T_c^{Témez II} = \frac{0.3}{1 + \sqrt{1 - 2j}} \cdot \left(\frac{L}{j^{0.25}}\right)^{0.76} \quad T_c^{Témez III} = \frac{0.3}{1 + 3\sqrt{1 - 2j}} \cdot \left(\frac{L}{j^{0.25}}\right)^{0.76}$$

A.2.1 - Temps de concentració de la conca, Tc

$$T_c^{Témez I} = 0.3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0.25}}\right)^{0.76} \quad T_c^{Témez II} = \frac{0.3}{1 + \sqrt{1 - 2j}} \cdot \left(\frac{L}{j^{0.25}}\right)^{0.76} \quad T_c^{Témez III} = \frac{0.3}{1 + 3\sqrt{1 - 2j}} \cdot \left(\frac{L}{j^{0.25}}\right)^{0.76}$$

Cas: 3

- 1 - Conca rural amb grau d'urbanització no superior al 4% --> Témez_I
- 2 - Conca urbanitzada amb grau d'urbanització superior al 4% --> Témez_II
- 3 - Conca urbana amb grau d'urbanització superior al 4% --> Témez_III
- 4 - Plataformes pavimentades i talussos, amb recorreguts d'aigua de 30 a 150 m
- 5 - Plataformes cobertes de vegetació, amb recorreguts d'aigua de 30 a 150 m
- 6 - Conca urbana amb grau d'urbanització superior al 10% --> Califòrnia

Lcurs pral. (km) = **5.59** <<< 1,2,3
 pendent mitja, j (m/m) = **0.005** <<< 1,2,3
 Grau urbanitz. = **27.50%** <<< 2,3
Tc (h) = 0.990 <<< 1,2,3

Cas: 2

- 1 - Conca rural amb grau d'urbanització no superior al 4% --> Témez_I
- 2 - Conca urbanitzada amb grau d'urbanització superior al 4% --> Témez_II
- 3 - Conca urbana amb grau d'urbanització superior al 4% --> Témez_III
- 4 - Plataformes pavimentades i talussos, amb recorreguts d'aigua de 30 a 150 m
- 5 - Plataformes cobertes de vegetació, amb recorreguts d'aigua de 30 a 150 m
- 6 - Conca urbana amb grau d'urbanització superior al 10% --> Califòrnia

Lcurs pral. (km) = **5.59** <<< 1,2,3
 pendent mitja, j (m/m) = **0.005** <<< 1,2,3
 Grau urbanitz. = **27.50%** <<< 2,3
Tc (h) = 1.798 <<< 1,2,3

3 - Conca urbana amb grau d'urbanització superior al 4% --> Témez_III

Tc = 0.990 hores = 59.41 min

$$T_c^{Califòrnia} = \left(\frac{L^3}{H}\right)^{0.385}$$

Lmàxima (km) =
 desnivell, H (m) =
Tc =

2 - Conca urbanitzada amb grau d'urbanització superior al 4% --> Témez_II

Tc = 1.798 hores = 107.88 min

$$T_c^{Califòrnia} = \left(\frac{L^3}{H}\right)^{0.385}$$

Lmàxima (km) =
 desnivell, H (m) =
Tc =

A.2.2 - Llindar d'escorrentiu, P0 i nombre de corba NC

A.2.2 - Llindar d'escorrentiu, P0 i nombre de corba NC

r = **1.30** Factor regional de correcció de P0

r = **1.30** Factor regional de correcció de P0

P0 = 26.7 mm
NC = 65.19 Humitat Tipus II

Per a l'obtenció de P0, utilitzeu el Full "A22-P0"

P0 = 26.7 mm
NC = 65.19 Humitat Tipus II

Per a l'obtenció de P0, utilitzeu el Full "A22-P0"

A.3 - Precipitació diària màxima associada al període de retorn, T

Máximas llluvias diarias en la España peninsular (Ministerio de Fomento, 2001)

A.3 - Precipitació diària màxima associada al període de retorn, T

Máximas llluvias diarias en la España peninsular (Ministerio de Fomento, 2001)

Pmig (mm) = **77**
 Cv = **0.4670**
 KA = **0.949** Coef. Simultanietat
 Aplica KA? **Si** (Si/No)
P'd,T = 115 mm

T (anys)	2	5	10
Kr	0.893	1.284	1.575
Pd,T (mm)	69	99	121
P'd,T (mm)	65	94	115

Pmig (mm) = **77**
 Cv = **0.4670**
 KA = **0.949** Coef. Simultanietat
 Aplica KA? **Si** (Si/No)
P'd,T = 259 mm

T (anys)	50	100	500
Kr	2.303	2.654	3.537
Pd,T (mm)	177	204	272
P'd,T (mm)	168	194	259

MÈTODE RACIONAL

MÈTODE RACIONAL

MR.1 - Intensitat mitjana d'un aiguat de durada D=Tc, Id,T

Ih / Id = **11** Intens. Horària / Intens. Diària

MR.1 - Intensitat mitjana d'un aiguat de durada D=Tc, Id,T

Ih / Id = **11** Intens. Horària / Intens. Diària

$$\frac{I_{D,T}}{I_{d,T}} = \left(\frac{I_1}{I_{d,T}}\right)^{\frac{28^{D^1} - 1}{28^{D^1} - 1}} \quad I_{d,T} = \frac{P_{d,T} \text{ (mm)}}{24 \text{ (h)}}$$

Id,T = 53.06 mm/h

T (anys)	2	5	10
Id,T (mm/h)	2.72	3.91	4.80
Id,T (mm/h)	30.08	43.26	53.06

$$\frac{I_{D,T}}{I_{d,T}} = \left(\frac{I_1}{I_{d,T}}\right)^{\frac{28^{D^1} - 1}{28^{D^1} - 1}} \quad I_{d,T} = \frac{P_{d,T} \text{ (mm)}}{24 \text{ (h)}}$$

Id,T = 82.14 mm/h

T (anys)	50	100	500
Id,T (mm/h)	7.01	8.08	10.77
Id,T (mm/h)	53.48	61.63	82.14

MR.2 - Coeficient d'escorrentiu, C

C_T min = **0.20**

MR.2 - Coeficient d'escorrentiu, C

C_T min = **0.20**

$$C_T = \max\left\{C_{T, \text{min}}; \frac{(P_{d,T} - P_0)(P_{d,T} + 2P_0)}{(P_{d,T} + 1P_0)^2}\right\}$$

C_T = 0.39

T (anys)	2	5	10
Pd,T/P0	2.44	3.51	4.31
C _T	0.20	0.32	0.39

$$C_T = \max\left\{C_{T, \text{min}}; \frac{(P_{d,T} - P_0)(P_{d,T} + 2P_0)}{(P_{d,T} + 1P_0)^2}\right\}$$

C_T = 0.66

T (anys)	50	100	500
Pd,T/P0	6.30	7.26	9.68
C _T	0.52	0.57	0.66

MR.3 - Coeficient d'uniformitat del mètode racional, K

K = 1.07

$$K = 1 + \frac{T_c^{1.25}}{T_c^{1.25} + 14}$$

MR.3 - Coeficient d'uniformitat del mètode racional, K

K = 1.13

$$K = 1 + \frac{T_c^{1.25}}{T_c^{1.25} + 14}$$

MR.4 - Cabal de desguàs, Q_T (Fórmula Racional)

$$Q_T = K \cdot \frac{C_T \cdot I_{D,T} \cdot S}{3.6}$$

Q_T = 34.985 m3/s

T (anys)	2	5	10
Q _T (m3/s)	10.451	23.399	34.985
Q _E (m3/s/km2)	1.81	4.05	6.06

MR.4 - Cabal de desguàs, Q_T (Fórmula Racional)

$$Q_T = K \cdot \frac{C_T \cdot I_{D,T} \cdot S}{3.6}$$

Q_T = 98.699 m3/s

T (anys)	50	100	500
Q _T (m3/s)	50.285	63.450	98.699
Q _E (m3/s/km2)	8.71	10.99	17.09

4. Mètode EPA-SWMM per a Drenatge Urbà. Característiques generals.

4.1. Metodologia. Descripció.

L'estudi de les conques del Rec del Malpàs es realitza en aquest apartat mitjançant el model SWMM (Storm Water Management Model) desenvolupat per la US-EPA, l'agència americana de protecció del medi ambient, el qual simula fenòmens de pluja-escorrentiu i el transport de l'escorrentiu per la xarxa de drenatge urbà tenint en compte tots els condicionants que puguin existir: des de sobreexidors fins a bombaments, passant per dipòsits de retenció o laminació, comportes, etc. El model proporciona la informació espai-temporal dels nivells de cabal que circula en tots els punts de la xarxa al llarg del període d'anàlisi.

L'estudi es realitza en dues vessants:

A - Un model (model A) que considera capacitat de desguàs suficient de la llera del rec del Malpàs, el qual serveix per avaluar els hidrogrames d'avinguda en diferents punts del rec en el cas que la capacitat d'aquest no provoqués laminació dels hidrogrames com a conseqüència d'inundacions per desbordaments de la llera actual. Els resultats de cabals punta d'avinguda al punt on es concentra l'escorrentiu de tota la conca global, a l'alçada del col·legi públic Anicet de Pagès i Puig serien comparables als determinats mitjançant el Mètode Racional (apartat 3).

B - Un model (model B) que considera les característiques actuals del rec del Malpàs, el qual està endegat en tot el seu recorregut que transcorre paral·lelament a la Ronda Sud de Figueres. Aquest model permetrà determinar la laminació de les avingudes provocada per les inundacions del nucli urbà de Figueres generades per la manca de capacitat de desguàs de la llera en casos d'avingudes extraordinàries. El model considera la re-introducció del flux d'inundació a la llera un cop aquesta assoleix capacitat de desguàs per absorbir-lo. Com que el mètode racional no considera la laminació que es pugui produir dins la conca d'aportació, els resultats d'aquest model només seran comparables amb els cabals punta obtinguts mitjançant l'aplicació del mètode racional en aquells casos en que la capacitat de desguàs de la llera sigui suficient (no es provoquin desbordaments).

El fenomen hidrològic de la transformació de pluja en hidrograma d'escorrentiu s'analitza mitjançant un model de dipòsit amb sortida tipus ona cinemàtica. Suposa que cada subconca, definida a partir de la seva àrea, amplada, pendent transversal, rugositat superficial, percentatge d'impermeabilització, pèrdues per infiltració, etc., té un comportament de tipus dipòsit lineal. Assumeix una certa abstracció inicial, de manera que fins que no s'ha produït una certa precipitació llindar, no es genera escorrentiu. A partir d'aquest moment, la formulació proposada combina una estructura tipus dipòsit (valor de la seva alçada d'aigua) amb un cabal de sortida d'aquest aproximat per una expressió de calat normal, igual al que utilitza el mètode de la ona cinemàtica. El model no descriu el comportament de l'aigua a la conca sinó tant sols el cabal a la seva sortida.

Pel què fa a la resolució del conjunt de la xarxa, s'ha plantejat el mètode de l'ona dinàmica (equacions de Saint Venant completes).

El model se centra en la parametrització dels 3 elements principals següents:

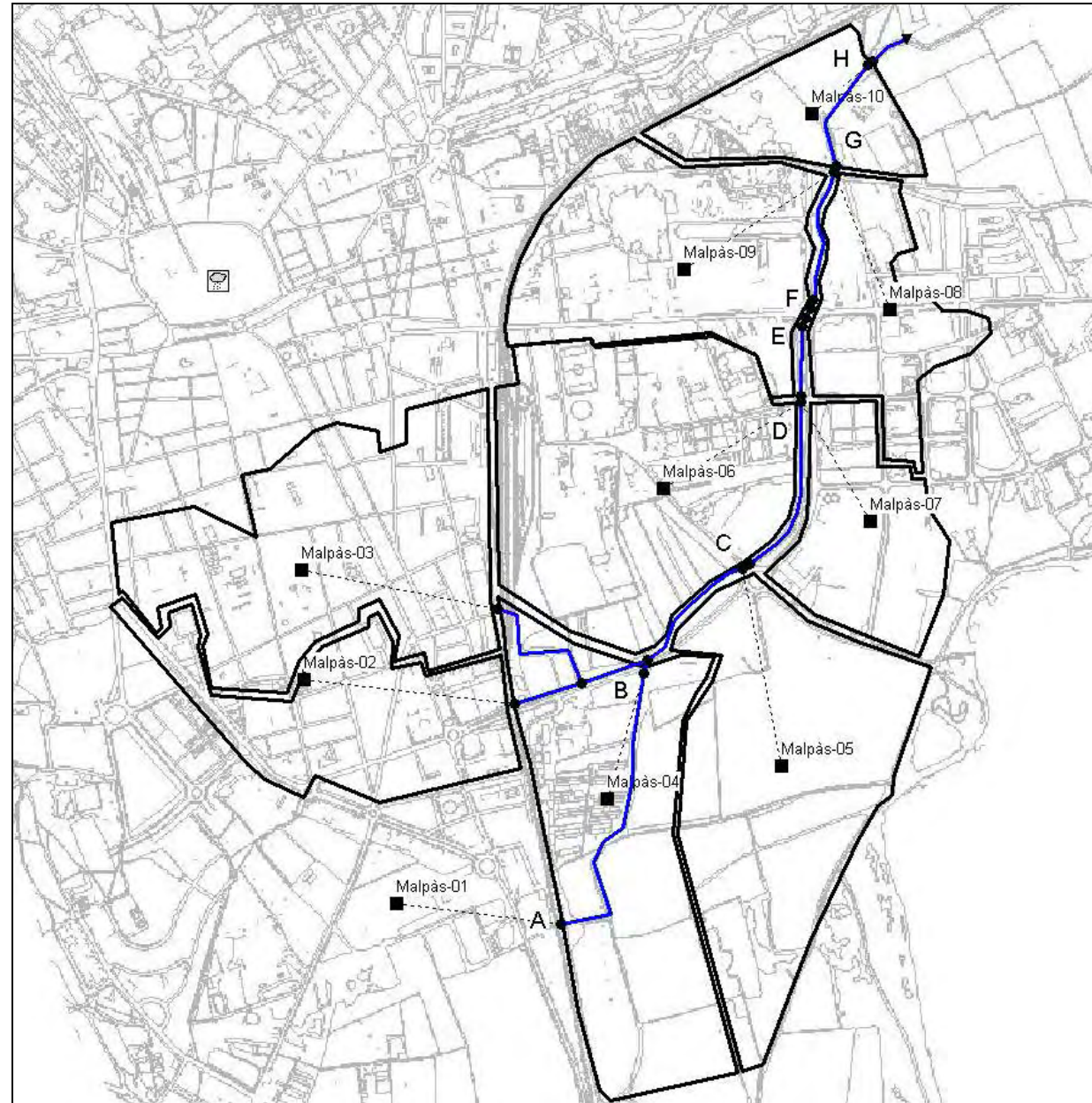
- Conques d'aportació
- Canonades de conducció
- Pous de registre (o punts de confluència)

Pel què fa a les dades de pluja, l'aplicació permet l'anàlisi tant amb valors de pluja reals com amb pluges de disseny obtingudes a partir de corbes d'Intensitat -Durada-Freqüència.

Cada zona urbana (conjunt d'edificacions, places, parcs verds, etc.) que vessa sobre un eix de drenatge comú, delimita el contorn d'una conca.

Per tal de tenir en compte les diferències en el transport de l'escorrentiu per a casos de pluges d'elevada recurrència (fins a 10 anys de període de retorn, transport per la xarxa de drenatge urbà) i pluges de baixa recurrència (a partir de 50 anys de període de retorn, transport fonamentalment per superfície) s'han elaborat dos models per a cadascun dels estudis realitzats. Aquests dos models es diferencien en les característiques paramètriques de les subconques d'aportació, ja que aquestes són diferents en un i altre cas de transport de l'escorrentiu.

El model del Rec Malpàs comprèn un total de 10 subconques, 6 trams del Rec Malpàs que sumen un total d'aproximadament 2.270 m de longitud, amb 6 punts d'aportació a la llera, 2 afluents del rec i dos punts més d'aportació als afluents.



Model SWMM per a la conca del Rec del Malpàs

4.2. Paràmetres bàsics dels models

A partir de l'aixecament topogràfic del nucli urbà de Figueres i de l'anàlisi d'usos del sòl (concretament, del grau d'impermeabilització), s'obtenen els diferents paràmetres de caracterització del model. Un cop calculats i introduïts tots els paràmetres rellevants, el model està preparat per rebre qualsevol tipus de pluja virtual i detallar, d'una manera gràfica i visual, el comportament del model.

Seguidament es descriuen els paràmetres que caracteritzen els elements principals del model (conques d'aportació, conductes de transport i nusos d'enllaç).

Conques d'aportació

Per a la caracterització de les conques d'aportació són necessaris els paràmetres següents:

- Nom del pluviòmetre associat a la conca;
 - Nom de l'element que rep l'escorrentiu de la conca;
 - Superfície de la conca (A), en hectàrees;
 - Amplada característica de la conca (W), en metres;
 - Pendent mitjana de la conca I_0 , en %;
 - Percentatge de superfície impermeable (%);
 - Coeficient de fregament (N-Imperv) per al flux superficial sobre les àrees impermeables; en general s'adopta $N\text{-Imperv} = 0,02$;
 - Coeficient de fregament (N-Perv) per al flux superficial sobre les àrees permeables; en general s'adopta $N\text{-Perv} = 0,30$ per a les conques urbanes;
 - Profunditat equivalent del magatzem inicial d'aigua a les àrees impermeables ($D\text{store-Imperv}$), en mil·límetres; en general s'adopta $D\text{store-Imperv} = 2$ mm;
 - Profunditat equivalent del magatzem inicial d'aigua a les àrees permeables ($D\text{store-Perv}$), en mil·límetres; en general s'adopta $D\text{store-Perv} = 8$ mm;
 - Percentatge de les àrees impermeables que no tenen magatzem d'aigua inicial ($\%Zero\text{-Imperv}$); en general s'adopta $\%Zero\text{-Imperv} = 25\%$;
 - Tipus de càlcul de l'escorrentiu entre àrees permeables i impermeables:
 - IMPERV → àrees permeables escorren cap a àrees impermeables
 - PERV → àrees impermeables escorren cap a àrees permeables
 - OUTLET → ambdues àrees escorren directament al punt de sortida
- en general, s'adopta l'esquema de càlcul IMPERV;

Paràmetres d'infiltració de les àrees permeables. En el nostre cas, el número de corba del mètode de l'SCS (US Soil Conservation Service) segons la geologia present i les característiques principals de les zones permeables. En general i en el cas de Figueres s'adopta $NC = 65$.

L'amplada característica de la conca (W) es determina a partir de l'expressió següent:



$$W = L \cdot \left(2 - \frac{|A_2 - A_1|}{A_1 + A_2} \right)$$

on:

L, és la longitud de l'eix de drenatge principal (m); i

A₁ i A₂, són les àrees de cada costat de l'eix principal (Ha).

El pendent mig de la conca (l₀) ha de reflexar la longitud mitja del camí que ha de recórrer l'aigua de l'escorrentiu per la superfície fins als elements de captació. Per a geometries senzilles el càlcul és simplement el desnivell dividit per la longitud del recorregut. Per a geometries més complexes, cal delinear i determinar diverses pendents, i promitjar-les utilitzant les longituds de recorregut com a pesos.

L'esquema descrit per a l'obtenció dels paràmetres d'amplada i pendent mitjana de les conques és vàlid sempre que la major part de l'aigua circuli per la xarxa de drenatge, com seria el cas de pluges de com a màxim 10 anys de període de retorn, amb les quals se sol dimensionar la xarxa. En cas de pluges molt més importants, de 50, 100 o 500 anys de període de retorn, la major part de l'aigua d'escorrentiu no podrà ser recollida per la xarxa de drenatge i circularà per superfície fins a una llera natural o un punt baix on s'acumularà.

Per modelar les conques per a pluges extraordinàries, doncs, es caracteritzaran amb l'amplada d'aportació del flux d'aigua superficial a l'element receptor i la pendent mitjana de la conca vessant cap a aquesta franja d'aportació.

En el cas dels models del rec del Malpàs, s'han implementat les dues variants: una per a pluges de període de retorn fins a 10 anys i l'altra per a pluges de 50 a 500 anys de període de retorn.

Seguidament es mostren en una taula el tamany de les conques, la seva amplada característica i la seva pendent mitjana, tal com s'han introduït als models SWMM.

REC DEL MALPÀS – ESTAT ACTUAL

Subconca	Superfície Ha	Grau d'imperm. (%)	Models A i B per a T=2-5-10 anys		Models A i B per a T=50-100-500 anys	
			W	p	W	p
Malpàs_01	345	18	1800	0.5	700	1.1
Malpàs_02	20.66	75	1746	0.5	265	2.1
Malpàs_03	35.90	75	1864	1.18	600	2.3
Malpàs_04	34.92	5	1421	0.2	1421	0.2
Malpàs_05	36.19	3	330	0.1	330	0.1
Malpàs_06	37.50	20	470	0.3	700	1.2
Malpàs_07	14.38	85	1400	0.5	410	0.7
Malpàs_08	13.52	85	1300	0.5	525	1.7
Malpàs_09	27.07	65	1200	0.5	525	1.0
Malpàs_10	12.26	20	440	1.2	440	1.2

Notes: Model A: Considera capacitat de desguàs suficient per desaugar l'avinguda sense que es produeixi cap inundació.
Model B: Reprodueix l'estat actual de la llera i la laminació produïda per desbordaments.

Pous i nusos d'enllaç

La caracterització dels nusos d'enllaç es realitza a partir dels següents paràmetres:

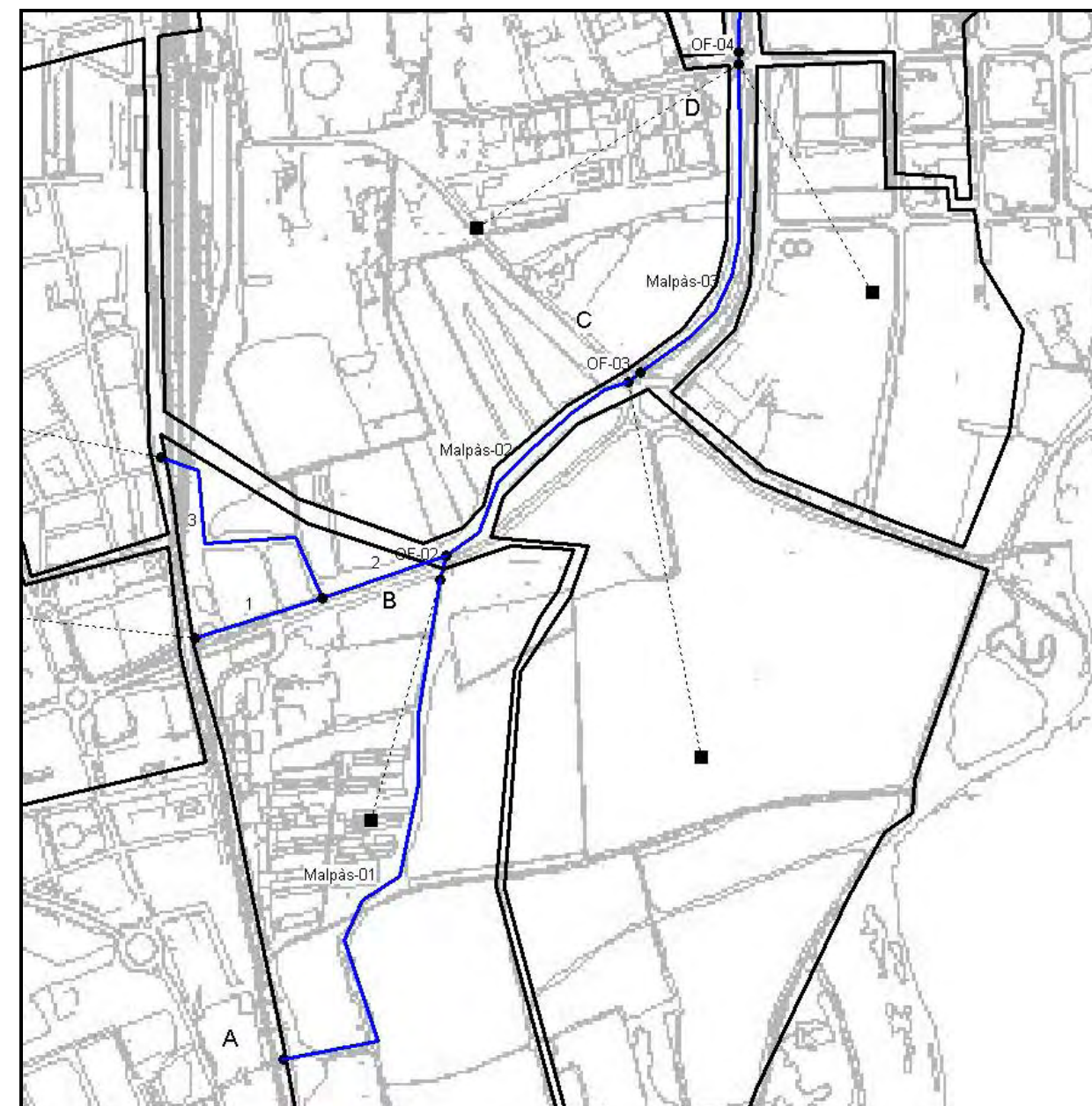
- Cota de fons de pou (Invert El.), en metres;
- Profunditat del pou (Max.Depth), en metres;
- Profunditat d'aigua a l'inici de la simulació, en metres; en general, s'adopta nul·la;
- Increment de pressió d'aigua fins aixecar la tapa; en general no es considera cap increment de pressió, excepte en aquells nusos que no corresponen a pous de registre.

Punt de Pas	Descripció de l'indret a on s'ubica el punt de pas
A	Encreuament de la carretera N-IIa amb el rec Malpàs
B	Encreuament de la Ronda Sud de Figueres amb el rec Malpàs
C	Plaça giratoria de la carretera del Far de l'Empordà amb la ronda Sud de Figueres.
D	Encreuament del Rec del Malpàs amb el carrer del Cementiri.
E	Primera obra de fàbrica sota la rotonda de l'encreuament de l'avinguda de Roses amb la Ronda sud de Figueres.
F	Segona obra de fàbrica sota la rotonda de l'encreuament de l'avinguda de Roses amb la Ronda sud de Figueres.
G	Encreuament del Rec del Malpàs amb el Carrer de Vilatenim
H	Encreuament del Rec del Malpàs amb el camí a les escoles

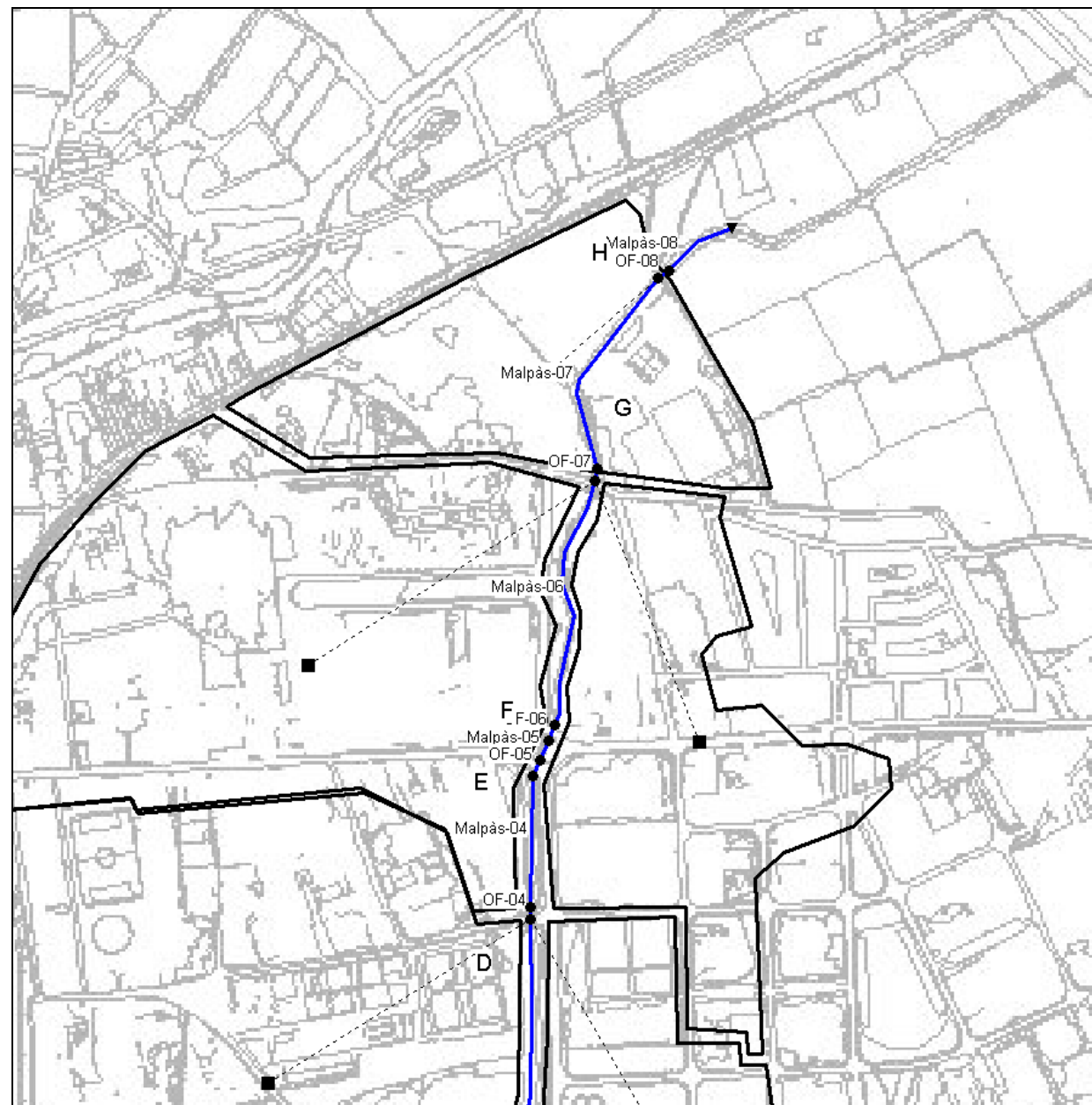
Conductes

La caracterització dels conductes s'aconsegueix amb la definició dels paràmetres següents:

- Nom dels nusos d'entrada i sortida;
- Geometria de la secció, dins d'un ampli ventall disponible: circulars, rectangulars, ovoides, de volta, ... fins a seccions irregulars;
- Longitud del conducte, en metres;
- Coeficient de rugositat de Manning del conducte; en general s'adopta $n=0,015$ per a les seccions de formigó, i $n=0,035$ per a les lleres naturals;
- Alçada de l'entrada del conducte respecte el fons del nus d'inici, en metres;
- Alçada de la sortida del conducte respecte el fons del nus de final, en metres;
- Cabal d'aigua determinat, en les unitats de cabal seleccionades; en el cas que s'estudia s'incorpora el cabal de sortida de l'EDAR de Figueres, avaluat en 250 l/s;
- Coeficients de pèrdues del conducte, tant al llarg del conducte com a l'entrada i la sortida;
- Existència o no de comporta anti-retorn al conducte.



Nomenclatura dels trams de rec del Malpàs modelats.



Nomenclatura dels trams de rec del Malpàs modelats.

A continuació es mostra un taula resum amb les característiques geomètriques de cada secció del model B.

CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES PRINCIPALS DELS CONDUCTES DEL MODEL

Conducte	Coef. Manning	Longitud (m)	Tipologia	Dimensions		Pendent dels talussos	
				H (m)	B (m)	Esquerre	Dret
Malpàs_01	0.035	765	Trapezoidal	2.40	4.00	1	1
Malpàs_02	0.035	297	Trapezoidal	2.40	4.00	1	1
Malpàs_03	0.035	412	Trapezoidal	2.60	4.00	1.5	1.5
Malpàs_04	0.022	154	Trapezoidal	2.50	4.00	1.5	1.5
Malpàs_05	0.035	20	Trapezoidal	3.50	8.00	0.333	0.333
Malpàs_06	0.035	290	Trapezoidal	2.50	8.00	1	1
Malpàs_07	0.035	280	Trapezoidal	3.00	8.00*	1	1
Malpàs_08	0.035	100	Trapezoidal	3.00	8.00*	1	1
Of-02	0.015	15	Rectangular	1.80	7.00	0	0
Of-03	0.015	20	Rectangular	1.80	6.00	0	0
Of-04	0.015	10	Rectangular	1.80	8.00	0	0
Of-05	0.015	25	Rectangular	2.00	8.00	0	0
Of-06	0.015	20	Rectangular	2.00	8.00	0	0
Of-07	0.015	10	Rectangular	1.85	7.00	0	0
Of-08	0.015	5	Rectangular	1.90	4.70	0	0
1	0.035	176	Trapezoidal	2.00	2.00	1	1
2	0.035	181	Trapezoidal	2.00	3.00	1	1
3	0.035	287	Trapezoidal	2.00	3.00	1	1

* L'amplada de la llera real és més petita que l'emprada al model. Actualment no és un tram endegat i produeix una disminució de la capacitat hidràulica de desguàs. S'ha utilitzat un valor més alt perquè hi existeix la possibilitat d'actuar-hi si fos necessari.

NOTA: La tipologia de les seccions de cada tram de llera son similars en ambdós models. No obstant, l'amplada del fons de llera del model A no es corresponent amb la de l'estat actual, sinó que s'adopta suficient per tal de garantir que no es produeixin desbordaments, en qualsevol episodi de pluja extraordinària (fins T=500 anys).

Altres elements modelitzables

El programa SWMM permet incloure en el model diversos elements auxiliars que permeten acabar d'optimitzar la simulació o avaluar actuacions encaminades a la millora del sistema.

A destacar els elements següents:

- Dipòsits de retenció/detenció o embassaments de laminació; caracteritzats bàsicament per la cota de fons, la profunditat màxima i la relació profunditat - àrea del mirall d'aigua;
- Bombes d'impulsió; caracteritzades bàsicament pel tipus de funcionament previst i la corba de la bomba, així com el control de l'estat on/off;

5. Model A: capacitat de desguàs suficient del rec Malpàs

5.1. Introducció

D'acord amb els criteris i les definicions generals dels models EPA-SWMM descrits a l'apartat anterior, s'inclouen aquí els resultats del model A el qual considera capacitat de desguàs suficient de la llera del rec del Malpàs i, en conseqüència, permet determinar els hidrogrames d'avinguda en diferents punts del rec en el cas que la capacitat d'aquest no provoqués laminació dels hidrogrames com a conseqüència d'inundacions per desbordaments de la llera.

5.2. Arxius d'entrada de dades dels models del Rec Malpàs

Seguidament es reproduïx l'arxiu d'entrada de dades del model del Rec Malpàs per a pluges de fins a 10 anys de període de retorn i per l'estat actual, el qual només es diferencia del model per a pluges de més de 50 anys de període de retorn en els valors de la caracterització de les subconques d'aportació, segons la taula exposada a l'apartat 4 del present annex.

```
[TITLE]

[OPTIONS]
FLOW_UNITS          LPS
INFILTRATION        CURVE_NUMBER
FLOW_ROUTING        DYNWAVE
START_DATE          04/27/2005
START_TIME          00:00:00
REPORT_START_DATE   04/27/2005
REPORT_START_TIME   00:00:00
END_DATE            04/27/2005
END_TIME            23:59:00
SWEEP_START         01/01
SWEEP_END           12/31
DRY_DAYS            0
WET_STEP            00:10:00
DRY_STEP            01:00:00
ROUTING_STEP        00:00:01
REPORT_STEP         00:01:00
ALLOW_PONDING      YES
INERTIAL_DAMPING    FULL
VARIABLE_STEP       0.25
LENGTHENING_STEP   0
MIN_SURFAREA        0
COMPATIBILITY       4

[RAINGAGES]
;;
;;Name              Type      Recd.  Snow  Data      Source      Station  Rain
;;                  Type      Freq.  Catch Source      Name        ID        Units
-----
Figueres            INTENSITY 0:10  1.0   TIMESERIES D12_T10_Intensitat

[SUBCATCHMENTS]
;;
;;Name              Raingage  Outlet      Total  Pcnt.  Width  Pcnt.  Curb  Snow
;;                  Raingage  Outlet      Area   Imperv Width  Slope  Length Length Pack
-----
Malpàs-01          Figueres  A           345    18     1800   0.5   0
Malpàs-02          Figueres  r1          20.66  75     1746   0.5   0
Malpàs-03          Figueres  r3          35.90  75     1864   1.18  0
Malpàs-04          Figueres  B           34.92  5      1421   0.2   0
Malpàs-05          Figueres  C           36.19  3      330    0.1   0
Malpàs-06          Figueres  D           37.50  20     470    0.3   0
Malpàs-07          Figueres  D           14.38  85     1400   0.5   0
Malpàs-08          Figueres  G           13.52  85     1300   0.5   0
Malpàs-09          Figueres  G           27.07  65     1200   0.5   0
Malpàs-10          Figueres  H           12.26  20     440    1.2   0

[SUBAREAS]
;;Subcatchment      N-Imperv  N-Perv  S-Imperv  S-Perv  PctZero  RouteTo  PctRouted
-----
Malpàs-01           0.02     0.3     2         8       25       IMPERVIOUS 100
Malpàs-02           0.02     0.3     2         8       25       IMPERVIOUS 100
Malpàs-03           0.02     0.3     2         8       25       IMPERVIOUS 100
```

Subcatchment	CurveNum	HydCon	DryTime	Outlet		
Malpàs-04	0.02	0.3	2	8	25	OUTLET
Malpàs-05	0.02	0.3	2	8	25	OUTLET
Malpàs-06	0.02	0.3	2	8	25	IMPERVIOUS 100
Malpàs-07	0.02	0.3	2	8	25	IMPERVIOUS 100
Malpàs-08	0.02	0.3	2	8	25	IMPERVIOUS 100
Malpàs-09	0.02	0.3	2	8	25	IMPERVIOUS 100
Malpàs-10	0.02	0.3	2	8	25	IMPERVIOUS 100

```
[INFILTRATION]
;;Subcatchment      CurveNum  HydCon  DryTime
-----
Malpàs-01           65        0.5     7
Malpàs-02           65        0.5     7
Malpàs-03           65        0.5     7
Malpàs-04           60        0.5     7
Malpàs-05           60        0.5     7
Malpàs-06           65        0.5     7
Malpàs-07           65        0.5     7
Malpàs-08           65        0.5     7
Malpàs-09           65        0.5     7
Malpàs-10           65        0.5     7
```

```
[JUNCTIONS]
;;
;;Name              Invert  Max.  Init.  Surcharge  Poned
;;                  Elev.   Depth Depth  Depth      Area
-----
A                   23.25   2.65  0      0           20000
B                   20.40   2.36  0      0           110000
C                   19.10   2.56  0      0           25000
D                   18.16   2.59  0      0           45000
E                   17.89   2.20  0      0           45000
F                   17.81   2.20  0      0           45000
G                   17.27   2.15  0      0           60000
H                   16.32   2.20  0      0           25000
r1                  23.5    2.35  0      0           20000
r3                  24.80   2      0      0           20000
r2                  21.8    2      0      0           20000
OF-H                16.30   2.20  0      0           25000
OF-G                17.26   2.15  0      0           60000
OF-D                18.15   2.59  0      0           45000
OF-C                19.09   2.56  0      0           25000
OF-B                20.35   2.36  0      0           110000
OF-F                17.77   2.2    0      0           45000
OF-E                17.85   2.20  0      0           45000
```

```
[OUTFALLS]
;;
;;Name              Invert  Outfall  Stage/Table  Tide
;;                  Elev.   Type     Time Series  Gate
-----
1000                16      NORMAL    NO
```

```
[CONDUITS]
;;
;;Name              Inlet  Outlet  Length  Manning  Inlet  Outlet  Init.
;;                  Node   Node    Length  N        Height Height  Flow
-----
Malpàs-01          A      B       765     0.035   0      0      0
Malpàs-02          OF-B   C       297     0.030   0      0      0
Malpàs-03          OF-C   D       412     0.030   0      0      0
Malpàs-04          OF-D   E       154     0.022   0      0      0
Malpàs-05          OF-E   F       20      0.035   0      0      0
Malpàs-06          OF-F   G       290     0.020   0      0      0
Malpàs-07          OF-G   H       280     0.035   0      0      0
Malpàs-08          OF-H   1000    100     0.035   0      0      0
OF-02              B      OF-B    15      0.015   0      0      0
OF-03              C      OF-C    20      0.015   0      0      0
OF-04              D      OF-D    10      0.015   0      0      0
OF-05              E      OF-E    25      0.015   0      0      0
OF-06              F      OF-F    20      0.015   0      0      0
OF-07              G      OF-G    10      0.015   0      0      0
OF-08              H      OF-H    5       0.015   0      0      0
3                  r1     r2      176     0.035   0      0      0
4                  r2     OF-B    181     0.035   0      0      0
5                  r3     r2      287     0.035   0      0      0
```

```
[XSECTIONS]
;;Link              Type      Geom1  Geom2  Geom3  Geom4  Barrels
-----
Malpàs-01          TRAPEZOIDAL 2.40  4      1      1      1
Malpàs-02          TRAPEZOIDAL 2.40  4      1      1      1
Malpàs-03          TRAPEZOIDAL 2.60  4      1.5    1.5    1
Malpàs-04          TRAPEZOIDAL 2.5    4      1.5    1.5    1
Malpàs-05          TRAPEZOIDAL 3.5    8      0.3333 0.3333 1
Malpàs-06          TRAPEZOIDAL 2.50  8      1      1      1
Malpàs-07          TRAPEZOIDAL 3      8      1      1      1
Malpàs-08          TRAPEZOIDAL 3      8      1      1      1
OF-02              RECT_CLOSED 1.8    7      0      0      1
OF-03              RECT_CLOSED 1.8    6      0      0      1
OF-04              RECT_CLOSED 1.80   8      0      0      1
OF-05              RECT_CLOSED 2      8      0      0      1
OF-06              RECT_CLOSED 2      8      0      0      1
```

```

OF-07      RECT_CLOSED  1.85      7          0          0          1
OF-08      RECT_CLOSED  1.9       4.70      0          0          1
3          TRAPEZOIDAL  2         2         1          1          1
4          TRAPEZOIDAL  2         3         1          1          1
5          TRAPEZOIDAL  2         3         1          1          1

[LOSSES]
;;Link      Inlet      Outlet      Average      Flap Gate
;-----
OF-02      0.5       0.5        0           NO
OF-03      0.5       0.5        0           NO
OF-04      0.5       0.5        0           NO
OF-05      0.5       0.5        0           NO
OF-06      0.5       0.5        0           NO
OF-07      0.5       0.5        0           NO
OF-08      0.5       0.5        0           NO

[DWF]
;;
;;Node      Parameter      Average      Time
;-----      Value      Patterns
OF-G        FLOW          250

[REPORT]
CONTROLS   NO

[TAGS]

[MAP]
DIMENSIONS 496421.79      4677836.39      499261.75      4680526.38
UNITS      None

[COORDINATES]
;;Node      X-Coord      Y-Coord
A          497671.15    4678242.19
B          497853.34    4678797.88
C          498072.16    4679027.65
D          498199.91    4679395.87
E          498202.33    4679561.92
F          498221.22    4679604.02
G          498273.71    4679905.38
H          498347.76    4680140.07
r1         497569.20    4678730.07
r3         497529.73    4678940.05
r2         497716.53    4678776.53
OF-H       498359.94    4680149.00
OF-G       498277.07    4679919.38
OF-D       498199.91    4679410.45
OF-C       498086.17    4679038.43
OF-B       497860.32    4678826.87
OF-F       498228.30    4679621.73
OF-E       498210.99    4679581.59
1000      498433.57    4680197.43

[VERTICES]
;;Link      X-Coord      Y-Coord
Malpàs-01  497781.82    4678263.71
Malpàs-01  497741.86    4678380.54
Malpàs-01  497763.38    4678426.65
Malpàs-01  497806.42    4678454.32
Malpàs-01  497827.94    4678561.92
Malpàs-01  497827.94    4678641.85
Malpàs-02  497898.97    4678853.18
Malpàs-02  497920.26    4678912.67
Malpàs-02  497964.66    4678954.79
Malpàs-02  498006.24    4678992.32
Malpàs-02  498045.35    4679019.68
Malpàs-02  498139.97    4679078.87
Malpàs-03  498171.84    4679107.33
Malpàs-03  498191.19    4679150.58
Malpàs-03  498199.16    4679191.57
Malpàs-03  498201.44    4679292.88
Malpàs-06  498233.31    4679634.39
Malpàs-06  498233.31    4679670.81
Malpàs-06  498250.39    4679748.22
Malpàs-06  498236.73    4679784.65
Malpàs-06  498239.00    4679822.22
Malpàs-06  498265.19    4679873.44
Malpàs-07  498252.66    4680005.49
Malpàs-07  498256.08    4680021.43
Malpàs-08  498392.91    4680182.35
5          497573.06    4678925.19
5          497579.89    4678839.81
5          497685.76    4678847.78

[Polygons]
;;Subcatchment X-Coord      Y-Coord
Malpàs-01  497308.38    4678288.31
Malpàs-02  497552.51    4678712.94
Malpàs-02  497582.08    4678587.27

```

```

Malpàs-02  497269.75    4678513.34
Malpàs-02  497127.45    4678572.48
Malpàs-02  497103.43    4678522.58
Malpàs-02  497068.31    4678539.22
Malpàs-02  497016.57    4678563.24
Malpàs-02  496979.61    4678596.51
Malpàs-02  496676.52    4678945.79
Malpàs-02  496702.39    4678962.43
Malpàs-02  496780.01    4678875.57
Malpàs-02  496807.73    4678899.59
Malpàs-02  496804.04    4678931.01
Malpàs-02  496855.78    4678951.34
Malpàs-02  496876.11    4678881.11
Malpàs-02  496870.57    4678855.24
Malpàs-02  496898.29    4678748.05
Malpàs-02  497075.71    4678735.11
Malpàs-02  497112.67    4678820.12
Malpàs-02  497144.08    4678855.24
Malpàs-02  497245.73    4678899.59
Malpàs-02  497245.73    4678921.77
Malpàs-02  497266.06    4678931.01
Malpàs-02  497299.32    4678866.33
Malpàs-02  497295.63    4678807.19
Malpàs-02  497360.31    4678820.12
Malpàs-02  497371.40    4678792.40
Malpàs-02  497537.73    4678836.76
Malpàs-03  497537.31    4678850.93
Malpàs-03  497378.38    4678802.88
Malpàs-03  497369.14    4678841.69
Malpàs-03  497302.61    4678823.21
Malpàs-03  497311.85    4678880.50
Malpàs-03  497271.19    4678961.82
Malpàs-03  497224.99    4678939.64
Malpàs-03  497224.99    4678913.77
Malpàs-03  497127.04    4678867.56
Malpàs-03  497093.77    4678825.06
Malpàs-03  497066.05    4678752.98
Malpàs-03  496899.73    4678765.92
Malpàs-03  496879.40    4678858.32
Malpàs-03  496890.49    4678884.20
Malpàs-03  496862.76    4678971.06
Malpàs-03  496781.45    4678941.49
Malpàs-03  496788.84    4678897.13
Malpàs-03  496777.75    4678886.05
Malpàs-03  496703.83    4678980.30
Malpàs-03  496694.59    4678971.06
Malpàs-03  496679.80    4679129.99
Malpàs-03  496860.92    4679165.11
Malpàs-03  496999.52    4679098.57
Malpàs-03  496966.26    4679235.33
Malpàs-03  497027.24    4679248.27
Malpàs-03  497125.19    4679331.43
Malpàs-03  497175.09    4679349.91
Malpàs-03  497267.49    4679331.43
Malpàs-03  497271.19    4679287.08
Malpàs-03  497328.48    4679305.56
Malpàs-03  497330.33    4679381.33
Malpàs-03  497509.59    4679425.68
Malpàs-03  497515.14    4678954.42
Malpàs-04  497709.39    4678053.53
Malpàs-04  497670.58    4678264.21
Malpàs-04  497637.32    4678419.45
Malpàs-04  497602.21    4678595.02
Malpàs-04  497567.09    4678722.54
Malpàs-04  497550.46    4678835.27
Malpàs-04  497543.07    4678892.56
Malpàs-04  497530.13    4678966.48
Malpàs-04  497698.31    4678864.84
Malpàs-04  497857.24    4678811.24
Malpàs-04  497934.86    4678837.12
Malpàs-04  498008.78    4678833.42
Malpàs-04  497990.30    4678785.37
Malpàs-04  497968.13    4678753.95
Malpàs-04  497938.56    4678692.97
Malpàs-04  497918.23    4678443.48
Malpàs-04  498060.53    4677914.93
Malpàs-04  497779.62    4677853.94
Malpàs-04  497755.60    4677874.27
Malpàs-04  497731.57    4677962.98
Malpàs-05  497926.59    4678894.97
Malpàs-05  498013.45    4678979.99
Malpàs-05  498094.77    4679018.80
Malpàs-05  498216.74    4678913.45
Malpàs-05  498327.63    4678867.25
Malpàs-05  498488.41    4678809.96
Malpàs-05  498403.40    4678567.86
Malpàs-05  498401.55    4678527.21
Malpàs-05  498368.28    4678505.03
Malpàs-05  498325.78    4678429.26
Malpàs-05  498220.44    4678209.34

```

```

Malpàs-05 498176.08 4678089.21
Malpàs-05 498116.94 4677933.97
Malpàs-05 498070.74 4677919.19
Malpàs-05 497928.44 4678440.35
Malpàs-05 497946.92 4678691.69
Malpàs-05 498004.21 4678778.54
Malpàs-05 498024.54 4678837.68
Malpàs-05 497911.81 4678846.92
Malpàs-06 497576.46 4679435.57
Malpàs-06 497563.52 4679520.58
Malpàs-06 497737.24 4679535.36
Malpàs-06 497744.63 4679518.73
Malpàs-06 498007.06 4679542.76
Malpàs-06 498101.31 4679500.25
Malpàs-06 498138.27 4679391.21
Malpàs-06 498188.17 4679394.91
Malpàs-06 498186.32 4679193.47
Malpàs-06 498173.39 4679139.87
Malpàs-06 498134.58 4679089.98
Malpàs-06 498069.90 4679041.93
Malpàs-06 498001.52 4679001.27
Malpàs-06 497914.66 4678927.35
Malpàs-06 497903.57 4678884.84
Malpàs-06 497879.54 4678858.97
Malpàs-06 497833.34 4678840.49
Malpàs-06 497689.19 4678892.23
Malpàs-06 497533.95 4678993.88
Malpàs-06 497526.56 4679428.17
Malpàs-07 498386.39 4678863.29
Malpàs-07 498231.15 4678926.13
Malpàs-07 498120.27 4679016.68
Malpàs-07 498194.19 4679086.91
Malpàs-07 498212.67 4679138.65
Malpàs-07 498220.06 4679260.63
Malpàs-07 498221.10 4679394.27
Malpàs-07 498367.91 4679399.23
Malpàs-07 498369.76 4679253.24
Malpàs-07 498441.83 4679253.24
Malpàs-07 498443.68 4679227.36
Malpàs-07 498473.25 4679227.36
Malpàs-07 498480.64 4679166.38
Malpàs-07 498528.69 4679088.76
Malpàs-07 498513.91 4678970.48
Malpàs-07 498460.31 4678835.57
Malpàs-08 498245.13 4679625.28
Malpàs-08 498241.43 4679665.93
Malpàs-08 498256.22 4679712.14
Malpàs-08 498258.06 4679754.64
Malpàs-08 498246.98 4679784.21
Malpàs-08 498254.37 4679821.17
Malpàs-08 498276.54 4679859.98
Malpàs-08 498285.78 4679902.49
Malpàs-08 498424.39 4679885.86
Malpàs-08 498418.85 4679861.83
Malpàs-08 498455.81 4679736.16
Malpàs-08 498415.15 4679725.07
Malpàs-08 498398.52 4679702.90
Malpàs-08 498415.15 4679638.21
Malpàs-08 498468.74 4679643.76
Malpàs-08 498513.10 4679597.56
Malpàs-08 498566.69 4679599.40
Malpàs-08 498614.74 4679582.77
Malpàs-08 498618.44 4679547.66
Malpàs-08 498575.93 4679505.15
Malpàs-08 498494.62 4679473.73
Malpàs-08 498459.50 4679444.17
Malpàs-08 498468.74 4679240.88
Malpàs-08 498452.11 4679240.88
Malpàs-08 498450.26 4679264.90
Malpàs-08 498381.88 4679270.45
Malpàs-08 498380.04 4679410.90
Malpàs-08 498226.65 4679409.05
Malpàs-08 498215.56 4679553.20
Malpàs-09 498216.64 4679814.56
Malpàs-09 498211.10 4679777.60
Malpàs-09 498229.58 4679736.94
Malpàs-09 498211.10 4679666.71
Malpàs-09 498218.49 4679626.05
Malpàs-09 498179.68 4679548.43
Malpàs-09 498183.38 4679409.83
Malpàs-09 498133.48 4679406.13
Malpàs-09 498102.06 4679498.54
Malpàs-09 498002.27 4679548.43
Malpàs-09 497741.69 4679522.56
Malpàs-09 497736.14 4679537.35
Malpàs-09 497551.34 4679518.86
Malpàs-09 497545.79 4679559.52
Malpàs-09 497558.73 4679644.53
Malpàs-09 497580.91 4679714.76
Malpàs-09 497630.80 4679807.16
    
```

```

Malpàs-09 497689.94 4679875.54
Malpàs-09 497754.62 4679940.23
Malpàs-09 497832.24 4679980.88
Malpàs-09 497939.43 4679916.20
Malpàs-09 498153.81 4679925.44
Malpàs-09 498255.45 4679897.72
Malpàs-10 497869.97 4680004.13
Malpàs-10 498126.85 4680140.89
Malpàs-10 498309.81 4680229.60
Malpàs-10 498326.44 4680214.81
Malpàs-10 498337.53 4680164.92
Malpàs-10 498363.40 4680135.35
Malpàs-10 498457.66 4679970.87
Malpàs-10 498477.98 4679896.94
Malpàs-10 498424.39 4679896.94
Malpàs-10 498261.76 4679917.27
Malpàs-10 498160.12 4679937.60
Malpàs-10 497943.89 4679932.06
Malpàs-10 497847.79 4679991.20
    
```

```

[SYMBOLS]
; ;Gage X-Coord Y-Coord
Figueres 496918.25 4679660.40
    
```

```

[BACKDROP]
FILE "S:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\DOCUMENTS\ANNEX -
Estudi Hidrològic\EPA-SWMM\Fons.jpg"
DIMENSIONS 496421.79 4677836.39 499261.75 4680526.38
    
```

```

[PROFILES]
; ;Name Links
; ;-----
"Malpàs " Malpàs-01 OF-02 Malpàs-02 OF-03 Malpàs-03
"Malpàs " OF-04 Malpàs-04 OF-05 Malpàs-05 OF-06
"Malpàs " Malpàs-06 OF-07 Malpàs-07 OF-08 Malpàs-08
    
```

5.3. Resum de Resultats

Les taules següents resumeixen els resultats principals del model hidràulic de càlcul en l'estat actual, que correspon al cas de capacitat de desguàs suficient de la llera del rec del Malpàs per a qualsevol avinguda (Model A), realitzat mitjançant l'aplicació del programa EPA-SWMM, considerant diferents sub-conques i analitzant diferents punts de pas del rec:

Cabals punta d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn Models EPA-SWMM - Unitats: m ³ /s						
PUNT DE PAS	T = 2	T = 5	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
A	8.76	13.82	17.85	23.68	28.49	41.47
B	8.66	13.98	18.26	25.56	31.22	46.66
C	14.97	23.93	31.22	43.64	52.87	77.95
D	16.10	25.85	33.98	49.13	59.54	87.46
E	15.92	25.48	33.43	48.51	58.81	86.34
F	15.91	25.49	33.43	48.43	58.79	86.29
G	18.32	29.27	38.41	56.44	68.38	100.09
H	18.23	29.28	38.65	57.42	69.69	102.59

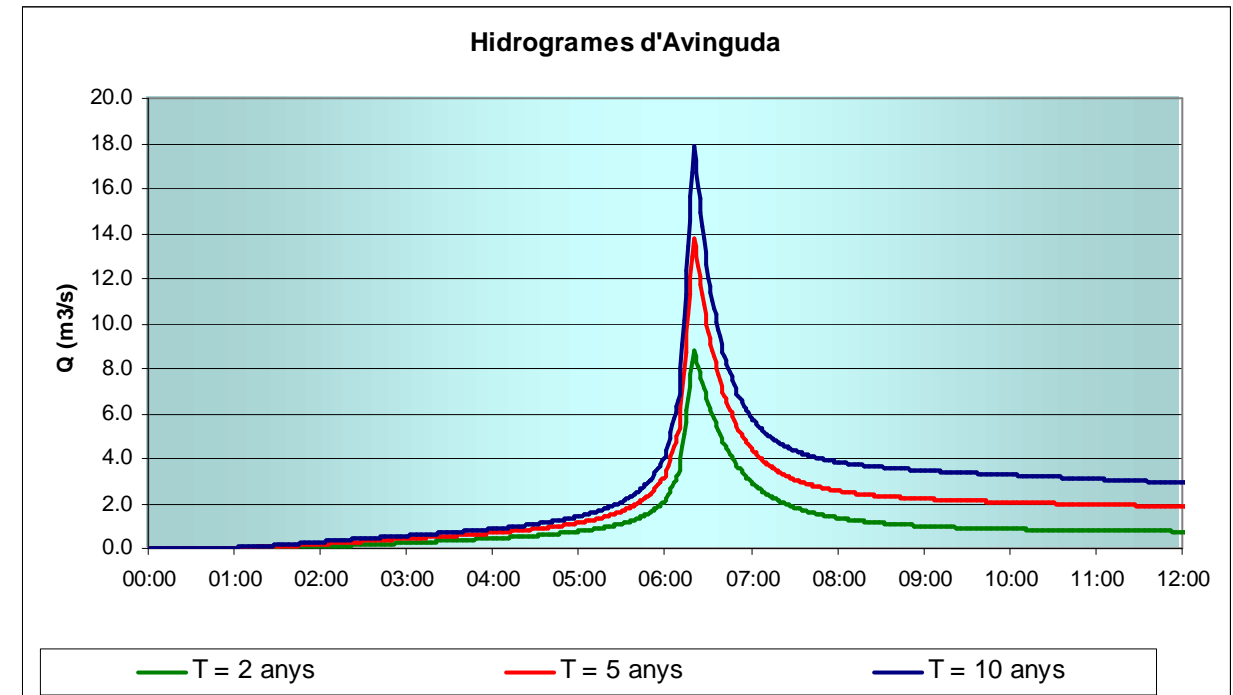
A la taula següent es resumeixen els cabals punta obtinguts per a cada conca i període de retorn:

Cabals punta d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn Models EPA-SWMM - Unitats: m ³ /s						
CONCA	T = 2	T = 5	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
Malpàs-01	8.76	13.82	17.85	23.68	28.49	41.47
Malpàs-02	3.23	4.85	6.13	7.58	9.03	12.79
Malpàs-03	5.55	8.35	10.57	14.27	16.92	23.73
Malpàs-04	0.42	0.71	1.02	2.18	2.93	5.25
Malpàs-05	0.23	0.37	0.48	0.83	1.05	1.67
Malpàs-06	1.27	1.97	2.52	4.92	5.91	8.62
Malpàs-07	2.55	3.83	4.83	6.16	7.30	10.23
Malpàs-08	2.39	3.59	4.54	6.70	7.85	10.74
Malpàs-09	3.29	5.02	6.40	9.07	10.80	15.30
Malpàs-10	0.56	0.83	1.07	1.76	2.14	3.19

5.4. MODEL SWMM REC MALPÀS per a T=2, 5 i 10 anys. Hidrogrames d'avinguda.

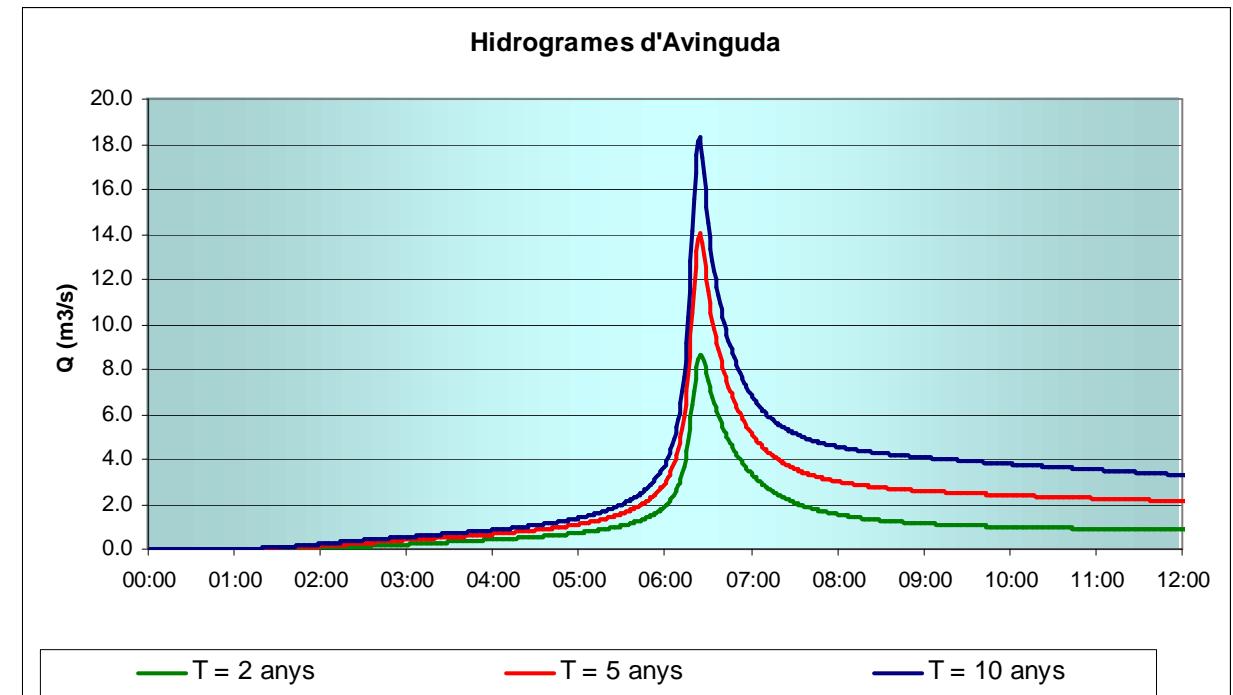
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS A:

Q_{p,2} = 8,76; Q_{p,5} = 13,82; Q_{p,10} = 17,85



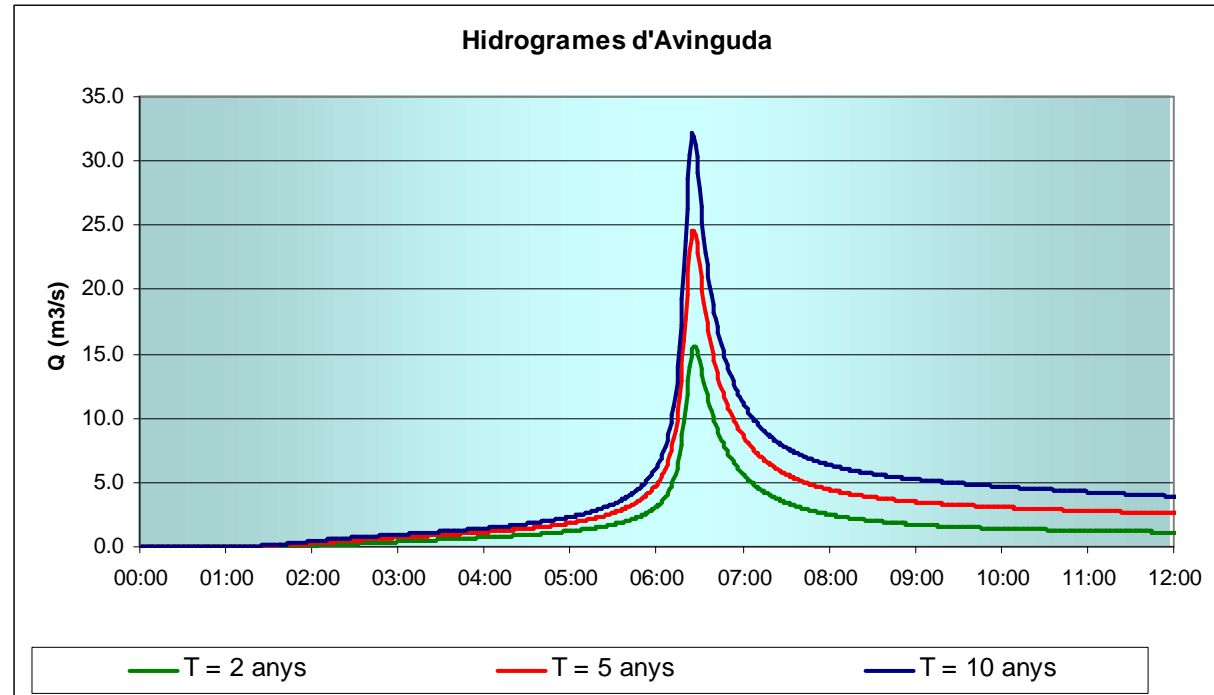
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS B:

Q_{p,2} = 8,66 ; Q_{p,5} = 13,98; Q_{p,10} = 18,26



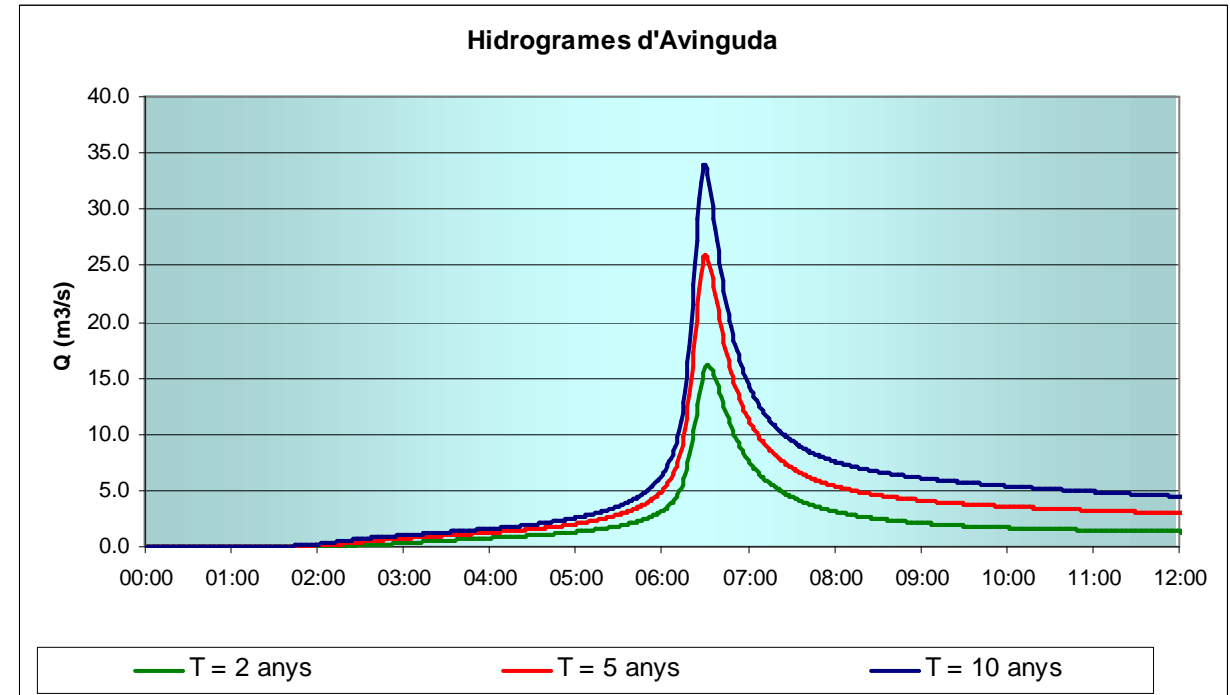
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS C:

$Q_{p,2} = 14,97$; $Q_{p,5} = 23,93$; $Q_{p,10} = 31,22$



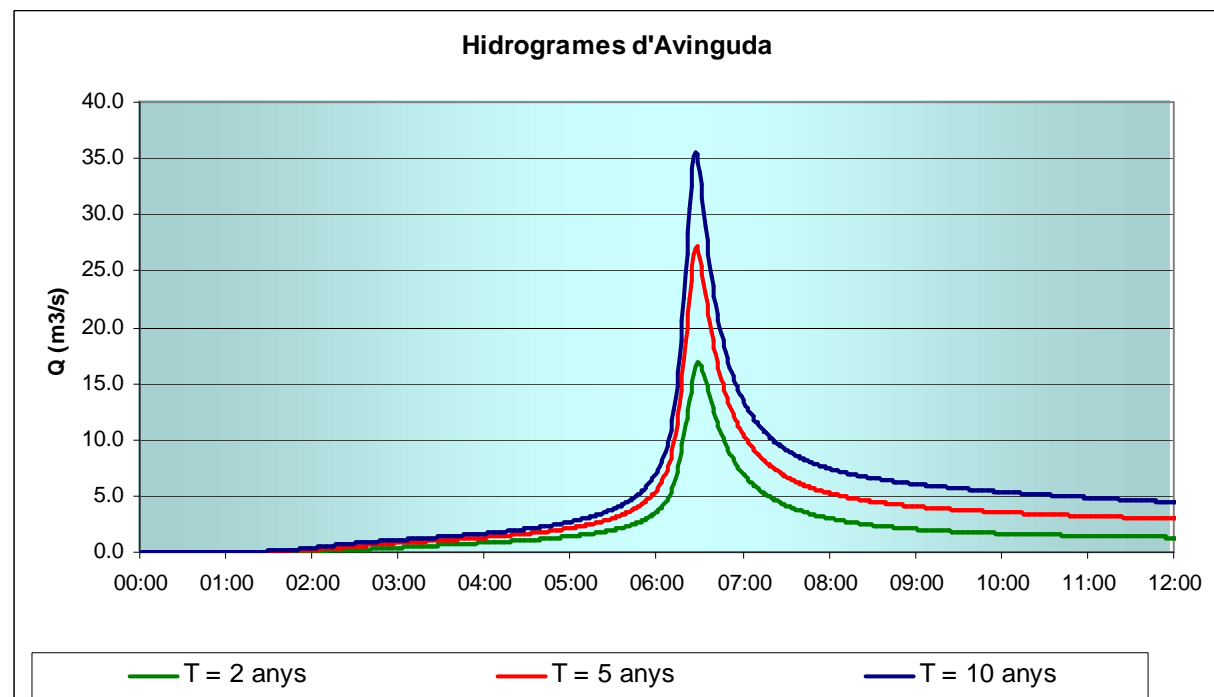
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS E:

$Q_{p,2} = 15,92$; $Q_{p,5} = 25,48$; $Q_{p,10} = 33,43$



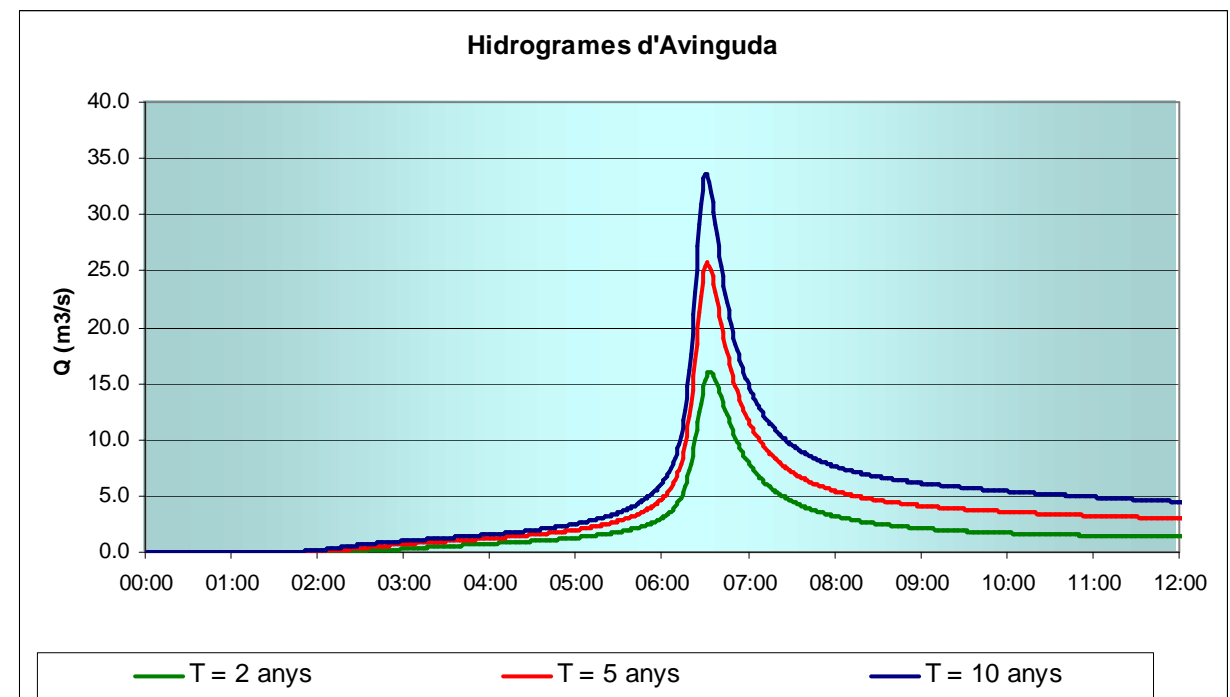
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS D:

$Q_{p,2} = 16,10$; $Q_{p,5} = 25,85$; $Q_{p,10} = 33,98$



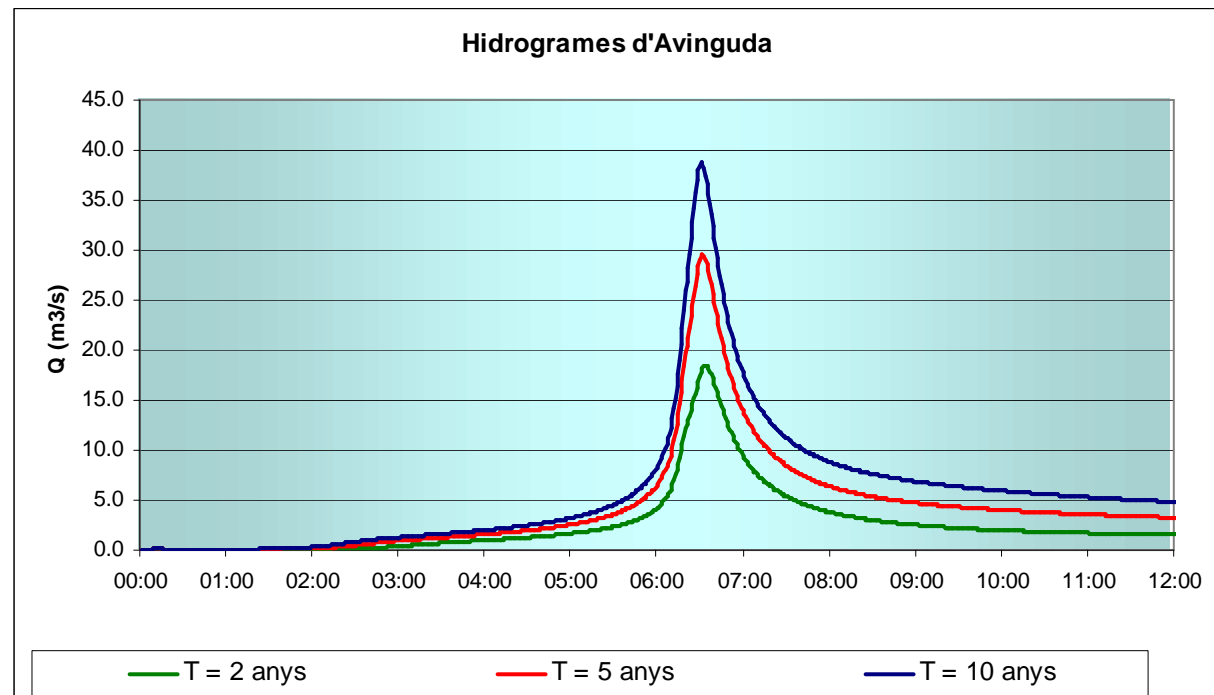
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS F:

$Q_{p,2} = 15,91$; $Q_{p,5} = 25,49$; $Q_{p,10} = 33,43$



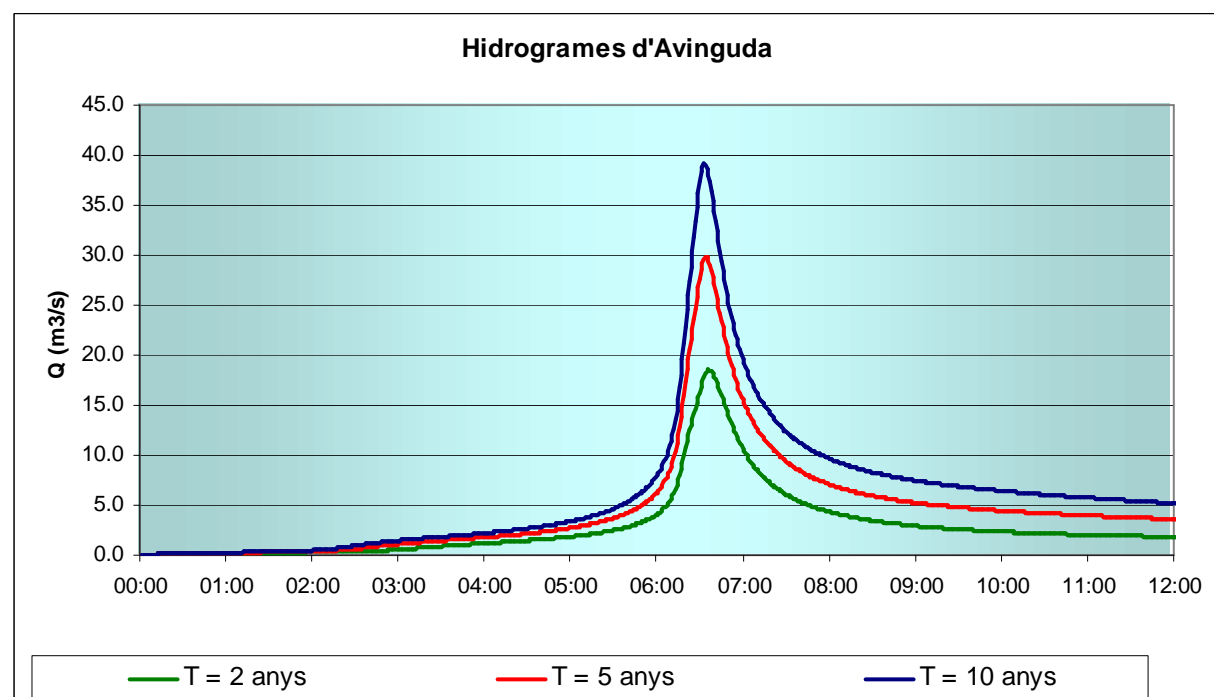
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS G:

$Q_{p,2} = 18,30$; $Q_{p,5} = 29,27$; $Q_{p,10} = 38,41$



REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS H:

$Q_{p,2} = 18,23$; $Q_{p,5} = 29,28$; $Q_{p,10} = 38,65$



5.5. MODEL SWMM REC MALPÀS per a T =2, 5 i 10 anys. Fitxers de resum de resultats.

5.5.1 Pluges de T = 2 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

```
*****
Analysis Options
*****
Flow Units ..... LPS
Infiltration Method ..... CURVE_NUMBER
Flow Routing Method ..... DYNWAVE
Starting Date ..... APR-27-2005 00:00:00
Ending Date ..... APR-27-2005 23:59:00
Wet Time Step ..... 00:10:00
Dry Time Step ..... 01:00:00
Routing Time Step ..... 00:00:01
Report Time Step ..... 00:01:00
```

```
*****
Volume      Depth
Runoff Quantity Continuity  hectare-m  mm
*****
Total Precipitation ..... 39.458  68.337
Evaporation Loss ..... 0.000  0.000
Infiltration Loss ..... 17.058  29.542
Surface Runoff ..... 14.493  25.100
Final Surface Storage ..... 7.956  13.780
Continuity Error (%) ..... -0.125
```

```
*****
Volume      Volume
Flow Routing Continuity  hectare-m  Mliters
*****
Dry Weather Inflow ..... 2.159  21.585
Wet Weather Inflow ..... 14.491  144.913
Groundwater Inflow ..... 0.000  0.000
RDII Inflow ..... 0.000  0.000
External Inflow ..... 0.000  0.000
Internal Flooding ..... 0.000  0.000
External Outflow ..... 16.373  163.732
Evaporation Loss ..... 0.000  0.000
Initial Stored Volume ..... 0.000  0.001
Final Stored Volume ..... 0.286  2.863
Continuity Error (%) ..... -0.058
```

Node Depth Summary

	Average Depth Meters	Maximum Depth Meters	Maximum HGL Meters	Time of Max Occurrence days hr:min	Average Depth Change	Total Minutes Flooded
JUNCTION A	0.20	0.79	24.04	0 06:22	0.0000	0
JUNCTION B	0.13	0.64	21.04	0 06:26	0.0000	0
JUNCTION C	0.16	0.69	19.79	0 06:28	0.0000	0
JUNCTION D	0.15	0.68	18.84	0 06:32	0.0000	0
JUNCTION E	0.16	0.72	18.61	0 06:33	0.0000	0
JUNCTION F	0.14	0.65	18.46	0 06:34	0.0000	0
JUNCTION G	0.20	0.77	18.04	0 06:36	0.0000	0
JUNCTION H	0.20	0.78	17.10	0 06:38	0.0000	0
JUNCTION r1	0.06	0.41	23.91	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r2	0.08	0.51	22.31	0 06:22	0.0000	0
JUNCTION r3	0.08	0.57	25.37	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION OF-B	0.15	0.64	20.99	0 06:26	0.0000	0
JUNCTION OF-C	0.15	0.63	19.72	0 06:29	0.0000	0
JUNCTION OF-D	0.15	0.64	18.79	0 06:32	0.0000	0
JUNCTION OF-E	0.17	0.68	18.53	0 06:33	0.0000	0
JUNCTION OF-F	0.14	0.59	18.36	0 06:34	0.0000	0
JUNCTION OF-G	0.19	0.70	17.96	0 06:36	0.0000	0
JUNCTION OF-H	0.20	0.73	17.03	0 06:38	0.0000	0
OUTFALL 1000	0.20	0.73	16.73	0 06:38	0.0000	0

Conduit Flow Summary

Conduit	Maximum Flow LPS	Time of Max Occurrence days hr:min	Maximum Velocity m/sec	Length Factor	Maximum /Design Flow	Total Minutes Surcharged
Malpàs-01	8.36e+003	0 06:24	1.37	1.00	0.14	0
Malpàs-02	1.54e+004	0 06:26	1.51	1.00	0.11	0
Malpàs-03	1.47e+004	0 06:29	1.08	1.00	0.09	0
Malpàs-04	1.61e+004	0 06:32	1.14	1.00	0.09	0
Malpàs-05	1.59e+004	0 06:33	1.19	1.00	0.09	0
Malpàs-06	1.59e+004	0 06:34	1.13	1.00	0.08	0
Malpàs-07	1.82e+004	0 06:36	1.19	1.00	0.09	0
Malpàs-08	1.83e+004	0 06:38	1.21	1.00	0.09	0
OF-02	8.52e+003	0 06:27	0.90	1.00	0.09	0
OF-03	1.50e+004	0 06:27	1.17	1.00	0.32	0
OF-04	1.61e+004	0 06:31	0.98	1.00	0.19	0
OF-05	1.60e+004	0 06:33	1.15	1.00	0.16	0
OF-06	1.59e+004	0 06:33	1.28	1.00	0.14	0

OF-07	1.81e+004	0 06:35	1.23	1.00	0.26	0
OF-08	1.83e+004	0 06:38	1.21	1.00	0.13	0
1	3.14e+003	0 06:20	1.29	1.00	0.07	0
2	8.17e+003	0 06:22	1.43	1.00	0.10	0
3	5.42e+003	0 06:20	1.84	1.00	0.11	0

Flow Classification Summary

Conduit	--- Fraction of Time in Flow Class ---							Avg. Froude Number	Avg. Flow Change
	Dry	Up Dry	Down Dry	Sub Crit	Sup Crit	Up Crit	Down Crit		
Malpàs-01	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.46	0.0000
Malpàs-02	0.01	0.02	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.41	0.0000
Malpàs-03	0.01	0.04	0.00	0.96	0.00	0.00	0.00	0.31	0.0000
Malpàs-04	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
Malpàs-05	0.04	0.00	0.00	0.96	0.00	0.00	0.00	0.33	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.06	0.00	0.94	0.00	0.00	0.00	0.31	0.0000
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.0000
OF-02	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.39	0.0000
OF-03	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.32	0.0000
OF-04	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.31	0.0000
OF-05	0.03	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.33	0.0000
OF-06	0.05	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.43	0.0000
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.0000
1	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.30	0.0000
2	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.23	0.0000
3	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.43	0.0000

Highest Continuity Errors

Node A (0.53%)
Node OF-C (0.28%)
Node B (0.23%)
Node D (0.22%)
Node OF-B (0.20%)

Time-Step Critical Elements

Link OF-08 (49.92%)
Link OF-07 (9.88%)
Link OF-03 (9.35%)

Routing Time Step Summary

Total Routing Time : 23.98 hrs
Minimum Time Step : 0.32 sec
Average Time Step : 0.78 sec
Maximum Time Step : 1.00 sec

Fract. of Max. Step:	0-.1	.1-.2	.2-.3	.3-.4	.4-.5	.5-.6	.6-.7	.7-.8	.8-.9	.9-1.
Fract. of All Steps:	0.00	0.00	0.00	0.08	0.07	0.12	0.20	0.03	0.00	0.00

Routing Iterations Summary

Avg. Iterations per Time Step: 2.0

Number of Iterations:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=10
Fract. of Time Steps:	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Analysis begun on: Fri May 06 10:46:05 2005
Total elapsed time: 00:00:15

5.5.2 Pluges de T =5 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

 Analysis Options

 Flow Units LPS
 Infiltration Method CURVE_NUMBER
 Flow Routing Method DYNWAVE
 Starting Date APR-27-2005 00:00:00
 Ending Date APR-27-2005 23:59:00
 Wet Time Step 00:10:00
 Dry Time Step 01:00:00
 Routing Time Step 00:00:01
 Report Time Step 00:01:00

*****	Volume	Depth
Runoff Quantity Continuity	hectare-m	mm
*****	-----	-----
Total Precipitation	56.742	98.272
Evaporation Loss	0.000	0.000
Infiltration Loss	20.090	34.794
Surface Runoff	26.091	45.187
Final Surface Storage	10.631	18.412
Continuity Error (%)	-0.123	

*****	Volume	Volume
Flow Routing Continuity	hectare-m	Mliters
*****	-----	-----
Dry Weather Inflow	2.159	21.585
Wet Weather Inflow	26.086	260.864
Groundwater Inflow	0.000	0.000
RDII Inflow	0.000	0.000
External Inflow	0.000	0.000
Internal Flooding	0.000	0.000
External Outflow	27.813	278.134
Evaporation Loss	0.000	0.000
Initial Stored Volume	0.000	0.001
Final Stored Volume	0.445	4.450
Continuity Error (%)	-0.047	

 Node Depth Summary

*****	Average	Maximum	Maximum	Time of Max	Average	Total
Node	Depth	Depth	HGL	Occurrence	Depth	Minutes
*****	Meters	Meters	Meters	days hr:min	Change	Flooded
JUNCTION A	0.31	1.06	24.31	0 06:22	0.0000	0
JUNCTION B	0.20	0.86	21.26	0 06:25	0.0000	0
JUNCTION C	0.24	0.93	20.03	0 06:27	0.0000	0
JUNCTION D	0.23	0.95	19.11	0 06:30	0.0000	0
JUNCTION E	0.24	0.99	18.88	0 06:31	0.0000	0
JUNCTION F	0.21	0.91	18.72	0 06:32	0.0000	0
JUNCTION G	0.28	1.04	18.31	0 06:33	0.0000	0
JUNCTION H	0.29	1.06	17.38	0 06:35	0.0000	0
JUNCTION r1	0.08	0.52	24.02	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r2	0.10	0.65	22.45	0 06:21	0.0000	0
JUNCTION r3	0.10	0.73	25.53	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION OF-B	0.21	0.85	21.20	0 06:25	0.0000	0
JUNCTION OF-C	0.22	0.84	19.93	0 06:28	0.0000	0
JUNCTION OF-D	0.22	0.89	19.04	0 06:30	0.0000	0
JUNCTION OF-E	0.25	0.93	18.78	0 06:31	0.0000	0
JUNCTION OF-F	0.21	0.83	18.60	0 06:32	0.0000	0
JUNCTION OF-G	0.27	0.94	18.20	0 06:34	0.0000	0
JUNCTION OF-H	0.28	0.97	17.27	0 06:35	0.0000	0
OUTFALL 1000	0.28	0.97	16.97	0 06:36	0.0000	0

 Conduit Flow Summary

*****	Maximum	Time of Max	Maximum	Length	Maximum	Total
Conduit	Flow	Occurrence	Velocity	Factor	Design	Minutes
*****	LPS	days hr:min	m/sec		Flow	Surcharged
Malpàs-01	1.35e+004	0 06:24	1.60	1.00	0.22	0
Malpàs-02	2.44e+004	0 06:25	1.77	1.00	0.18	0
Malpàs-03	2.37e+004	0 06:28	1.26	1.00	0.15	0
Malpàs-04	2.58e+004	0 06:30	1.30	1.00	0.14	0
Malpàs-05	2.56e+004	0 06:31	1.38	1.00	0.14	0
Malpàs-06	2.55e+004	0 06:32	1.31	1.00	0.13	0
Malpàs-07	2.93e+004	0 06:34	1.40	1.00	0.14	0
Malpàs-08	2.95e+004	0 06:36	1.45	1.00	0.15	0
OF-02	1.38e+004	0 06:26	1.08	1.00	0.15	0
OF-03	2.40e+004	0 06:26	1.39	1.00	0.51	0
OF-04	2.59e+004	0 06:29	1.14	1.00	0.31	0
OF-05	2.56e+004	0 06:31	1.34	1.00	0.26	0
OF-06	2.56e+004	0 06:31	1.48	1.00	0.23	0
OF-07	2.91e+004	0 06:33	1.48	1.00	0.42	0
OF-08	2.95e+004	0 06:35	1.45	1.00	0.20	0
1	4.72e+003	0 06:20	1.47	1.00	0.10	0
2	1.24e+004	0 06:21	1.63	1.00	0.15	0

3 8.19e+003 0 06:20 2.11 1.00 0.17 0

 Flow Classification Summary

*****	--- Fraction of Time in Flow Class ---							Avg.	Avg.
Conduit	Dry	Up	Down	Sub	Sup	Up	Down	Froude	Flow
*****	Dry	Dry	Dry	Crit	Crit	Crit	Crit	Number	Change
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.0000
Malpàs-02	0.00	0.01	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.46	0.0000
Malpàs-03	0.00	0.02	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
Malpàs-04	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.40	0.0000
Malpàs-05	0.03	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.39	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.04	0.00	0.96	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.0000
OF-02	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.43	0.0000
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.0000
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.0000
OF-05	0.02	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
OF-06	0.03	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.47	0.0000
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.0000
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.0000
2	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.22	0.0000
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.0000

 Highest Continuity Errors

Node A (0.44%)
 Node OF-C (0.24%)
 Node B (0.21%)
 Node D (0.20%)
 Node OF-B (0.17%)

 Time-Step Critical Elements

Link OF-08 (77.06%)
 Link OF-07 (15.36%)
 Link OF-03 (0.81%)

 Routing Time Step Summary

Total Routing Time : 23.98 hrs
 Minimum Time Step : 0.27 sec
 Average Time Step : 0.65 sec
 Maximum Time Step : 1.00 sec
 Fract. of Max. Step: 0-.1 .1-.2 .2-.3 .3-.4 .4-.5 .5-.6 .6-.7 .7-.8 .8-.9 .9-1.
 Fract. of All Steps: 0.00 0.00 0.04 0.08 0.15 0.22 0.21 0.08 0.00 0.00

 Routing Iterations Summary

Avg. Iterations per Time Step: 2.0
 Number of Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=10
 Fract. of Time Steps: 0.00 1.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Analysis begun on: Fri May 06 10:49:48 2005
 Total elapsed time: 00:00:20

5.5.3 Pluges de T = 10 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

 Analysis Options

 Flow Units LPS
 Infiltration Method CURVE_NUMBER
 Flow Routing Method DYNWAVE
 Starting Date APR-27-2005 00:00:00
 Ending Date APR-27-2005 23:59:00
 Wet Time Step 00:10:00
 Dry Time Step 01:00:00
 Routing Time Step 00:00:01
 Report Time Step 00:01:00

*****	Volume	Depth
Runoff Quantity Continuity	hectare-m	mm
*****	-----	-----
Total Precipitation	69.602	120.543
Evaporation Loss	0.000	0.000
Infiltration Loss	21.605	37.417
Surface Runoff	35.925	62.218
Final Surface Storage	12.158	21.056
Continuity Error (%)	-0.123	

*****	Volume	Volume
Flow Routing Continuity	hectare-m	Mliters
*****	-----	-----
Dry Weather Inflow	2.158	21.585
Wet Weather Inflow	35.918	359.186
Groundwater Inflow	0.000	0.000
RDII Inflow	0.000	0.000
External Inflow	0.000	0.000
Internal Flooding	0.000	0.000
External Outflow	37.554	375.548
Evaporation Loss	0.000	0.000
Initial Stored Volume	0.000	0.001
Final Stored Volume	0.538	5.381
Continuity Error (%)	-0.041	

 Node Depth Summary

*****	Average	Maximum	Maximum	Time of Max	Average	Total
Node	Depth	Depth	HGL	Occurrence	Depth	Minutes
*****	Meters	Meters	Meters	days hr:min	Change	Flooded
JUNCTION A	0.39	1.23	24.48	0 06:22	0.0000	0
JUNCTION B	0.25	1.02	21.42	0 06:25	0.0000	0
JUNCTION C	0.29	1.10	20.20	0 06:27	0.0000	0
JUNCTION D	0.28	1.15	19.31	0 06:29	0.0000	0
JUNCTION E	0.30	1.20	19.09	0 06:30	0.0000	0
JUNCTION F	0.26	1.10	18.91	0 06:31	0.0000	0
JUNCTION G	0.34	1.24	18.51	0 06:32	0.0001	0
JUNCTION H	0.34	1.26	17.58	0 06:34	0.0001	0
JUNCTION r1	0.08	0.60	24.10	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r2	0.11	0.75	22.55	0 06:21	0.0000	0
JUNCTION r3	0.11	0.84	25.64	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION OF-B	0.26	0.99	21.34	0 06:25	0.0000	0
JUNCTION OF-C	0.27	0.99	20.08	0 06:27	0.0000	0
JUNCTION OF-D	0.27	1.08	19.23	0 06:30	0.0000	0
JUNCTION OF-E	0.30	1.12	18.97	0 06:31	0.0000	0
JUNCTION OF-F	0.25	1.00	18.77	0 06:31	0.0000	0
JUNCTION OF-G	0.32	1.11	18.37	0 06:33	0.0000	0
JUNCTION OF-H	0.33	1.14	17.44	0 06:34	0.0000	0
OUTFALL 1000	0.33	1.14	17.14	0 06:34	0.0000	0

 Conduit Flow Summary

*****	Maximum	Time of Max	Maximum	Length	Maximum	Total
Conduit	Flow	Occurrence	Velocity	Factor	/Design	Minutes
*****	LPS	days hr:min	m/sec		Flow	Surcharged
Malpàs-01	1.75e+004	0 06:23	1.74	1.00	0.28	0
Malpàs-02	3.18e+004	0 06:25	1.93	1.00	0.23	0
Malpàs-03	3.10e+004	0 06:27	1.36	1.00	0.19	0
Malpàs-04	3.38e+004	0 06:29	1.38	1.00	0.19	0
Malpàs-05	3.36e+004	0 06:30	1.49	1.00	0.18	0
Malpàs-06	3.35e+004	0 06:31	1.42	1.00	0.18	0
Malpàs-07	3.84e+004	0 06:33	1.54	1.00	0.19	0
Malpàs-08	3.88e+004	0 06:34	1.61	1.00	0.20	0
OF-02	1.80e+004	0 06:25	1.20	1.00	0.20	0
OF-03	3.13e+004	0 06:26	1.53	1.00	0.66	0
OF-04	3.40e+004	0 06:29	1.24	1.00	0.40	0
OF-05	3.36e+004	0 06:30	1.46	1.00	0.34	0
OF-06	3.36e+004	0 06:30	1.60	1.00	0.30	0
OF-07	3.82e+004	0 06:32	1.63	1.00	0.55	0
OF-08	3.88e+004	0 06:34	1.62	1.00	0.27	0
1	5.99e+003	0 06:20	1.59	1.00	0.13	0
2	1.58e+004	0 06:21	1.75	1.00	0.19	0
3	1.04e+004	0 06:20	2.28	1.00	0.21	0

 Flow Classification Summary

*****	--- Fraction of Time in Flow Class ---							Avg.	Avg.
Conduit	Dry	Up	Down	Sub	Sup	Up	Down	Froude	Flow
*****		Crit	Crit	Crit	Crit	Crit	Crit	Number	Change
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.0000
Malpàs-02	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.47	0.0000
Malpàs-03	0.00	0.02	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.37	0.0000
Malpàs-04	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.41	0.0000
Malpàs-05	0.02	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.41	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.03	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.38	0.0000
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.0000
OF-02	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.45	0.0000
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.0000
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.0000
OF-05	0.02	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.38	0.0000
OF-06	0.03	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.48	0.0000
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.0000
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.0000
2	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.20	0.0000
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.0000

 Highest Continuity Errors

 Node A (0.38%)
 Node OF-C (0.21%)
 Node B (0.18%)
 Node D (0.17%)
 Node OF-B (0.15%)

 Time-Step Critical Elements

 Link OF-08 (91.00%)
 Link OF-07 (3.17%)
 Link OF-03 (0.75%)

 Routing Time Step Summary

Total Routing Time :	23.98	hrs
Minimum Time Step :	0.25	sec
Average Time Step :	0.57	sec
Maximum Time Step :	1.00	sec
Fract. of Max. Step:	0-.1	.1-.2
	.2-.3	.3-.4
	.4-.5	.5-.6
	.6-.7	.7-.8
	.8-.9	.9-1.
Fract. of All Steps:	0.00	0.00
	0.05	0.10
	0.26	0.18
	0.24	0.07
	0.00	0.00

 Routing Iterations Summary

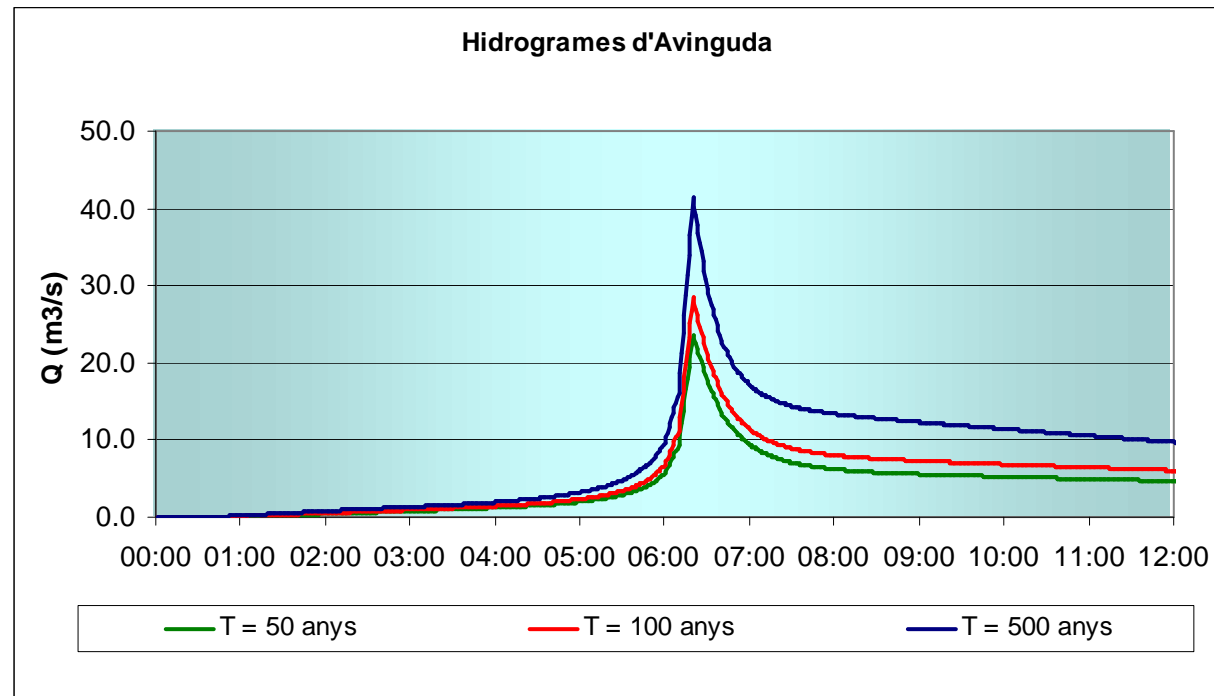
Avg. Iterations per Time Step:	2.0
Number of Iterations:	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	>=10
Fract. of Time Steps:	0.00
	1.00
	0.00
	0.00
	0.00
	0.00
	0.00
	0.00
	0.00

Analysis begun on: Fri May 06 10:50:49 2005
 Total elapsed time: 00:00:21

5.6. MODEL SWMM REC MALPÀS per a T=50, 100 i 500 anys. Hidrogrames d'avinguda.

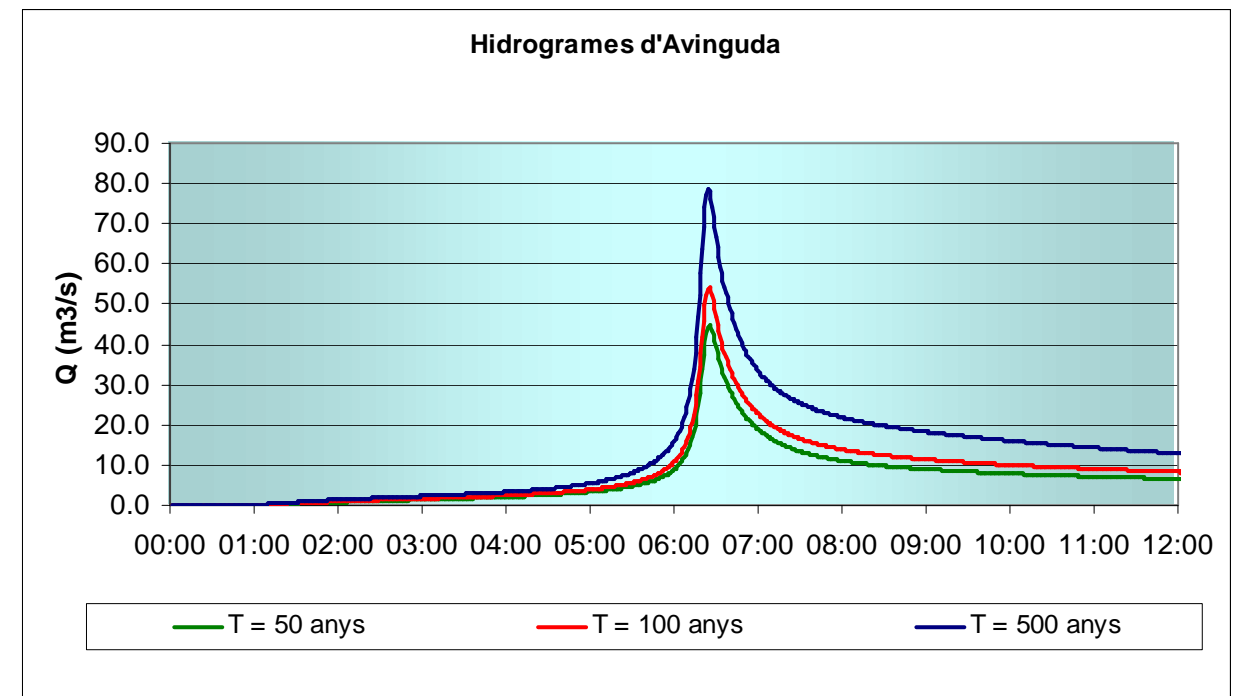
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS A:

$Q_{p,50} = 23,68$; $Q_{p,100} = 28,49$; $Q_{p,500} = 41,47$



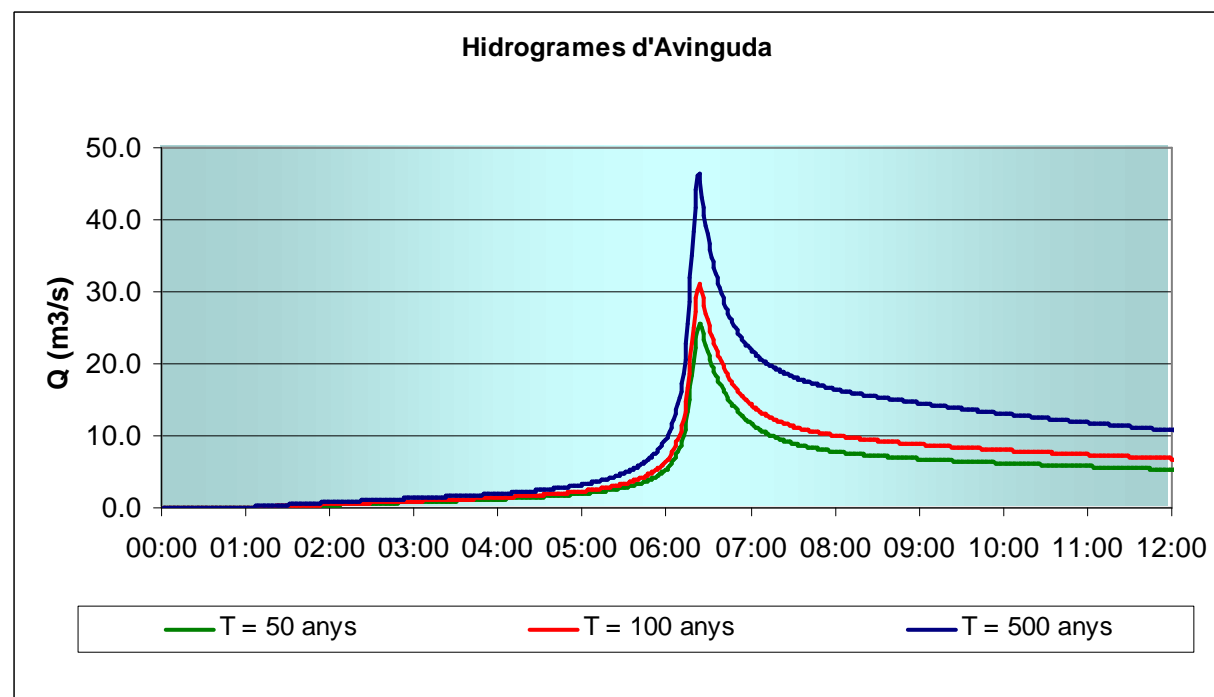
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS C:

$Q_{p,50} = 44,74$; $Q_{p,100} = 54,00$; $Q_{p,500} = 78,62$



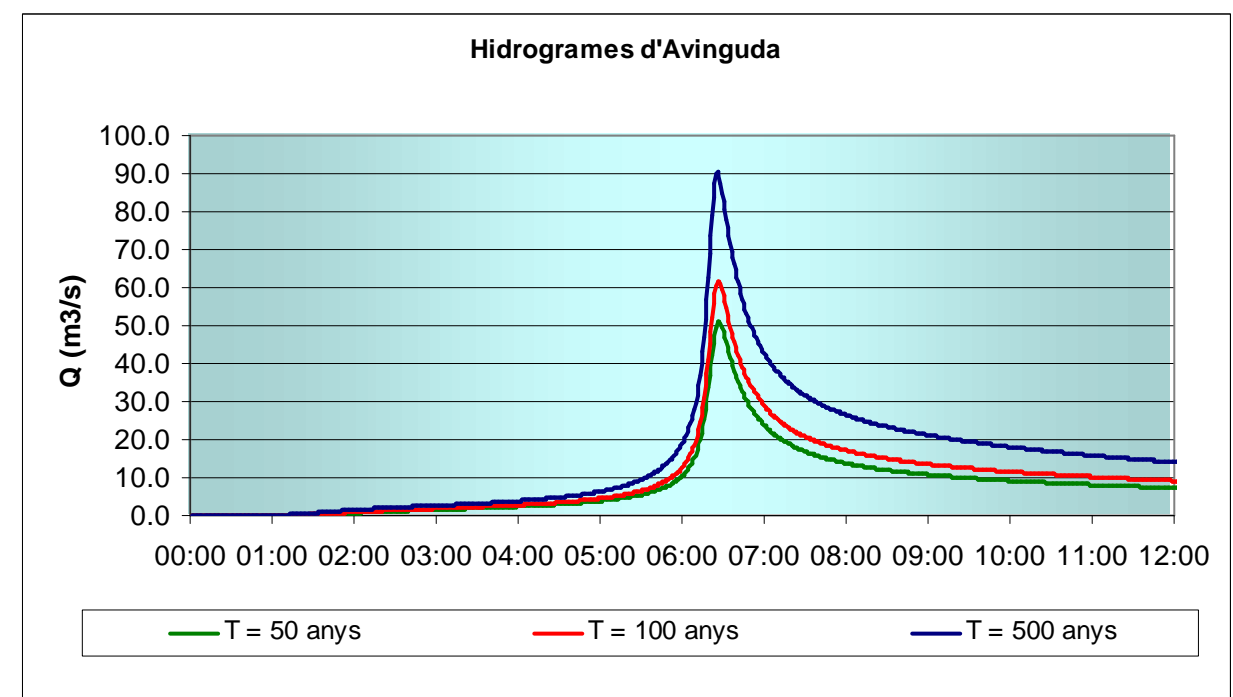
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS B:

$Q_{p,50} = 25,54$; $Q_{p,100} = 31,12$; $Q_{p,500} = 46,34$



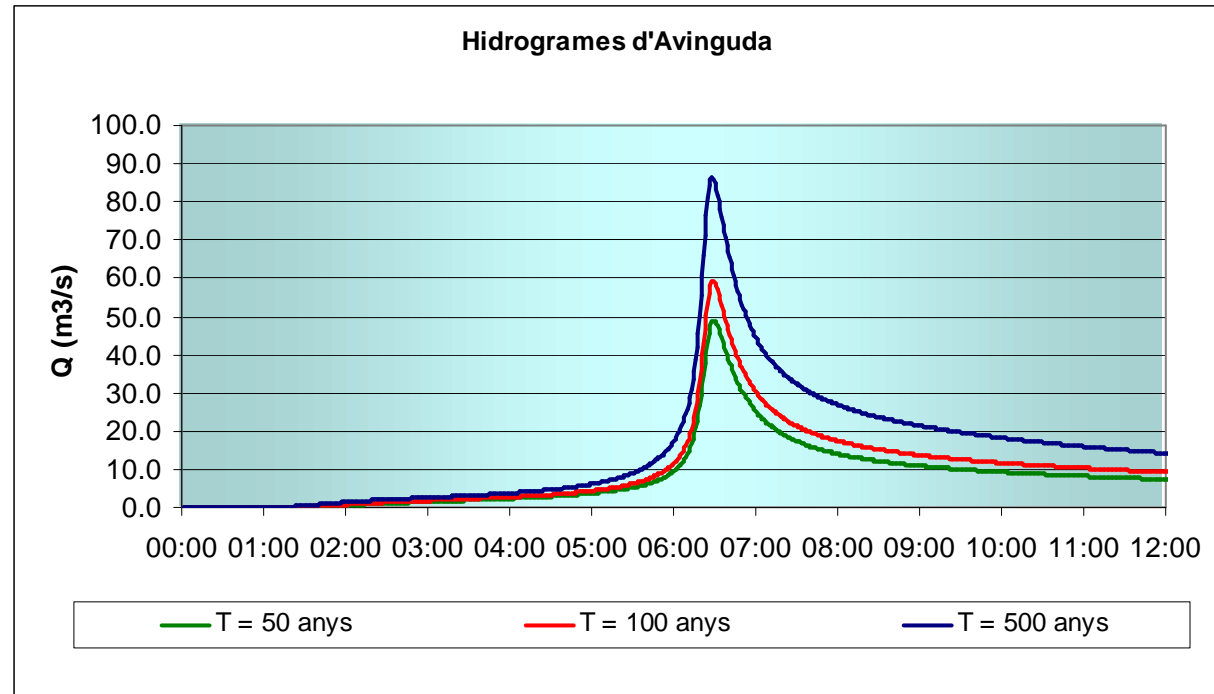
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS D:

$Q_{p,50} = 51,13$; $Q_{p,100} = 61,83$; $Q_{p,500} = 90,40$



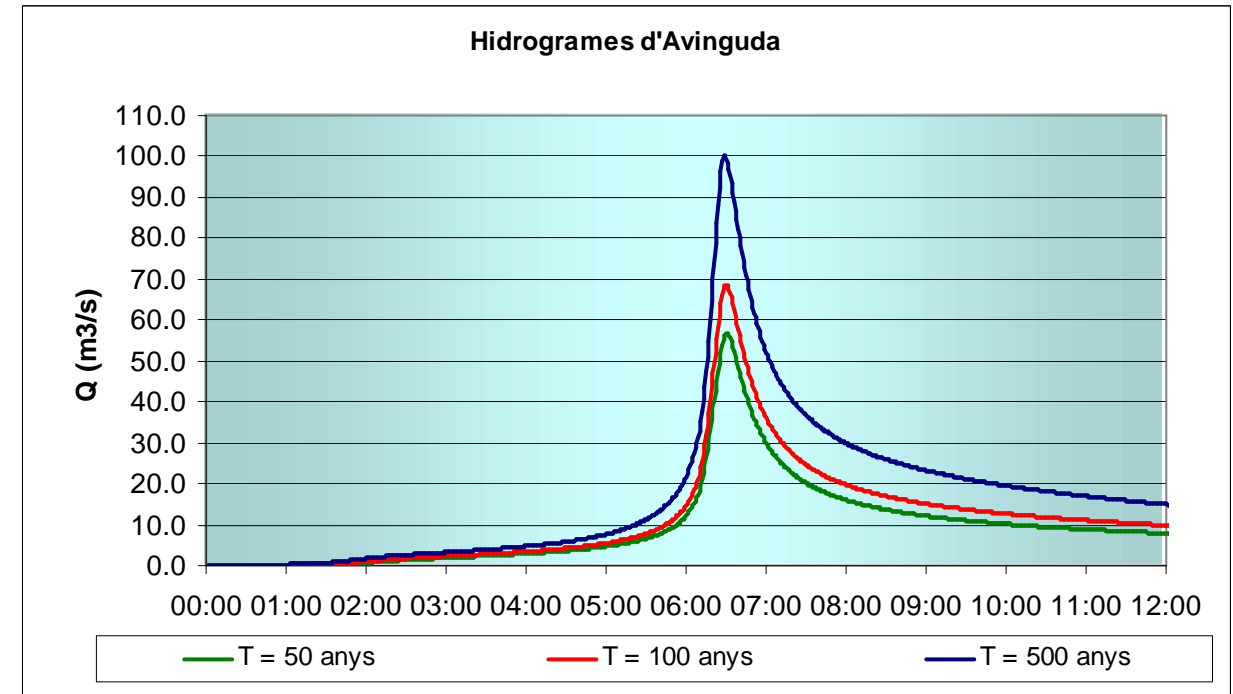
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS E:

$Q_{p,50} = 48,91$; $Q_{p,100} = 59,26$; $Q_{p,500} = 86,31$



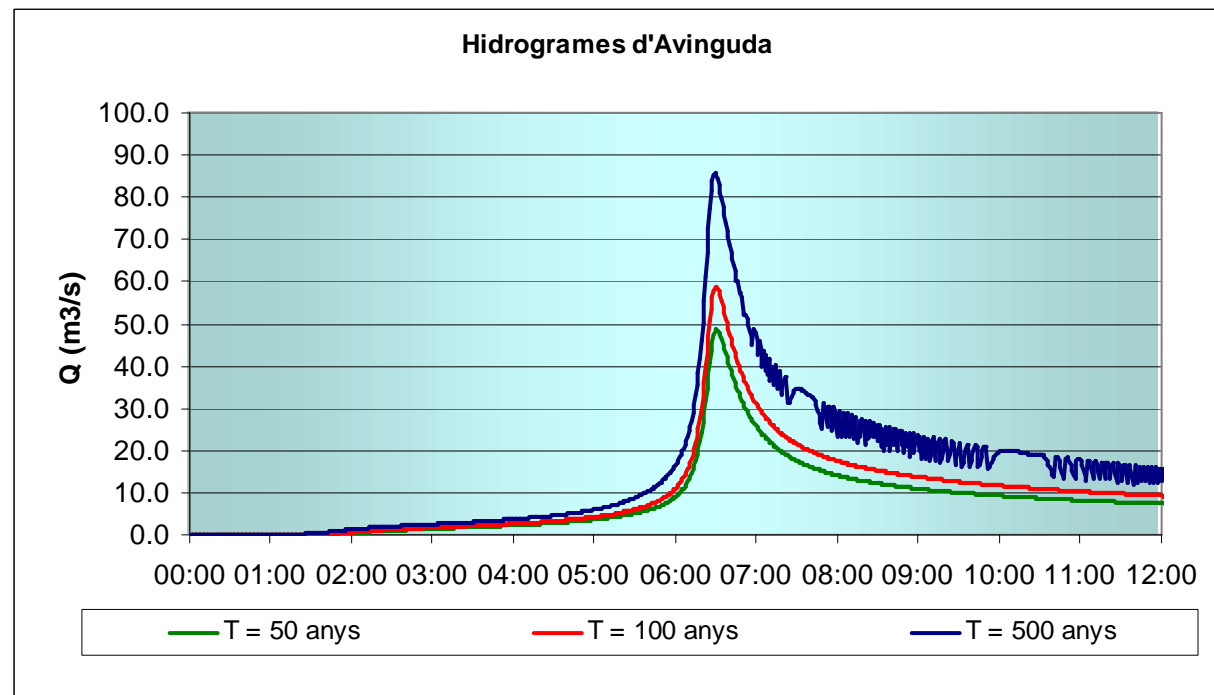
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS G:

$Q_{p,50} = 56,73$; $Q_{p,100} = 68,59$; $Q_{p,500} = 100,27$



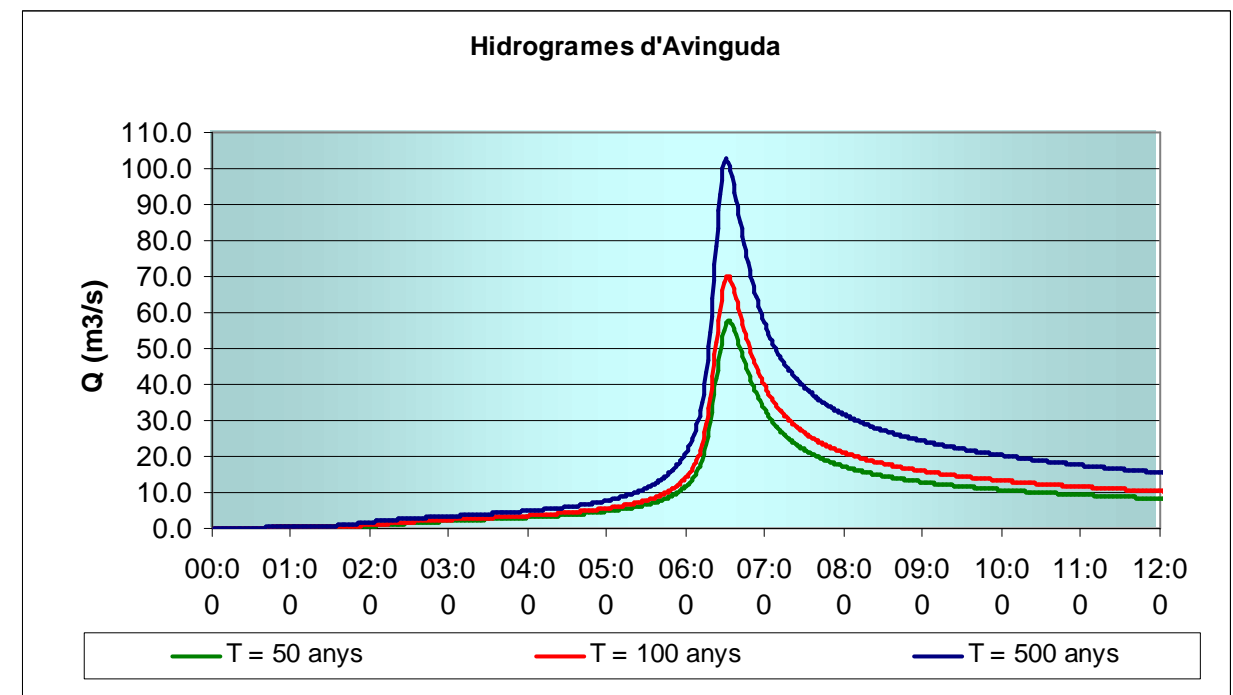
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS F:

$Q_{p,50} = 48,63$; $Q_{p,100} = 58,90$; $Q_{p,500} = 85,76$



REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS H:

$Q_{p,50} = 57,79$; $Q_{p,100} = 70,12$; $Q_{p,500} = 102,63$



5.7. MODEL SWMM REC MALPÀS per a T =50, 100 i 500 anys. Fitxers de resum de resultats.

5.7.1 Pluges de T = 50 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

Analysis Options

 Flow Units LPS
 Infiltration Method CURVE_NUMBER
 Flow Routing Method DYNWAVE
 Starting Date APR-27-2005 00:00:00
 Ending Date APR-27-2005 23:59:00
 Wet Time Step 00:10:00
 Dry Time Step 01:00:00
 Routing Time Step 00:00:01
 Report Time Step 00:01:00

	Volume hectare-m	Depth mm
Runoff Quantity Continuity		

Total Precipitation	101.792	176.294
Evaporation Loss	0.000	0.000
Infiltration Loss	23.958	41.494
Surface Runoff	58.673	101.616
Final Surface Storage	19.266	33.367
Continuity Error (%)	-0.104	

	Volume hectare-m	Volume Mliters
Flow Routing Continuity		

Dry Weather Inflow	2.158	21.585
Wet Weather Inflow	58.663	586.633
Groundwater Inflow	0.000	0.000
RDII Inflow	0.000	0.000
External Inflow	0.000	0.000
Internal Flooding	0.000	0.000
External Outflow	60.085	600.857
Evaporation Loss	0.000	0.000
Initial Stored Volume	0.000	0.001
Final Stored Volume	0.757	7.570
Continuity Error (%)	-0.034	

 Node Depth Summary

	Average Depth Meters	Maximum Depth Meters	Maximum HGL Meters	Time of Max Occurrence days hr:min	Average Depth Change	Total Minutes Flooded
JUNCTION A	0.52	1.43	24.68	0 06:21	0.0000	0
JUNCTION B	0.34	1.26	21.66	0 06:24	0.0000	0
JUNCTION C	0.39	1.38	20.48	0 06:26	0.0000	0
JUNCTION D	0.39	1.50	19.66	0 06:29	0.0001	0
JUNCTION E	0.41	1.55	19.44	0 06:30	0.0001	0
JUNCTION F	0.37	1.44	19.25	0 06:30	0.0001	0
JUNCTION G	0.46	1.59	18.86	0 06:32	0.0001	0
JUNCTION H	0.46	1.61	17.93	0 06:33	0.0001	0
JUNCTION r1	0.11	0.68	24.18	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r3	0.15	1.01	25.81	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r2	0.14	0.89	22.69	0 06:21	0.0000	0
JUNCTION OF-H	0.44	1.45	17.75	0 06:33	0.0000	0
JUNCTION OF-G	0.42	1.42	18.68	0 06:32	0.0000	0
JUNCTION OF-D	0.37	1.41	19.56	0 06:29	0.0000	0
JUNCTION OF-C	0.36	1.24	20.33	0 06:27	0.0000	0
JUNCTION OF-B	0.34	1.21	21.56	0 06:24	0.0000	0
JUNCTION OF-F	0.35	1.32	19.09	0 06:30	0.0000	0
JUNCTION OF-E	0.40	1.45	19.30	0 06:30	0.0001	0
OUTFALL 1000	0.44	1.45	17.45	0 06:33	0.0000	0

 Conduit Flow Summary

Conduit	Maximum Flow LPS	Time of Max Occurrence days hr:min	Maximum Velocity m/sec	Length Factor	Maximum Design Flow	Total Minutes Surcharged
Malpàs-01	2.36e+004	0 06:23	1.91	1.00	0.38	0
Malpàs-02	4.41e+004	0 06:25	2.13	1.00	0.32	0
Malpàs-03	4.32e+004	0 06:27	1.46	1.00	0.27	0
Malpàs-04	4.88e+004	0 06:29	1.49	1.00	0.27	0
Malpàs-06	4.88e+004	0 06:31	1.56	1.00	0.25	0
Malpàs-05	4.84e+004	0 06:30	1.64	1.00	0.25	0
Malpàs-07	4.85e+004	0 06:32	1.73	1.00	0.26	0
Malpàs-08	5.74e+004	0 06:33	1.85	1.00	0.29	0
OF-02	2.52e+004	0 06:25	1.36	1.00	0.28	0
OF-03	4.38e+004	0 06:25	1.70	1.00	0.93	0
OF-04	4.91e+004	0 06:28	1.37	1.00	0.58	0
OF-05	4.85e+004	0 06:30	1.62	1.00	0.48	0

OF-06	4.85e+004	0 06:30	1.76	1.00	0.43	0
OF-07	5.61e+004	0 06:31	1.87	1.00	0.80	0
OF-08	5.74e+004	0 06:33	1.88	1.00	0.39	0
1	7.44e+003	0 06:20	1.67	1.00	0.16	0
2	2.09e+004	0 06:21	1.89	1.00	0.26	0
3	1.41e+004	0 06:20	2.52	1.00	0.29	0

 Flow Classification Summary

Conduit	--- Fraction of Time in Flow Class ---						Avg. Froude Number	Avg. Flow Change
	Dry	Up Dry	Down Dry	Sub Crit	Sup Crit	Down Crit		
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.50	0.0000
Malpàs-02	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.49	0.0000
Malpàs-03	0.00	0.01	0.00	0.98	0.00	0.00	0.38	0.0000
Malpàs-04	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.42	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.02	0.00	0.97	0.00	0.00	0.40	0.0000
Malpàs-05	0.02	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.43	0.0000
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.41	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.41	0.0000
OF-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.46	0.0000
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.39	0.0000
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
OF-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.40	0.0000
OF-06	0.02	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.49	0.0000
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.39	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.41	0.0000
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.38	0.0000
2	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.21	0.0000
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.51	0.0000

 Highest Continuity Errors

 Node A (0.35%)
 Node OF-C (0.18%)
 Node B (0.17%)
 Node D (0.15%)
 Node OF-B (0.13%)

 Time-Step Critical Elements

 Link OF-08 (94.81%)
 Link OF-07 (0.86%)
 Link OF-03 (0.54%)

 Routing Time Step Summary

Total Routing Time	: 23.98	hrs
Minimum Time Step	: 0.22	sec
Average Time Step	: 0.49	sec
Maximum Time Step	: 1.00	sec
Fract. of Max. Step:	0-.1	.1-.2 .2-.3 .3-.4 .4-.5 .5-.6 .6-.7 .7-.8 .8-.9 .9-1.
Fract. of All Steps:	0.00	0.00 0.10 0.23 0.21 0.27 0.13 0.00 0.00 0.00

 Routing Iterations Summary

Avg. Iterations per Time Step:	2.0
Number of Iterations:	1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=10
Fract. of Time Steps:	0.00 1.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Analysis begun on: Fri May 06 11:24:41 2005
 Total elapsed time: 00:00:25

5.7.2 Pluges de T = 100 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

Analysis Options

Flow Units LPS
 Infiltration Method CURVE_NUMBER
 Flow Routing Method DYNWAVE
 Starting Date APR-27-2005 00:00:00
 Ending Date APR-27-2005 23:59:00
 Wet Time Step 01:00:00
 Dry Time Step 01:00:00
 Routing Time Step 00:00:01
 Report Time Step 00:01:00

*****	Volume	Depth
Runoff Quantity Continuity	hectare-m	mm
*****	-----	-----
Total Precipitation	117.308	203.166
Evaporation Loss	0.000	0.000
Infiltration Loss	24.680	42.743
Surface Runoff	71.742	124.250
Final Surface Storage	21.013	36.392
Continuity Error (%)	-0.108	

*****	Volume	Volume
Flow Routing Continuity	hectare-m	Mliters
*****	-----	-----
Dry Weather Inflow	2.158	21.585
Wet Weather Inflow	71.729	717.298
Groundwater Inflow	0.000	0.000
RDII Inflow	0.000	0.000
External Inflow	0.000	0.000
Internal Flooding	0.000	0.000
External Outflow	73.066	730.673
Evaporation Loss	0.000	0.000
Initial Stored Volume	0.000	0.001
Final Stored Volume	0.844	8.440
Continuity Error (%)	-0.031	

Node Depth Summary

-----	Average	Maximum	Maximum	Time of Max	Average	Total
JUNCTION	Depth	Depth	HGL	Occurrence	Depth	Minutes
-----	Meters	Meters	Meters	days hr:min	Change	Flooded
JUNCTION A	0.61	1.59	24.84	0 06:21	0.0000	0
JUNCTION B	0.40	1.43	21.83	0 06:24	0.0000	0
JUNCTION C	0.45	1.57	20.67	0 06:26	0.0001	0
JUNCTION D	0.45	1.72	19.88	0 06:29	0.0001	0
JUNCTION E	0.48	1.78	19.67	0 06:29	0.0001	0
JUNCTION F	0.43	1.66	19.47	0 06:30	0.0001	0
JUNCTION G	0.52	1.80	19.07	0 06:31	0.0001	0
JUNCTION H	0.53	1.82	18.14	0 06:32	0.0001	0
JUNCTION r1	0.12	0.76	24.26	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r3	0.16	1.12	25.92	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r2	0.15	0.99	22.79	0 06:21	0.0000	0
JUNCTION OF-H	0.50	1.62	17.92	0 06:32	0.0001	0
JUNCTION OF-G	0.48	1.61	18.87	0 06:31	0.0001	0
JUNCTION OF-D	0.43	1.63	19.78	0 06:29	0.0001	0
JUNCTION OF-C	0.41	1.41	20.50	0 06:27	0.0000	0
JUNCTION OF-B	0.39	1.36	21.71	0 06:24	0.0000	0
JUNCTION OF-F	0.40	1.51	19.28	0 06:30	0.0000	0
JUNCTION OF-E	0.46	1.66	19.51	0 06:30	0.0001	0
OUTFALL 1000	0.50	1.62	17.62	0 06:33	0.0001	0

Conduit Flow Summary

-----	Maximum	Time of Max	Maximum	Length	Maximum	Total
Conduit	Flow	Occurrence	Velocity	Factor	/Design	Minutes
-----	LPS	days hr:min	m/sec		Flow	Surcharged
Malpàs-01	2.84e+004	0 06:23	2.02	1.00	0.46	0
Malpàs-02	5.32e+004	0 06:24	2.24	1.00	0.38	0
Malpàs-03	5.21e+004	0 06:27	1.52	1.00	0.32	0
Malpàs-04	5.91e+004	0 06:28	1.55	1.00	0.33	0
Malpàs-06	5.87e+004	0 06:30	1.64	1.00	0.31	0
Malpàs-05	5.88e+004	0 06:29	1.72	1.00	0.32	0
Malpàs-07	6.81e+004	0 06:32	1.84	1.00	0.33	0
Malpàs-08	6.97e+004	0 06:33	1.98	1.00	0.36	0
OF-02	3.05e+004	0 06:25	1.46	1.00	0.34	0
OF-03	5.29e+004	0 06:25	1.81	1.00	1.12	0
OF-04	5.95e+004	0 06:28	1.44	1.00	0.70	0
OF-05	5.88e+004	0 06:29	1.71	1.00	0.59	0
OF-06	5.87e+004	0 06:29	1.85	1.00	0.52	0
OF-07	6.80e+004	0 06:31	2.00	1.00	0.97	0
OF-08	6.97e+004	0 06:32	2.03	1.00	0.48	0
1	8.86e+003	0 06:20	1.76	1.00	0.19	0

2	2.49e+004	0 06:21	1.98	1.00	0.31	0
3	1.68e+004	0 06:20	2.66	1.00	0.34	0

Flow Classification Summary

-----	--- Fraction of Time in Flow Class ---							Avg.	Avg.
Conduit	Dry	Up	Down	Sub	Sup	Up	Down	Froude	Flow
-----	Dry	Dry	Dry	Crit	Crit	Crit	Crit	Number	Change
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.0000
Malpàs-02	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.50	0.0000
Malpàs-03	0.00	0.01	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.39	0.0000
Malpàs-04	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.42	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.02	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.41	0.0000
Malpàs-05	0.02	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.43	0.0000
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.0000
OF-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.0000
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.0000
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
OF-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.40	0.0000
OF-06	0.02	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.49	0.0000
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.0000
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.0000
2	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.21	0.0000
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.52	0.0000

Highest Continuity Errors

Node A (0.32%)
 Node OF-C (0.16%)
 Node B (0.15%)
 Node D (0.13%)
 Node OF-B (0.12%)

Time-Step Critical Elements

Link OF-08 (95.56%)
 Link OF-07 (0.71%)
 Link OF-03 (0.51%)

Routing Time Step Summary

Total Routing Time :	23.98	hrs
Minimum Time Step :	0.20	sec
Average Time Step :	0.46	sec
Maximum Time Step :	1.00	sec
Fract. of Max. Step:	0-.1	.1-.2
	.2-.3	.3-.4
	.4-.5	.5-.6
	.6-.7	.7-.8
	.8-.9	.9-1.
Fract. of All Steps:	0.00	0.00
	0.13	0.28
	0.22	0.27
	0.05	0.00
	0.00	0.00
	0.00	0.00

Routing Iterations Summary

Avg. Iterations per Time Step:	2.0
Number of Iterations:	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	>=10
Fract. of Time Steps:	0.00
	1.00
	0.00
	0.00
	0.00
	0.00
	0.00
	0.00
	0.00

Analysis begun on: Fri May 06 11:26:05 2005

Total elapsed time: 00:00:28

5.7.3 Pluges de T = 500 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

Analysis Options

Flow Units LPS
 Infiltration Method CURVE_NUMBER
 Flow Routing Method DYNWAVE
 Starting Date APR-27-2005 00:00:00
 Ending Date APR-27-2005 23:59:00
 Wet Time Step 00:10:00
 Dry Time Step 01:00:00
 Routing Time Step 00:00:01
 Report Time Step 00:01:00

Runoff Quantity	Volume hectare-m	Depth mm
*****	-----	-----
Total Precipitation	156.342	270.768
Evaporation Loss	0.000	0.000
Infiltration Loss	25.901	44.858
Surface Runoff	106.113	183.778
Final Surface Storage	24.509	42.447
Continuity Error (%)	-0.116	

Flow Routing Continuity	Volume hectare-m	Volume Mliters
*****	-----	-----
Dry Weather Inflow	2.158	21.585
Wet Weather Inflow	106.097	1060.976
Groundwater Inflow	0.000	0.000
RDII Inflow	0.000	0.000
External Inflow	0.000	0.000
Internal Flooding	0.000	0.000
External Outflow	107.258	1072.591
Evaporation Loss	0.000	0.000
Initial Stored Volume	0.000	0.001
Final Stored Volume	1.024	10.241
Continuity Error (%)	-0.025	

Node Depth Summary

JUNCTION	Average Depth Meters	Maximum Depth Meters	Maximum HGL Meters	Time of Max Occurrence days hr:min	Average Depth Change	Total Minutes Flooded
JUNCTION A	0.79	1.95	25.20	0 06:21	0.0001	0
JUNCTION B	0.53	1.83	22.23	0 06:24	0.0001	0
JUNCTION C	0.58	2.03	21.13	0 06:26	0.0001	0
JUNCTION D	0.60	2.27	20.43	0 06:28	0.0001	0
JUNCTION E	0.64	2.33	20.22	0 06:29	0.0001	0
JUNCTION F	0.57	2.18	19.99	0 06:29	0.0017	0
JUNCTION G	0.66	2.31	19.58	0 06:30	0.0001	0
JUNCTION H	0.68	2.31	18.63	0 06:31	0.0001	0
JUNCTION r1	0.14	0.93	24.43	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r3	0.20	1.35	26.15	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r2	0.19	1.24	23.04	0 06:21	0.0000	0
JUNCTION OF-H	0.63	2.04	18.34	0 06:31	0.0001	0
JUNCTION OF-G	0.60	2.05	19.31	0 06:30	0.0001	0
JUNCTION OF-D	0.57	2.16	20.31	0 06:28	0.0001	0
JUNCTION OF-C	0.53	1.84	20.93	0 06:26	0.0001	0
JUNCTION OF-B	0.50	1.73	22.08	0 06:24	0.0001	0
JUNCTION OF-F	0.53	2.00	19.77	0 06:29	0.0001	0
JUNCTION OF-E	0.61	2.18	20.03	0 06:29	0.0014	0
OUTFALL 1000	0.63	2.04	18.04	0 06:31	0.0001	0

Conduit Flow Summary

Conduit	Maximum Flow LPS	Time of Max Occurrence days hr:min	Maximum Velocity m/sec	Length Factor	Maximum /Design Flow	Total Minutes Surcharged
Malpàs-01	4.13e+004	0 06:22	2.25	1.00	0.67	0
Malpàs-02	7.72e+004	0 06:24	2.48	1.00	0.55	0
Malpàs-03	7.54e+004	0 06:26	1.63	1.00	0.46	0
Malpàs-04	8.61e+004	0 06:28	1.66	1.00	0.48	0
Malpàs-06	8.55e+004	0 06:29	1.79	1.00	0.45	0
Malpàs-05	8.56e+004	0 06:28	1.90	1.00	0.47	0
Malpàs-07	9.91e+004	0 06:30	2.06	1.00	0.48	0
Malpàs-08	1.02e+005	0 06:31	2.27	1.00	0.52	0
OF-02	4.51e+004	0 06:24	1.69	1.00	0.50	0
OF-03	7.69e+004	0 06:25	2.14	1.00	1.63	9
OF-04	8.67e+004	0 06:27	1.93	1.00	1.03	21
OF-05	8.56e+004	0 06:28	2.14	1.00	0.86	15
OF-06	8.55e+004	0 06:28	2.14	1.00	0.76	8
OF-07	9.91e+004	0 06:29	2.68	1.00	1.42	20
OF-08	1.02e+005	0 06:31	2.68	1.00	0.70	19
1	1.26e+004	0 06:20	1.94	1.00	0.27	0

2	3.52e+004	0 06:21	2.14	1.00	0.43	0
3	2.36e+004	0 06:20	2.93	1.00	0.48	0

Flow Classification Summary

Conduit	--- Fraction of Time in Flow Class ---							Avg. Froude Number	Avg. Flow Change
	Dry	Up Dry	Down Dry	Sub Crit	Sup Crit	Up Crit	Down Crit		
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.0000
Malpàs-02	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.52	0.0000
Malpàs-03	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.40	0.0000
Malpàs-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.02	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.42	0.0000
Malpàs-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.44	0.0003
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.0000
OF-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.0000
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.0000
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
OF-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.41	0.0001
OF-06	0.02	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.50	0.0001
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.0000
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.0000
2	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.0000
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.0000

Highest Continuity Errors

Node A (0.27%)
 Node OF-C (0.13%)
 Node B (0.12%)
 Node D (0.11%)
 Node OF-B (0.10%)

Time-Step Critical Elements

Link OF-08 (96.71%)
 Link OF-07 (0.53%)
 Link OF-03 (0.44%)

Routing Time Step Summary

Total Routing Time : 23.98 hrs
 Minimum Time Step : 0.19 sec
 Average Time Step : 0.41 sec
 Maximum Time Step : 1.00 sec
 Fract. of Max. Step: 0-.1 .1-.2 .2-.3 .3-.4 .4-.5 .5-.6 .6-.7 .7-.8 .8-.9 .9-1.
 Fract. of All Steps: 0.00 0.04 0.21 0.28 0.27 0.16 0.01 0.00 0.00 0.00

Routing Iterations Summary

Avg. Iterations per Time Step: 2.1
 Number of Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=10
 Fract. of Time Steps: 0.00 0.97 0.00 0.01 0.01 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00

Analysis begun on: Fri May 06 11:27:01 2005

Total elapsed time: 00:00:30

6. Model B: capacitat de desguàs actual del rec Malpàs

6.1. Introducció

D'acord amb els criteris i les definicions generals dels models EPA-SWMM descrits a l'apartat 4 d'aquest annex, s'inclouen aquí els resultats del model B, el qual considera la capacitat de desguàs actual de la llera del rec del Malpàs. El model permet avaluar el funcionament actual del sistema i determinar la laminació de les avingudes provocada per les inundacions del nucli urbà de Figueres, les quals son generades per la manca de capacitat de desguàs de la llera en casos d'avingudes extraordinàries.

No obstant això, l'últim tram del rec del Malpàs modelat (tram G-H) s'ha considerat amb capacitat de desguàs suficient per als cabals punta d'avinguda que s'assoleixen aigua amunt. D'aquesta manera es considera la possibilitat d'actuar en aquest tram per tal d'augmentar la secció de desguàs actual, ja que aquesta és inferior a la dels trams situats aigua amunt.

Per tal d'avaluar la laminació produïda per les inundacions, s'utilitza la metodologia dels "Ponded Areas", que consisteix en tenir en compte la capacitat que el terreny té per emmagatzemar l'aigua que desborda quan el sistema no és capaç de transportar l'aigua de l'avinguda. Un cop el sistema torna a tenir prou capacitat de desguàs, la inundació es re-introdueix al rec.

6.2. Resum de Resultats

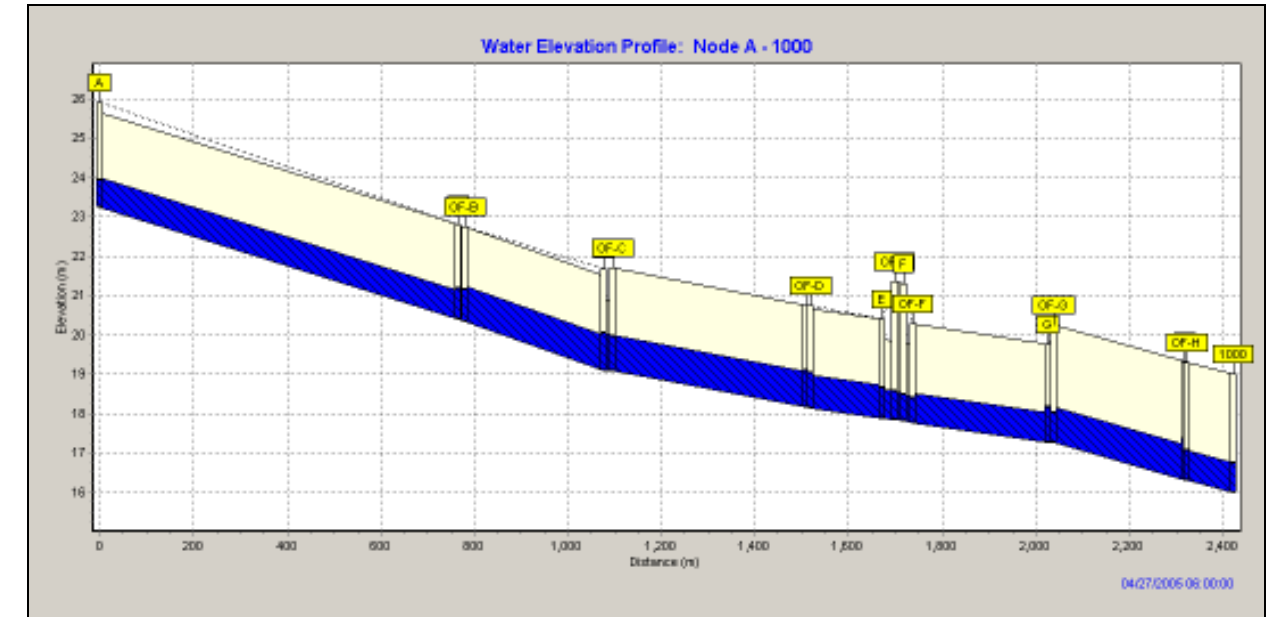
Del model hidràulic de càlcul, realitzat mitjançant l'aplicació del programa EPA-SWMM, s'en conclou que la capacitat de desguàs del tram paral·lel a la Ronda Sud (actualment endegat) és pràcticament equivalent al cabal punta d'avinguda associat a 10 anys de període de retorn (vegis els gràfics que s'adjunten de l'evolució temporal del perfil longitudinal per a l'avinguda de 10 anys de període de retorn).

La taula següent: resumeix els cabals punta d'avinguda determinats en cada punt de pas del model.

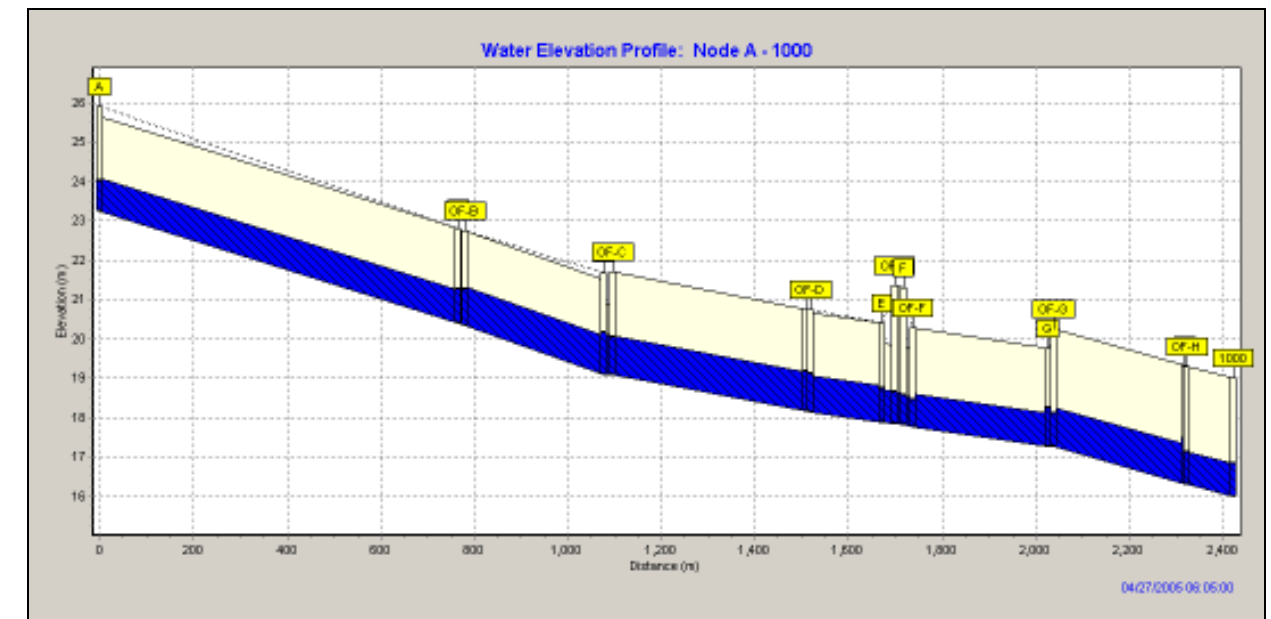
Cabals punta d'avinguda associats a pluges de diferents períodes de retorn Models EPA-SWMM - Unitats: m ³ /s						
PUNT DE PAS	T = 2	T = 5	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
A	8.76	13.81	17.85	23.68	28.49	41.47
B	8.19	13.10	17.11	23.91	29.14	46.22
C	14.59	23.09	29.92	40.86	43.05	54.27
D	16.33	25.65	32.95	47.52	51.84	60.48
E	16.17	25.35	32.44	47.59	50.47	56.50
F	16.13	25.29	32.36	47.42	50.43	56.51
G	18.69	28.90	36.75	56.03	63.07	68.93
H	18.53	28.65	36.48	56.57	62.62	70.15

Evolució temporal – Avinguda de 10 anys de període de retorn

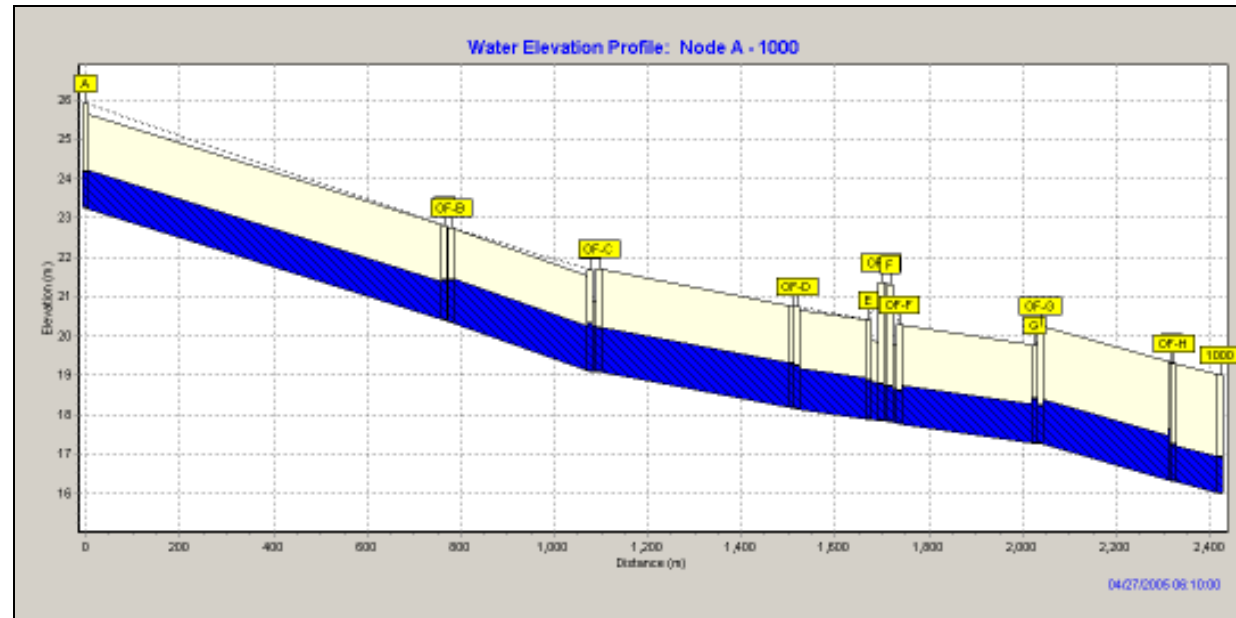
6:00 h després de l'inici de la pluja (pic del hietograma de pluja)



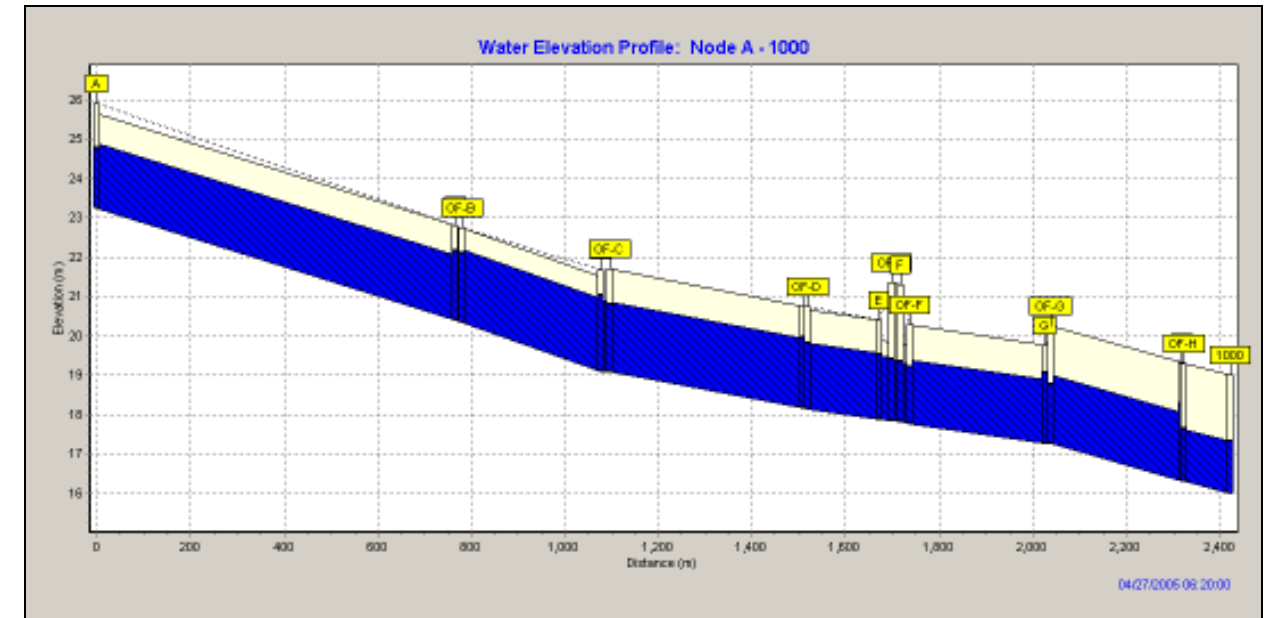
6:05 h



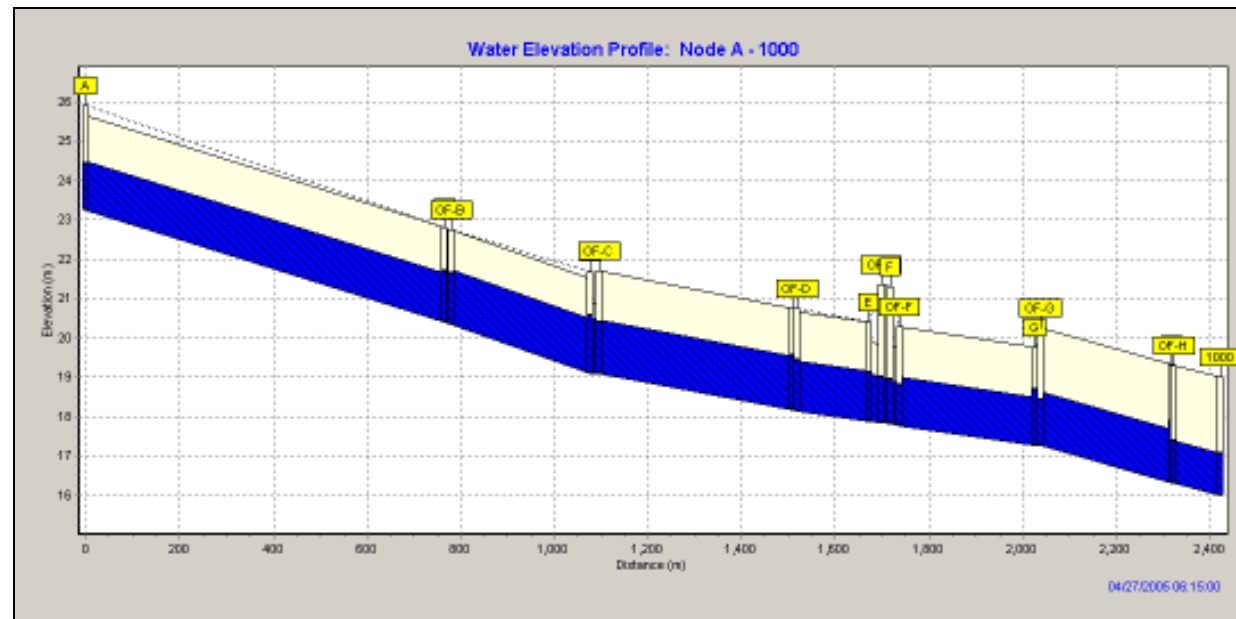
6:10 h



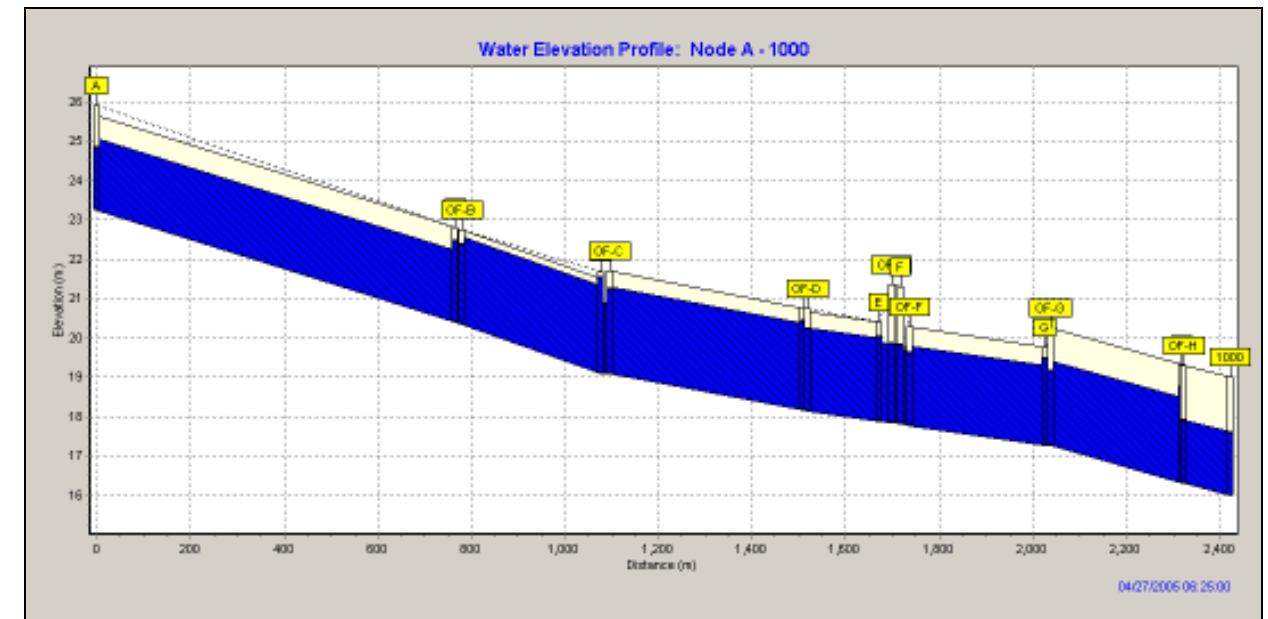
6:20 h



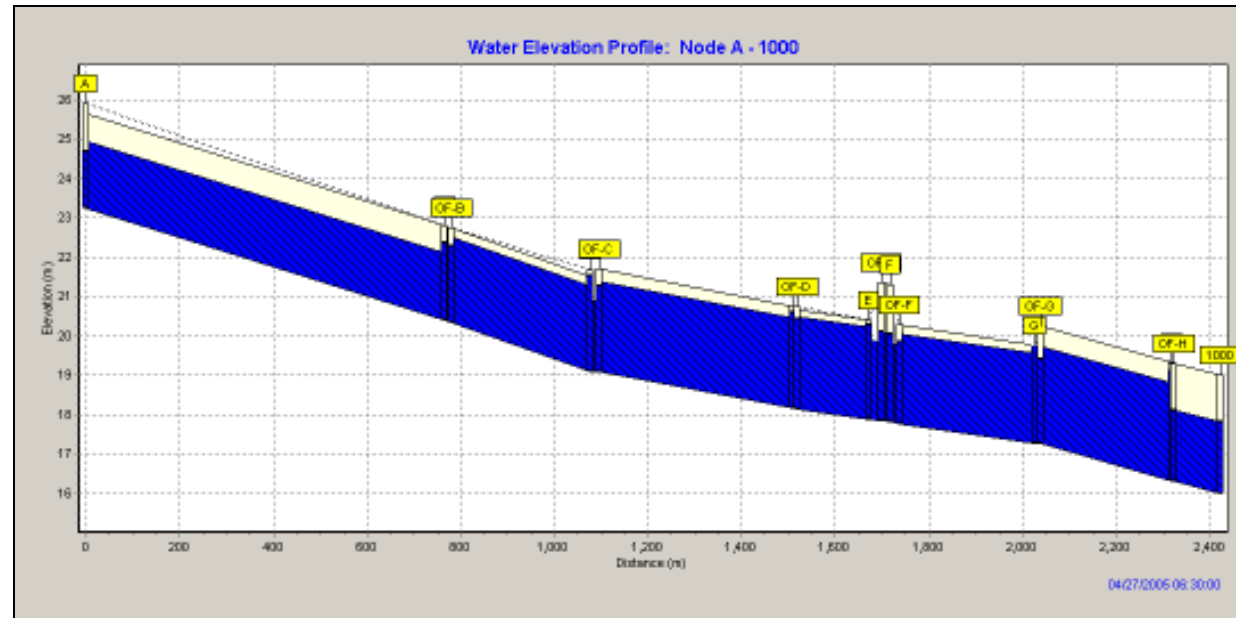
6:15 h



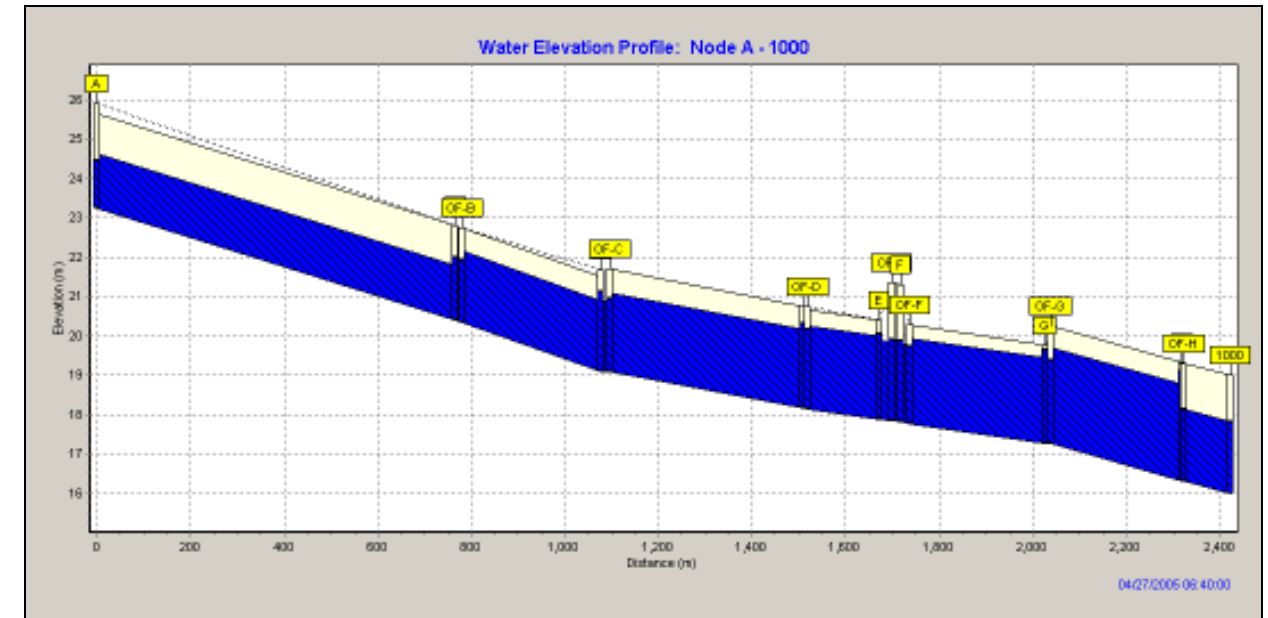
6:25 h



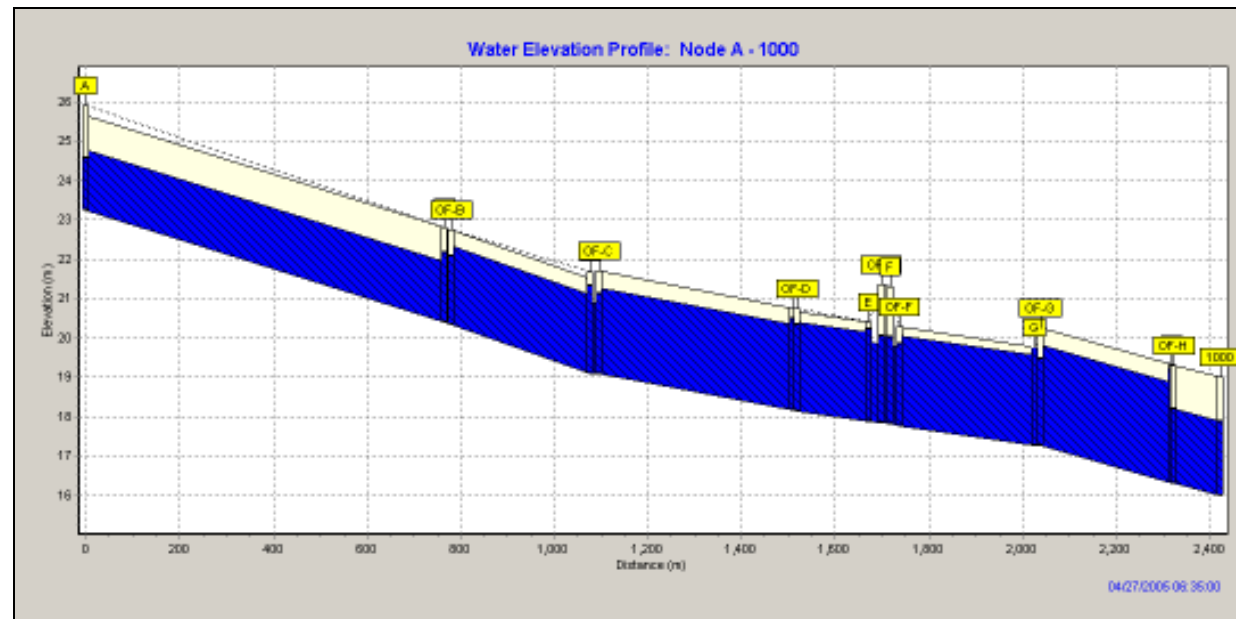
6:30 h



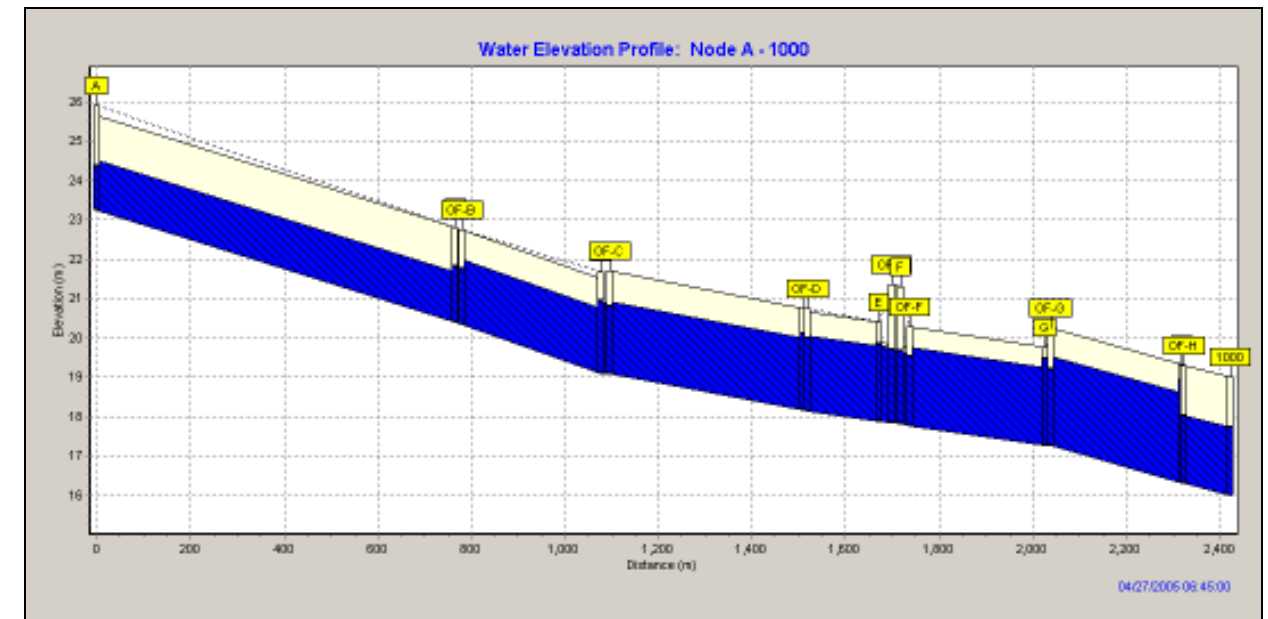
6:40 h



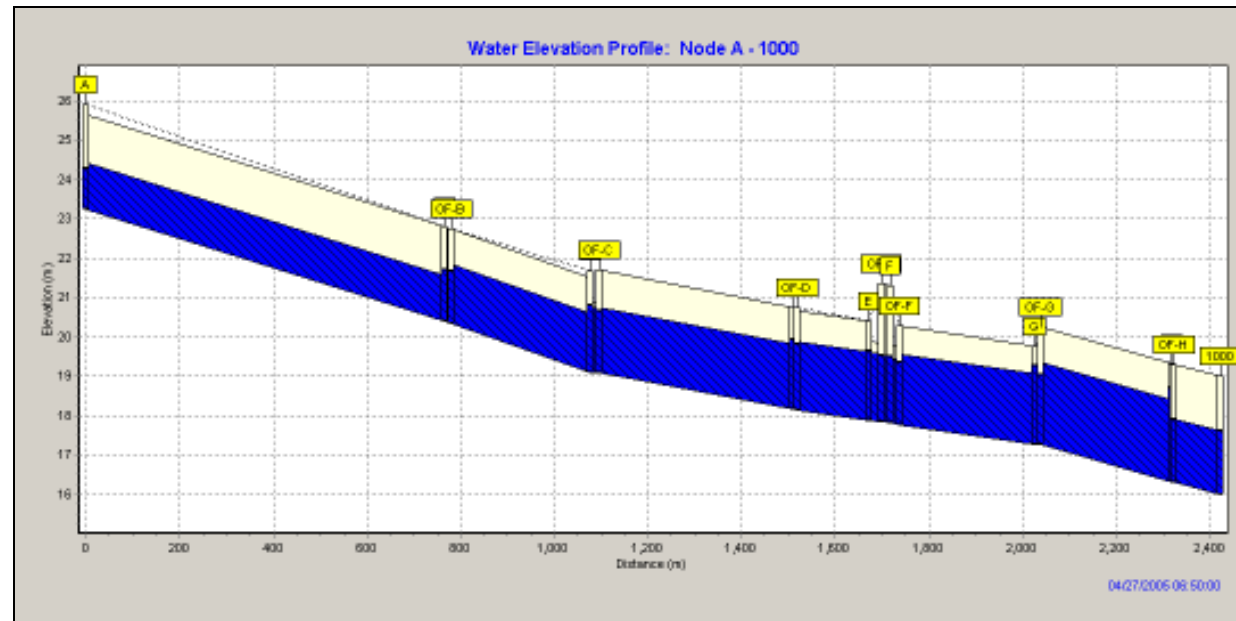
6:35 h



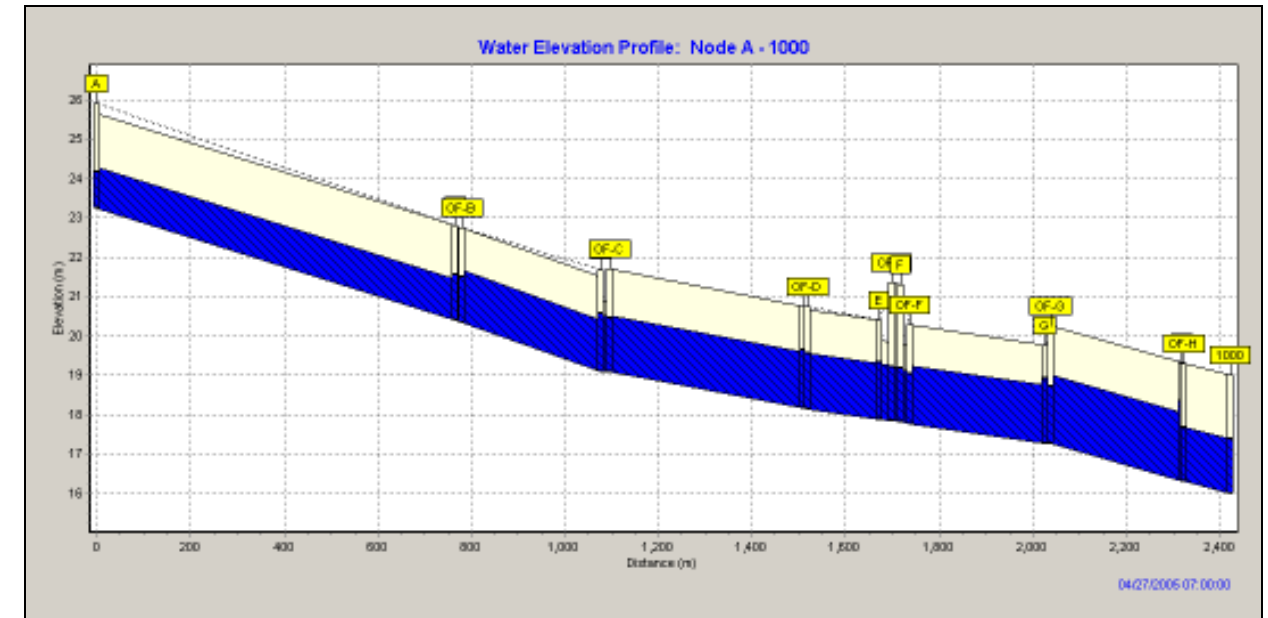
6:45 h



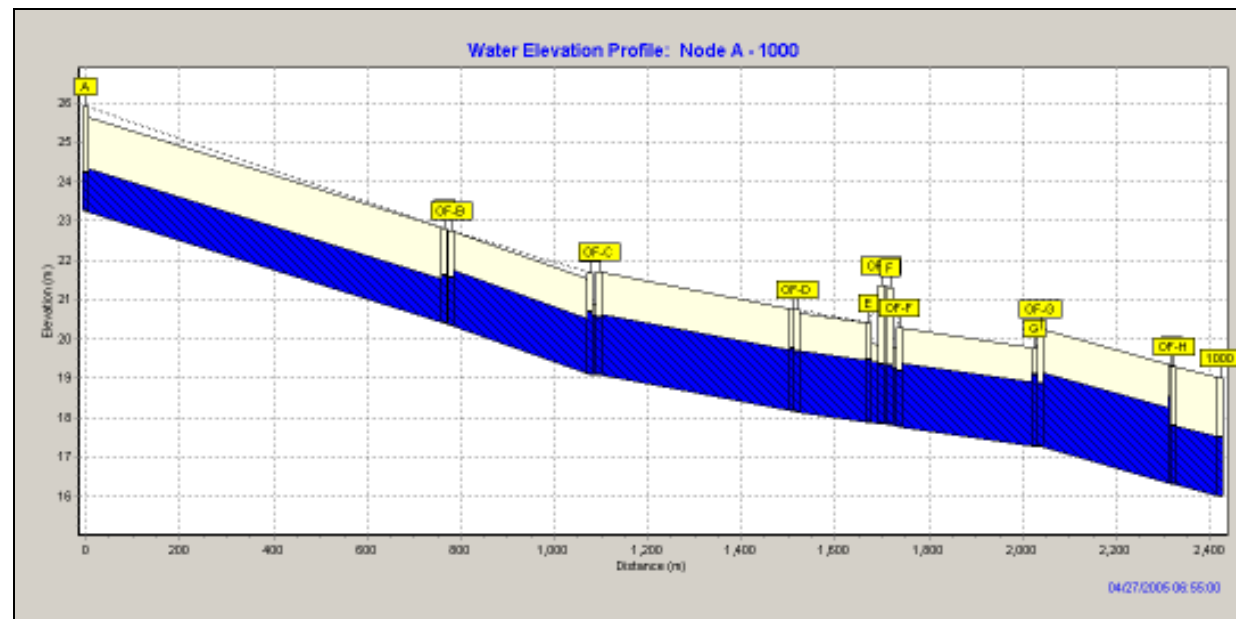
6:50 h



7:00 h



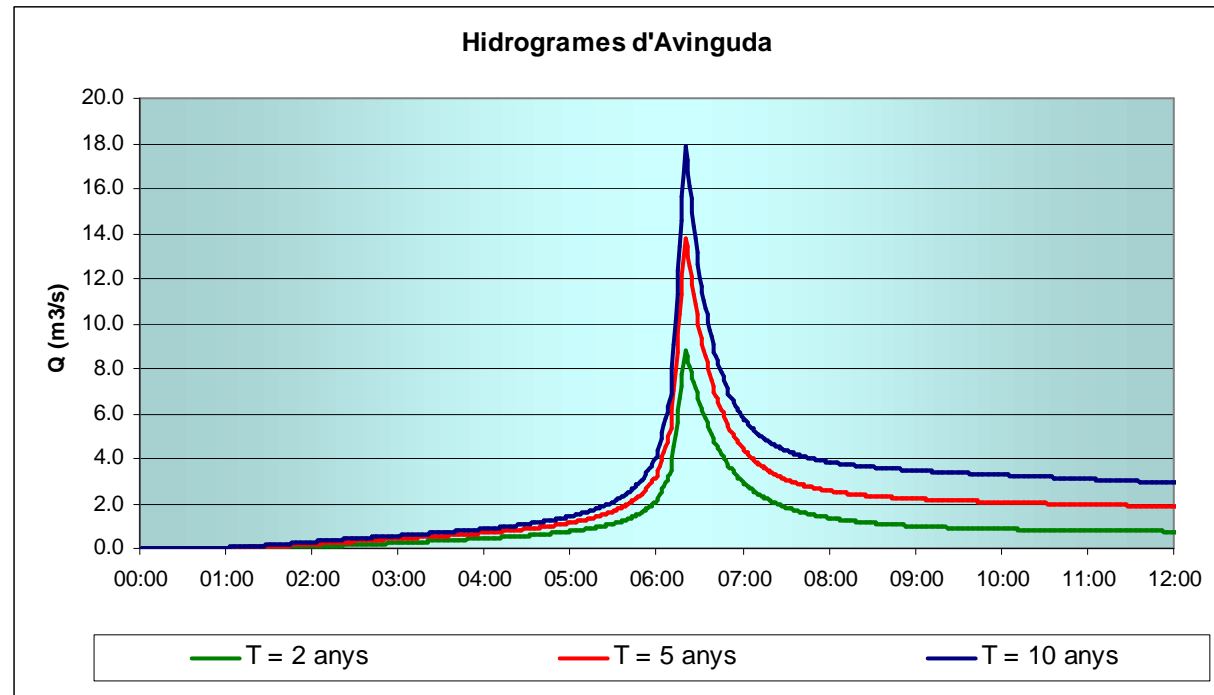
6:55 h



6.3. MODEL SWMM REC MALPÀS per a T=2, 5 i 10 anys. Hidrogrames d'avinguda.

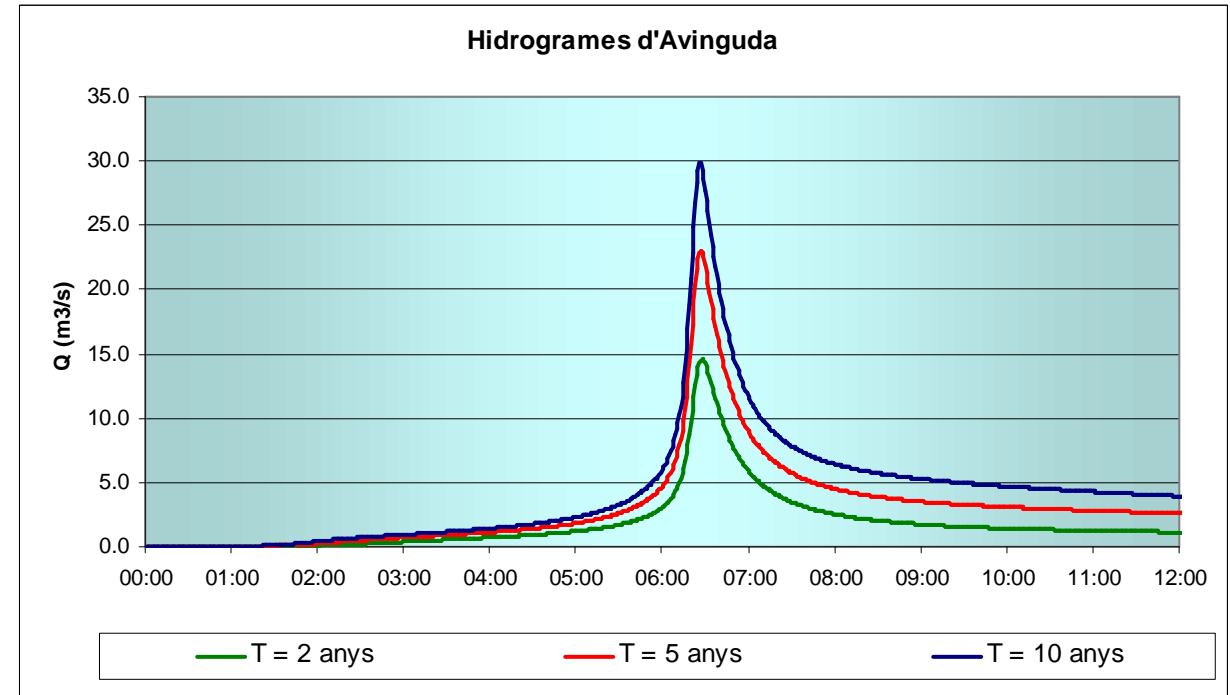
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS A:

$Q_{p,2} = 8,76$; $Q_{p,5} = 13,81$; $Q_{p,10} = 17,85$



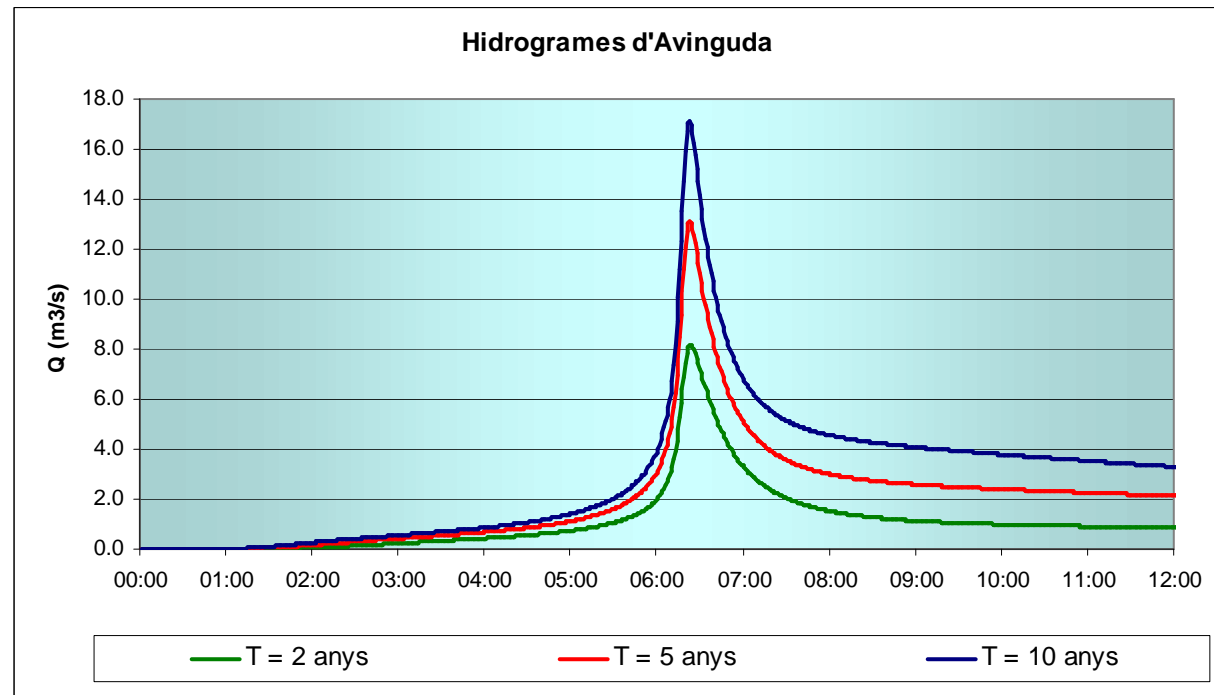
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS C:

$Q_{p,2} = 14,59$; $Q_{p,5} = 23,09$; $Q_{p,10} = 29,92$



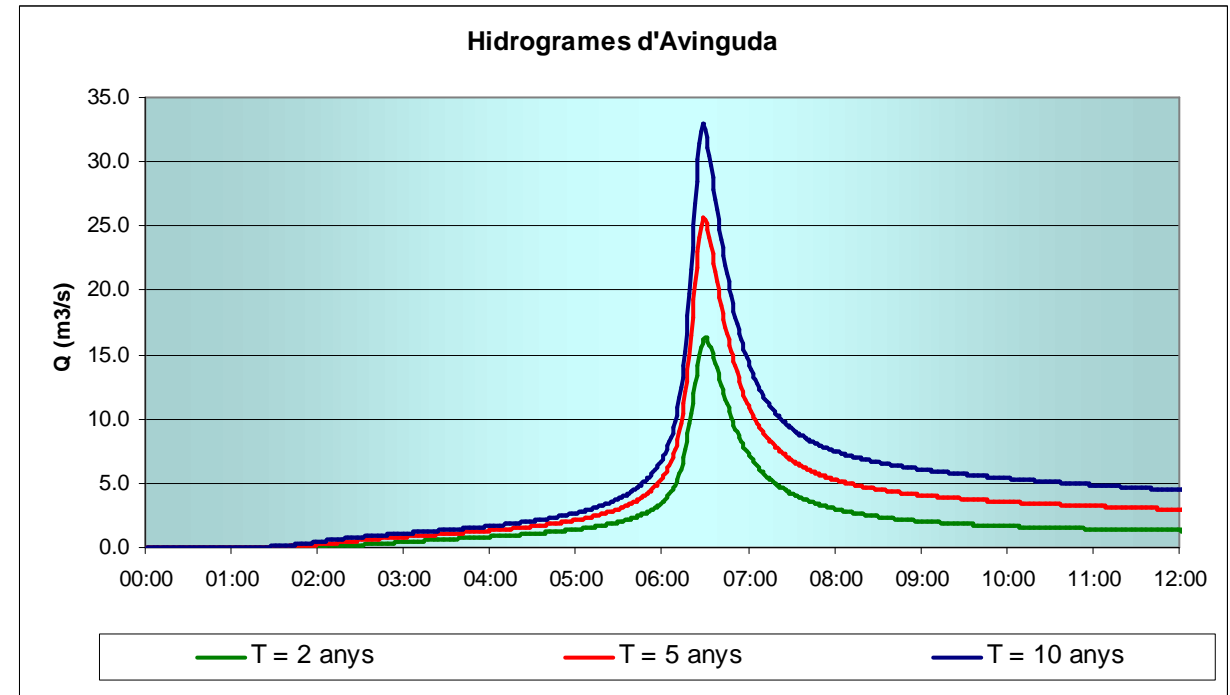
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS B:

$Q_{p,2} = 8,19$; $Q_{p,5} = 13,10$; $Q_{p,10} = 17,11$



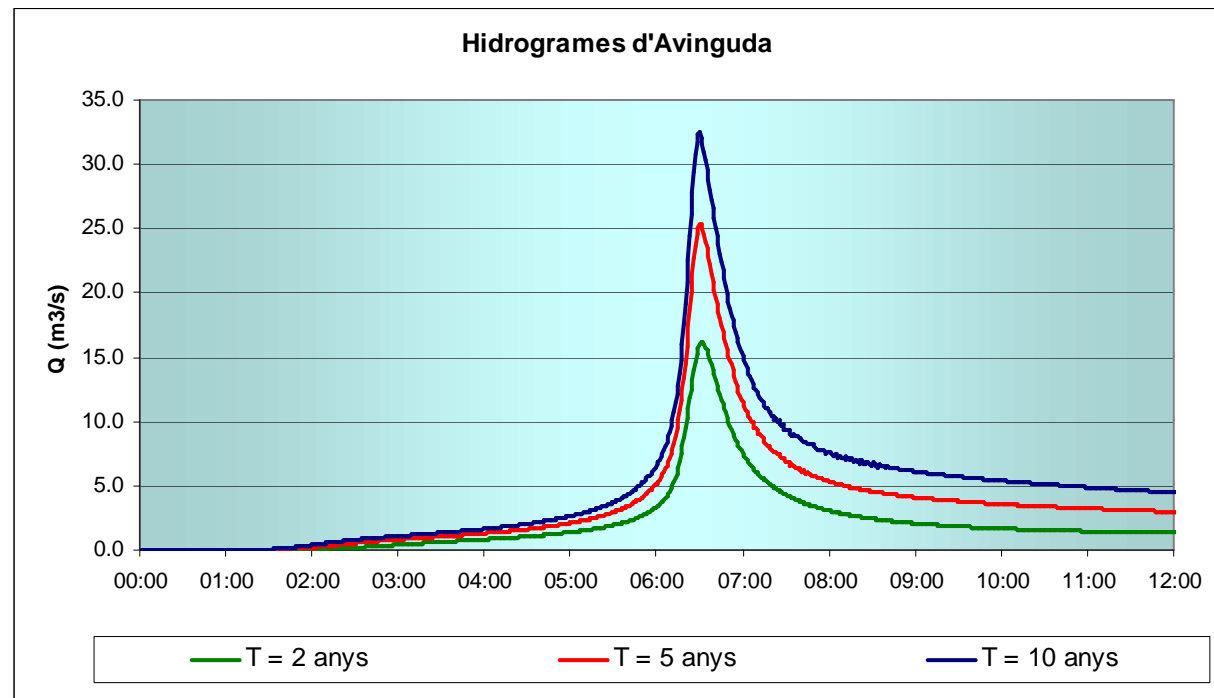
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS D:

$Q_{p,2} = 16,63$; $Q_{p,5} = 25,65$; $Q_{p,10} = 32,95$



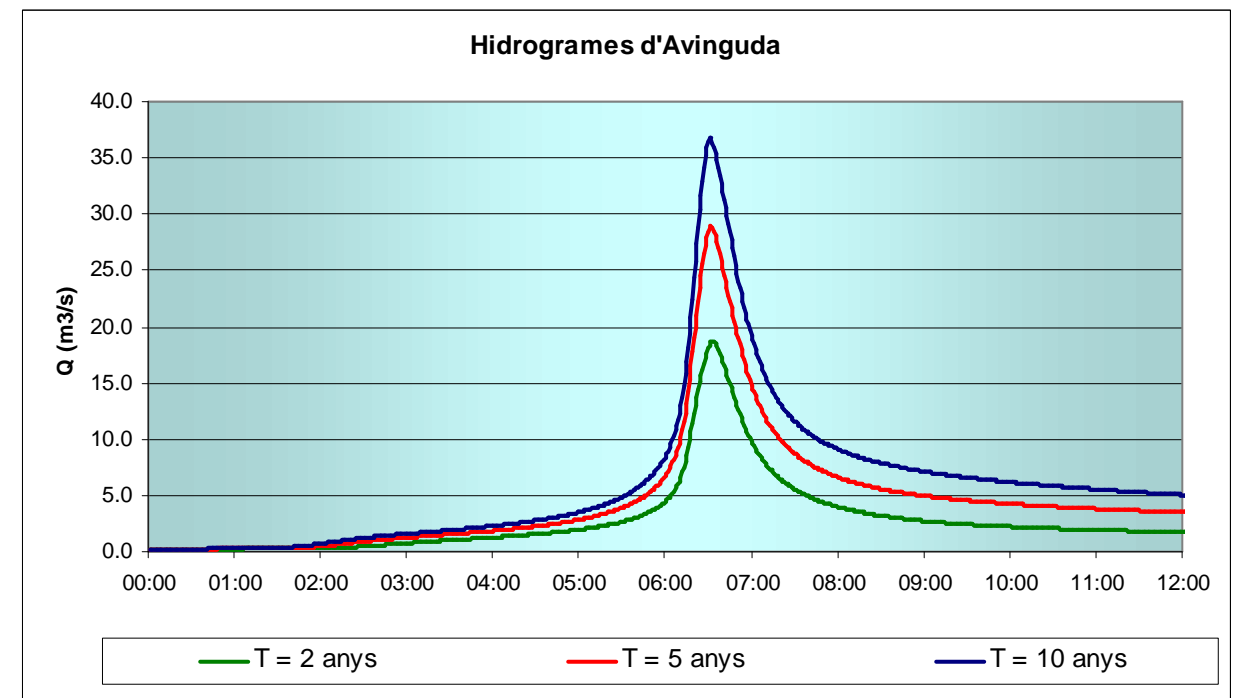
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS E:

$Q_{p,2} = 16,17$; $Q_{p,5} = 25,35$; $Q_{p,10} = 32,44$



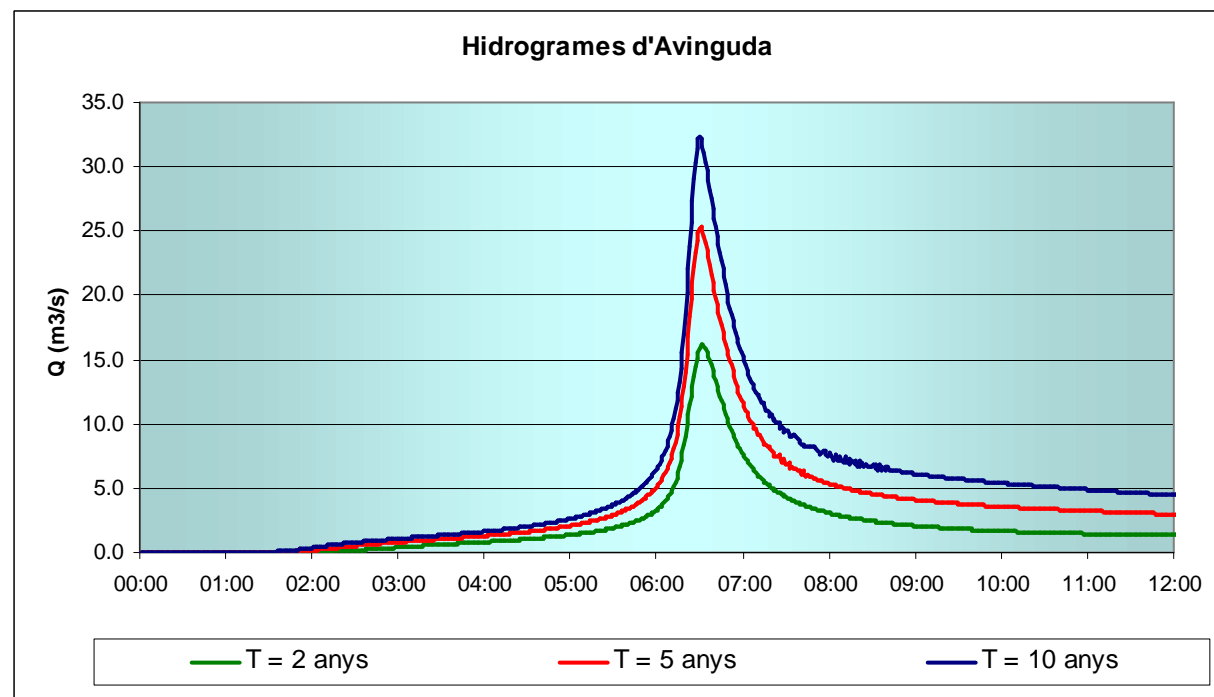
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS G:

$Q_{p,2} = 18,69$; $Q_{p,5} = 28,90$; $Q_{p,10} = 36,75$



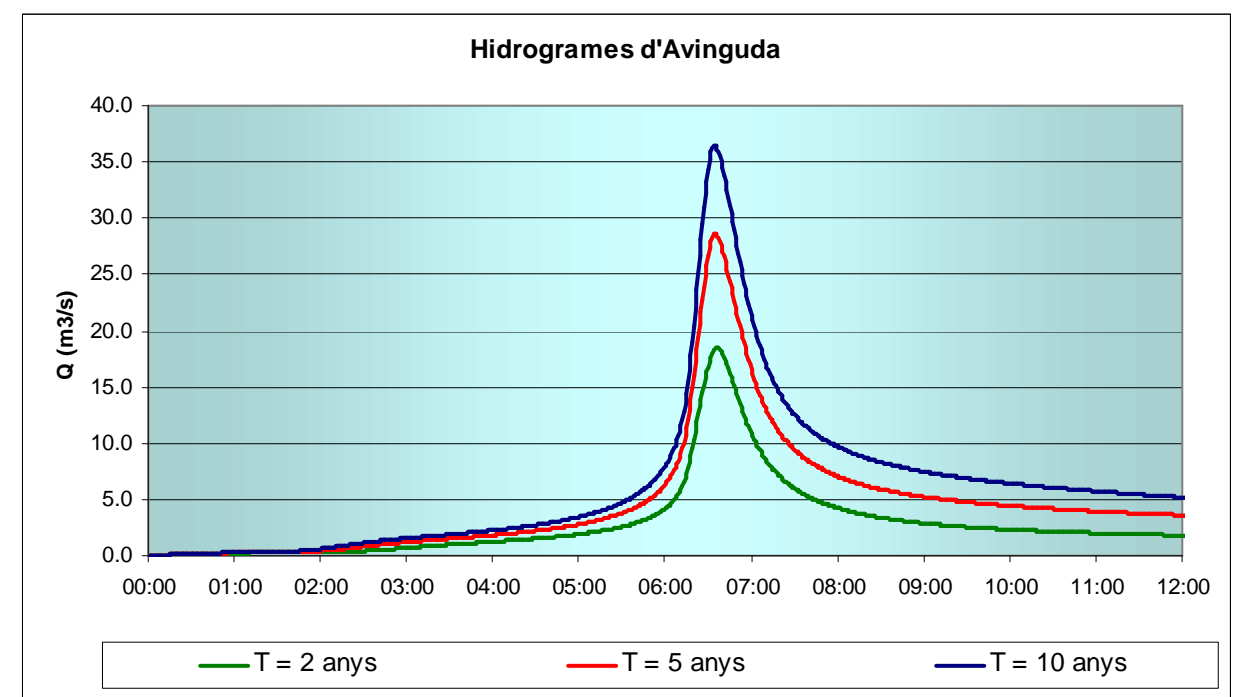
REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS F:

$Q_{p,2} = 16,19$; $Q_{p,5} = 25,29$; $Q_{p,10} = 32,36$



REC MALPÀS T=2,5 i 10 ANYS. PUNT DE PAS H:

$Q_{p,2} = 18,53$; $Q_{p,5} = 28,65$; $Q_{p,10} = 36,48$



6.4. MODEL SWMM REC MALPÀS per a T=2, 5 i 10 anys. Fitxers de resum de resultats.

6.4.1 Pluges de T = 2 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

 Analysis Options

 Flow Units LPS
 Infiltration Method CURVE_NUMBER
 Flow Routing Method DYNWAVE
 Starting Date APR-27-2005 00:00:00
 Ending Date APR-27-2005 23:59:00
 Wet Time Step 00:10:00
 Dry Time Step 01:00:00
 Routing Time Step 00:00:01
 Report Time Step 00:01:00

*****	Volume	Depth
Runoff Quantity Continuity	hectare-m	mm
*****	-----	-----
Total Precipitation	101.792	176.294
Evaporation Loss	0.000	0.000
Infiltration Loss	23.958	41.494
Surface Runoff	58.673	101.616
Final Surface Storage	19.266	33.367
Continuity Error (%)	-0.104	

*****	Volume	Volume
Flow Routing Continuity	hectare-m	Mliters
*****	-----	-----
Dry Weather Inflow	2.158	21.585
Wet Weather Inflow	58.663	586.633
Groundwater Inflow	0.000	0.000
RDII Inflow	0.000	0.000
External Inflow	0.000	0.000
Internal Flooding	0.000	0.000
External Outflow	60.299	602.994
Evaporation Loss	0.000	0.000
Initial Stored Volume	0.000	0.000
Final Stored Volume	0.541	5.407
Continuity Error (%)	-0.030	

 Node Depth Summary

*****	Average	Maximum	Maximum	Time of Max	Average	Total
JUNCTION	Depth	Depth	HGL	Occurrence	Depth	Minutes
*****	Meters	Meters	Meters	days hr:min	Change	Flooded
JUNCTION A	0.66	1.90	25.15	0 06:22	0.0000	0
JUNCTION B	0.70	2.60	23.00	0 06:25	0.0001	10
JUNCTION C	0.89	3.01	22.11	0 06:28	0.0001	19
JUNCTION D	0.85	3.16	21.32	0 06:26	0.0001	21
JUNCTION E	0.73	3.11	21.00	0 06:26	0.0001	23
JUNCTION F	0.66	2.95	20.76	0 06:26	0.0014	0
JUNCTION G	0.79	3.13	20.40	0 06:30	0.0001	27
JUNCTION H	0.89	3.32	19.64	0 06:27	0.0001	15
JUNCTION r1	0.17	1.13	24.63	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r3	0.18	1.27	26.07	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r2	0.26	1.78	23.58	0 06:22	0.0000	0
JUNCTION OF-H	0.71	2.43	18.73	0 06:27	0.0001	0
JUNCTION OF-G	0.70	2.78	20.04	0 06:30	0.0001	0
JUNCTION OF-D	0.82	2.98	21.13	0 06:26	0.0001	16
JUNCTION OF-C	0.83	2.74	21.83	0 06:27	0.0001	9
JUNCTION OF-B	0.71	2.56	22.91	0 06:25	0.0001	9
JUNCTION OF-F	0.61	2.76	20.53	0 06:26	0.0001	13
JUNCTION OF-E	0.70	2.94	20.79	0 06:26	0.0012	0
OUTFALL 1000	0.71	2.42	18.42	0 06:28	0.0001	0

 Conduit Flow Summary

*****	Maximum	Time of Max	Maximum	Length	Maximum	Total
Conduit	Flow	Occurrence	Velocity	Factor	Design	Minutes
*****	LPS	days hr:min	m/sec		Flow	Surcharged
Malpàs-01	2.19e+004	0 06:22	1.70	1.00	0.65	0
Malpàs-02	4.13e+004	0 06:25	2.69	1.00	0.98	17
Malpàs-03	3.98e+004	0 06:30	1.94	1.00	0.92	15
Malpàs-04	4.77e+004	0 06:26	2.46	1.00	1.01	21
Malpàs-06	4.79e+004	0 06:26	1.82	1.00	0.61	19
Malpàs-05	4.75e+004	0 06:27	1.89	1.00	0.71	0
Malpàs-07	5.57e+004	0 06:27	1.73	1.00	0.64	7
Malpàs-08	5.63e+004	0 06:28	2.23	1.00	0.69	0
OF-02	2.34e+004	0 06:25	1.86	1.00	0.60	34
OF-03	4.17e+004	0 06:24	3.86	1.00	3.31	50
OF-04	4.77e+004	0 06:26	3.31	1.00	1.93	55
OF-05	4.77e+004	0 06:26	2.98	1.00	1.30	41
OF-06	4.76e+004	0 06:27	2.98	1.00	1.16	36

OF-07	5.86e+004	0 06:26	4.52	1.00	2.64	52
OF-08	5.60e+004	0 06:31	6.27	1.00	1.93	53
1	7.45e+003	0 06:20	1.53	1.00	0.32	0
2	2.01e+004	0 06:21	2.01	1.00	0.71	10
3	1.39e+004	0 06:20	2.08	1.00	0.43	0

 Flow Classification Summary

*****	--- Fraction of Time in Flow Class ---							Avg.	Avg.
Conduit	Dry	Up	Down	Sub	Sup	Up	Down	Froude	Flow
*****	Dry	Dry	Dry	Crit	Crit	Crit	Crit	Number	Change
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.0000
Malpàs-02	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.47	0.0000
Malpàs-03	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.43	0.0000
Malpàs-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.39	0.0000
Malpàs-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.43	0.0003
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.0000
OF-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.0000
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.0000
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.0000
OF-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.40	0.0001
OF-06	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.49	0.0001
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.0000
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
2	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.0000
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.0000

 Highest Continuity Errors

 Node A (0.24%)
 Node B (0.20%)
 Node OF-C (0.11%)
 Node OF-B (0.09%)
 Node D (0.09%)

 Time-Step Critical Elements

 Link OF-08 (97.55%)
 Link OF-02 (0.73%)
 Link OF-04 (0.52%)

 Routing Time Step Summary

Total Routing Time :	23.98	hrs								
Minimum Time Step :	0.16	sec								
Average Time Step :	0.31	sec								
Maximum Time Step :	1.00	sec								
Fract. of Max. Step:	0-.1	.1-.2	.2-.3	.3-.4	.4-.5	.5-.6	.6-.7	.7-.8	.8-.9	.9-1.
Fract. of All Steps:	0.00	0.10	0.39	0.43	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00

 Routing Iterations Summary

Avg. Iterations per Time Step:	2.2									
Number of Iterations:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=10
Fract. of Time Steps:	0.00	0.96	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Analysis begun on: Fri May 06 12:13:28 2005
 Total elapsed time: 00:00:40

6.4.2 Pluges de T = 5 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

```
*****
Analysis Options
*****
Flow Units ..... LPS
Infiltration Method ..... CURVE_NUMBER
Flow Routing Method ..... DYNWAVE
Starting Date ..... APR-27-2005 00:00:00
Ending Date ..... APR-27-2005 23:59:00
Wet Time Step ..... 00:10:00
Dry Time Step ..... 01:00:00
Routing Time Step ..... 00:00:01
Report Time Step ..... 00:01:00
```

```
*****
Volume      Depth
Runoff Quantity Continuity  hectare-m      mm
*****
Total Precipitation ..... 117.308      203.166
Evaporation Loss ..... 0.000      0.000
Infiltration Loss ..... 24.680      42.743
Surface Runoff ..... 71.742      124.250
Final Surface Storage .... 21.013      36.392
Continuity Error (%) ..... -0.108
```

```
*****
Volume      Volume
Flow Routing Continuity  hectare-m      Mliters
*****
Dry Weather Inflow ..... 2.158      21.585
Wet Weather Inflow ..... 71.729      717.297
Groundwater Inflow ..... 0.000      0.000
RDII Inflow ..... 0.000      0.000
External Inflow ..... 0.000      0.000
Internal Flooding ..... 0.000      0.000
External Outflow ..... 73.577      735.775
Evaporation Loss ..... 0.000      0.000
Initial Stored Volume ... 0.000      0.000
Final Stored Volume ..... 0.604      6.043
Continuity Error (%) ..... -0.397
```

Node Depth Summary

	Average Depth Meters	Maximum Depth Meters	Maximum HGL Meters	Time of Max Occurrence days hr:min	Average Depth Change	Total Minutes Flooded
JUNCTION A	0.75	2.12	25.37	0 06:22	0.0000	0
JUNCTION B	0.78	3.01	23.41	0 06:21	0.0001	22
JUNCTION C	0.99	3.19	22.29	0 06:29	0.0001	32
JUNCTION D	0.94	3.26	21.42	0 06:48	0.0001	37
JUNCTION E	0.81	3.18	21.07	0 06:36	0.0001	39
JUNCTION F	0.74	3.09	20.90	0 06:22	0.0001	0
JUNCTION G	0.88	3.19	20.46	0 06:41	0.0001	43
JUNCTION H	0.99	3.38	19.70	0 06:41	0.0001	35
JUNCTION r1	0.18	1.26	24.76	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r3	0.18	1.39	26.19	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r2	0.27	2.12	23.92	0 06:22	0.0000	3
JUNCTION OF-H	0.78	2.47	18.77	0 06:24	0.0001	0
JUNCTION OF-G	0.78	2.84	20.10	0 06:41	0.0001	0
JUNCTION OF-D	0.90	3.13	21.28	0 06:48	0.0001	34
JUNCTION OF-C	0.93	2.88	21.97	0 06:29	0.0001	24
JUNCTION OF-B	0.79	3.00	23.35	0 06:21	0.0001	20
JUNCTION OF-F	0.69	2.94	20.71	0 06:22	0.0001	33
JUNCTION OF-E	0.77	3.08	20.93	0 06:22	0.0001	0
OUTFALL 1000	0.78	2.46	18.46	0 06:41	0.0001	0

Conduit Flow Summary

Conduit	Maximum Flow LPS	Time of Max Occurrence days hr:min	Maximum Velocity m/sec	Length Factor	Maximum /Design Flow	Total Minutes Surcharged
Malpàs-01	2.66e+004	0 06:24	1.74	1.00	0.79	6
Malpàs-02	5.80e+004	0 06:23	3.78	1.00	1.38	31
Malpàs-03	4.43e+004	0 06:30	2.16	1.00	1.02	31
Malpàs-04	5.50e+004	0 06:49	2.84	1.00	1.17	37
Malpàs-06	4.96e+004	0 06:36	1.89	1.00	0.63	37
Malpàs-05	5.00e+004	0 06:21	1.97	1.00	0.75	0
Malpàs-07	5.72e+004	0 06:23	1.78	1.00	0.66	31
Malpàs-08	5.78e+004	0 06:41	2.25	1.00	0.70	0
OF-02	3.44e+004	0 06:22	2.73	1.00	0.89	47
OF-03	4.55e+004	0 06:21	4.21	1.00	3.61	68
OF-04	5.31e+004	0 06:25	3.69	1.00	2.15	74
OF-05	5.03e+004	0 06:21	3.14	1.00	1.37	56
OF-06	4.96e+004	0 06:36	3.10	1.00	1.21	50
OF-07	6.27e+004	0 06:22	4.84	1.00	2.83	70
OF-08	5.78e+004	0 06:41	6.48	1.00	1.99	70
1	8.86e+003	0 06:20	1.56	1.00	0.38	0
2	2.45e+004	0 06:24	2.45	1.00	0.87	18
3	1.65e+004	0 06:20	2.15	1.00	0.51	0

Flow Classification Summary

Conduit	--- Fraction of Time in Flow Class ---						Avg. Froude Number	Avg. Flow Change
	Dry	Up Dry	Down Dry	Sub Crit	Sup Crit	Up Crit		
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.46	0.0000
Malpàs-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.48	0.0000
Malpàs-03	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.44	0.0000
Malpàs-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.59	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.40	0.0000
Malpàs-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.43	0.0000
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.37	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.44	0.0000
OF-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.31	0.0000
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.34	0.0000
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.31	0.0000
OF-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.41	0.0000
OF-06	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.49	0.0000
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.47	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.67	0.0000
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
2	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.19	0.0000
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.39	0.0000

Highest Continuity Errors

Node A (0.21%)
Node D (-0.13%)
Node OF-C (0.10%)
Node OF-B (0.08%)
Node H (0.07%)

Time-Step Critical Elements

Link OF-08 (97.26%)
Link OF-02 (1.08%)
Link OF-04 (0.62%)

Routing Time Step Summary

Total Routing Time : 23.98 hrs
Minimum Time Step : 0.16 sec
Average Time Step : 0.30 sec
Maximum Time Step : 1.00 sec
Fract. of Max. Step: 0-.1 .1-.2 .2-.3 .3-.4 .4-.5 .5-.6 .6-.7 .7-.8 .8-.9 .9-1.
Fract. of All Steps: 0.00 0.13 0.43 0.37 0.03 0.01 0.02 0.01 0.00 0.00

Routing Iterations Summary

Avg. Iterations per Time Step: 2.2
Number of Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=10
Fract. of Time Steps: 0.00 0.96 0.00 0.02 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.02

Analysis begun on: Fri May 06 12:16:33 2005
Total elapsed time: 00:00:44

6.4.3 Pluges de T = 10 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

Analysis Options

Flow Units LPS
Infiltration Method CURVE_NUMBER
Flow Routing Method DYNWAVE
Starting Date APR-27-2005 00:00:00
Ending Date APR-27-2005 23:59:00
Wet Time Step 00:10:00
Dry Time Step 01:00:00
Routing Time Step 00:00:01
Report Time Step 00:01:00

*****	Volume	Depth
*****	hectare-m	mm
Runoff Quantity Continuity	156.342	270.768
Total Precipitation	0.000	0.000
Evaporation Loss	25.901	44.858
Infiltration Loss	106.113	183.778
Surface Runoff	24.509	42.447
Final Surface Storage	-0.116	
Continuity Error (%)		

*****	Volume	Volume
*****	hectare-m	Mliters
Flow Routing Continuity	2.158	21.585
Dry Weather Inflow	106.096	1060.976
Wet Weather Inflow	0.000	0.000
Groundwater Inflow	0.000	0.000
RDI Inflow	0.000	0.000
External Inflow	0.000	0.000
Internal Flooding	0.000	0.000
External Outflow	108.557	1085.583
Evaporation Loss	0.000	0.000
Initial Stored Volume	0.000	0.000
Final Stored Volume	0.735	7.350
Continuity Error (%)	-0.958	

Node Depth Summary

*****	Average Depth	Maximum Depth	Maximum HGL	Time of Max Occurrence	Average Depth Change	Total Minutes Flooded
*****	Meters	Meters	Meters	days hr:min		
JUNCTION A	0.93	2.80	26.05	0 06:20	0.0001	1
JUNCTION B	0.98	3.09	23.49	0 06:32	0.0001	53
JUNCTION C	1.20	3.50	22.60	0 06:48	0.0001	83
JUNCTION D	1.14	3.48	21.64	0 06:56	0.0002	93
JUNCTION E	1.01	3.39	21.28	0 07:05	0.0001	94
JUNCTION F	0.93	3.24	21.05	0 06:17	0.0001	0
JUNCTION G	1.06	3.36	20.63	0 07:09	0.0001	98
JUNCTION H	1.19	3.54	19.86	0 07:07	0.0001	91
JUNCTION +1	0.19	1.60	25.10	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION +3	0.19	1.68	26.48	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION +2	0.29	2.51	24.31	0 06:17	0.0001	16
JUNCTION OF-H	0.93	2.57	18.87	0 07:07	0.0000	0
JUNCTION OF-G	0.94	2.99	20.25	0 07:08	0.0001	0
JUNCTION OF-D	1.08	3.25	21.40	0 07:01	0.0001	88
JUNCTION OF-C	1.12	3.13	22.22	0 06:49	0.0001	70
JUNCTION OF-B	0.96	3.01	23.36	0 06:46	0.0001	51
JUNCTION OF-F	0.85	3.13	20.90	0 07:39	0.0001	90
JUNCTION OF-E	0.95	3.21	21.06	0 06:17	0.0001	0
OUTFALL 1000	0.93	2.57	18.57	0 07:07	0.0000	0

Conduit Flow Summary

*****	Maximum Flow	Time of Max Occurrence	Maximum Velocity	Length Factor	Maximum /Design Flow	Total Minutes Surcharged
*****	LPS	days hr:min	m/sec			
Malpàs-01	4.26e+004	0 06:20	2.77	1.00	1.26	38
Malpàs-02	6.21e+004	0 06:18	4.04	1.00	1.48	72
Malpàs-03	5.38e+004	0 06:39	2.62	1.00	1.24	84
Malpàs-04	5.71e+004	0 06:55	2.95	1.00	1.21	93
Malpàs-06	5.53e+004	0 07:05	2.10	1.00	0.70	93
Malpàs-05	5.53e+004	0 07:04	2.03	1.00	0.83	0
Malpàs-07	6.03e+004	0 07:13	1.83	1.00	0.69	88
Malpàs-08	6.23e+004	0 07:07	2.30	1.00	0.76	0
OF-02	4.46e+004	0 06:49	3.54	1.00	1.15	104
OF-03	5.38e+004	0 06:39	4.98	1.00	4.27	166
OF-04	6.01e+004	0 06:44	4.17	1.00	2.43	160
OF-05	5.53e+004	0 07:04	3.45	1.00	1.50	113
OF-06	5.53e+004	0 07:05	3.45	1.00	1.34	105
OF-07	6.35e+004	0 06:17	4.90	1.00	2.86	134
OF-08	6.23e+004	0 07:07	6.98	1.00	2.15	134
1	1.27e+004	0 06:20	1.65	1.00	0.55	2
2	3.60e+004	0 06:18	3.60	1.00	1.28	44
3	2.31e+004	0 06:20	2.31	1.00	0.72	4

Flow Classification Summary

*****	--- Fraction of Time in Flow Class ---							Avg. Froude Number	Avg. Flow Change
*****	Dry	Up Dry	Down Dry	Sub Crit	Sup Crit	Up Crit	Down Crit		
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.0000
Malpàs-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.0000
Malpàs-03	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.45	0.0000
Malpàs-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.40	0.0000
Malpàs-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.43	0.0000
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.0000
OF-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.0000
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.0001
OF-05	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.0000
OF-06	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.49	0.0000
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	0.99	0.01	0.00	0.00	0.69	0.0000
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
2	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.0000
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.0000

Highest Continuity Errors

Node OF-B (-0.63%)
Node A (0.17%)
Node D (-0.11%)
Node OF-D (-0.10%)
Node r2 (-0.10%)

Time-Step Critical Elements

Link OF-08 (95.91%)
Link OF-02 (2.32%)
Link OF-04 (0.96%)

Routing Time Step Summary

Total Routing Time :	23.98	hrs
Minimum Time Step :	0.16	sec
Average Time Step :	0.28	sec
Maximum Time Step :	1.00	sec
Fract. of Max. Step:	0-.1	.1-.2 .2-.3 .3-.4 .4-.5 .5-.6 .6-.7 .7-.8 .8-.9 .9-1.
Fract. of All Steps:	0.00	0.25 0.45 0.23 0.02 0.01 0.03 0.00 0.00 0.00

Routing Iterations Summary

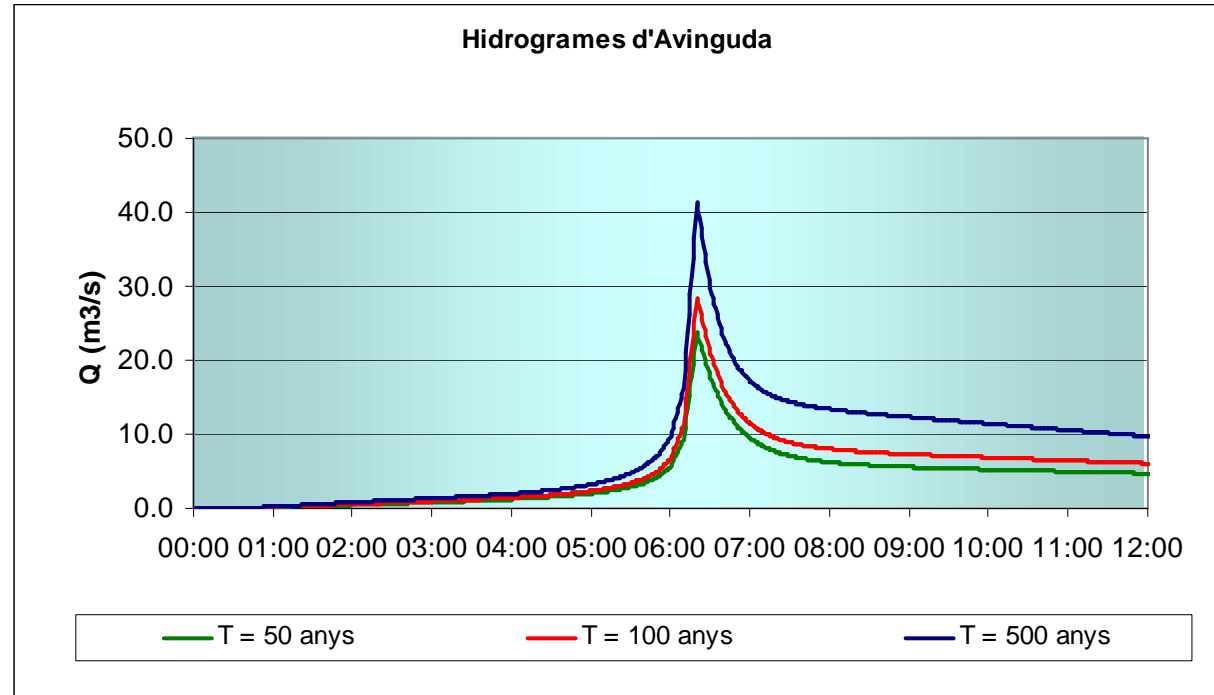
Avg. Iterations per Time Step:	2.4
Number of Iterations:	1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=10
Fract. of Time Steps:	0.00 0.92 0.03 0.02 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03

Analysis begun on: Fri May 06 12:20:38 2005
Total elapsed time: 00:00:49

6.5. MODEL SWMM REC MALPÀS per a T=50, 100 i 500 anys. Hidrogrames d'avinguda.

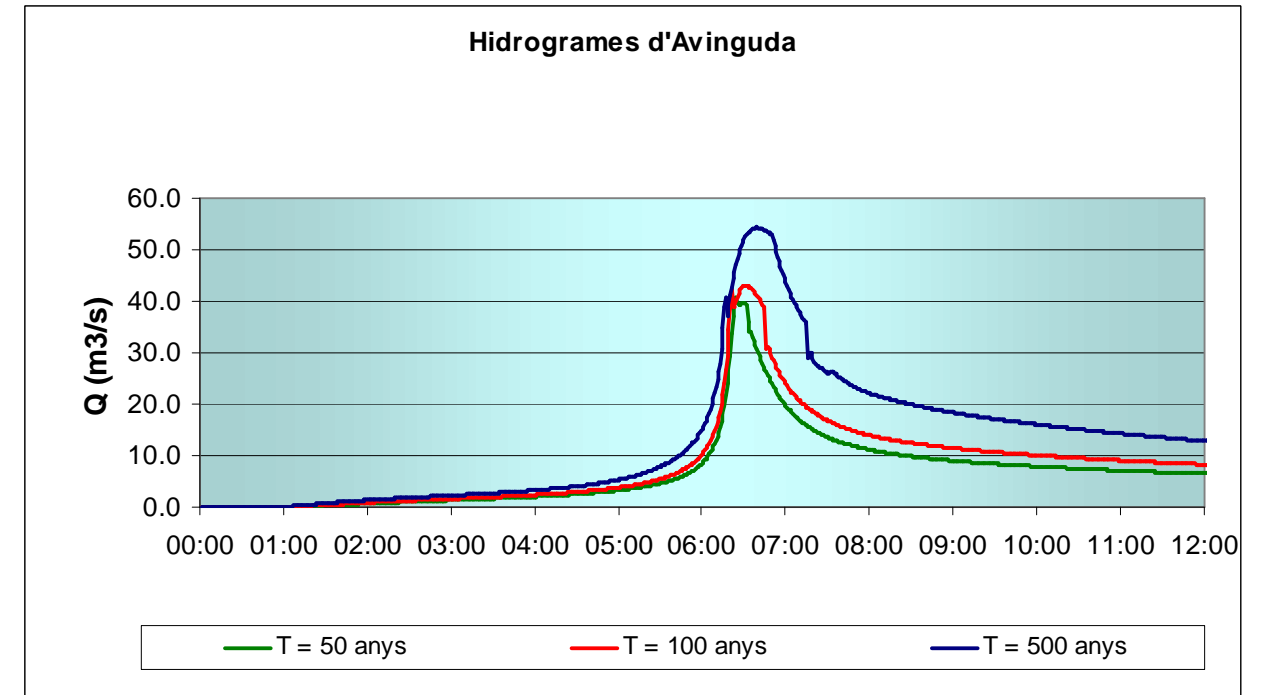
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS A:

$Q_{p,50} = 23,68$; $Q_{p,100} = 28,49$; $Q_{p,500} = 41,46$



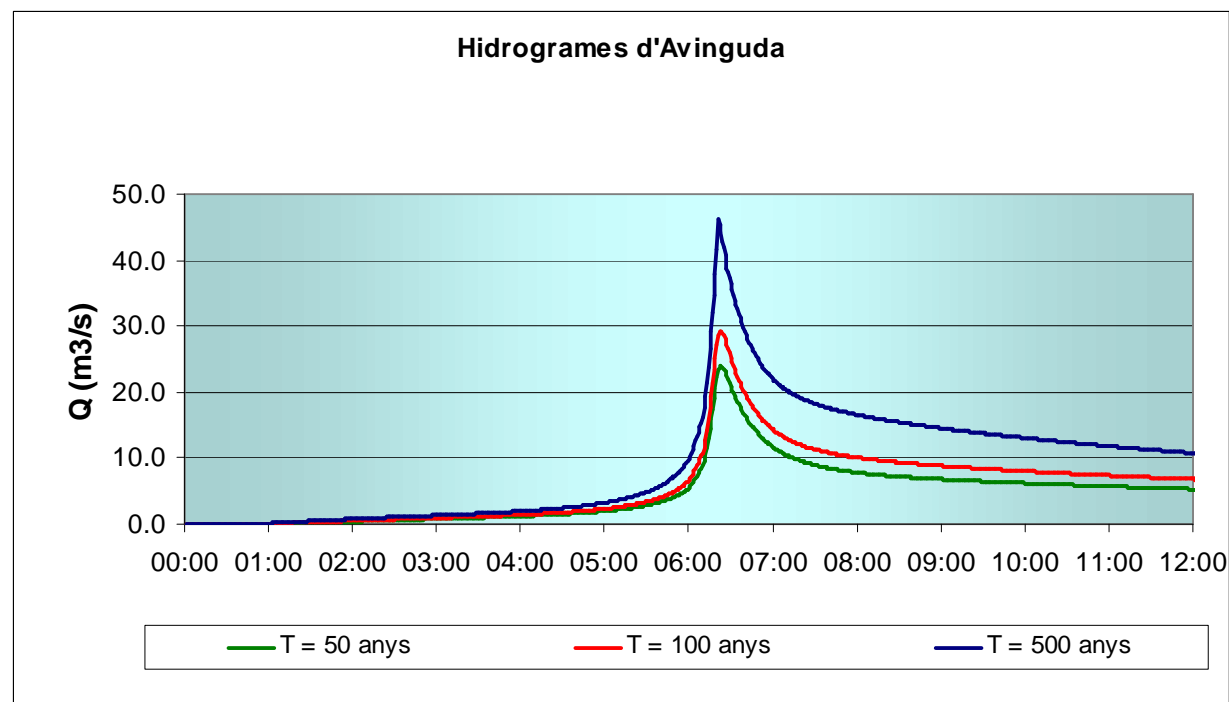
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS C:

$Q_{p,50} = 40,86$; $Q_{p,100} = 43,05$; $Q_{p,500} = 54,27$



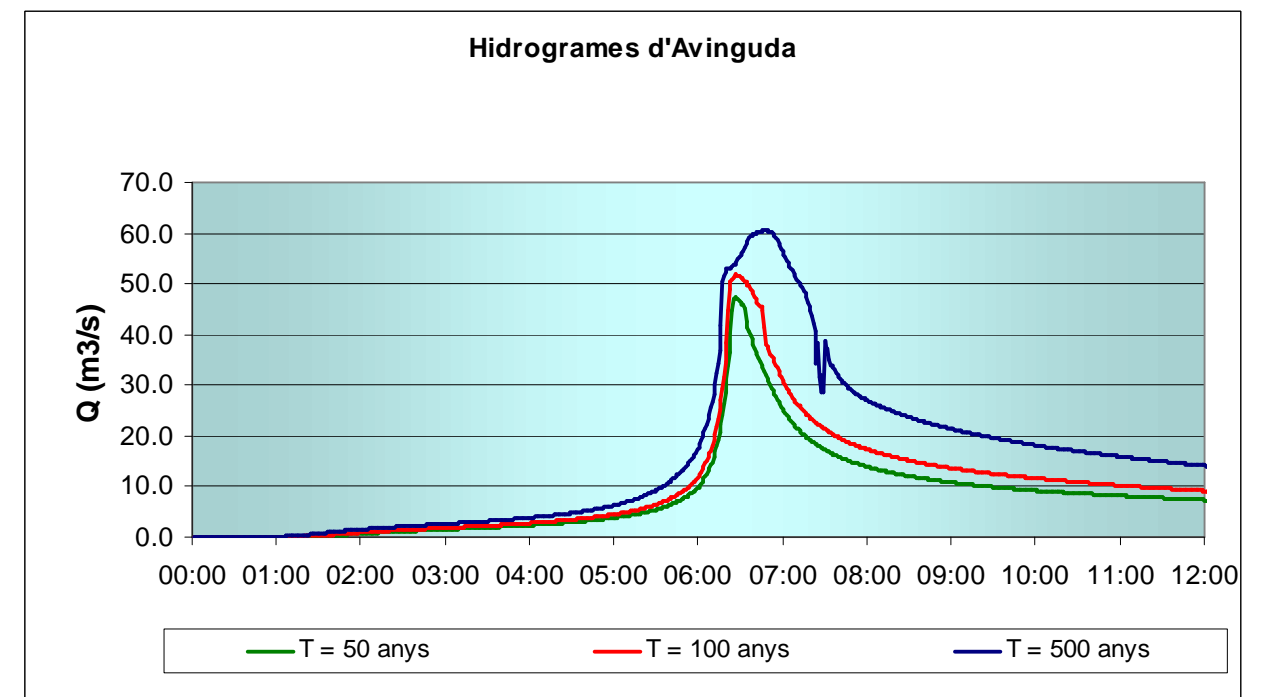
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS B:

$Q_{p,50} = 23,91$; $Q_{p,100} = 29,14$; $Q_{p,500} = 46,22$



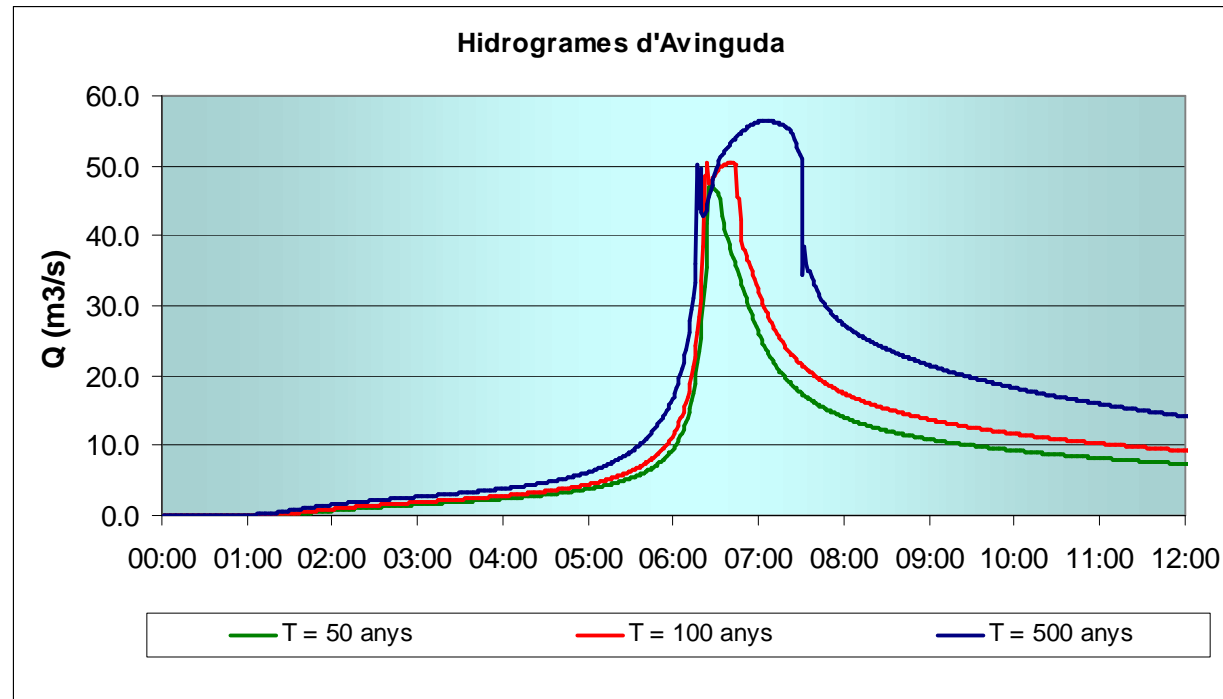
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS D:

$Q_{p,50} = 47,52$; $Q_{p,100} = 51,84$; $Q_{p,500} = 60,48$



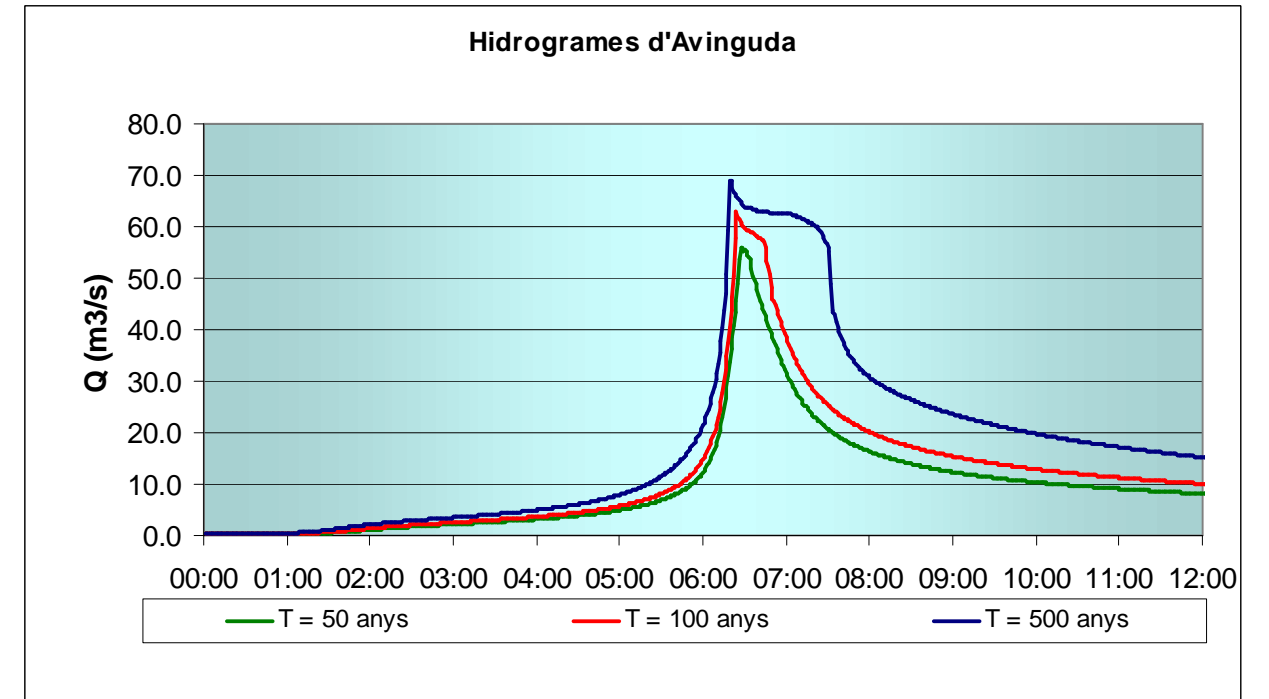
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS E:

$Q_{p,50} = 47,59$; $Q_{p,100} = 50,47$; $Q_{p,500} = 56,50$



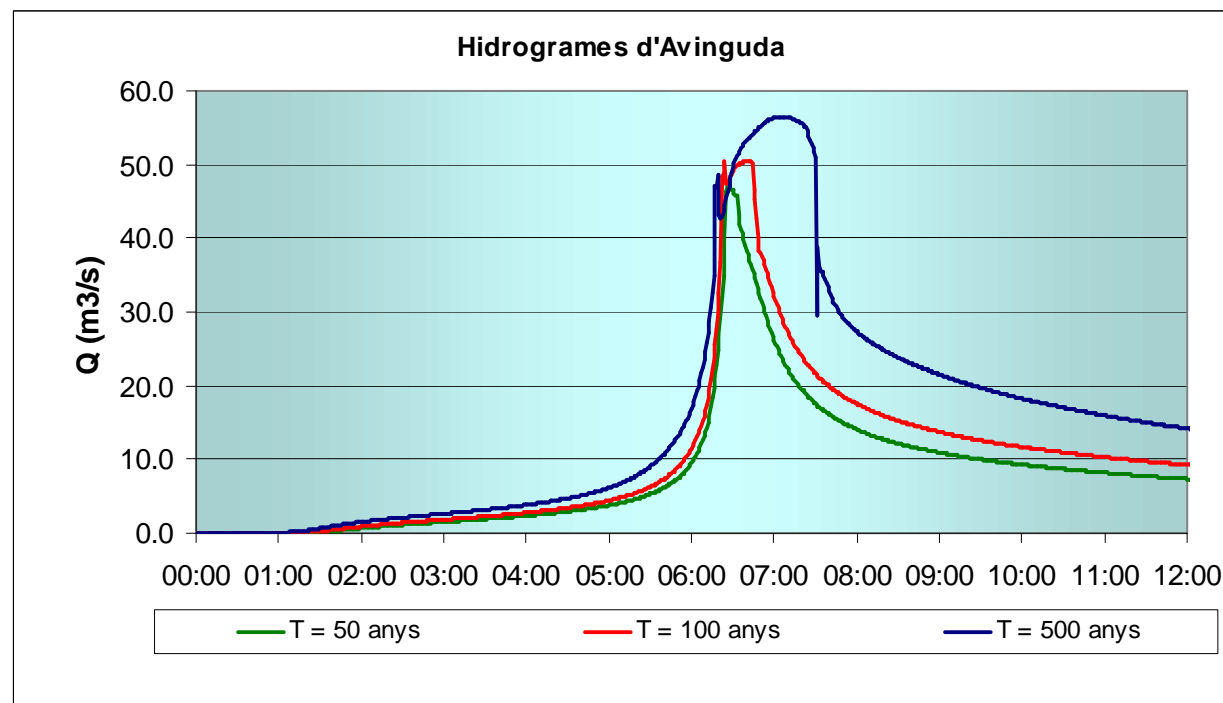
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS G:

$Q_{p,50} = 56,03$; $Q_{p,100} = 63,07$; $Q_{p,500} = 68,93$



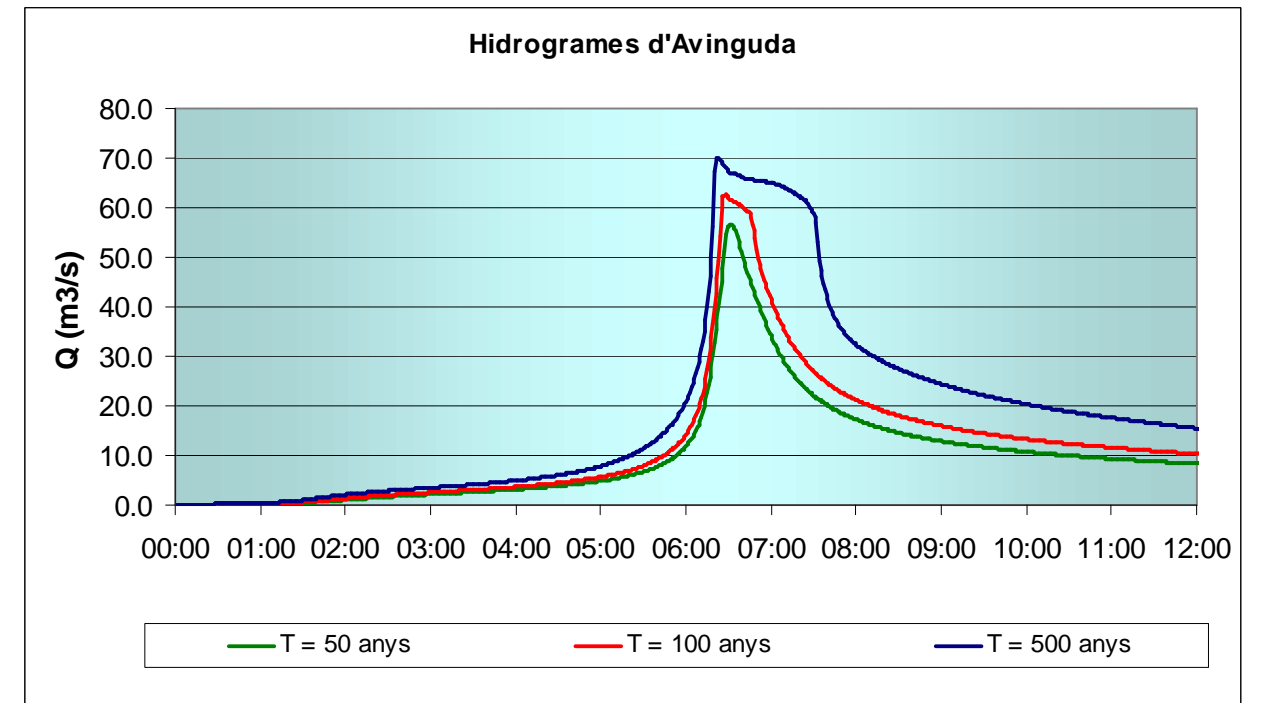
REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS F:

$Q_{p,50} = 47,42$; $Q_{p,100} = 50,43$; $Q_{p,500} = 56,51$



REC MALPÀS T=50,100 i 5000 ANYS. PUNT DE PAS H:

$Q_{p,50} = 56,57$; $Q_{p,100} = 62,62$; $Q_{p,500} = 70,15$



6.6. MODEL SWMM REC MALPÀS per a T =50, 100 i 500 anys. Fitxers de resum de resultats.

6.6.1 Pluges de T = 50 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

```

*****
Analysis Options
*****
Flow Units ..... LPS
Infiltration Method ..... CURVE_NUMBER
Flow Routing Method ..... DYNWAVE
Starting Date ..... APR-27-2005 00:00:00
Ending Date ..... APR-27-2005 23:59:00
Wet Time Step ..... 00:10:00
Dry Time Step ..... 01:00:00
Routing Time Step ..... 00:00:01
Report Time Step ..... 00:01:00
    
```

```

*****
Volume      Depth
Runoff Quantity Continuity  hectare-m  mm
*****
Total Precipitation ..... 101.792  176.294
Evaporation Loss ..... 0.000  0.000
Infiltration Loss ..... 23.958  41.494
Surface Runoff ..... 58.673  101.616
Final Surface Storage ..... 19.266  33.367
Continuity Error (%) ..... -0.104
    
```

```

*****
Volume      Volume
Flow Routing Continuity  hectare-m  Mliters
*****
Dry Weather Inflow ..... 2.158  21.585
Wet Weather Inflow ..... 58.663  586.633
Groundwater Inflow ..... 0.000  0.000
RDII Inflow ..... 0.000  0.000
External Inflow ..... 0.000  0.000
Internal Flooding ..... 0.000  0.000
External Outflow ..... 60.299  602.994
Evaporation Loss ..... 0.000  0.000
Initial Stored Volume ..... 0.000  0.000
Final Stored Volume ..... 0.541  5.407
Continuity Error (%) ..... -0.030
    
```

Node Depth Summary

Node	Average Depth Meters	Maximum Depth Meters	Maximum HGL Meters	Time of Max Occurrence days hr:min	Average Depth Change	Total Minutes Flooded
JUNCTION A	0.66	1.90	25.15	0 06:22	0.0000	0
JUNCTION B	0.70	2.60	23.00	0 06:25	0.0001	10
JUNCTION C	0.89	3.01	22.11	0 06:28	0.0001	19
JUNCTION D	0.85	3.16	21.32	0 06:26	0.0001	21
JUNCTION E	0.73	3.11	21.00	0 06:26	0.0001	23
JUNCTION F	0.66	2.95	20.76	0 06:26	0.0014	0
JUNCTION G	0.79	3.13	20.40	0 06:30	0.0001	27
JUNCTION H	0.89	3.32	19.64	0 06:27	0.0001	15
JUNCTION +1	0.17	1.13	24.63	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION +3	0.18	1.27	26.07	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION +2	0.26	1.78	23.58	0 06:22	0.0000	0
JUNCTION OF-H	0.71	2.43	18.73	0 06:27	0.0001	0
JUNCTION OF-G	0.70	2.78	20.04	0 06:30	0.0001	0
JUNCTION OF-D	0.82	2.98	21.13	0 06:26	0.0001	16
JUNCTION OF-C	0.83	2.74	21.83	0 06:27	0.0001	9
JUNCTION OF-B	0.71	2.56	22.91	0 06:25	0.0001	9
JUNCTION OF-F	0.61	2.76	20.53	0 06:26	0.0001	13
JUNCTION OF-E	0.70	2.94	20.79	0 06:26	0.0012	0
OUTFALL 1000	0.71	2.42	18.42	0 06:28	0.0001	0

Conduit Flow Summary

Conduit	Maximum Flow LPS	Time of Max Occurrence days hr:min	Maximum Velocity m/sec	Length Factor	Maximum /Design Flow	Total Minutes Surcharged
Malpàs-01	2.19e+004	0 06:22	1.70	1.00	0.65	0
Malpàs-02	4.13e+004	0 06:25	2.69	1.00	0.98	17
Malpàs-03	3.98e+004	0 06:30	1.94	1.00	0.92	15
Malpàs-04	4.77e+004	0 06:26	2.46	1.00	1.01	21
Malpàs-06	4.79e+004	0 06:26	1.82	1.00	0.61	19
Malpàs-05	4.75e+004	0 06:27	1.89	1.00	0.71	0
Malpàs-07	5.57e+004	0 06:27	1.73	1.00	0.64	7
Malpàs-08	5.63e+004	0 06:28	2.23	1.00	0.69	0
OF-02	2.34e+004	0 06:25	1.86	1.00	0.60	34
OF-03	4.17e+004	0 06:24	3.86	1.00	3.31	50
OF-04	4.77e+004	0 06:26	3.31	1.00	1.93	55
OF-05	4.77e+004	0 06:26	2.98	1.00	1.30	41

OF-06	4.76e+004	0 06:27	2.98	1.00	1.16	36
OF-07	5.86e+004	0 06:26	4.52	1.00	2.64	52
OF-08	5.60e+004	0 06:31	6.27	1.00	1.93	53
1	7.45e+003	0 06:20	1.53	1.00	0.32	0
2	2.01e+004	0 06:21	2.01	1.00	0.71	10
3	1.39e+004	0 06:20	2.08	1.00	0.43	0

Flow Classification Summary

Conduit	Fraction of Time in Flow Class						Avg. Froude Number	Avg. Flow Change
	Dry	Up Dry	Down Dry	Sub Crit	Sup Crit	Up Crit		
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.45	0.0000
Malpàs-02	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.47	0.0000
Malpàs-03	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.43	0.0000
Malpàs-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.59	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.39	0.0000
Malpàs-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.43	0.0003
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.37	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.44	0.0000
OF-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.31	0.0000
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.33	0.0000
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.30	0.0000
OF-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.40	0.0001
OF-06	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.49	0.0001
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.46	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.67	0.0000
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
2	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.0000
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.39	0.0000

Highest Continuity Errors

- Node A (0.24%)
- Node B (0.20%)
- Node OF-C (0.11%)
- Node OF-B (0.09%)
- Node D (0.09%)

Time-Step Critical Elements

- Link OF-08 (97.55%)
- Link OF-02 (0.73%)
- Link OF-04 (0.52%)

Routing Time Step Summary

Total Routing Time	: 23.98 hrs
Minimum Time Step	: 0.16 sec
Average Time Step	: 0.31 sec
Maximum Time Step	: 1.00 sec
Fract. of Max. Step:	0-.1 .1-.2 .2-.3 .3-.4 .4-.5 .5-.6 .6-.7 .7-.8 .8-.9 .9-1.
Fract. of All Steps:	0.00 0.10 0.39 0.43 0.03 0.01 0.01 0.01 0.00 0.00

Routing Iterations Summary

Avg. Iterations per Time Step:	2.2
Number of Iterations:	1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=10
Fract. of Time Steps:	0.00 0.96 0.00 0.02 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01

Analysis begun on: Fri May 06 12:31:09 2005
Total elapsed time: 00:00:41

6.6.2 Pluges de T = 100 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

```
*****
Analysis Options
*****
Flow Units ..... LPS
Infiltration Method ..... CURVE_NUMBER
Flow Routing Method ..... DYNWAVE
Starting Date ..... APR-27-2005 00:00:00
Ending Date ..... APR-27-2005 23:59:00
Wet Time Step ..... 00:10:00
Dry Time Step ..... 01:00:00
Routing Time Step ..... 00:00:01
Report Time Step ..... 00:01:00
```

```
*****
Volume      Depth
Runoff Quantity Continuity  hectare-m      mm
*****
Total Precipitation ..... 117.308      203.166
Evaporation Loss ..... 0.000      0.000
Infiltration Loss ..... 24.680      42.743
Surface Runoff ..... 71.742      124.250
Final Surface Storage .... 21.013      36.392
Continuity Error (%) ..... -0.108
```

```
*****
Volume      Volume
Flow Routing Continuity  hectare-m      Mliters
*****
Dry Weather Inflow ..... 2.158      21.585
Wet Weather Inflow ..... 71.729      717.297
Groundwater Inflow ..... 0.000      0.000
RDII Inflow ..... 0.000      0.000
External Inflow ..... 0.000      0.000
Internal Flooding ..... 0.000      0.000
External Outflow ..... 73.577      735.775
Evaporation Loss ..... 0.000      0.000
Initial Stored Volume ... 0.000      0.000
Final Stored Volume ..... 0.604      6.043
Continuity Error (%) ..... -0.397
```

Node Depth Summary

	Average Depth Meters	Maximum Depth Meters	Maximum HGL Meters	Time of Max Occurrence days hr:min	Average Depth Change	Total Minutes Flooded
JUNCTION A	0.75	2.12	25.37	0 06:22	0.0000	0
JUNCTION B	0.78	3.01	23.41	0 06:21	0.0001	22
JUNCTION C	0.99	3.19	22.29	0 06:29	0.0001	32
JUNCTION D	0.94	3.26	21.42	0 06:48	0.0001	37
JUNCTION E	0.81	3.18	21.07	0 06:36	0.0001	39
JUNCTION F	0.74	3.09	20.90	0 06:22	0.0001	0
JUNCTION G	0.88	3.19	20.46	0 06:41	0.0001	43
JUNCTION H	0.99	3.38	19.70	0 06:41	0.0001	35
JUNCTION r1	0.18	1.26	24.76	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r3	0.18	1.39	26.19	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r2	0.27	2.12	23.92	0 06:22	0.0000	3
JUNCTION OF-H	0.78	2.47	18.77	0 06:24	0.0001	0
JUNCTION OF-G	0.78	2.84	20.10	0 06:41	0.0001	0
JUNCTION OF-D	0.90	3.13	21.28	0 06:48	0.0001	34
JUNCTION OF-C	0.93	2.88	21.97	0 06:29	0.0001	24
JUNCTION OF-B	0.79	3.00	23.35	0 06:21	0.0001	20
JUNCTION OF-F	0.69	2.94	20.71	0 06:22	0.0001	33
JUNCTION OF-E	0.77	3.08	20.93	0 06:22	0.0001	0
OUTFALL 1000	0.78	2.46	18.46	0 06:41	0.0001	0

Conduit Flow Summary

Conduit	Maximum Flow LPS	Time of Max Occurrence days hr:min	Maximum Velocity m/sec	Length Factor	Maximum /Design Flow	Total Minutes Surcharged
Malpàs-01	2.66e+004	0 06:24	1.74	1.00	0.79	6
Malpàs-02	5.80e+004	0 06:23	3.78	1.00	1.38	31
Malpàs-03	4.43e+004	0 06:30	2.16	1.00	1.02	31
Malpàs-04	5.50e+004	0 06:49	2.84	1.00	1.17	37
Malpàs-06	4.96e+004	0 06:36	1.89	1.00	0.63	37
Malpàs-05	5.00e+004	0 06:21	1.97	1.00	0.75	0
Malpàs-07	5.72e+004	0 06:23	1.78	1.00	0.66	31
Malpàs-08	5.78e+004	0 06:41	2.25	1.00	0.70	0
OF-02	3.44e+004	0 06:22	2.73	1.00	0.89	47
OF-03	4.55e+004	0 06:21	4.21	1.00	3.61	68
OF-04	5.31e+004	0 06:25	3.69	1.00	2.15	74
OF-05	5.03e+004	0 06:21	3.14	1.00	1.37	56
OF-06	4.96e+004	0 06:36	3.10	1.00	1.21	50
OF-07	6.27e+004	0 06:22	4.84	1.00	2.83	70
OF-08	5.78e+004	0 06:41	6.48	1.00	1.99	70
1	8.86e+003	0 06:20	1.56	1.00	0.38	0
2	2.45e+004	0 06:24	2.45	1.00	0.87	18
3	1.65e+004	0 06:20	2.15	1.00	0.51	0

Flow Classification Summary

Conduit	--- Fraction of Time in Flow Class ---						Avg. Froude Number	Avg. Flow Change
	Dry	Up Dry	Down Dry	Sub Crit	Sup Crit	Up Crit		
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.46	0.0000
Malpàs-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.48	0.0000
Malpàs-03	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.44	0.0000
Malpàs-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.59	0.0000
Malpàs-06	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.40	0.0000
Malpàs-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.43	0.0000
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.37	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.44	0.0000
OF-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.31	0.0000
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.34	0.0000
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.31	0.0000
OF-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.41	0.0000
OF-06	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.49	0.0000
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.47	0.0000
OF-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.67	0.0000
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.36	0.0000
2	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.19	0.0000
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.39	0.0000

Highest Continuity Errors

Node A (0.21%)
Node D (-0.13%)
Node OF-C (0.10%)
Node OF-B (0.08%)
Node H (0.07%)

Time-Step Critical Elements

Link OF-08 (97.26%)
Link OF-02 (1.08%)
Link OF-04 (0.62%)

Routing Time Step Summary

Total Routing Time : 23.98 hrs
Minimum Time Step : 0.16 sec
Average Time Step : 0.30 sec
Maximum Time Step : 1.00 sec
Fract. of Max. Step: 0-.1 .1-.2 .2-.3 .3-.4 .4-.5 .5-.6 .6-.7 .7-.8 .8-.9 .9-1.
Fract. of All Steps: 0.00 0.13 0.43 0.37 0.03 0.01 0.02 0.01 0.00 0.00

Routing Iterations Summary

Avg. Iterations per Time Step: 2.2
Number of Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=10
Fract. of Time Steps: 0.00 0.96 0.00 0.02 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.02

Analysis begun on: Fri May 06 12:32:45 2005
Total elapsed time: 00:00:44

6.6.3 Pluges de T = 500 anys

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

Analysis Options

Flow Units LPS
Infiltration Method CURVE_NUMBER
Flow Routing Method DYNWAVE
Starting Date APR-27-2005 00:00:00
Ending Date APR-27-2005 23:59:00
Wet Time Step 00:10:00
Dry Time Step 01:00:00
Routing Time Step 00:00:01
Report Time Step 00:01:00

*****	Volume	Depth
Runoff Quantity Continuity	hectare-m	mm
*****	-----	-----
Total Precipitation	156.342	270.768
Evaporation Loss	0.000	0.000
Infiltration Loss	25.901	44.858
Surface Runoff	106.113	183.778
Final Surface Storage	24.509	42.447
Continuity Error (%)	-0.116	

*****	Volume	Volume
Flow Routing Continuity	hectare-m	Mliters
*****	-----	-----
Dry Weather Inflow	2.158	21.585
Wet Weather Inflow	106.096	1060.976
Groundwater Inflow	0.000	0.000
RDI Inflow	0.000	0.000
External Inflow	0.000	0.000
Internal Flooding	0.000	0.000
External Outflow	108.557	1085.583
Evaporation Loss	0.000	0.000
Initial Stored Volume	0.000	0.000
Final Stored Volume	0.735	7.350
Continuity Error (%)	-0.958	

Node Depth Summary

*****	Average	Maximum	Maximum	Time of Max	Average	Total
*****	Depth	Depth	HGL	Occurrence	Depth	Minutes
*****	Meters	Meters	Meters	days hr:min	Change	Flooded
JUNCTION A	0.93	2.80	26.05	0 06:20	0.0001	1
JUNCTION B	0.98	3.09	23.49	0 06:32	0.0001	53
JUNCTION C	1.20	3.50	22.60	0 06:48	0.0001	83
JUNCTION D	1.14	3.48	21.64	0 06:56	0.0002	93
JUNCTION E	1.01	3.39	21.28	0 07:05	0.0001	94
JUNCTION F	0.93	3.24	21.05	0 06:17	0.0001	0
JUNCTION G	1.06	3.36	20.63	0 07:09	0.0001	98
JUNCTION H	1.19	3.54	19.86	0 07:07	0.0001	91
JUNCTION r1	0.19	1.60	25.10	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r3	0.19	1.68	26.48	0 06:20	0.0000	0
JUNCTION r2	0.29	2.51	24.31	0 06:17	0.0001	16
JUNCTION OF-H	0.93	2.57	18.87	0 07:07	0.0000	0
JUNCTION OF-G	0.94	2.99	20.25	0 07:08	0.0001	0
JUNCTION OF-D	1.08	3.25	21.40	0 07:01	0.0001	88
JUNCTION OF-C	1.12	3.13	22.22	0 06:49	0.0001	70
JUNCTION OF-B	0.96	3.01	23.36	0 06:46	0.0001	51
JUNCTION OF-F	0.85	3.13	20.90	0 07:39	0.0001	90
JUNCTION OF-E	0.95	3.21	21.06	0 06:17	0.0001	0
OUTFALL 1000	0.93	2.57	18.57	0 07:07	0.0000	0

Conduit Flow Summary

*****	Maximum	Time of Max	Maximum	Length	Maximum	Total
*****	Flow	Occurrence	Velocity	Factor	/Design	Minutes
*****	LPS	days hr:min	m/sec		Flow	Surcharged
Malpàs-01	4.26e+004	0 06:20	2.77	1.00	1.26	38
Malpàs-02	6.21e+004	0 06:18	4.04	1.00	1.48	72
Malpàs-03	5.38e+004	0 06:39	2.62	1.00	1.24	84
Malpàs-04	5.71e+004	0 06:55	2.95	1.00	1.21	93
Malpàs-06	5.53e+004	0 07:05	2.10	1.00	0.70	93
Malpàs-05	5.53e+004	0 07:04	2.03	1.00	0.83	0
Malpàs-07	6.03e+004	0 07:13	1.83	1.00	0.69	88
Malpàs-08	6.23e+004	0 07:07	2.30	1.00	0.76	0
OF-02	4.46e+004	0 06:49	3.54	1.00	1.15	104
OF-03	5.38e+004	0 06:39	4.98	1.00	4.27	166
OF-04	6.01e+004	0 06:44	4.17	1.00	2.43	160
OF-05	5.53e+004	0 07:04	3.45	1.00	1.50	113
OF-06	5.53e+004	0 07:05	3.45	1.00	1.34	105
OF-07	6.35e+004	0 06:17	4.90	1.00	2.86	134
OF-08	6.23e+004	0 07:07	6.98	1.00	2.15	134
1	1.27e+004	0 06:20	1.65	1.00	0.55	2
2	3.60e+004	0 06:18	3.60	1.00	1.28	44

3 2.31e+004 0 06:20 2.31 1.00 0.72 4

Flow Classification Summary

*****	--- Fraction of Time in Flow Class ---								Avg.	Avg.
*****	Dry	Up	Down	Sub	Sup	Up	Down	Froude	Flow	
*****		Dry	Dry	Crit	Crit	Crit	Crit	Number	Change	
Malpàs-01	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.0000	
Malpàs-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.0000	
Malpàs-03	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.45	0.0000	
Malpàs-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.0000	
Malpàs-06	0.00	0.01	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.40	0.0000	
Malpàs-05	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.43	0.0000	
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.0000	
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.0000	
OF-02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.0000	
OF-03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000	
OF-04	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.0001	
OF-05	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.0000	
OF-06	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.49	0.0000	
OF-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.0000	
OF-08	0.00	0.00	0.00	0.99	0.01	0.00	0.00	0.69	0.0000	
1	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.0000	
2	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.0000	
3	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.0000	

Highest Continuity Errors

Node OF-B (-0.63%)
Node A (0.17%)
Node D (-0.11%)
Node OF-D (-0.10%)
Node r2 (-0.10%)

Time-Step Critical Elements

Link OF-08 (95.91%)
Link OF-02 (2.32%)
Link OF-04 (0.96%)

Routing Time Step Summary

Total Routing Time : 23.98 hrs
Minimum Time Step : 0.16 sec
Average Time Step : 0.28 sec
Maximum Time Step : 1.00 sec
Fract. of Max. Step: 0-.1 .1-.2 .2-.3 .3-.4 .4-.5 .5-.6 .6-.7 .7-.8 .8-.9 .9-1.
Fract. of All Steps: 0.00 0.25 0.45 0.23 0.02 0.01 0.03 0.00 0.00 0.00

Routing Iterations Summary

Avg. Iterations per Time Step: 2.4
Number of Iterations: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=10
Fract. of Time Steps: 0.00 0.92 0.03 0.02 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03

Analysis begun on: Fri May 06 12:34:02 2005
Total elapsed time: 00:00:46

7. Comparativa de resultats

Seguidament es comparen els resultats obtinguts pels diferents mètodes d'anàlisi hidrològic.

Cabals en m ³ /s	Comparació de resultats dels models SWMM amb el Mètode Racional		
	M.Racional	Model A	Model B
Q2	10.45	18.23	18.53
Q5	23.40	29.28	28.65
Q10	34.99	38.65	36.48
Q50	50.29	57.42	-
Q100	63.45	69.69	-
Q500	98.70	102.59	-

Com es pot observar en aquest quadre comparatiu, els resultats obtinguts mitjançant els models EPA-SWMM són sempre superiors als del mètode racional.

També s'observen diferències entre els resultats comparables dels models A i B (Q₂, Q₅ i Q₁₀), essent menors els valors de cabals punta d'avinguda obtinguts en el model B. Això és conseqüència del diferent procés de propagació d'avingudes provocat per la diferència de secció de desguàs existent entre ambdós models: seccions de dimensions generoses per al model A i seccions de dimensions actuals per al model B. Per a avingudes de fins a 10 anys de període de retorn, doncs, el model B obtindria resultats més precisos que el model A.

Per a avingudes d'entre 50 i 500 anys de període de retorn, el model B no és comparable amb els resultats del mètode racional ja que la llera actual és insuficient. Els resultats que s'obtenen en el model A resulten del mateix ordre de magnitud que els obtinguts mitjançant el mètode racional.

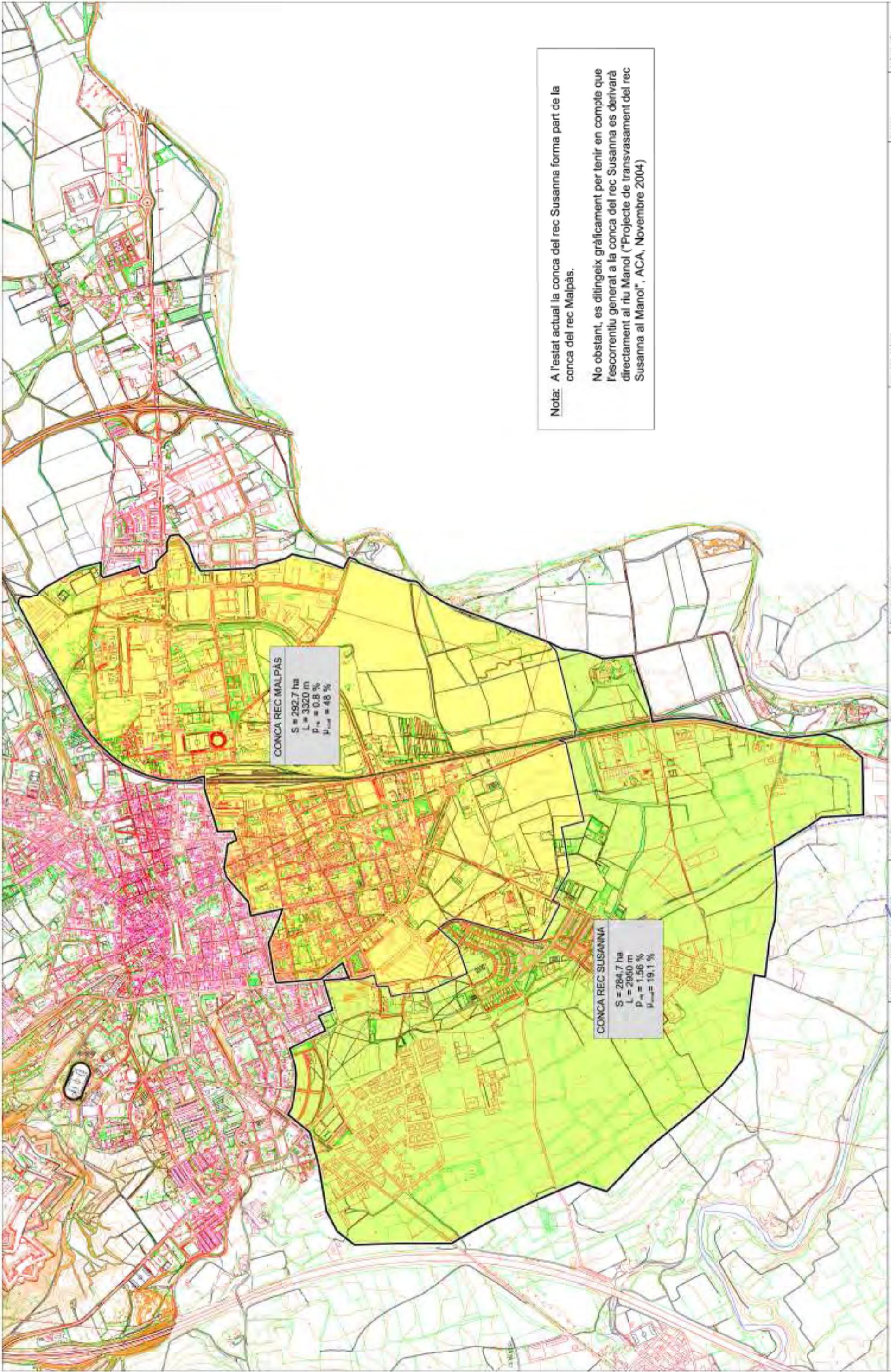
El quadre que s'adjunta seguidament compara els resultats entre els dos models A i B en els casos en els quals es produiria laminació com a conseqüència de la incapacitat de la llera actual (T=50, 100 i 500 anys). S'observa que la laminació comença a ser significativa per a avingudes associades a períodes de retorn a partir de 100 anys.

Models EPA-SWMM - Unitats: m ³ /s				
MODEL	NUS	T = 50	T = 100	T = 500
MODEL A	H	57.42	69.69	102.59
MODEL B	H	56.57	62.62	70.15

8. PLÀNOLS

Es presenten seguidament els plànols corresponents a l'annex d'hidrologia:

- 1 – Delimitació de conques
- 2 – Delimitació de subconques
- 3 – Usos del sòl (Estat Actual)
- 4 – Geologia
- 5 – Caracterització del rec del Malpàs

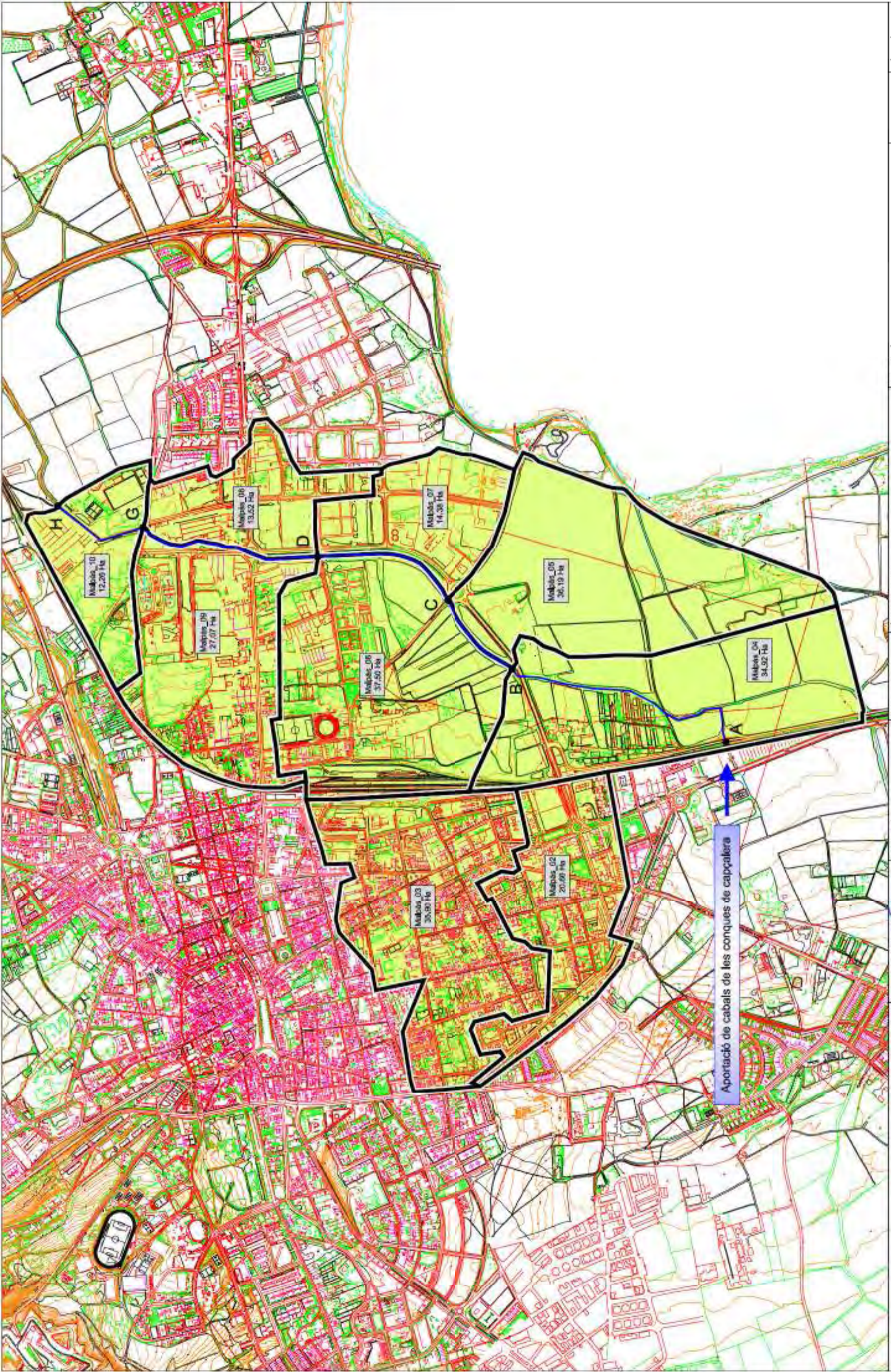


Nota: A l'estat actual la conca del rec Susanna forma part de la conca del rec Malpàs.

No obstant, es dingeix gràficament per tenir en compte que l'escriptoriu generat a la conca del rec Susanna es derivarà directament al riu Manol ("Projecte de transvasament del rec Susanna al Manol", ACA, Novembre 2004)



CONCA REC MALPÀS
 S = 292,7 ha
 L = 3320 m
 P_{0,1} = 0,8 %
 μ_{0,1} = 48 %

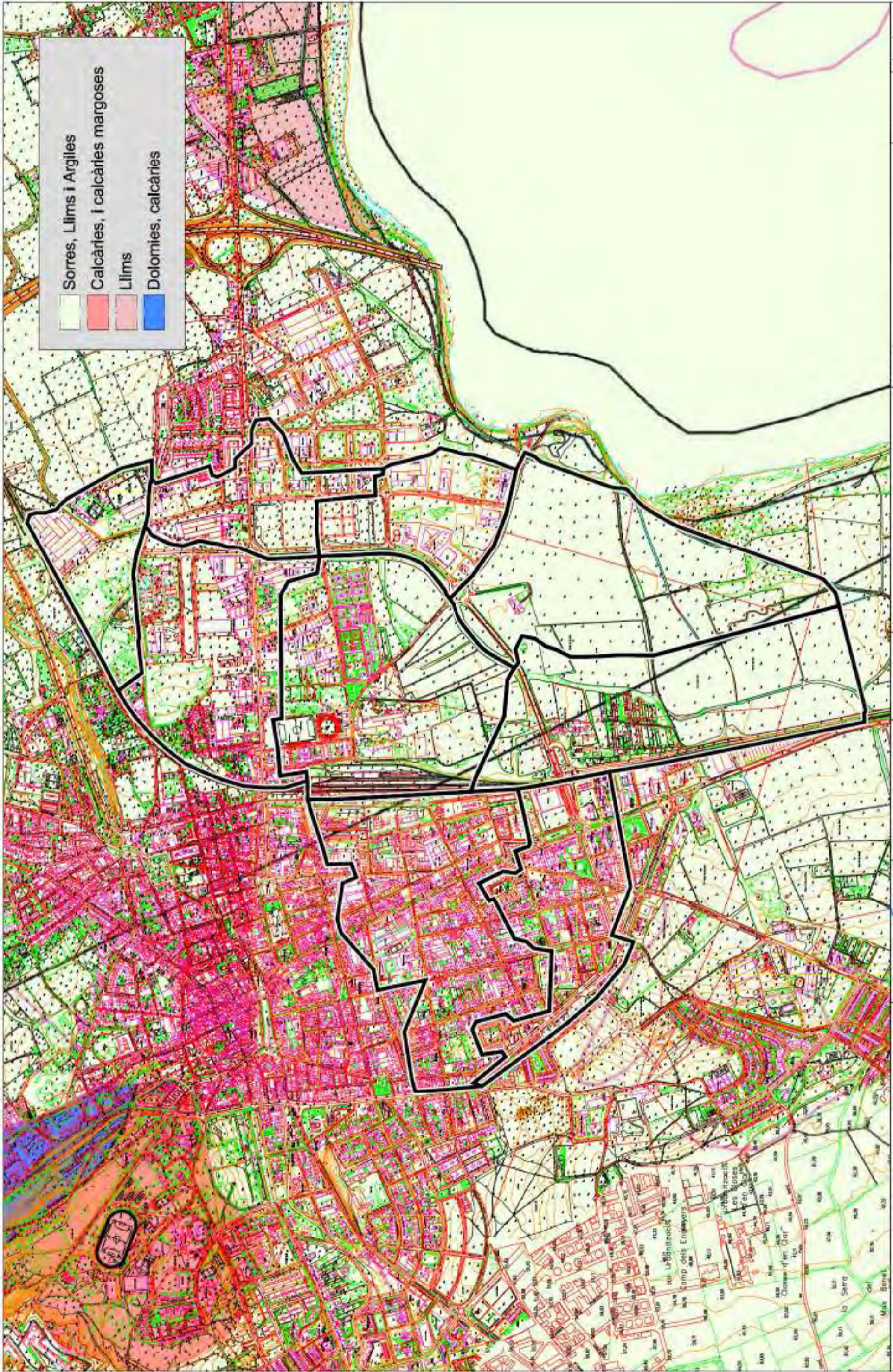
CONCA REC SUSANNA
 S = 284,7 ha
 L = 2960 m
 P_{0,1} = 1,56 %
 μ_{0,1} = 19,1 %



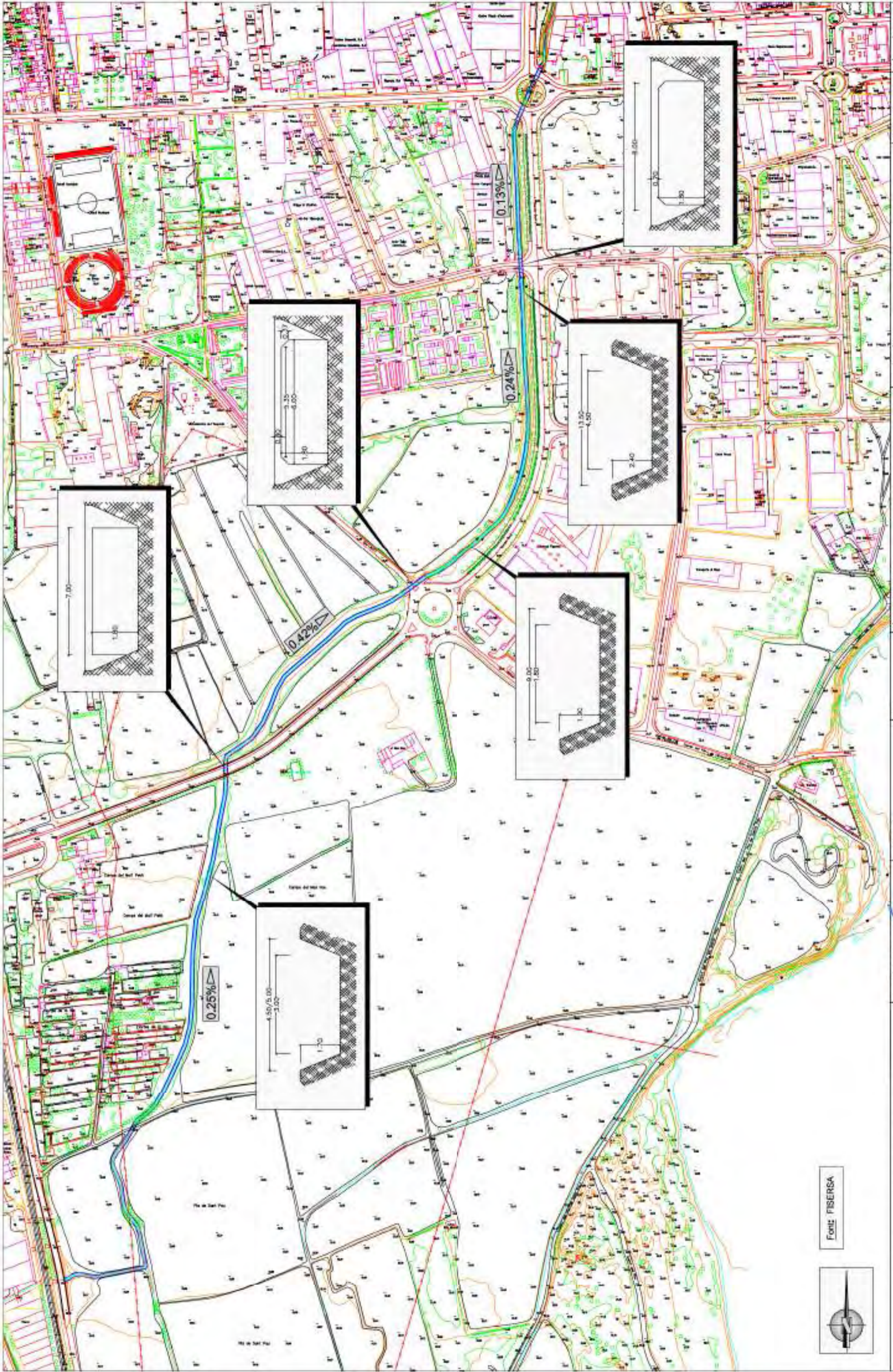


Rec Malpàs

ARQUITECTURA PALOMERAS & ASSOCIATS	L'ENCARREGAT/AUTOR DE L'ESTUDI  DAVID PALOMERAS ILLERA	COORDINADOR  ABM SERVISIS D'INGENYERIA I CONSULTING S.L.	DATA JUNY 2005	TÍTOL DE L'ESTUDI ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC DEL REC DEL MALPÀS (FIGUERES)	NOM DEL PLANO ANNEX HIDROLÒGIC USOS DEL SOL	ESCALA 1/10000	PLANO 1 DE 1	FOLI 3
------------------------------------	---	--	-------------------	---	---	-------------------	--------------	--------

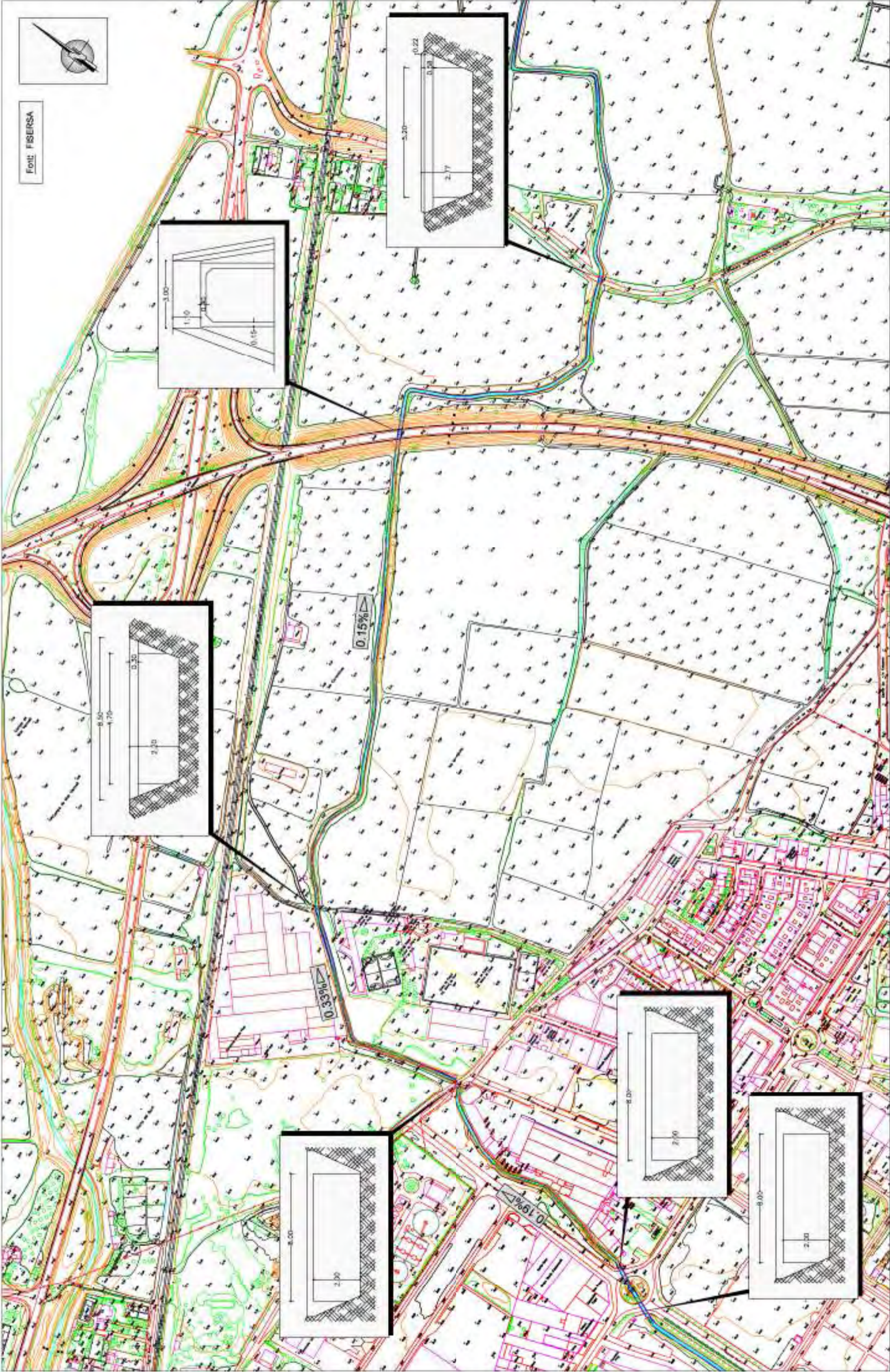


Sorres, Llims i Argil·les
 Calcàries, i calcàries margoses
 Llims
 Dolomies, calcàries



Font: FISERBA





FONT: FISERSA

ARQUITECTURA PALOMERAS & ASSOCIATS	ABM Arquitects de l'Enginyeria i Consultors S.L.	DATA: JUNY 2005	ETAPA DE L'ESTUDI: ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC DEL REC DEL MALPAS (FIGUERES)	NOV DEL PLÀNOL: ANNEX HIDROLÒGIC CARACTERÍSTIQUES REC MALPAS	ESCALA: 1/4000	PLÀNOL: 2 DE 2	ETAPES: 5
------------------------------------	---	-----------------	--	--	----------------	----------------	-----------

ANNEX NÚM. 3
CÀLCULS HIDRÀULICS

Annex: Càlculs hidràulics

1. Introducció

L'objectiu del present annex és avaluar el funcionament hidràulic del rec del Malpàs, aigua avall de l'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim i dissenyar les actuacions necessàries per assegurar-li una capacitat de desguàs suficient per a avingudes de 10 anys de període de retorn amb resguard i de 100 anys de període de retorn sense resguard. Igualment, es pretén determinar les actuacions passives d'urbanització destinades a assegurar la no inundabilitat dels sectors residencials "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" en casos d'avingudes de fins a 500 anys de període de retorn.

L'estudi hidràulic comprèn el tram del Rec del Malpàs situat entre les obres de fàbrica del giratori de l'Avinguda de Roses i la confluència amb la Riera de Figueres.

2. Metodologia

La metodologia de l'estudi segueix dos línies complementàries:

- per una banda, s'utilitza la simulació de les avingudes del rec del Malpàs, modelat com a canal natural sota determinades condicions inicials i condicions de contorn, utilitzant el model matemàtic de règim gradualment variat HEC-RAS;
- d'una altra, s'utilitzen les facilitats dels models EPA-SWMM per analitzar les diferents propostes d'actuació en règim variable.

Els models HEC-RAS es basen en el mètode de càlcul de corbes de rabeig conegut com a "mètode del pas estàndard". Per poder discretitzar el rec del Malpàs, aquest es divideix en trams entre seccions ortogonals a la direcció del flux. Els càlculs s'efectuen de secció a secció.

El procediment de càlcul es basa en la resolució de l'equació de balanç d'energia expressada unidimensionalment i recolzada en la fórmula de Manning per poder estimar les pèrdues per fricció.

Les hipòtesis de càlcul del model són:

- Flux unidimensional: la única component de la velocitat és la direcció del flux
- Flux estacionari: no hi ha variació de la velocitat ni del calat amb el temps, en una secció donada.
- Flux gradualment variat: la profunditat de l'aigua no canvia sobtadament en distàncies curtes.
- Pendents menors que 0,1 m/m.
- Contorns rígids.

El model permet reproduir les estructures i obres de fàbrica existents a la llera i calcular les pèrdues d'energia que provoquen.

Les condicions de control s'obtenen a partir de dades de calat o de pendent d'energia conegudes o estimades en determinades seccions en funció de quin sigui el règim hidràulic. Els models s'han calculat en règim mixt (subcrític o supercrític on es determina que correspon).

Els models EPA-SWMM permeten fer simulacions en règim variable mitjançant la resolució de les equacions completes de Saint-Venant. A l'annex d'estudi hidrològic s'exposen les característiques principals d'aquests models.

3. Caracterització de l'estat actual

3.1. Introducció

La caracterització del funcionament hidràulic del rec del Malpàs en l'estat actual de la llera es realitza mitjançant un model HEC-RAS.

El model es recolza en un aixecament topogràfic de detall realitzat expressament per al present estudi complementat amb la restitució 1:1.000 del municipi de Figueres.

En aquest model s'introdueixen totes les estructures presents dins l'àmbit d'estudi.

3.2. Cabals d'avinguda

Els cabals d'avinguda considerats són els que resulten del model hidrològic EPA-SWMM per al rec del Malpàs en l'estat actual (Model B de l'annex d'estudi hidrològic):

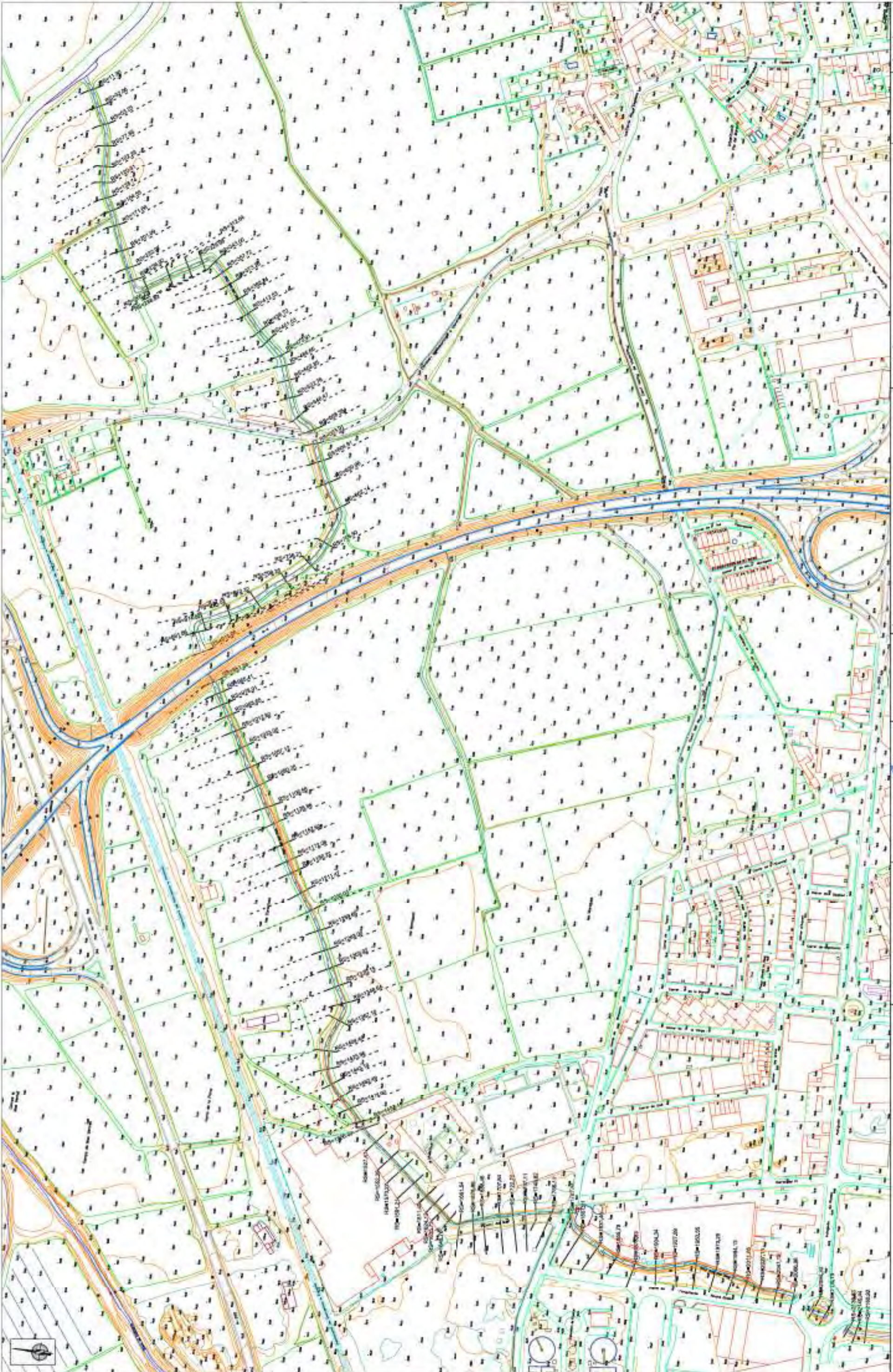
Punt de Pas	Cabals punta d'avinguda				
	T = 5 anys $Q_{p,5}$ (m^3/s)	T = 10 anys $Q_{p,10}$ (m^3/s)	T = 50 anys $Q_{p,50}$ (m^3/s)	T = 100 anys $Q_{p,100}$ (m^3/s)	T = 500 anys $Q_{p,500}$ (m^3/s)
F	25,29	32,36	47,42	50,43	56,51
G	28,65	36,48	56,03	62,62	68,93
H	28,65	36,48	56,57	62,62	70,15

3.3. Caracterització del model HEC-RAS

Les característiques principals del model hidràulic realitzat es mostren a la taula següent:

CARACTERITZACIÓ BÀSICA DELS MODELS HEC-RAS					
	Longitud modelada (aprox.)	Nº seccions transversals	Nº estructures incloses	Manning Canal Central o llera a. baixes	Manning Esplanades laterals
Rec del Malpàs	2.140 m	110	6	0,015 (Formigó) 0,035 (Natural i pedra d'escullera) 0,080 (Natural en corba molt tancada)	0,050

El plànol que s'adjunta seguidament defineix les seccions de càlcul utilitzades al model. El plànol de topografia de detall s'ajunta al document nº 2 "Plànols".



ARQUITECTES PALOMERAS & ASSOCIATS
 COL·LABORADORS: ABM **ABM** Arquitectes Benjamins i Associats S.L.
 DATA: JUNY 2005
 TITOL DE L'ESTUDI: ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC DEL REC DEL MALPÀS (FIGURES)
 NOVA DRETA PLANEJADA: SECCIONS HIDRÀULIQUES - NEC RAS ESTAT ACTUAL
 ESCALA: 1/4000
 FOLI: 1 DE 2

3.4. Resultats del model HEC-RAS

En aquest apartat es presenten tots els resultats dels càlculs hidràulics realitzats per als cabals d'avinguda associats a diferents períodes de retorn, segons la metodologia i característiques descrites.

La presentació de resultats segueix l'esquema següent:

Perfils longitudinals
Taules de resultats
Perfils transversals

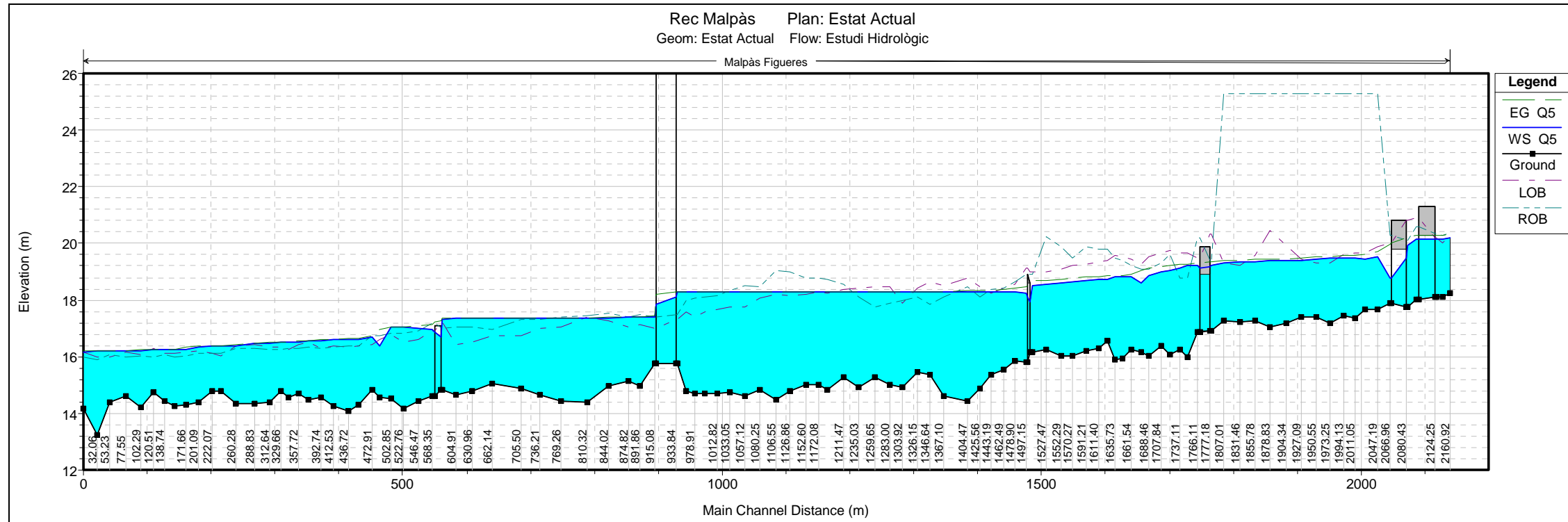
El significat de cada columna de les taules de resultats és el següent:

<i>River:</i>	Riu
<i>River Sta</i>	Número de secció del riu
<i>Profile</i>	Cas de càlcul
<i>Q Total</i>	Cabal de pas a la secció
<i>W.S. Elev</i>	Cota de la làmina d'aigua
<i>Min Ch El</i>	Cota mínima del canal principal
<i>Diff</i>	Calat d'aigua a la secció (diferència entre <i>W.S. Elev</i> i <i>Min Ch El</i>)
<i>Crit W.S.</i>	Cota corresponent al calat crític
<i>E.G. Elev</i>	Cota de la línia d'energia
<i>E.G. Slope</i>	Pendent de la línia d'energia
<i>Vel Left</i>	Velocitat mitjana als terrenys del costat del marge esquerre
<i>Vel Chnl</i>	Velocitat mitjana al canal principal
<i>Vel Right</i>	Velocitat mitjana als terrenys del costat del marge dret
<i>Vel Total</i>	Velocitat mitjana global a tota la secció
<i>Flow Area</i>	Àrea del flux actiu a tota la secció
<i>Top Width</i>	Amplada superficial del canal principal i planes d'inundació
<i>Froude #Chl</i>	Número de Froude pel canal principal

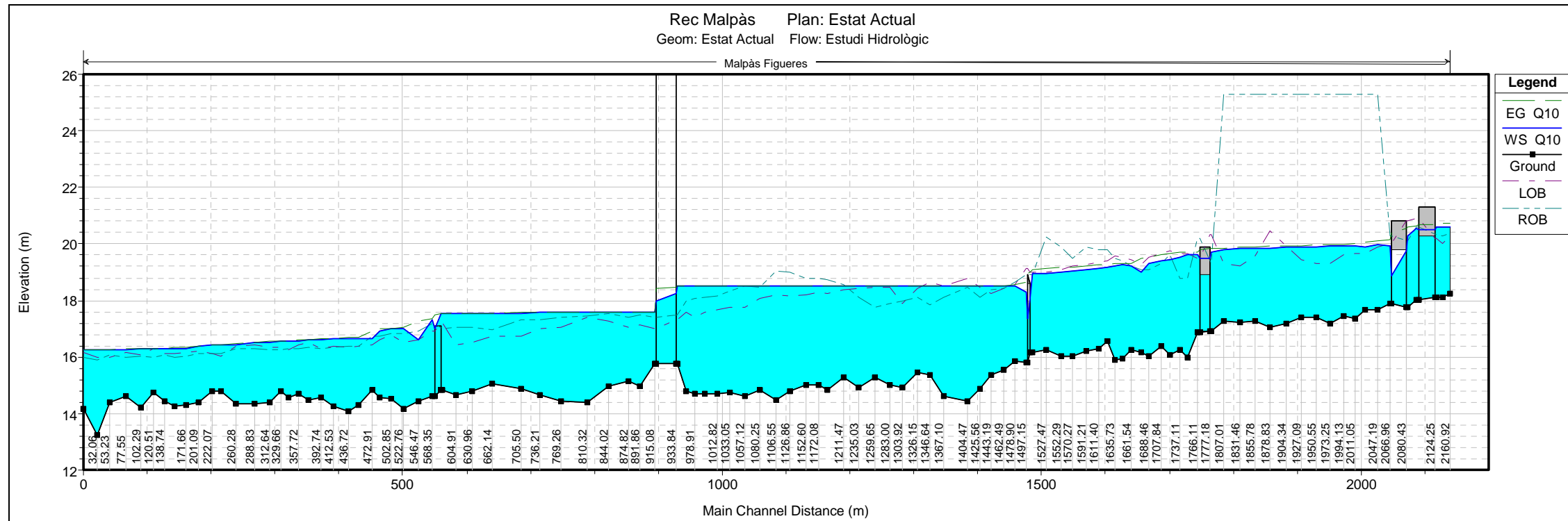
A l'apèndix del present annex s'adjunta el llistat de l'arxiu d'entrada de dades del model HEC-RAS.

3.4.1 Perfils longitudinals

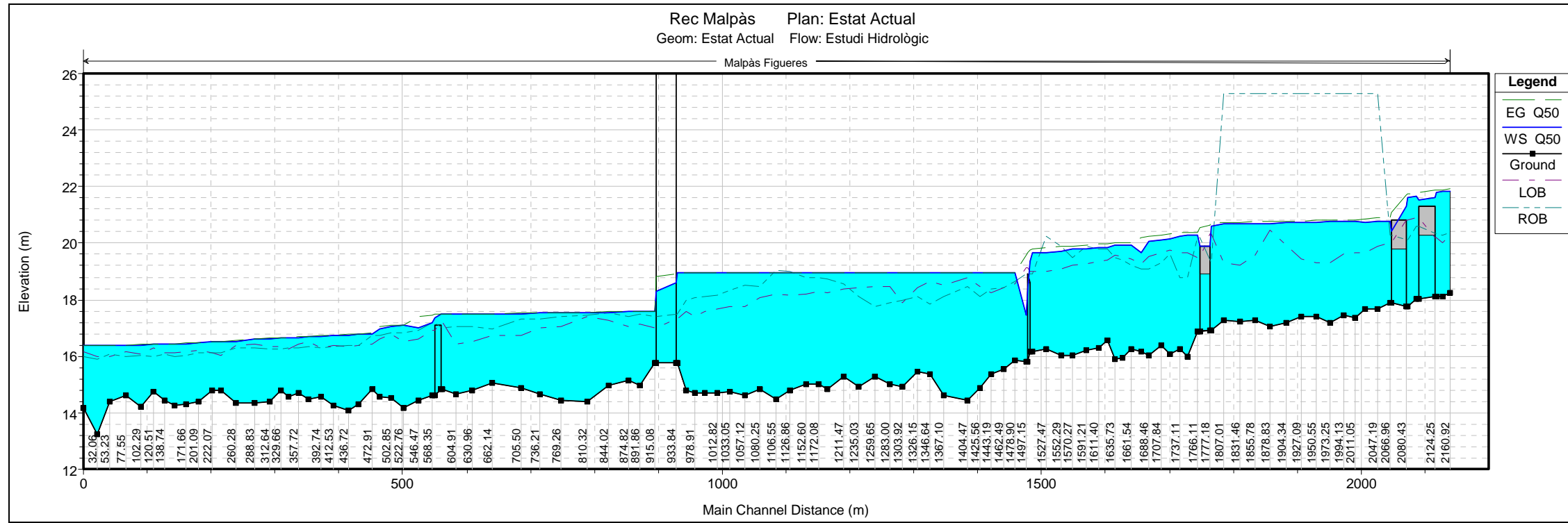
T = 5 anys



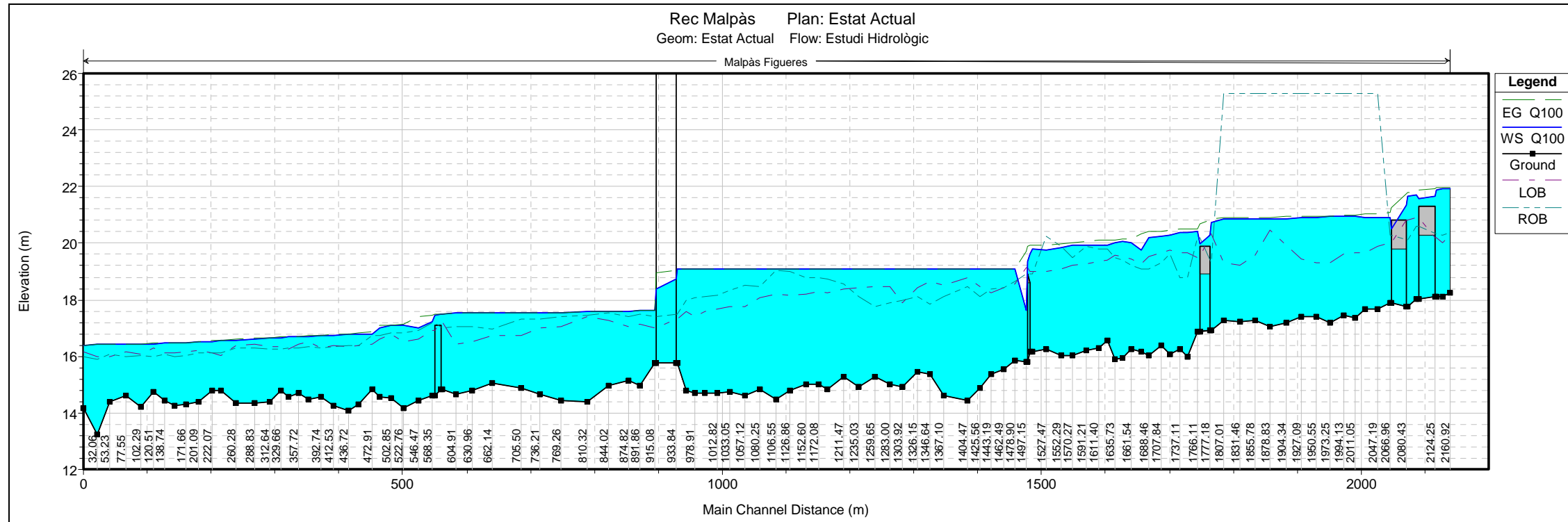
T = 10 anys



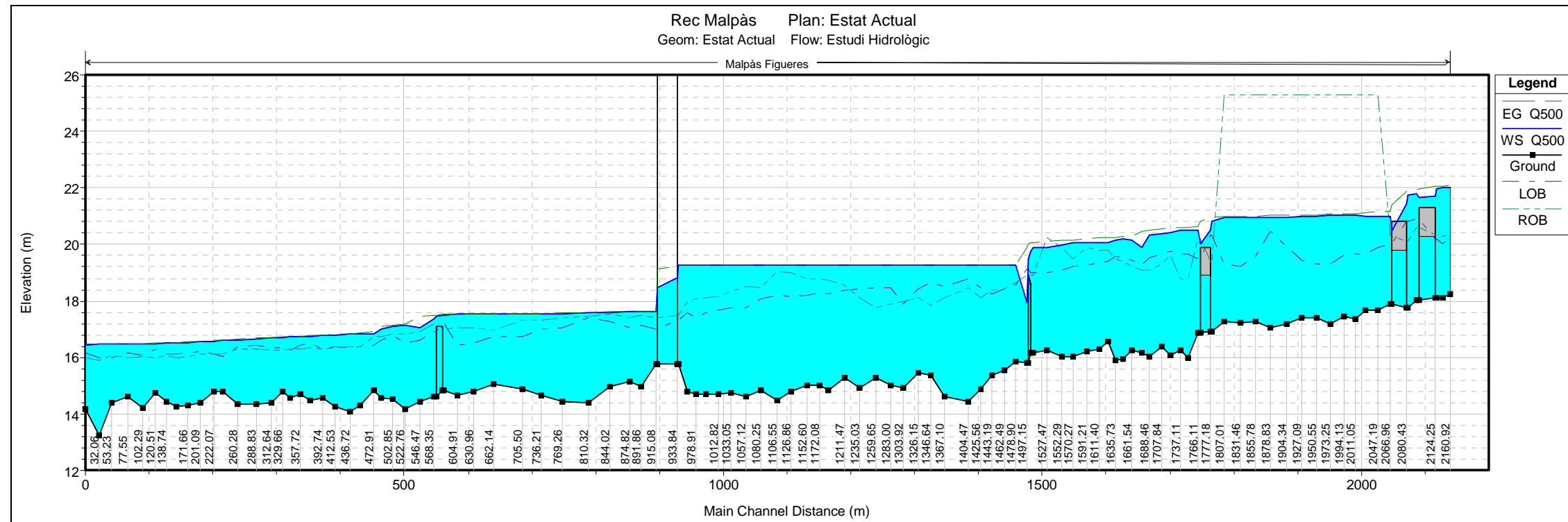
T = 50 anys



T = 100 anys



T = 500 anys



3.4.2 Taules de resultats

Resultats per a T=10 anys

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q10

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	2160.92	Q10	32.36	20.61	18.25	2.36	19.80	20.74	0.001836	0.28	1.59	0.40	1.41	22.96	24.12	0.40
Figueres	2149.44	Q10	32.36	20.60	18.10	2.50	19.68	20.71	0.001492	0.40	1.52	0.37	1.28	25.36	25.99	0.37
Figueres	2139.83	Q10	32.36	20.59	18.10	2.49	19.38	20.71	0.000299	0.15	1.55	0.15	1.34	24.21	22.04	0.33
Figueres	2124.25	Bridge														
Figueres	2108.75	Q10	32.36	20.53	18.02	2.51	19.33	20.64	0.000288		1.48		1.48	21.94	10.63	0.33
Figueres	2094.30	Q10	32.36	20.29	17.74	2.55	19.69	20.62	0.001128		2.53	0.14	2.31	14.01	20.20	0.60
Figueres	2080.43	Bridge														
Figueres	2066.96	Q10	32.36	19.92	17.90	2.02	19.34	20.16	0.000837		2.17		2.17	14.93	9.63	0.56
Figueres	2047.19	Q10	32.36	19.96	17.66	2.30		20.11	0.002214	0.10	1.73		1.72	18.82	13.37	0.42
Figueres	2027.15	Q10	32.36	19.90	17.66	2.24		20.06	0.002306	0.23	1.80		1.79	18.11	11.09	0.42
Figueres	2011.05	Q10	32.36	19.94	17.38	2.56		20.01	0.000779	0.15	1.16		1.15	28.20	16.57	0.26
Figueres	1994.13	Q10	32.36	19.94	17.44	2.50		20.00	0.000665	0.16	1.05		1.01	32.18	25.69	0.25
Figueres	1973.25	Q10	32.36	19.93	17.20	2.73		19.98	0.000518	0.21	0.96		0.87	37.07	30.71	0.22
Figueres	1950.55	Q10	32.36	19.90	17.41	2.49		19.96	0.000747	0.29	1.15		1.07	30.14	19.75	0.25
Figueres	1927.09	Q10	32.36	19.88	17.42	2.46		19.95	0.000815	0.21	1.17		1.13	28.57	18.48	0.26
Figueres	1904.34	Q10	32.36	19.87	17.18	2.69		19.93	0.000596		1.06		1.06	30.48	13.51	0.23
Figueres	1878.83	Q10	32.36	19.85	17.05	2.80	18.27	19.91	0.000690		1.13		1.13	28.72	11.94	0.23
Figueres	1855.78	Q10	32.36	19.83	17.26	2.57		19.89	0.000685	0.13	1.10		1.08	29.99	18.57	0.25
Figueres	1831.46	Q10	32.36	19.83	17.23	2.60		19.87	0.000444	0.18	0.94		0.87	37.07	27.39	0.20
Figueres	1807.01	Q10	32.36	19.81	17.28	2.53		19.86	0.000594	0.21	1.05		0.94	34.26	30.19	0.23
Figueres	1787.44	Q10	36.48	19.72	16.90	2.82	18.37	19.85	0.000305		1.60	0.14	1.48	24.64	17.09	0.33
Figueres	1777.18	Bridge														
Figueres	1766.11	Q10	36.48	19.64	16.89	2.75	18.04	19.72	0.000177	0.05	1.22		1.21	30.04	15.48	0.27
Figueres	1748.82	Q10	36.48	19.63	15.97	3.66	17.59	19.71	0.000743		1.28	0.40	1.17	31.06	15.05	0.24
Figueres	1737.11	Q10	36.48	19.55	16.27	3.28	18.14	19.69	0.001632		1.72	0.52	1.53	23.89	15.12	0.35
Figueres	1722.75	Q10	36.48	19.46	16.08	3.38	18.09	19.66	0.002720		1.97		1.97	18.52	8.53	0.43
Figueres	1707.84	Q10	36.48	19.40	16.40	3.00	18.29	19.61	0.002806		2.07	0.22	1.99	18.35	16.34	0.44
Figueres	1688.46	Q10	36.48	19.31	16.05	3.26	18.23	19.55	0.003311		2.21	0.40	1.99	18.37	17.76	0.46
Figueres	1676.88	Q10	36.48	19.01	16.15	2.86	18.38	19.47	0.007827		3.03		3.03	12.05	5.54	0.66
Figueres	1661.54	Q10	36.48	19.23	16.25	2.98	17.63	19.33	0.001034		1.39	0.12	1.37	26.69	17.95	0.29
Figueres	1648.78	Q10	36.48	19.25	15.95	3.30	17.16	19.31	0.000493		1.05		1.05	34.69	12.69	0.20
Figueres	1635.73	Q10	36.48	19.23	15.89	3.34	17.21	19.30	0.000640		1.17		1.17	31.18	11.47	0.23
Figueres	1624.12	Q10	36.48	19.16	16.55	2.61	17.92	19.28	0.001490		1.58		1.58	23.12	11.10	0.35
Figueres	1611.40	Q10	36.48	19.15	16.29	2.86	17.69	19.26	0.001192		1.47		1.47	24.89	11.00	0.31
Figueres	1591.21	Q10	36.48	19.09	16.20	2.89	17.71	19.23	0.001550		1.63		1.63	22.33	9.71	0.34
Figueres	1570.27	Q10	36.48	19.06	16.01	3.05	17.59	19.20	0.001502		1.62		1.62	22.48	9.40	0.34
Figueres	1552.29	Q10	36.48	19.02	16.02	3.00	17.63	19.17	0.001733		1.71		1.71	21.33	9.07	0.36
Figueres	1527.47	Q10	36.48	18.97	16.24	2.73	17.76	19.12	0.001898		1.75		1.75	20.80	9.67	0.38
Figueres	1506.49	Q10	36.48	18.97	16.18	2.79	17.74	19.10	0.000338		1.64	0.19	1.33	27.34	25.05	0.36
Figueres	1500.67	Bridge														
Figueres	1497.15	Q10	36.48	18.31	15.79	2.52		18.65	0.000669		2.59		2.59	14.09	8.35	0.55
Figueres	1478.90	Q10	36.48	18.52	15.84	2.68		18.55	0.000805	0.21	1.08	0.25	0.39	93.69	293.54	0.24
Figueres	1462.49	Q10	36.48	18.50	15.53	2.97		18.53	0.000792	0.07	1.06	0.29	0.43	85.28	197.01	0.23
Figueres	1443.19	Q10	36.48	18.51	15.38	3.13		18.52	0.000348	0.15	0.71	0.23	0.27	134.21	295.77	0.15
Figueres	1425.56	Q10	36.48	18.51	14.87	3.64		18.51	0.000183	0.16	0.56	0.18	0.22	166.30	296.75	0.11
Figueres	1404.47	Q10	36.48	18.50	14.45	4.05		18.51	0.000204	0.17	0.53	0.19	0.22	166.39	295.80	0.11
Figueres	1367.10	Q10	36.48	18.50	14.61	3.89		18.50	0.000134	0.14	0.47	0.17	0.19	187.09	296.65	0.09
Figueres	1346.64	Q10	36.48	18.50	15.37	3.13		18.50	0.000053	0.09	0.31	0.12	0.13	284.16	395.51	0.06
Figueres	1326.15	Q10	36.48	18.50	15.45	3.05		18.50	0.000043	0.09	0.26	0.11	0.12	309.13	397.09	0.06

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q10 (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	1303.92	Q10	36.48	18.50	14.94	3.56		18.50	0.000037	0.09	0.26	0.11	0.11	323.13	397.19	0.05
Figueres	1283.00	Q10	36.48	18.49	15.00	3.49		18.50	0.000032	0.08	0.23	0.10	0.11	339.04	397.32	0.05
Figueres	1259.65	Q10	36.48	18.49	15.30	3.19		18.49	0.000018	0.07	0.16	0.08	0.08	445.58	497.47	0.04
Figueres	1235.03	Q10	36.48	18.49	14.94	3.55		18.49	0.000018	0.08	0.17	0.08	0.08	444.05	497.37	0.04
Figueres	1211.47	Q10	36.48	18.49	15.30	3.19		18.49	0.000018	0.07	0.18	0.08	0.08	444.18	495.31	0.04
Figueres	1186.22	Q10	36.48	18.49	14.85	3.64		18.49	0.000016	0.07	0.17	0.07	0.07	498.20	594.82	0.03
Figueres	1172.08	Q10	36.48	18.49	15.00	3.49		18.49	0.000014	0.07	0.16	0.07	0.07	513.36	594.95	0.03
Figueres	1152.60	Q10	36.48	18.49	15.02	3.47		18.49	0.000013	0.07	0.16	0.06	0.07	523.73	595.48	0.03
Figueres	1126.86	Q10	36.48	18.49	14.80	3.69		18.49	0.000012	0.07	0.14	0.06	0.07	543.36	596.38	0.03
Figueres	1106.55	Q10	36.48	18.49	14.50	3.99		18.49	0.000009	0.06	0.13	0.06	0.06	590.47	595.46	0.03
Figueres	1080.25	Q10	36.48	18.49	14.82	3.67		18.49	0.000006	0.05	0.11	0.05	0.05	705.32	698.17	0.02
Figueres	1057.12	Q10	36.48	18.49	14.60	3.89		18.49	0.000007	0.06	0.13	0.05	0.05	672.17	695.35	0.02
Figueres	1033.05	Q10	36.48	18.49	14.75	3.74		18.49	0.000006	0.05	0.11	0.05	0.05	727.95	698.30	0.02
Figueres	1012.82	Q10	36.48	18.49	14.70	3.79		18.49	0.000006	0.06	0.11	0.05	0.05	719.85	698.41	0.02
Figueres	993.65	Q10	36.48	18.49	14.70	3.79		18.49	0.000005	0.05	0.10	0.04	0.05	766.32	698.45	0.02
Figueres	978.91	Q10	36.48	18.49	14.70	3.79		18.49	0.000005	0.05	0.10	0.04	0.05	771.09	698.47	0.02
Figueres	965.41	Q10	36.48	18.49	14.80	3.69		18.49	0.000005	0.05	0.10	0.04	0.05	763.09	698.41	0.02
Figueres	951.25	Q10	36.48	18.49	15.77	2.72	17.38	18.49	0.000002	0.04	0.13	0.04	0.04	934.92	736.82	0.03
Figueres	933.84		Bridge													
Figueres	915.08	Q10	36.48	17.59	15.77	1.82	17.34	17.59	0.000112	0.13	0.69	0.11	0.13	277.16	714.59	0.16
Figueres	891.66	Q10	36.48	17.59	14.95	2.64		17.59	0.000153	0.16	0.19	0.11	0.13	283.12	800.00	0.04
Figueres	874.82	Q10	36.48	17.58	15.15	2.43		17.58	0.000180	0.18	0.48	0.09	0.15	235.66	800.00	0.11
Figueres	844.02	Q10	36.48	17.57	14.95	2.62		17.58	0.000186	0.20	0.51	0.06	0.18	202.03	800.00	0.11
Figueres	810.32	Q10	36.48	17.57	14.40	3.17		17.57	0.000140	0.18	0.41	0.06	0.16	227.51	800.00	0.10
Figueres	769.26	Q10	36.48	17.56	14.45	3.11		17.57	0.000124	0.17	0.45	0.07	0.15	247.04	800.00	0.09
Figueres	736.21	Q10	36.48	17.56	14.68	2.88		17.56	0.000078	0.14	0.35	0.07	0.12	306.08	800.00	0.07
Figueres	705.50	Q10	36.48	17.56	14.90	2.66		17.56	0.000058	0.13	0.30	0.06	0.11	337.68	800.00	0.06
Figueres	662.14	Q10	36.48	17.56	15.05	2.51		17.56	0.000018	0.07	0.17	0.06	0.07	541.73	800.00	0.04
Figueres	630.96	Q10	36.48	17.56	14.80	2.76		17.56	0.000043	0.12	0.26	0.10	0.12	311.53	400.00	0.06
Figueres	604.91	Q10	36.48	17.56	14.65	2.91		17.56	0.000040	0.12	0.25	0.09	0.11	320.30	400.00	0.05
Figueres	583.91	Q10	36.48	17.55	14.85	2.70	17.08	17.56	0.000050	0.12	0.57	0.09	0.13	275.15	400.00	0.13
Figueres	576		Bridge													
Figueres	568.35	Q10	36.48	17.32	14.60	2.72		17.36	0.000198	0.12	1.22	0.14	0.27	136.92	400.00	0.26
Figueres	546.47	Q10	36.48	16.59	14.45	2.14	16.57	17.29	0.013835		3.69		3.69	9.88	6.77	0.98
Figueres	522.76	Q10	36.48	17.02	14.15	2.87		17.04	0.000800	0.26	1.02	0.19	0.32	114.36	400.00	0.24
Figueres	502.85	Q10	36.48	16.99	14.51	2.48		17.02	0.000893	0.23	1.10	0.22	0.34	106.45	400.00	0.26
Figueres	485.85	Q10	36.48	16.91	14.55	2.36	16.91	16.99	0.002202	0.22	1.65	0.31	0.51	71.89	400.00	0.40
Figueres	472.91	Q10	36.48	16.84	14.85	1.99	16.72	16.91	0.008983	0.46	2.85	0.22	0.91	39.99	395.07	0.79
Figueres	451.03	Q10	36.48	16.87	14.30	2.57	16.56	16.89	0.000971	0.19	1.06	0.30	0.34	108.19	400.00	0.26
Figueres	436.72	Q10	36.48	16.86	14.10	2.76		16.87	0.000740	0.19	0.95	0.27	0.31	119.16	400.00	0.23
Figueres	412.53	Q10	36.48	16.84	14.25	2.59		16.66	0.000736	0.20	0.94	0.26	0.30	120.57	400.00	0.23
Figueres	392.74	Q10	36.48	16.82	14.55	2.27		16.84	0.001154	0.21	1.13	0.31	0.35	103.46	400.00	0.29
Figueres	373.26	Q10	36.48	16.59	14.50	2.09		16.81	0.001207	0.23	1.13	0.31	0.35	103.63	400.00	0.29
Figueres	357.72	Q10	36.48	16.57	14.70	1.87		16.59	0.001378	0.23	1.14	0.33	0.36	100.50	400.00	0.31
Figueres	343	Q10	36.48	16.56	14.55	2.01		16.57	0.001104	0.22	1.08	0.31	0.34	106.76	400.00	0.28
Figueres	329.66	Q10	36.48	16.55	14.80	1.75		16.56	0.000835	0.19	0.89	0.31	0.31	119.11	400.00	0.24
Figueres	312.64	Q10	36.48	16.53	14.40	2.13		16.54	0.000814	0.15	0.92	0.31	0.32	113.39	400.00	0.23
Figueres	288.83	Q10	36.48	16.50	14.35	2.15		16.52	0.001352	0.15	1.12	0.37	0.39	93.99	400.00	0.30
Figueres	260.28	Q10	36.48	16.44	14.35	2.09		16.48	0.001630	0.12	1.29	0.38	0.45	81.20	400.00	0.33

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q10 (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	236.92	Q10	36.48	16.43	14.80	1.63		16.44	0.001000	0.28	0.90	0.28	0.30	119.90	400.00	0.26
Figueres	222.07	Q10	36.48	16.42	14.78	1.64		16.42	0.000786	0.22	0.85	0.28	0.29	125.33	400.00	0.24
Figueres	201.09	Q10	36.48	16.38	14.40	1.98		16.40	0.001397	0.21	1.15	0.34	0.37	97.88	400.00	0.32
Figueres	171.66	Q10	36.48	16.30	14.30	2.00		16.36	0.003058	0.24	1.70	0.42	0.50	72.51	400.00	0.45
Figueres	154.55	Q10	36.48	16.31	14.25	2.06		16.32	0.000731	0.26	0.81	0.24	0.28	130.50	400.00	0.22
Figueres	138.74	Q10	36.48	16.30	14.45	1.85		16.31	0.000550	0.25	0.70	0.21	0.26	143.00	400.00	0.19
Figueres	120.51	Q10	36.48	16.29	14.75	1.54		16.30	0.000583	0.25	0.69	0.21	0.26	140.72	399.96	0.20
Figueres	102.29	Q10	36.48	16.28	14.20	2.08		16.29	0.000443	0.23	0.63	0.20	0.24	153.59	400.00	0.17
Figueres	77.55	Q10	36.48	16.27	14.60	1.67		16.28	0.000588	0.25	0.69	0.22	0.26	141.29	400.00	0.20
Figueres	53.23	Q10	36.48	16.26	14.40	1.86		16.27	0.000361	0.19	0.59	0.22	0.22	162.99	400.00	0.16
Figueres	32.06	Q10	36.48	16.25	13.25	3.00		16.26	0.000331	0.18	0.58	0.21	0.22	166.76	400.00	0.14
Figueres	11.3	Q10	36.48	16.24	14.15	2.09	16.04	16.25	0.000500	0.17	0.71	0.26	0.26	141.49	400.00	0.19

Resultats per a T=50 anys

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q50

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	2160.92	Q50	47.42	21.85	18.25	3.60	20.14	21.90	0.000423	0.43	1.12	0.49	0.90	52.82	24.12	0.21
Figueres	2149.44	Q50	47.42	21.85	18.10	3.75	20.03	21.90	0.000364	0.46	1.07	0.46	0.82	57.76	25.99	0.20
Figueres	2139.83	Q50	47.42	21.81	18.10	3.71	19.73	21.89	0.000123	0.25	1.33	0.25	0.93	51.17	22.04	0.23
Figueres	2124.25	Bridge														
Figueres	2108.75	Q50	47.42	21.87	18.02	3.85	19.65	21.75	0.000127	0.21	1.29	0.18	0.92	51.32	29.43	0.23
Figueres	2094.30	Q50	47.42	21.83	17.74	3.89	20.13	21.75	0.000250	0.30	1.66	0.38	0.94	50.55	28.82	0.30
Figueres	2080.43	Bridge														
Figueres	2066.96	Q50	47.42	20.75	17.90	2.85	19.69	20.92	0.000391	0.33	1.87		1.35	35.08	25.15	0.39
Figueres	2047.19	Q50	47.42	20.76	17.66	3.10		20.90	0.001322	0.57	1.65		1.53	30.94	15.07	0.33
Figueres	2027.15	Q50	47.42	20.74	17.66	3.08		20.87	0.001297	0.55	1.66		1.42	33.32	19.65	0.32
Figueres	2011.05	Q50	47.42	20.78	17.38	3.40		20.84	0.000493	0.35	1.13		0.99	47.90	25.15	0.21
Figueres	1994.13	Q50	47.42	20.78	17.44	3.34		20.82	0.000363	0.35	0.96		0.83	57.00	29.95	0.19
Figueres	1973.25	Q50	47.42	20.78	17.20	3.58		20.81	0.000281	0.34	0.87		0.72	65.81	34.35	0.17
Figueres	1950.55	Q50	47.42	20.74	17.41	3.33		20.80	0.000497	0.47	1.13		1.01	46.81	19.75	0.21
Figueres	1927.09	Q50	47.42	20.73	17.42	3.31		20.79	0.000510	0.41	1.13		1.01	46.73	21.95	0.21
Figueres	1904.34	Q50	47.42	20.72	17.18	3.54		20.78	0.000470	0.26	1.12		1.11	42.88	14.98	0.20
Figueres	1878.83	Q50	47.42	20.70	17.05	3.65	18.56	20.77	0.000545	0.27	1.16		0.99	47.72	31.96	0.20
Figueres	1855.78	Q50	47.42	20.70	17.26	3.44		20.75	0.000425	0.34	1.06		0.94	50.60	25.70	0.20
Figueres	1831.46	Q50	47.42	20.70	17.23	3.47		20.74	0.000262	0.30	0.88		0.70	67.71	37.87	0.16
Figueres	1807.01	Q50	47.42	20.70	17.28	3.42		20.73	0.000293	0.30	0.90		0.66	71.90	48.85	0.17
Figueres	1787.44	Q50	56.03	20.58	16.90	3.68	18.79	20.72	0.000238	0.12	1.68	0.31	1.09	51.30	64.00	0.30
Figueres	1777.18	Bridge														
Figueres	1766.11	Q50	56.03	20.27	16.89	3.38	18.40	20.37	0.000182	0.12	1.40		1.13	49.41	50.29	0.28
Figueres	1748.82	Q50	56.03	20.26	15.97	4.29	18.08	20.36	0.000774	0.31	1.49	0.59	1.18	47.36	30.90	0.25
Figueres	1737.11	Q50	56.03	20.24	16.27	3.97	18.67	20.35	0.001150	0.39	1.69	0.71	1.10	51.16	53.51	0.30
Figueres	1722.75	Q50	56.03	20.15	16.08	4.07	18.66	20.33	0.002054	0.41	1.98	0.62	1.42	39.51	50.80	0.39
Figueres	1707.84	Q50	56.03	20.11	16.40	3.71	18.81	20.30	0.001983	0.36	2.06	0.73	1.45	38.71	49.61	0.39
Figueres	1688.46	Q50	56.03	20.07	16.05	4.02	18.82	20.26	0.002099	0.34	2.10	0.85	1.48	37.86	43.71	0.39
Figueres	1676.88	Q50	56.03	19.87	16.15	3.52	19.02	20.18	0.006829	0.57	3.30	1.04	2.83	19.82	14.58	0.63
Figueres	1661.54	Q50	56.03	19.92	16.25	3.67	18.06	20.03	0.000890	0.38	1.51	0.47	1.22	45.77	31.20	0.28
Figueres	1648.78	Q50	56.03	19.93	15.95	3.98	17.54	20.01	0.000525	0.24	1.23	0.33	1.09	51.58	28.84	0.22
Figueres	1635.73	Q50	56.03	19.91	15.89	4.02	17.63	20.00	0.000678	0.27	1.36	0.38	1.17	47.83	29.30	0.24
Figueres	1624.12	Q50	56.03	19.84	16.55	3.29	18.34	19.98	0.001302	0.37	1.70	0.44	1.44	38.96	29.25	0.34
Figueres	1611.40	Q50	56.03	19.84	16.29	3.55	18.12	19.97	0.001132	0.37	1.63	0.40	1.41	39.77	26.35	0.31
Figueres	1591.21	Q50	56.03	19.78	16.20	3.58	18.17	19.94	0.001441	0.41	1.79		1.47	38.22	32.71	0.34
Figueres	1570.27	Q50	56.03	19.80	16.01	3.79	18.06	19.90	0.000971	0.41	1.51	0.58	1.08	52.03	40.76	0.28
Figueres	1552.29	Q50	56.03	19.71	16.02	3.69	18.11	19.87	0.001556	0.54	1.84		1.52	36.82	25.16	0.34
Figueres	1527.47	Q50	56.03	19.66	16.24	3.42	18.22	19.83	0.001621	0.57	1.88		1.61	34.83	21.37	0.36
Figueres	1506.49	Q50	56.57	19.67	16.18	3.49	18.21	19.81	0.000259	0.24	1.73	0.32	1.12	50.29	32.46	0.33
Figueres	1500.67	Bridge														
Figueres	1497.15	Q50	56.57	17.45	15.79	1.66	18.08	19.59	0.007938		6.48		6.48	8.73	7.21	1.74
Figueres	1478.90	Q50	56.57	18.96	15.84	3.12	18.47	18.96	0.000189	0.20	0.59	0.22	0.25	225.15	300.00	0.12
Figueres	1462.49	Q50	56.57	18.95	15.53	3.42		18.96	0.000247	0.10	0.67	0.27	0.30	191.41	300.00	0.13
Figueres	1443.19	Q50	56.57	18.95	15.38	3.57		18.96	0.000114	0.17	0.46	0.21	0.21	267.04	300.00	0.09
Figueres	1425.56	Q50	56.57	18.95	14.87	4.08		18.95	0.000078	0.16	0.41	0.18	0.19	299.55	300.00	0.08
Figueres	1404.47	Q50	56.57	18.95	14.45	4.50		18.95	0.000082	0.16	0.37	0.18	0.19	300.05	300.00	0.07
Figueres	1367.10	Q50	56.57	18.95	14.61	4.34		18.95	0.000063	0.15	0.36	0.17	0.18	321.76	300.00	0.07
Figueres	1346.64	Q50	56.57	18.95	15.37	3.58		18.95	0.000028	0.10	0.24	0.12	0.12	463.80	400.00	0.05
Figueres	1326.15	Q50	56.57	18.95	15.45	3.50		18.95	0.000024	0.10	0.22	0.11	0.12	489.03	400.00	0.04

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q50 (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	1303.92	Q50	56.57	18.95	14.94	4.01		18.95	0.000022	0.09	0.22	0.11	0.11	503.19	400.00	0.04
Figueres	1283.00	Q50	56.57	18.95	15.00	3.95		18.95	0.000020	0.09	0.20	0.11	0.11	519.21	400.00	0.04
Figueres	1259.65	Q50	56.57	18.95	15.30	3.65		18.95	0.000012	0.07	0.15	0.08	0.08	671.03	500.00	0.03
Figueres	1235.03	Q50	56.57	18.95	14.94	4.01		18.95	0.000011	0.07	0.16	0.08	0.08	669.58	500.00	0.03
Figueres	1211.47	Q50	56.57	18.95	15.30	3.65		18.95	0.000012	0.07	0.16	0.08	0.08	669.73	500.00	0.03
Figueres	1186.22	Q50	56.57	18.95	14.85	4.10		18.95	0.000009	0.07	0.14	0.07	0.07	768.61	600.00	0.03
Figueres	1172.08	Q50	56.57	18.95	15.00	3.95		18.95	0.000009	0.07	0.14	0.07	0.07	783.68	600.00	0.03
Figueres	1152.60	Q50	56.57	18.95	15.02	3.93		18.95	0.000008	0.07	0.14	0.07	0.07	794.25	600.00	0.02
Figueres	1126.86	Q50	56.57	18.95	14.80	4.15		18.95	0.000008	0.07	0.12	0.07	0.07	814.17	599.79	0.02
Figueres	1106.55	Q50	56.57	18.94	14.50	4.44		18.95	0.000006	0.06	0.12	0.06	0.07	861.04	599.48	0.02
Figueres	1080.25	Q50	56.57	18.94	14.82	4.12		18.95	0.000005	0.06	0.10	0.05	0.06	1021.93	700.00	0.02
Figueres	1057.12	Q50	56.57	18.94	14.60	4.34		18.94	0.000005	0.06	0.11	0.05	0.06	988.38	700.00	0.02
Figueres	1033.05	Q50	56.57	18.94	14.75	4.19		18.94	0.000004	0.06	0.10	0.05	0.05	1044.65	700.00	0.02
Figueres	1012.82	Q50	56.57	18.94	14.70	4.24		18.94	0.000004	0.06	0.10	0.05	0.05	1036.60	700.00	0.02
Figueres	993.65	Q50	56.57	18.94	14.70	4.24		18.94	0.000004	0.06	0.10	0.05	0.05	1083.08	700.00	0.02
Figueres	978.91	Q50	56.57	18.94	14.70	4.24		18.94	0.000004	0.06	0.10	0.05	0.05	1087.87	700.00	0.02
Figueres	965.41	Q50	56.57	18.94	14.80	4.14		18.94	0.000004	0.06	0.10	0.05	0.05	1079.86	700.00	0.02
Figueres	951.25	Q50	56.57	18.94	15.77	3.17	17.43	18.94	0.000002	0.04	0.14	0.04	0.04	1270.38	760.00	0.02
Figueres	933.84		Bridge													
Figueres	915.08	Q50	56.57	17.59	15.77	1.82	17.40	17.60	0.000262	0.20	1.06	0.17	0.20	279.65	714.61	0.25
Figueres	891.66	Q50	56.57	17.59	14.95	2.64		17.59	0.000360	0.24	0.29	0.16	0.20	284.87	800.00	0.07
Figueres	874.82	Q50	56.57	17.58	15.15	2.43		17.58	0.000454	0.29	0.76	0.13	0.24	231.32	800.00	0.18
Figueres	844.02	Q50	56.57	17.58	14.95	2.61		17.57	0.000508	0.32	0.83	0.08	0.30	188.11	800.00	0.19
Figueres	810.32	Q50	56.57	17.54	14.40	3.14		17.55	0.000401	0.30	0.69	0.08	0.27	206.85	800.00	0.16
Figueres	769.26	Q50	56.57	17.52	14.45	3.07		17.53	0.000395	0.29	0.79	0.10	0.26	215.90	800.00	0.16
Figueres	736.21	Q50	56.57	17.52	14.68	2.84		17.52	0.000253	0.25	0.61	0.11	0.21	271.30	800.00	0.13
Figueres	705.50	Q50	56.57	17.51	14.90	2.61		17.52	0.000187	0.23	0.52	0.10	0.19	299.84	800.00	0.12
Figueres	662.14	Q50	56.57	17.51	15.05	2.46		17.51	0.000055	0.12	0.29	0.10	0.11	502.81	800.00	0.07
Figueres	630.96	Q50	56.57	17.51	14.80	2.71		17.51	0.000130	0.20	0.44	0.16	0.19	290.91	400.00	0.10
Figueres	604.91	Q50	56.57	17.50	14.65	2.85		17.51	0.000118	0.20	0.43	0.15	0.19	298.84	400.00	0.09
Figueres	583.91	Q50	56.57	17.49	14.85	2.64	17.17	17.50	0.000159	0.20	0.99	0.16	0.23	249.55	400.00	0.23
Figueres	576		Bridge													
Figueres	568.35	Q50	56.57	17.19	14.60	2.59	17.28	17.45	0.000979	0.17	2.62	0.23	0.66	85.77	397.91	0.58
Figueres	546.47	Q50	56.57	17.00	14.45	2.55	17.12	17.39	0.008053	0.33	3.23	0.44	1.09	51.73	400.00	0.77
Figueres	522.76	Q50	56.57	17.09	14.15	2.94	16.97	17.12	0.001016	0.34	1.18	0.27	0.39	145.59	400.00	0.27
Figueres	502.85	Q50	56.57	17.06	14.51	2.55		17.09	0.001189	0.32	1.30	0.31	0.42	134.73	400.00	0.30
Figueres	485.85	Q50	56.57	16.97	14.55	2.42	16.97	17.06	0.002861	0.33	1.93	0.43	0.59	96.25	400.00	0.46
Figueres	472.91	Q50	56.57	16.77	14.85	1.92	16.77	16.84	0.003988	0.50	2.00	0.39	0.61	92.65	400.00	0.54
Figueres	451.03	Q50	56.57	16.77	14.30	2.47		16.79	0.001011	0.26	1.13	0.37	0.38	147.86	400.00	0.27
Figueres	436.72	Q50	56.57	16.76	14.10	2.66		16.77	0.000822	0.25	1.04	0.34	0.36	158.11	400.00	0.24
Figueres	412.53	Q50	56.57	16.74	14.25	2.49		16.75	0.000826	0.27	1.04	0.33	0.36	158.65	400.00	0.25
Figueres	392.74	Q50	56.57	16.71	14.55	2.16		16.73	0.001173	0.28	1.18	0.38	0.40	141.98	400.00	0.30
Figueres	373.26	Q50	56.57	16.69	14.50	2.19		16.71	0.001193	0.30	1.17	0.37	0.40	142.64	400.00	0.29
Figueres	357.72	Q50	56.57	16.67	14.70	1.97		16.69	0.001307	0.30	1.17	0.39	0.40	139.75	400.00	0.31
Figueres	343	Q50	56.57	16.65	14.55	2.10		16.67	0.001107	0.29	1.13	0.37	0.39	146.02	400.00	0.29
Figueres	329.66	Q50	56.57	16.64	14.80	1.84		16.66	0.000899	0.26	0.96	0.37	0.36	157.52	400.00	0.26
Figueres	312.64	Q50	56.57	16.63	14.40	2.23		16.64	0.000921	0.23	1.02	0.38	0.37	151.14	400.00	0.25
Figueres	288.83	Q50	56.57	16.59	14.35	2.24		16.61	0.001398	0.24	1.19	0.44	0.43	131.64	400.00	0.30
Figueres	260.28	Q50	56.57	16.54	14.35	2.19		16.57	0.001666	0.23	1.36	0.46	0.47	119.49	400.00	0.34

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q50 (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	236.92	Q50	56.57	16.52	14.80	1.72		16.53	0.001033	0.34	0.96	0.34	0.36	156.83	400.00	0.27
Figueres	222.07	Q50	56.57	16.51	14.78	1.73		16.52	0.000873	0.29	0.94	0.35	0.35	161.82	400.00	0.25
Figueres	201.09	Q50	56.57	16.47	14.40	2.07		16.48	0.001388	0.29	1.20	0.41	0.42	135.10	400.00	0.32
Figueres	171.66	Q50	56.57	16.44	14.30	2.14		16.46	0.001713	0.32	1.35	0.43	0.45	127.02	400.00	0.34
Figueres	154.55	Q50	56.57	16.43	14.25	2.18		16.44	0.000658	0.30	0.81	0.28	0.32	178.98	400.00	0.21
Figueres	138.74	Q50	56.57	16.42	14.45	1.97		16.43	0.000529	0.29	0.72	0.26	0.30	191.55	400.00	0.19
Figueres	120.51	Q50	56.57	16.41	14.75	1.66		16.42	0.000550	0.30	0.71	0.26	0.30	189.46	400.00	0.20
Figueres	102.29	Q50	56.57	16.41	14.20	2.21		16.41	0.000446	0.27	0.67	0.25	0.28	202.36	400.00	0.17
Figueres	77.55	Q50	56.57	16.39	14.60	1.79		16.40	0.000550	0.29	0.71	0.27	0.30	190.29	400.00	0.20
Figueres	53.23	Q50	56.57	16.38	14.40	1.98		16.39	0.000379	0.24	0.64	0.26	0.27	211.91	400.00	0.17
Figueres	32.06	Q50	56.57	16.38	13.25	3.13		16.38	0.000358	0.23	0.63	0.26	0.26	215.50	400.00	0.14
Figueres	11.3	Q50	56.57	16.36	14.15	2.21	16.10	16.37	0.000501	0.23	0.75	0.30	0.30	190.29	400.00	0.19

Resultats per a T=100 anys

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q100

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	2160.92	Q100	50.43	21.90	18.25	3.65	20.20	21.96	0.000444	0.45	1.16	0.51	0.93	54.17	24.12	0.22
Figueres	2149.44	Q100	50.43	21.91	18.10	3.81	20.09	21.96	0.000383	0.49	1.11	0.48	0.85	59.22	25.99	0.20
Figueres	2139.83	Q100	50.43	21.86	18.10	3.76	19.79	21.95	0.000132	0.26	1.39	0.27	0.96	52.32	22.04	0.24
Figueres	2124.25	Bridge														
Figueres	2108.75	Q100	50.43	21.72	18.02	3.70	19.71	21.80	0.000136	0.22	1.34	0.19	0.96	52.65	29.43	0.24
Figueres	2094.30	Q100	50.43	21.68	17.74	3.94	20.37	21.80	0.000267	0.32	1.73	0.40	0.97	51.78	28.82	0.32
Figueres	2080.43	Bridge														
Figueres	2066.96	Q100	50.43	20.91	17.90	3.01	19.75	21.06	0.000350	0.34	1.83		1.29	38.98	25.15	0.37
Figueres	2047.19	Q100	50.43	20.91	17.66	3.25		21.05	0.001231	0.60	1.65		1.52	33.22	15.07	0.32
Figueres	2027.15	Q100	50.43	20.90	17.66	3.24		21.02	0.001183	0.60	1.63		1.39	36.38	19.65	0.31
Figueres	2011.05	Q100	50.43	20.93	17.38	3.55		20.99	0.000459	0.38	1.12		0.97	51.77	25.15	0.21
Figueres	1994.13	Q100	50.43	20.93	17.44	3.49		20.98	0.000334	0.37	0.96		0.82	61.62	29.95	0.18
Figueres	1973.25	Q100	50.43	20.93	17.20	3.73		20.97	0.000258	0.36	0.86		0.71	71.13	34.35	0.16
Figueres	1950.55	Q100	50.43	20.90	17.41	3.49		20.96	0.000472	0.49	1.14		1.01	49.85	19.75	0.21
Figueres	1927.09	Q100	50.43	20.89	17.42	3.47		20.95	0.000478	0.43	1.13		1.01	50.14	21.95	0.21
Figueres	1904.34	Q100	50.43	20.87	17.18	3.69		20.94	0.000457	0.28	1.14		1.12	45.18	14.98	0.20
Figueres	1878.83	Q100	50.43	20.86	17.05	3.81	18.61	20.92	0.000506	0.31	1.14		0.96	52.76	31.96	0.20
Figueres	1855.78	Q100	50.43	20.86	17.26	3.60		20.91	0.000396	0.36	1.05		0.92	54.64	25.70	0.19
Figueres	1831.46	Q100	50.43	20.86	17.23	3.63		20.90	0.000241	0.32	0.86		0.68	73.70	37.87	0.15
Figueres	1807.01	Q100	50.43	20.86	17.28	3.58		20.89	0.000259	0.32	0.87		0.63	79.70	48.85	0.16
Figueres	1787.44	Q100	62.62	20.73	16.90	3.83	18.92	20.87	0.000239	0.17	1.74	0.33	1.03	60.98	64.00	0.30
Figueres	1777.18	Bridge														
Figueres	1766.11	Q100	62.62	20.40	16.89	3.51	18.51	20.50	0.000191	0.15	1.48		1.12	55.67	50.29	0.29
Figueres	1748.82	Q100	62.62	20.39	15.97	4.42	18.22	20.50	0.000824	0.38	1.58	0.64	1.22	51.17	30.90	0.26
Figueres	1737.11	Q100	62.62	20.37	16.27	4.10	18.83	20.49	0.001099	0.46	1.70	0.74	1.07	58.49	53.51	0.30
Figueres	1722.75	Q100	62.62	20.30	16.08	4.22	18.83	20.46	0.001868	0.49	1.96	0.67	1.32	47.40	53.48	0.37
Figueres	1707.84	Q100	62.62	20.26	16.40	3.86	18.98	20.43	0.001831	0.44	2.05	0.78	1.34	46.70	54.69	0.38
Figueres	1688.46	Q100	62.62	20.22	16.05	4.17	18.99	20.40	0.001996	0.41	2.11	0.90	1.40	44.74	50.57	0.38
Figueres	1676.88	Q100	62.62	19.75	16.15	3.60	19.50	20.32	0.007382	0.50	3.49	1.18	2.81	22.26	24.37	0.66
Figueres	1661.54	Q100	62.62	20.03	16.25	3.78	18.19	20.15	0.000948	0.43	1.60	0.52	1.27	49.35	32.23	0.29
Figueres	1648.78	Q100	62.62	20.05	15.95	4.10	17.66	20.13	0.000573	0.29	1.32	0.38	1.14	54.83	28.84	0.23
Figueres	1635.73	Q100	62.62	20.02	15.89	4.13	17.75	20.12	0.000737	0.33	1.45	0.43	1.23	51.07	29.30	0.25
Figueres	1624.12	Q100	62.62	19.95	16.55	3.40	18.46	20.10	0.001372	0.45	1.79	0.50	1.49	42.10	29.25	0.35
Figueres	1611.40	Q100	62.62	19.94	16.29	3.65	18.25	20.09	0.001216	0.44	1.73	0.47	1.47	42.54	26.35	0.32
Figueres	1591.21	Q100	62.62	19.93	16.20	3.73	18.31	20.06	0.001261	0.47	1.72	0.58	1.25	49.99	40.76	0.32
Figueres	1570.27	Q100	62.62	19.92	16.01	3.91	18.21	20.02	0.000980	0.47	1.56	0.63	1.10	57.12	40.76	0.28
Figueres	1552.29	Q100	62.62	19.82	16.02	3.80	18.25	19.99	0.001657	0.62	1.94		1.58	39.66	25.21	0.36
Figueres	1527.47	Q100	62.62	19.76	16.24	3.52	18.35	19.95	0.001753	0.66	1.99		1.69	37.07	21.43	0.38
Figueres	1506.49	Q100	62.62	19.78	16.18	3.60	18.34	19.93	0.000273	0.27	1.82	0.35	1.16	53.80	32.46	0.34
Figueres	1500.67	Bridge														
Figueres	1497.15	Q100	62.62	17.62	15.79	1.83	18.23	19.70	0.006627		6.40		6.40	9.79	7.44	1.62
Figueres	1478.90	Q100	62.62	19.09	15.84	3.25	18.49	19.10	0.000142	0.20	0.53	0.22	0.24	264.81	300.00	0.10
Figueres	1462.49	Q100	62.62	19.09	15.53	3.56		19.09	0.000184	0.12	0.60	0.26	0.27	231.54	300.00	0.11
Figueres	1443.19	Q100	62.62	19.09	15.38	3.71		19.09	0.000091	0.17	0.42	0.20	0.20	307.09	300.00	0.08
Figueres	1425.56	Q100	62.62	19.09	14.87	4.22		19.09	0.000065	0.16	0.38	0.17	0.18	339.66	300.00	0.07
Figueres	1404.47	Q100	62.62	19.08	14.45	4.63		19.09	0.000067	0.16	0.34	0.18	0.18	340.23	300.00	0.07
Figueres	1367.10	Q100	62.62	19.08	14.61	4.47		19.08	0.000053	0.15	0.34	0.17	0.17	362.07	300.00	0.06
Figueres	1346.64	Q100	62.62	19.08	15.37	3.71		19.08	0.000024	0.10	0.23	0.12	0.12	517.55	400.00	0.04
Figueres	1326.15	Q100	62.62	19.08	15.45	3.63		19.08	0.000021	0.10	0.21	0.11	0.12	542.80	400.00	0.04

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q100 (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	1303.92	Q100	62.62	19.08	14.94	4.14		19.08	0.000019	0.10	0.22	0.11	0.11	556.99	400.00	0.04
Figueres	1283.00	Q100	62.62	19.08	15.00	4.08		19.08	0.000018	0.09	0.20	0.11	0.11	573.03	400.00	0.04
Figueres	1259.65	Q100	62.62	19.08	15.30	3.78		19.08	0.000010	0.07	0.15	0.08	0.08	738.32	500.00	0.03
Figueres	1235.03	Q100	62.62	19.08	14.94	4.14		19.08	0.000010	0.07	0.15	0.08	0.08	736.88	500.00	0.03
Figueres	1211.47	Q100	62.62	19.08	15.30	3.78		19.08	0.000010	0.07	0.16	0.08	0.08	737.05	500.00	0.03
Figueres	1186.22	Q100	62.62	19.08	14.85	4.23		19.08	0.000008	0.07	0.14	0.07	0.07	849.41	600.00	0.02
Figueres	1172.08	Q100	62.62	19.08	15.00	4.08		19.08	0.000008	0.07	0.13	0.07	0.07	864.48	600.00	0.02
Figueres	1152.60	Q100	62.62	19.08	15.02	4.06		19.08	0.000008	0.07	0.13	0.07	0.07	875.07	600.00	0.02
Figueres	1126.86	Q100	62.62	19.08	14.80	4.28		19.08	0.000007	0.07	0.12	0.07	0.07	894.99	600.00	0.02
Figueres	1106.55	Q100	62.62	19.08	14.50	4.58		19.08	0.000006	0.07	0.12	0.06	0.07	941.84	600.00	0.02
Figueres	1080.25	Q100	62.62	19.08	14.82	4.26		19.08	0.000004	0.06	0.10	0.05	0.06	1116.24	700.00	0.02
Figueres	1057.12	Q100	62.62	19.08	14.60	4.48		19.08	0.000005	0.06	0.11	0.05	0.06	1082.71	700.00	0.02
Figueres	1033.05	Q100	62.62	19.08	14.75	4.33		19.08	0.000004	0.06	0.10	0.05	0.05	1138.98	700.00	0.02
Figueres	1012.82	Q100	62.62	19.08	14.70	4.38		19.08	0.000004	0.06	0.10	0.05	0.06	1130.93	700.00	0.02
Figueres	993.65	Q100	62.62	19.08	14.70	4.38		19.08	0.000003	0.06	0.10	0.05	0.05	1177.42	700.00	0.02
Figueres	978.91	Q100	62.62	19.08	14.70	4.38		19.08	0.000003	0.06	0.10	0.05	0.05	1182.21	700.00	0.02
Figueres	965.41	Q100	62.62	19.08	14.80	4.28		19.08	0.000003	0.06	0.10	0.05	0.05	1174.20	700.00	0.02
Figueres	951.25	Q100	62.62	19.08	15.77	3.31	17.44	19.08	0.000002	0.04	0.14	0.05	0.05	1372.81	760.00	0.02
Figueres	933.84		Bridge													
Figueres	915.08	Q100	62.62	17.61	15.77	1.84	17.42	17.62	0.000275	0.21	1.09	0.18	0.21	294.79	714.69	0.26
Figueres	891.66	Q100	62.62	17.61	14.95	2.66		17.61	0.000369	0.25	0.29	0.17	0.21	301.63	800.00	0.07
Figueres	874.82	Q100	62.62	17.60	15.15	2.45		17.60	0.000488	0.30	0.78	0.15	0.25	247.99	800.00	0.18
Figueres	844.02	Q100	62.62	17.58	14.95	2.63		17.59	0.000540	0.34	0.86	0.10	0.31	203.90	800.00	0.19
Figueres	810.32	Q100	62.62	17.56	14.40	3.16		17.57	0.000432	0.32	0.72	0.10	0.28	221.75	800.00	0.17
Figueres	769.26	Q100	62.62	17.54	14.45	3.09		17.55	0.000427	0.30	0.83	0.11	0.27	229.70	800.00	0.17
Figueres	736.21	Q100	62.62	17.53	14.68	2.85		17.54	0.000276	0.26	0.65	0.12	0.22	284.46	800.00	0.14
Figueres	705.50	Q100	62.62	17.53	14.90	2.63		17.53	0.000208	0.25	0.55	0.11	0.20	312.49	800.00	0.12
Figueres	662.14	Q100	62.62	17.53	15.05	2.48		17.53	0.000062	0.13	0.31	0.11	0.12	515.20	800.00	0.07
Figueres	630.96	Q100	62.62	17.52	14.80	2.72		17.52	0.000149	0.22	0.48	0.17	0.21	296.83	400.00	0.11
Figueres	604.91	Q100	62.62	17.52	14.65	2.87		17.52	0.000137	0.21	0.46	0.16	0.21	304.57	400.00	0.10
Figueres	583.91	Q100	62.62	17.50	14.85	2.65	17.19	17.52	0.000184	0.22	1.07	0.17	0.25	254.37	400.00	0.25
Figueres	576		Bridge													
Figueres	568.35	Q100	62.62	17.24	14.60	2.64	17.30	17.47	0.000932	0.20	2.59	0.25	0.61	103.48	400.00	0.57
Figueres	546.47	Q100	62.62	17.02	14.45	2.57	17.13	17.41	0.008512	0.38	3.34	0.49	1.09	57.51	400.00	0.79
Figueres	522.76	Q100	62.62	17.11	14.15	2.96	16.98	17.14	0.001071	0.36	1.22	0.29	0.41	153.66	400.00	0.28
Figueres	502.85	Q100	62.62	17.08	14.51	2.57		17.11	0.001265	0.34	1.35	0.33	0.44	142.07	400.00	0.31
Figueres	485.85	Q100	62.62	16.99	14.55	2.44	16.99	17.08	0.003076	0.37	2.01	0.46	0.62	101.79	400.00	0.48
Figueres	472.91	Q100	62.62	16.80	14.85	1.95	16.79	16.86	0.003446	0.51	1.89	0.40	0.59	105.75	400.00	0.50
Figueres	451.03	Q100	62.62	16.79	14.30	2.49		16.81	0.001017	0.28	1.14	0.38	0.40	158.48	400.00	0.27
Figueres	436.72	Q100	62.62	16.78	14.10	2.68		16.80	0.000837	0.27	1.06	0.35	0.37	168.61	400.00	0.24
Figueres	412.53	Q100	62.62	16.76	14.25	2.51		16.78	0.000842	0.28	1.06	0.35	0.37	168.99	400.00	0.25
Figueres	392.74	Q100	62.62	16.74	14.55	2.19		16.76	0.001172	0.30	1.20	0.39	0.41	152.41	400.00	0.30
Figueres	373.26	Q100	62.62	16.72	14.50	2.22		16.73	0.001187	0.32	1.18	0.38	0.41	153.17	400.00	0.29
Figueres	357.72	Q100	62.62	16.70	14.70	2.00		16.72	0.001290	0.32	1.17	0.41	0.42	150.33	400.00	0.31
Figueres	343	Q100	62.62	16.68	14.55	2.13		16.70	0.001104	0.31	1.14	0.38	0.40	156.63	400.00	0.29
Figueres	329.66	Q100	62.62	16.67	14.80	1.87		16.68	0.000909	0.28	0.98	0.38	0.37	167.99	400.00	0.26
Figueres	312.64	Q100	62.62	16.65	14.40	2.25		16.67	0.000937	0.25	1.04	0.40	0.39	161.54	400.00	0.25
Figueres	288.83	Q100	62.62	16.62	14.35	2.27		16.64	0.001387	0.26	1.20	0.46	0.44	142.19	400.00	0.30
Figueres	260.28	Q100	62.62	16.57	14.35	2.22		16.60	0.001619	0.26	1.36	0.47	0.48	130.90	400.00	0.33

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q100 (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	236.92	Q100	62.62	16.55	14.80	1.75		16.56	0.001014	0.35	0.96	0.35	0.37	168.08	400.00	0.27
Figueres	222.07	Q100	62.62	16.53	14.78	1.75		16.55	0.000868	0.30	0.95	0.36	0.36	173.17	400.00	0.25
Figueres	201.09	Q100	62.62	16.50	14.40	2.10		16.52	0.001329	0.31	1.19	0.42	0.43	147.16	400.00	0.31
Figueres	171.66	Q100	62.62	16.47	14.30	2.17		16.49	0.001567	0.33	1.31	0.43	0.45	140.53	400.00	0.33
Figueres	154.55	Q100	62.62	16.47	14.25	2.22		16.47	0.000644	0.31	0.82	0.30	0.33	192.07	400.00	0.21
Figueres	138.74	Q100	62.62	16.46	14.45	2.01		16.46	0.000525	0.30	0.73	0.27	0.31	204.66	400.00	0.19
Figueres	120.51	Q100	62.62	16.45	14.75	1.70		16.45	0.000544	0.31	0.72	0.27	0.31	202.60	400.00	0.20
Figueres	102.29	Q100	62.62	16.44	14.20	2.24		16.44	0.000446	0.29	0.68	0.26	0.29	215.52	400.00	0.18
Figueres	77.55	Q100	62.62	16.43	14.60	1.83		16.43	0.000544	0.30	0.72	0.28	0.31	203.48	400.00	0.20
Figueres	53.23	Q100	62.62	16.42	14.40	2.02		16.42	0.000383	0.25	0.65	0.27	0.28	225.09	400.00	0.17
Figueres	32.06	Q100	62.62	16.41	13.25	3.16		16.41	0.000363	0.24	0.64	0.27	0.27	228.64	400.00	0.15
Figueres	11.3	Q100	62.62	16.40	14.15	2.25	16.11	16.40	0.000500	0.24	0.76	0.32	0.31	203.44	400.00	0.19

Resultats per a T=500 anys

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q500

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	2160.92	Q500	56.51	22.01	18.25	3.76	20.30	22.08	0.000487	0.49	1.25	0.56	1.00	56.77	24.12	0.23
Figueres	2149.44	Q500	56.51	22.01	18.10	3.91	20.22	22.07	0.000421	0.53	1.20	0.52	0.91	62.03	25.99	0.21
Figueres	2139.83	Q500	56.51	21.96	18.10	3.86	19.91	22.07	0.000149	0.29	1.51	0.30	1.04	54.51	22.04	0.25
Figueres	2124.25	Bridge														
Figueres	2108.75	Q500	56.51	21.80	18.02	3.78	19.83	21.90	0.000154	0.25	1.46	0.22	1.02	55.15	29.43	0.26
Figueres	2094.30	Q500	56.51	21.75	17.74	4.01	20.54	21.90	0.000302	0.35	1.88	0.44	1.05	54.05	28.82	0.34
Figueres	2080.43	Bridge														
Figueres	2066.96	Q500	56.51	21.00	17.90	3.10	19.89	21.18	0.000384	0.38	1.96		1.37	41.32	25.15	0.39
Figueres	2047.19	Q500	56.51	21.00	17.66	3.34		21.16	0.001383	0.67	1.78		1.63	34.60	15.07	0.34
Figueres	2027.15	Q500	56.51	20.99	17.66	3.33		21.13	0.001317	0.67	1.75		1.48	38.18	19.65	0.33
Figueres	2011.05	Q500	56.51	21.03	17.38	3.65		21.09	0.000513	0.43	1.20		1.04	54.18	25.15	0.22
Figueres	1994.13	Q500	56.51	21.03	17.44	3.59		21.08	0.000370	0.41	1.03		0.88	64.53	29.95	0.19
Figueres	1973.25	Q500	56.51	21.03	17.20	3.83		21.07	0.000286	0.40	0.93		0.76	74.47	34.35	0.17
Figueres	1950.55	Q500	56.51	20.99	17.41	3.58		21.06	0.000538	0.54	1.23		1.09	51.63	19.75	0.22
Figueres	1927.09	Q500	56.51	20.97	17.42	3.55		21.05	0.000541	0.48	1.22		1.08	52.09	21.95	0.22
Figueres	1904.34	Q500	56.51	20.95	17.18	3.77		21.03	0.000529	0.32	1.24		1.22	46.45	14.98	0.22
Figueres	1878.83	Q500	56.51	20.94	17.05	3.89	18.71	21.02	0.000572	0.36	1.23		1.02	55.48	31.96	0.21
Figueres	1855.78	Q500	56.51	20.94	17.26	3.68		21.00	0.000450	0.41	1.14		0.99	56.79	25.70	0.21
Figueres	1831.46	Q500	56.51	20.95	17.23	3.72		20.99	0.000272	0.36	0.93		0.73	76.94	37.87	0.16
Figueres	1807.01	Q500	56.51	20.94	17.28	3.66		20.98	0.000287	0.35	0.93		0.67	83.89	48.85	0.17
Figueres	1787.44	Q500	68.93	20.81	16.90	3.91	19.04	20.96	0.000261	0.20	1.85	0.36	1.05	65.67	64.00	0.32
Figueres	1777.18	Bridge														
Figueres	1766.11	Q500	68.93	20.51	16.89	3.62	18.62	20.62	0.000198	0.18	1.54		1.13	61.20	50.29	0.29
Figueres	1748.82	Q500	68.93	20.49	15.97	4.52	18.35	20.62	0.000871	0.43	1.65	0.68	1.26	54.52	30.90	0.27
Figueres	1737.11	Q500	68.93	20.49	16.27	4.22	19.04	20.60	0.001069	0.51	1.71	0.76	1.06	64.73	53.51	0.30
Figueres	1722.75	Q500	68.93	20.42	16.08	4.34	18.99	20.58	0.001725	0.56	1.94	0.70	1.27	54.22	53.48	0.36
Figueres	1707.84	Q500	68.93	20.39	16.40	3.99	19.12	20.55	0.001690	0.52	2.02	0.80	1.28	53.86	54.69	0.36
Figueres	1688.46	Q500	68.93	20.35	16.05	4.30	19.46	20.52	0.001885	0.47	2.11	0.93	1.34	51.58	54.49	0.37
Figueres	1676.88	Q500	68.93	19.91	16.15	3.76	19.80	20.44	0.006748	0.71	3.46	1.30	2.62	26.28	26.30	0.64
Figueres	1661.54	Q500	68.93	20.16	16.25	3.91	18.31	20.29	0.000966	0.44	1.66	0.57	1.28	53.67	34.80	0.29
Figueres	1648.78	Q500	68.93	20.18	15.95	4.23	17.77	20.27	0.000597	0.35	1.38	0.42	1.18	58.61	28.84	0.23
Figueres	1635.73	Q500	68.93	20.15	15.89	4.26	17.87	20.26	0.000762	0.39	1.51	0.47	1.26	54.89	29.30	0.26
Figueres	1624.12	Q500	68.93	20.08	16.55	3.53	18.58	20.24	0.001360	0.52	1.84	0.56	1.50	45.96	29.25	0.35
Figueres	1611.40	Q500	68.93	20.07	16.29	3.78	18.37	20.22	0.001229	0.51	1.79	0.53	1.50	45.97	26.35	0.33
Figueres	1591.21	Q500	68.93	20.06	16.20	3.86	18.43	20.19	0.001211	0.53	1.74	0.62	1.24	55.58	40.76	0.31
Figueres	1570.27	Q500	68.93	20.06	16.01	4.05	18.33	20.16	0.000950	0.52	1.58	0.66	1.10	62.70	40.76	0.28
Figueres	1552.29	Q500	68.93	19.99	16.02	3.97	18.39	20.14	0.001383	0.65	1.83	0.62	1.36	50.86	32.50	0.33
Figueres	1527.47	Q500	68.93	19.90	16.24	3.66	18.48	20.09	0.001782	0.73	2.05		1.73	39.91	21.51	0.38
Figueres	1506.49	Q500	72.15	19.90	16.18	3.72	18.53	20.07	0.000309	0.31	1.99	0.40	1.25	57.66	32.46	0.37
Figueres	1500.67	Bridge														
Figueres	1497.15	Q500	72.15	17.92	15.79	2.13	18.84	19.87	0.004933		6.20		6.20	11.65	7.83	1.44
Figueres	1478.90	Q500	72.15	19.28	15.84	3.44	18.52	19.28	0.000103	0.20	0.47	0.21	0.22	321.35	300.00	0.09
Figueres	1462.49	Q500	72.15	19.28	15.53	3.75		19.28	0.000131	0.14	0.53	0.25	0.25	288.48	300.00	0.10
Figueres	1443.19	Q500	72.15	19.28	15.38	3.90		19.28	0.000070	0.17	0.39	0.20	0.20	363.98	300.00	0.07
Figueres	1425.56	Q500	72.15	19.28	14.87	4.41		19.28	0.000052	0.16	0.36	0.17	0.18	396.61	300.00	0.06
Figueres	1404.47	Q500	72.15	19.27	14.45	4.82		19.28	0.000054	0.16	0.32	0.18	0.18	397.24	300.00	0.06
Figueres	1367.10	Q500	72.15	19.27	14.61	4.66		19.27	0.000044	0.15	0.32	0.17	0.17	419.20	300.00	0.06
Figueres	1346.64	Q500	72.15	19.27	15.37	3.90		19.27	0.000021	0.10	0.22	0.12	0.12	593.74	400.00	0.04
Figueres	1326.15	Q500	72.15	19.27	15.45	3.82		19.27	0.000018	0.10	0.21	0.12	0.12	619.01	400.00	0.04

HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q500 (Continued)

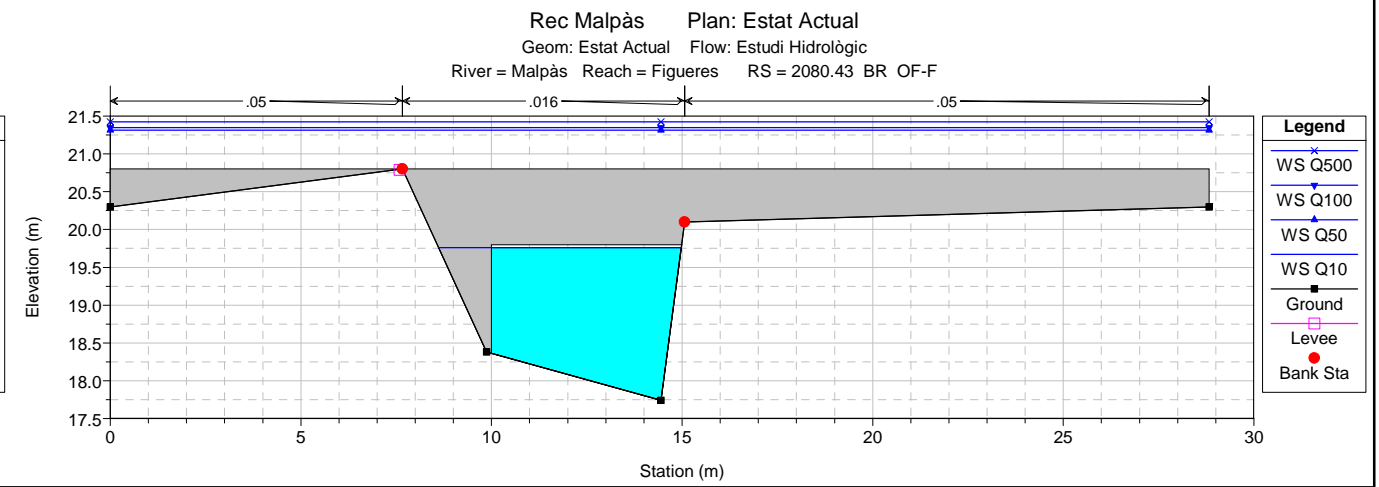
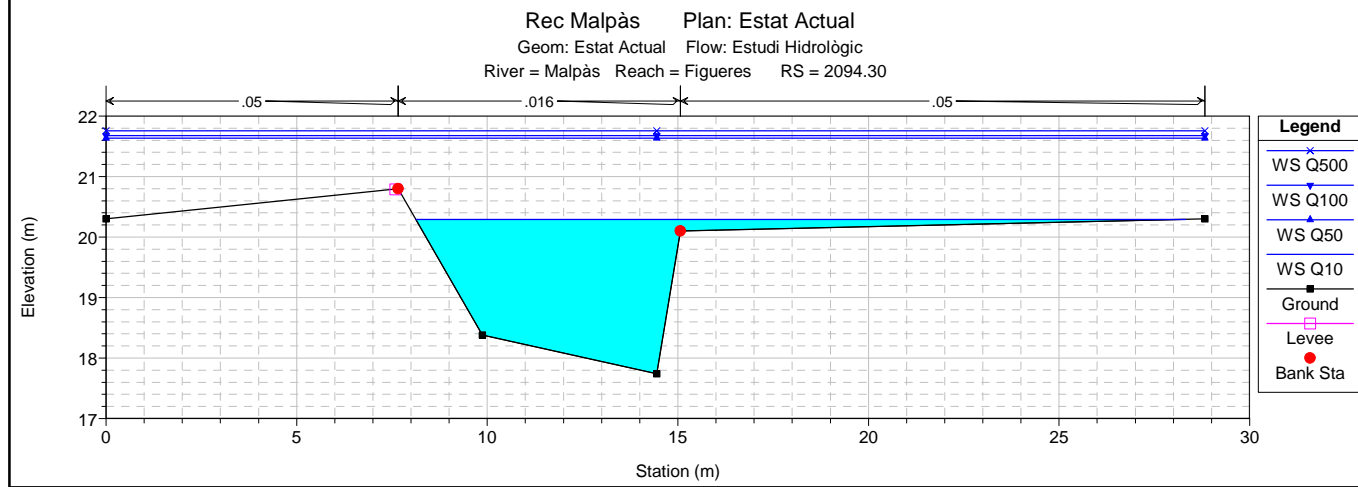
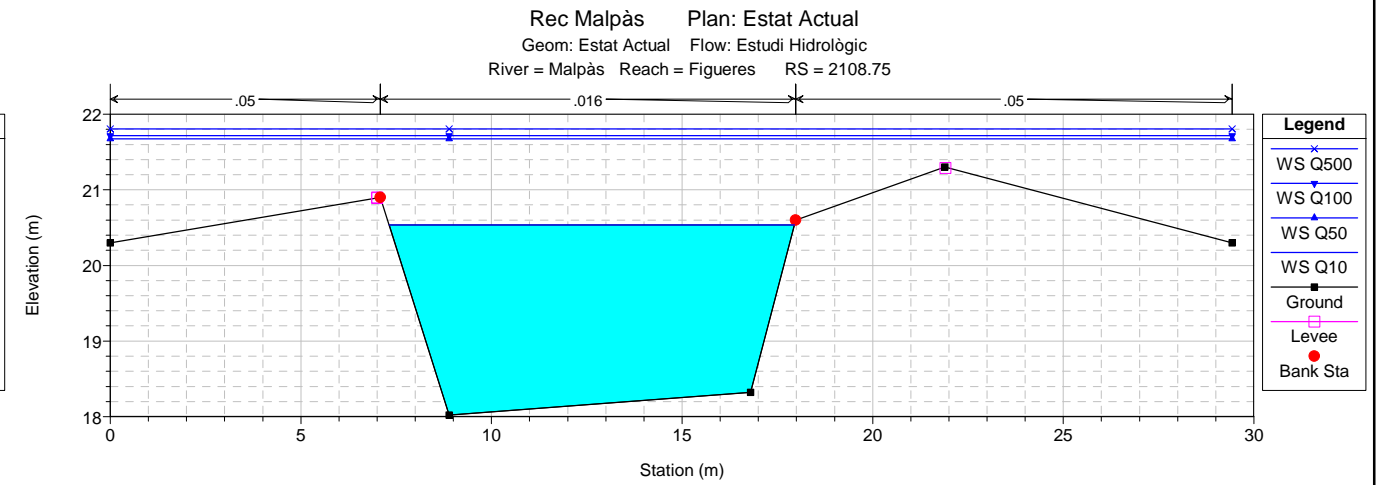
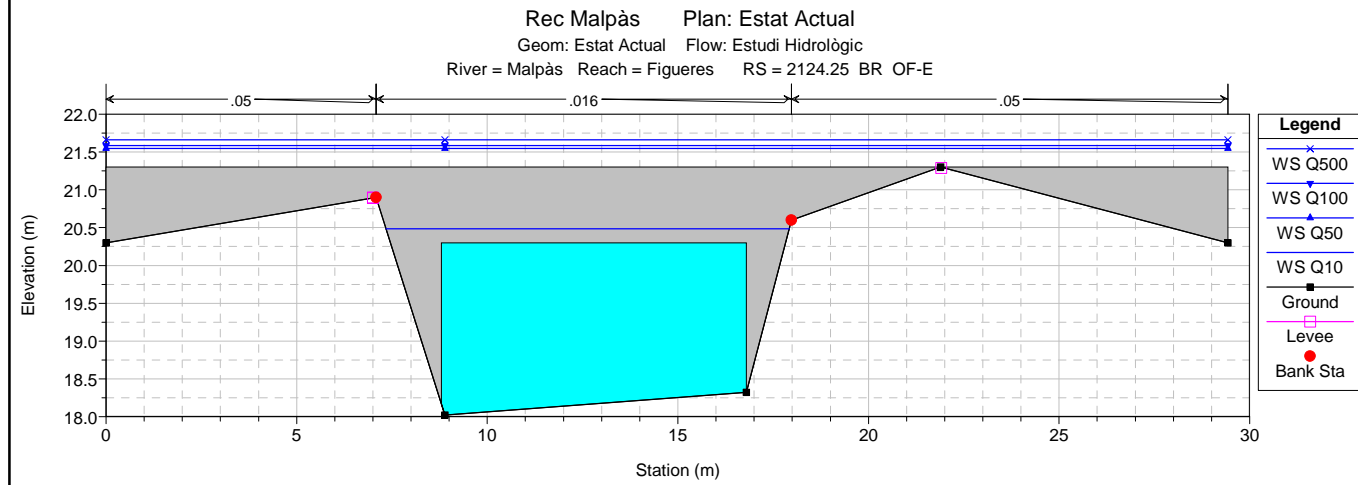
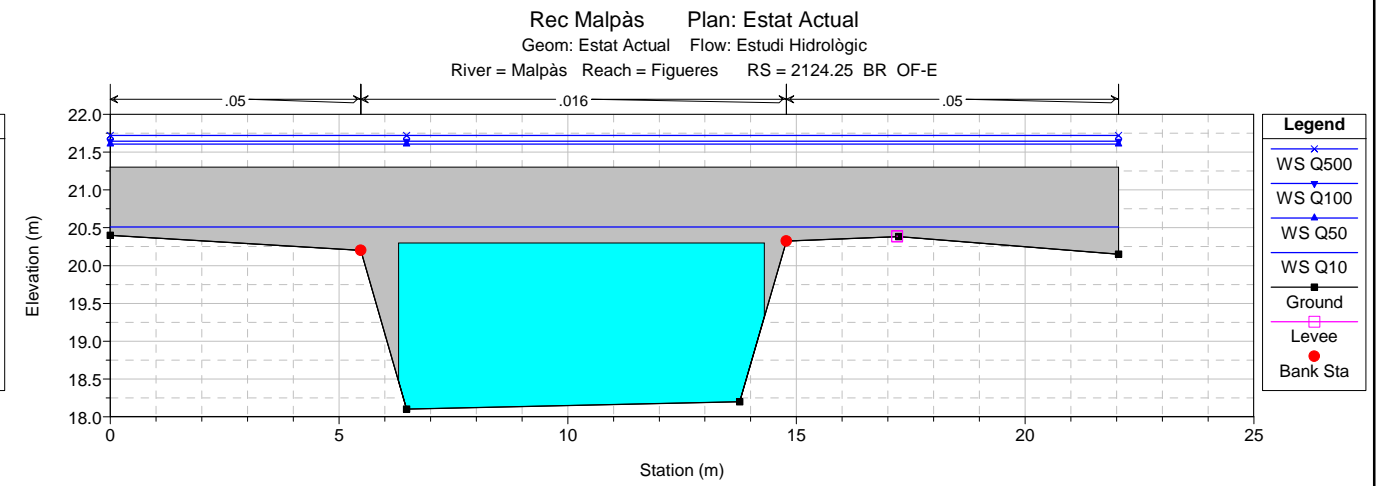
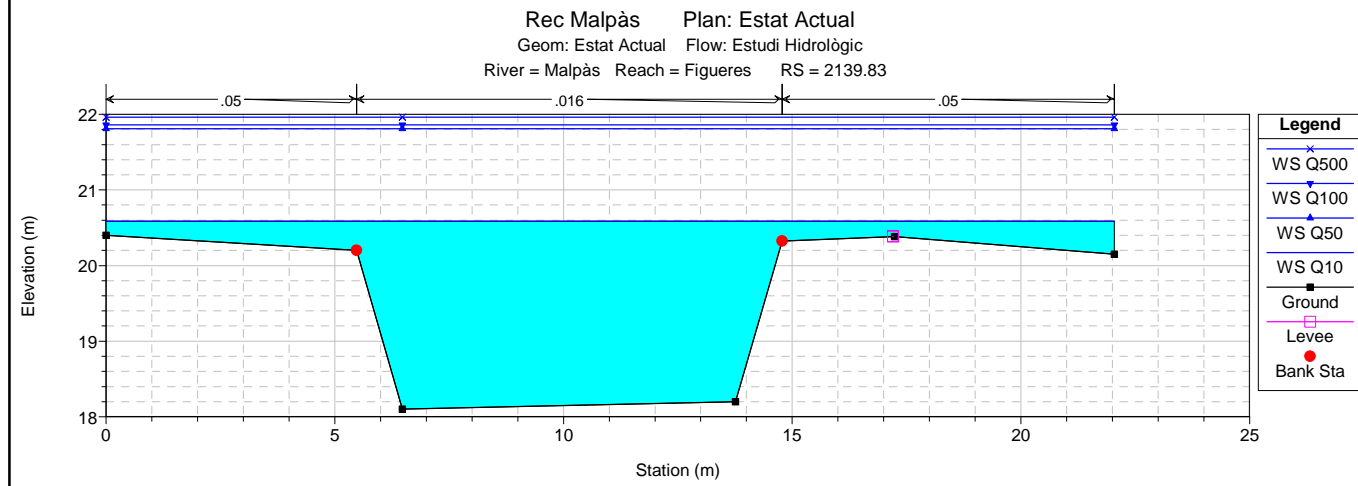
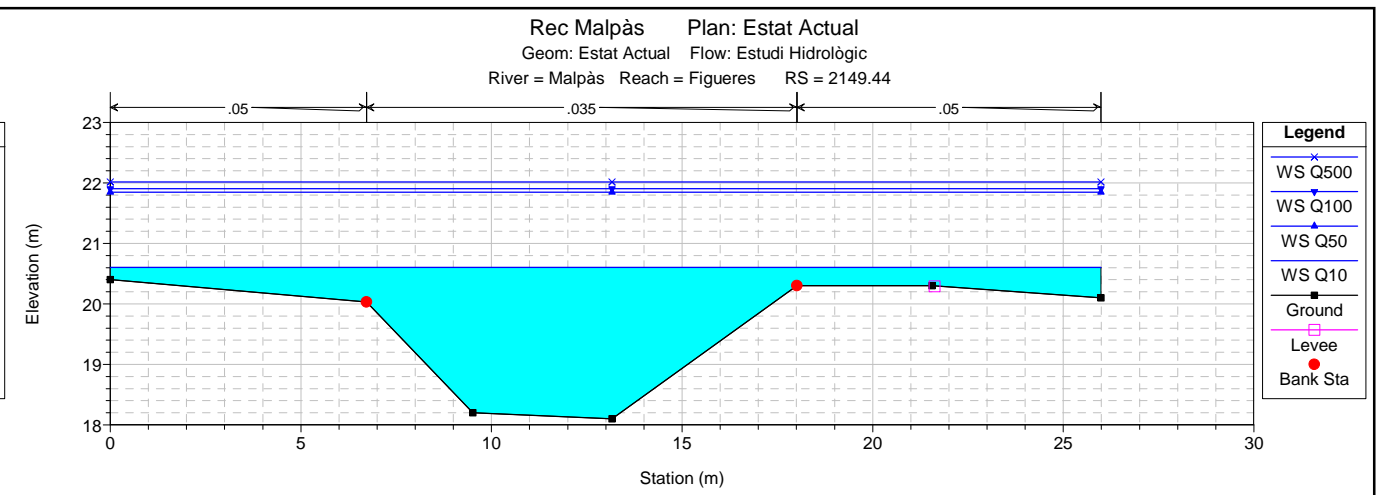
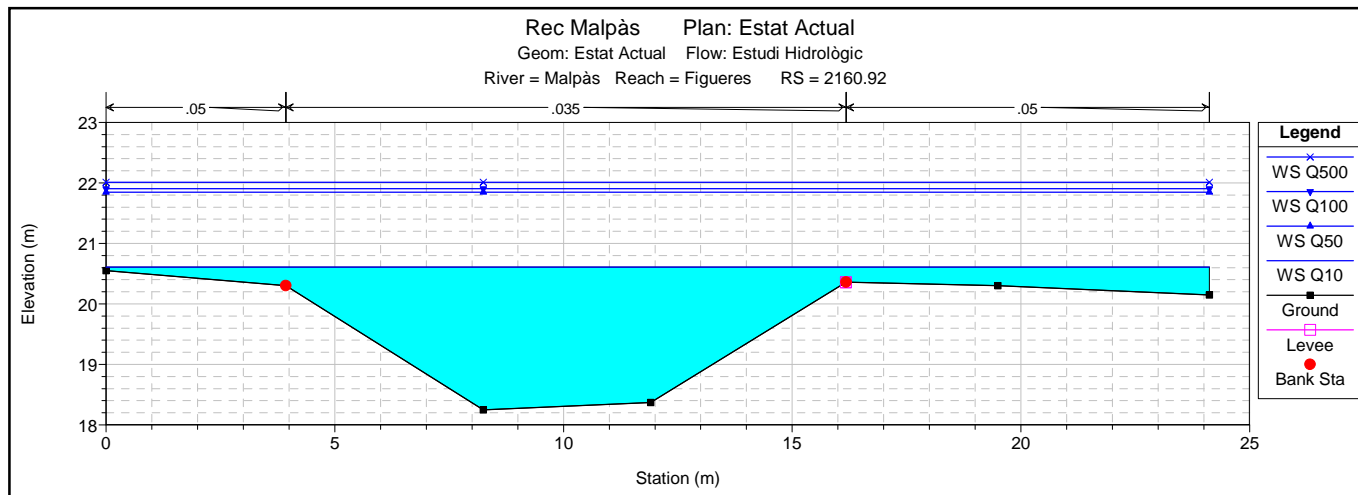
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	1303.92	Q500	72.15	19.27	14.94	4.33		19.27	0.000017	0.10	0.21	0.11	0.11	633.22	400.00	0.04
Figueres	1283.00	Q500	72.15	19.27	15.00	4.27		19.27	0.000016	0.10	0.19	0.11	0.11	649.27	400.00	0.04
Figueres	1259.65	Q500	72.15	19.27	15.30	3.97		19.27	0.000009	0.08	0.15	0.09	0.09	833.64	500.00	0.03
Figueres	1235.03	Q500	72.15	19.27	14.94	4.33		19.27	0.000009	0.08	0.15	0.09	0.09	832.22	500.00	0.03
Figueres	1211.47	Q500	72.15	19.27	15.30	3.97		19.27	0.000009	0.08	0.15	0.09	0.09	832.40	500.00	0.03
Figueres	1186.22	Q500	72.15	19.27	14.85	4.42		19.27	0.000007	0.07	0.14	0.07	0.07	963.85	600.00	0.02
Figueres	1172.08	Q500	72.15	19.27	15.00	4.27		19.27	0.000007	0.07	0.13	0.07	0.07	978.93	600.00	0.02
Figueres	1152.60	Q500	72.15	19.27	15.02	4.25		19.27	0.000007	0.07	0.13	0.07	0.07	989.53	600.00	0.02
Figueres	1126.86	Q500	72.15	19.27	14.80	4.47		19.27	0.000006	0.07	0.12	0.07	0.07	1009.46	600.00	0.02
Figueres	1106.55	Q500	72.15	19.27	14.50	4.77		19.27	0.000005	0.07	0.12	0.07	0.07	1056.32	600.00	0.02
Figueres	1080.25	Q500	72.15	19.27	14.82	4.45		19.27	0.000004	0.06	0.10	0.06	0.06	1249.81	700.00	0.02
Figueres	1057.12	Q500	72.15	19.27	14.60	4.67		19.27	0.000004	0.06	0.11	0.06	0.06	1216.28	700.00	0.02
Figueres	1033.05	Q500	72.15	19.27	14.75	4.52		19.27	0.000004	0.06	0.10	0.05	0.06	1272.55	700.00	0.02
Figueres	1012.82	Q500	72.15	19.27	14.70	4.57		19.27	0.000004	0.06	0.10	0.05	0.06	1264.51	700.00	0.02
Figueres	993.65	Q500	72.15	19.27	14.70	4.57		19.27	0.000003	0.06	0.10	0.05	0.06	1311.01	700.00	0.02
Figueres	978.91	Q500	72.15	19.27	14.70	4.57		19.27	0.000003	0.06	0.10	0.05	0.05	1315.80	700.00	0.02
Figueres	965.41	Q500	72.15	19.27	14.80	4.47		19.27	0.000003	0.06	0.10	0.05	0.06	1307.79	700.00	0.02
Figueres	951.25	Q500	72.15	19.27	15.77	3.50	17.46	19.27	0.000002	0.04	0.14	0.05	0.05	1517.85	760.00	0.02
Figueres	933.84		Bridge													
Figueres	915.08	Q500	72.15	17.64	15.77	1.87	17.43	17.65	0.000302	0.23	1.15	0.20	0.23	313.89	714.80	0.27
Figueres	891.66	Q500	72.15	17.64	14.95	2.69		17.64	0.000396	0.27	0.31	0.19	0.22	322.68	800.00	0.07
Figueres	874.82	Q500	72.15	17.82	15.15	2.47		17.83	0.000507	0.32	0.82	0.16	0.27	268.48	800.00	0.19
Figueres	844.02	Q500	72.15	17.60	14.95	2.65		17.61	0.000606	0.37	0.92	0.12	0.32	222.54	800.00	0.20
Figueres	810.32	Q500	72.15	17.58	14.40	3.18		17.59	0.000497	0.35	0.78	0.12	0.30	238.61	800.00	0.18
Figueres	769.26	Q500	72.15	17.56	14.45	3.11		17.57	0.000500	0.33	0.90	0.13	0.30	243.95	800.00	0.18
Figueres	736.21	Q500	72.15	17.55	14.68	2.87		17.56	0.000329	0.29	0.71	0.13	0.24	297.41	800.00	0.15
Figueres	705.50	Q500	72.15	17.54	14.90	2.64		17.55	0.000251	0.28	0.61	0.12	0.22	324.36	800.00	0.13
Figueres	662.14	Q500	72.15	17.54	15.05	2.49		17.54	0.000076	0.15	0.35	0.12	0.14	526.57	800.00	0.08
Figueres	630.96	Q500	72.15	17.53	14.80	2.73		17.54	0.000188	0.25	0.54	0.19	0.24	301.99	400.00	0.12
Figueres	604.91	Q500	72.15	17.53	14.65	2.88		17.53	0.000173	0.24	0.52	0.19	0.23	309.35	400.00	0.11
Figueres	583.91	Q500	72.15	17.51	14.85	2.66	17.21	17.53	0.000237	0.25	1.21	0.20	0.28	257.22	400.00	0.28
Figueres	576		Bridge													
Figueres	568.35	Q500	72.15	17.34	14.60	2.74	17.34	17.49	0.000693	0.23	2.31	0.27	0.50	145.15	400.00	0.50
Figueres	546.47	Q500	72.15	17.04	14.45	2.59	17.15	17.44	0.009203	0.45	3.50	0.56	1.10	65.52	400.00	0.82
Figueres	522.76	Q500	72.15	17.14	14.15	2.99	17.00	17.17	0.001158	0.40	1.28	0.32	0.44	165.20	400.00	0.29
Figueres	502.85	Q500	72.15	17.11	14.51	2.60		17.14	0.001387	0.37	1.42	0.37	0.47	152.45	400.00	0.33
Figueres	485.85	Q500	72.15	17.01	14.55	2.46	17.01	17.10	0.003327	0.41	2.11	0.51	0.65	110.75	400.00	0.50
Figueres	472.91	Q500	72.15	16.85	14.85	2.00	16.80	16.90	0.002900	0.51	1.77	0.43	0.58	124.62	400.00	0.46
Figueres	451.03	Q500	72.15	16.83	14.30	2.53		16.85	0.001022	0.31	1.16	0.40	0.41	174.40	400.00	0.27
Figueres	436.72	Q500	72.15	16.82	14.10	2.72		16.84	0.000856	0.30	1.09	0.38	0.39	184.39	400.00	0.25
Figueres	412.53	Q500	72.15	16.80	14.25	2.55		16.82	0.000862	0.31	1.08	0.37	0.39	184.59	400.00	0.25
Figueres	392.74	Q500	72.15	16.78	14.55	2.23		16.80	0.001167	0.33	1.21	0.42	0.43	168.14	400.00	0.30
Figueres	373.26	Q500	72.15	16.76	14.50	2.26		16.77	0.001175	0.34	1.19	0.40	0.43	169.02	400.00	0.29
Figueres	357.72	Q500	72.15	16.74	14.70	2.04		16.75	0.001264	0.34	1.18	0.43	0.43	166.28	400.00	0.31
Figueres	343	Q500	72.15	16.72	14.55	2.17		16.74	0.001096	0.33	1.16	0.40	0.42	172.66	400.00	0.29
Figueres	329.66	Q500	72.15	16.71	14.80	1.91		16.72	0.000917	0.30	1.00	0.40	0.39	183.86	400.00	0.26
Figueres	312.64	Q500	72.15	16.69	14.40	2.29		16.71	0.000952	0.27	1.06	0.42	0.41	177.38	400.00	0.26
Figueres	288.83	Q500	72.15	16.66	14.35	2.31		16.68	0.001361	0.29	1.20	0.48	0.46	158.30	400.00	0.30
Figueres	260.28	Q500	72.15	16.61	14.35	2.26		16.64	0.001542	0.28	1.35	0.49	0.49	148.30	400.00	0.33

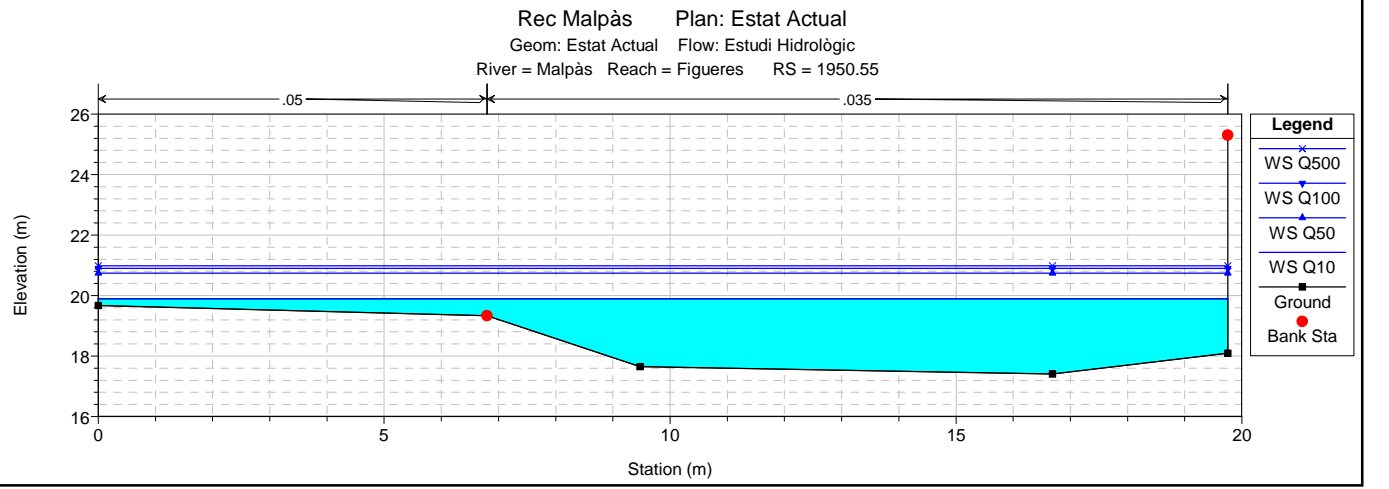
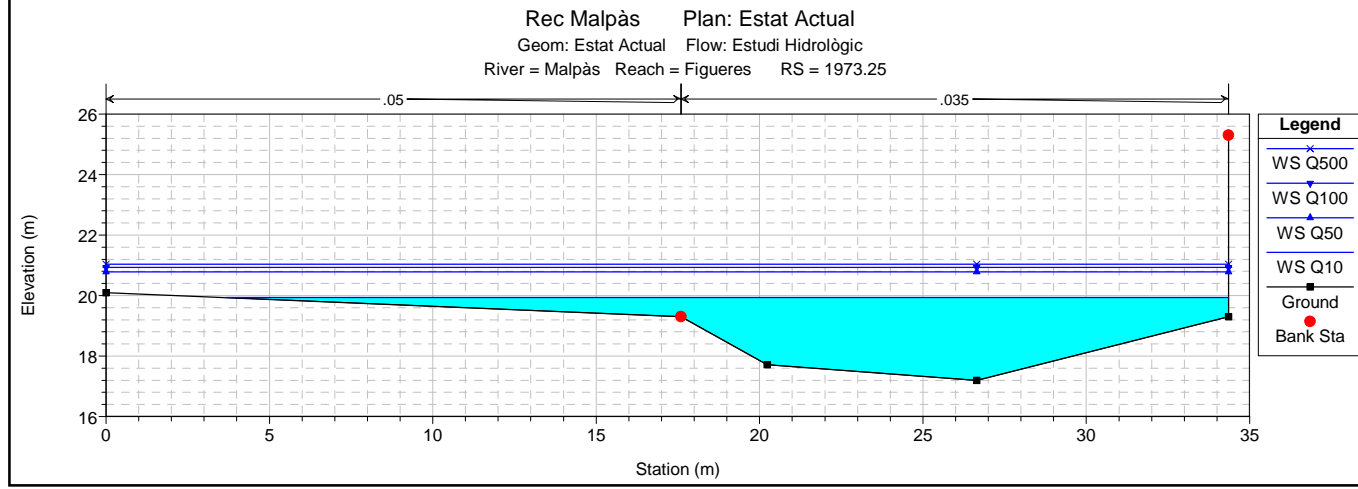
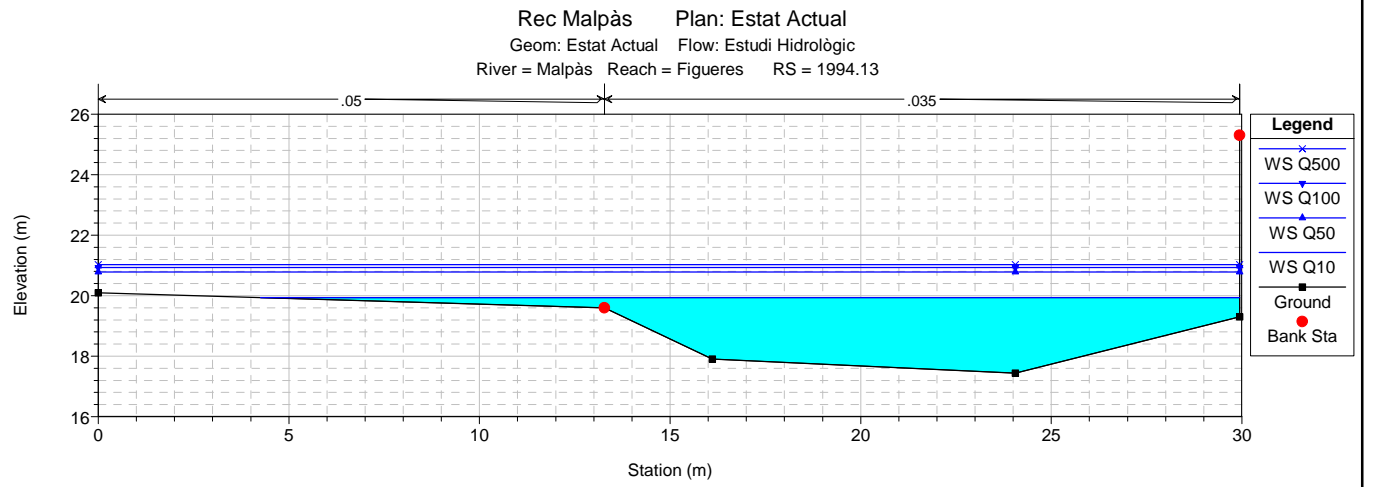
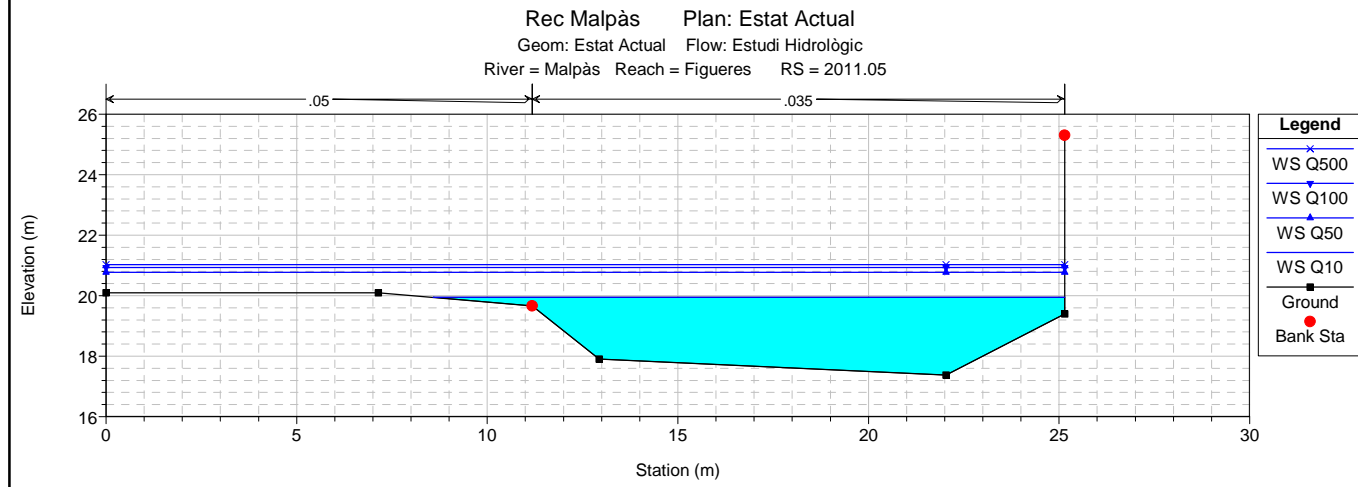
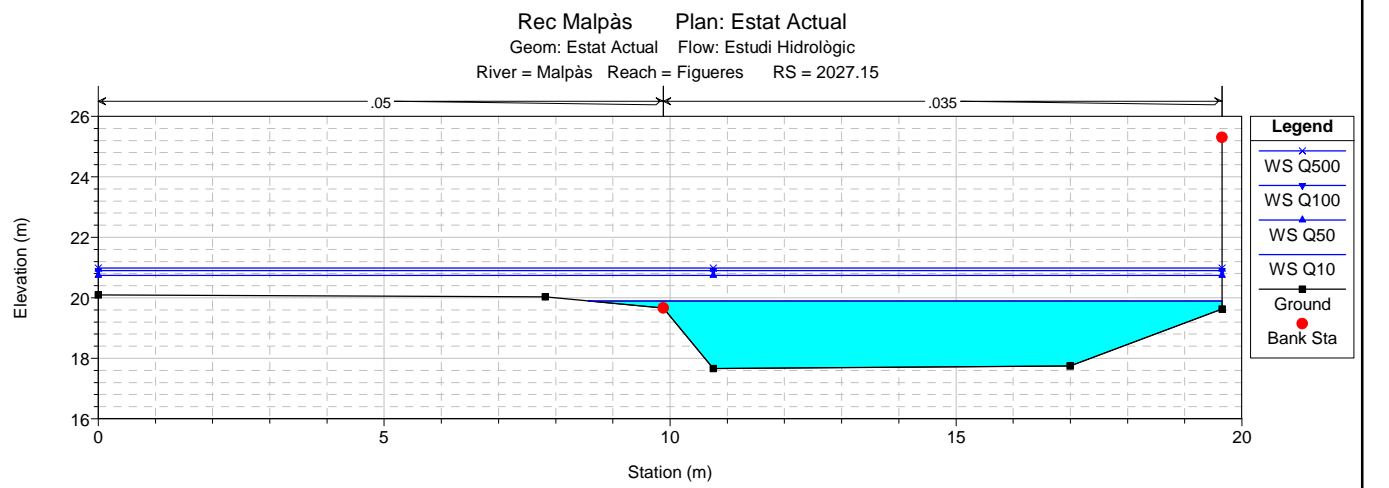
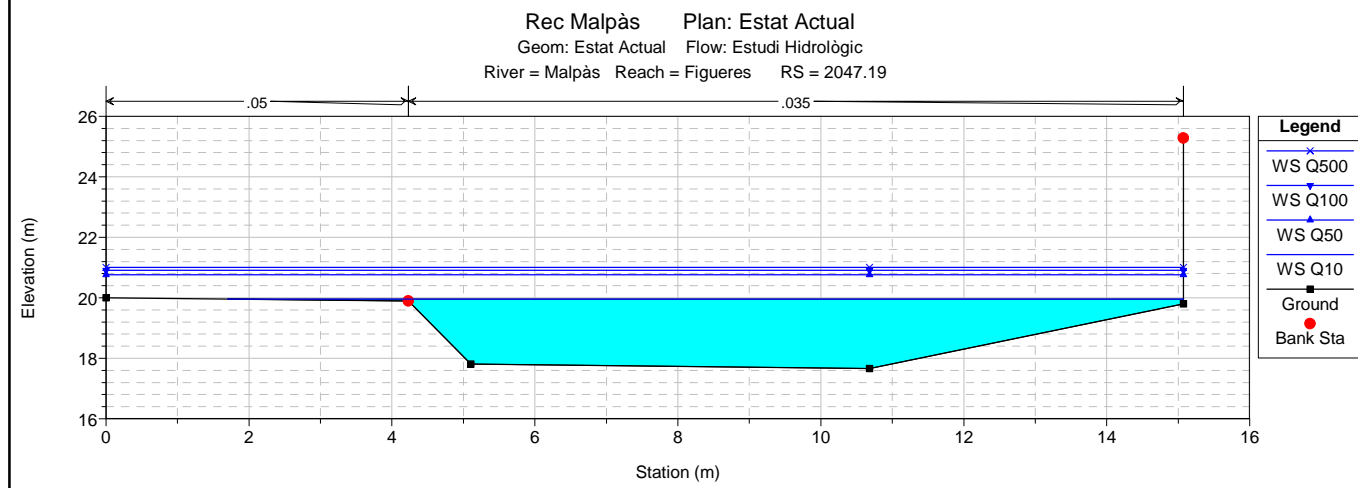
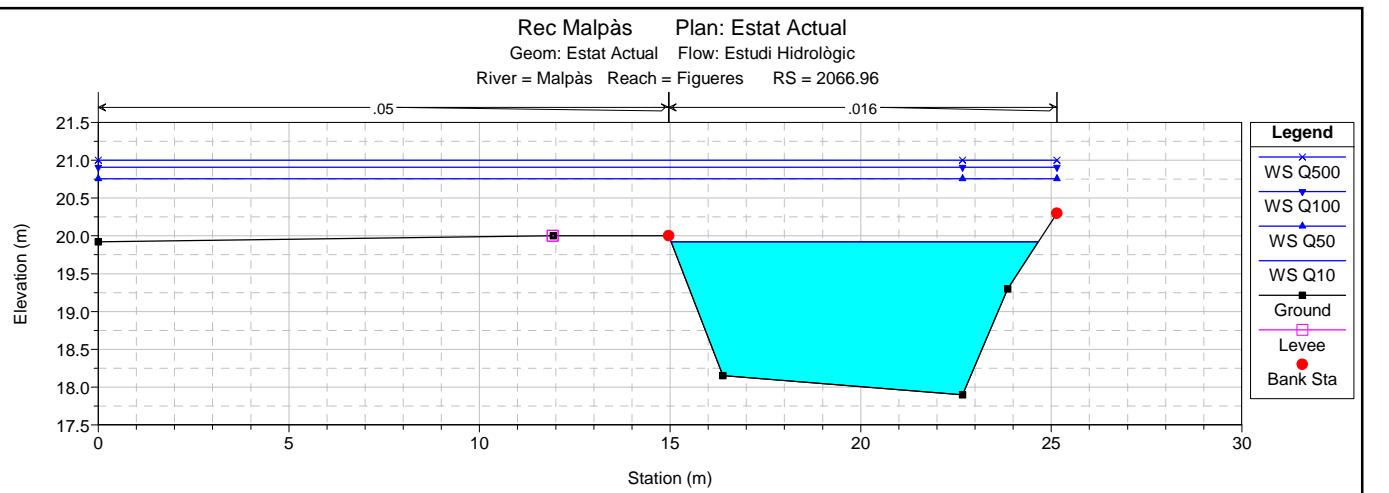
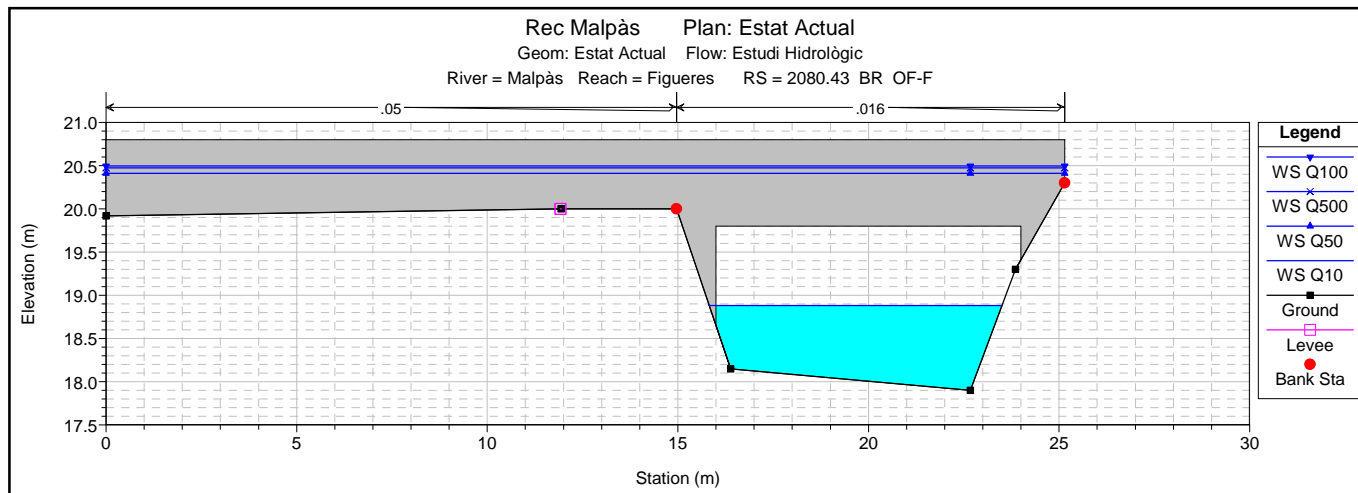
HEC-RAS Plan: Estat Actual River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q500 (Continued)

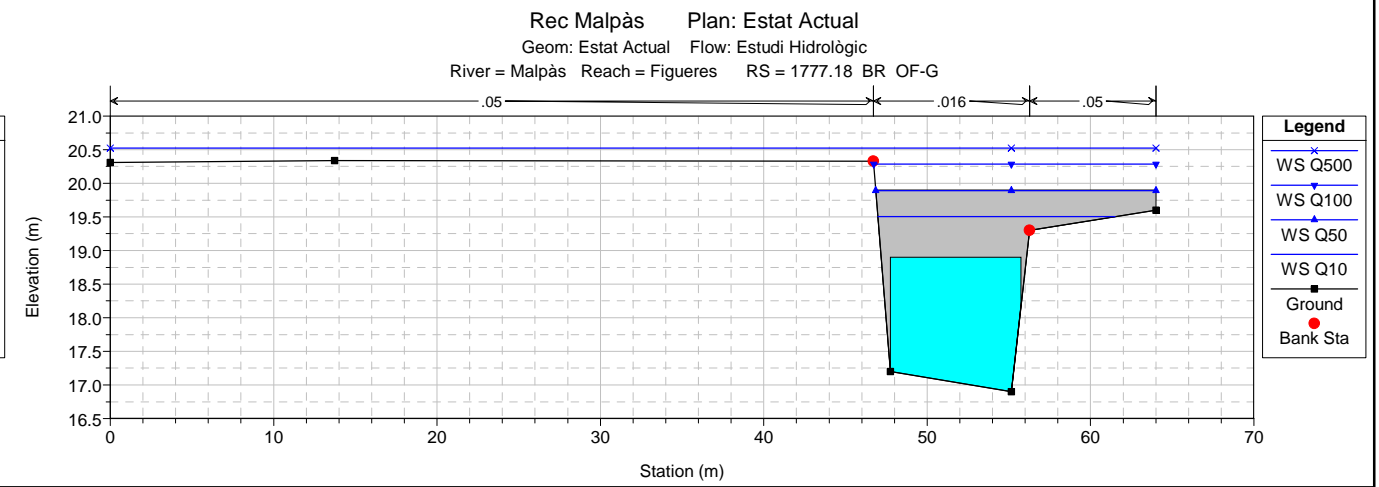
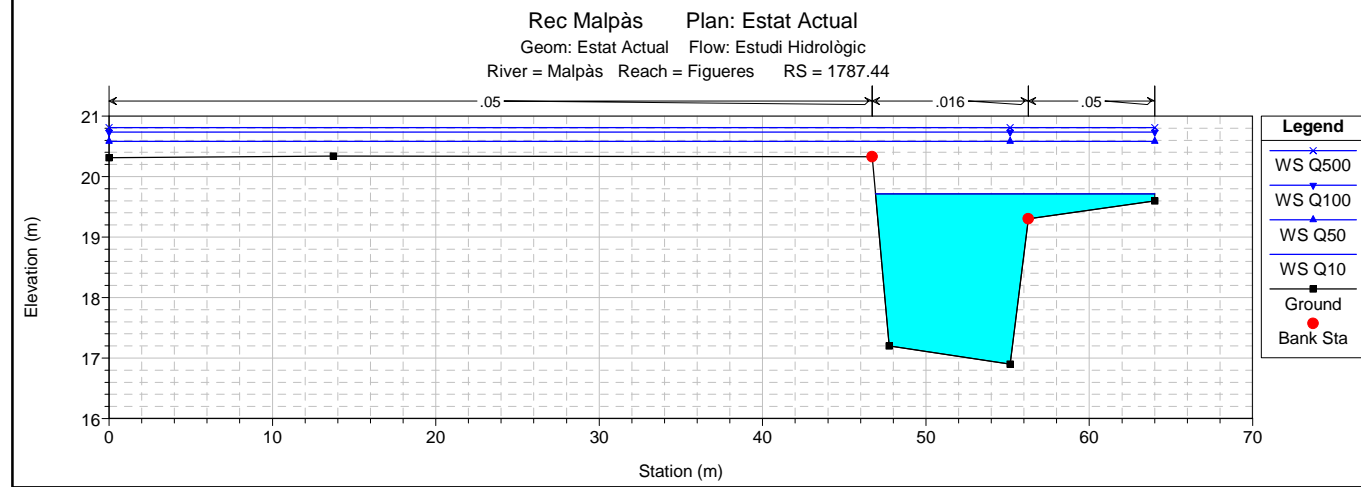
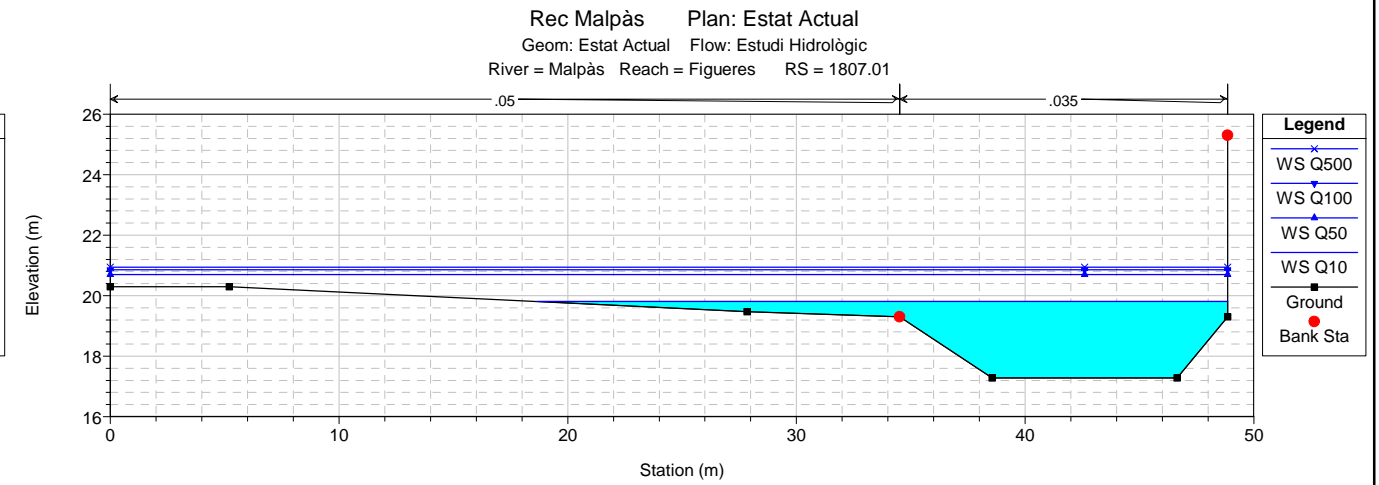
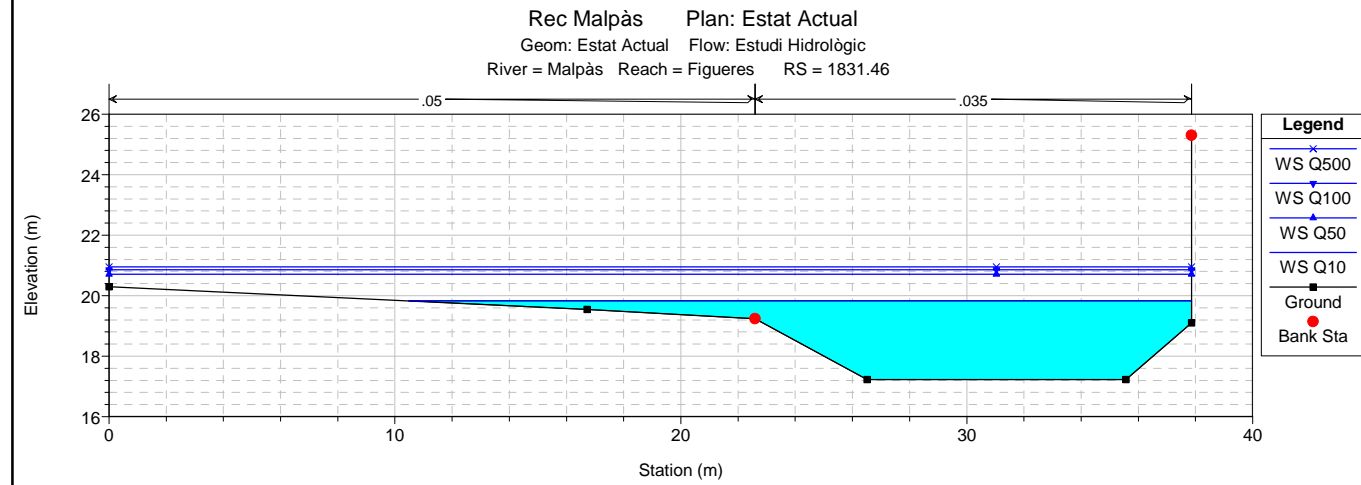
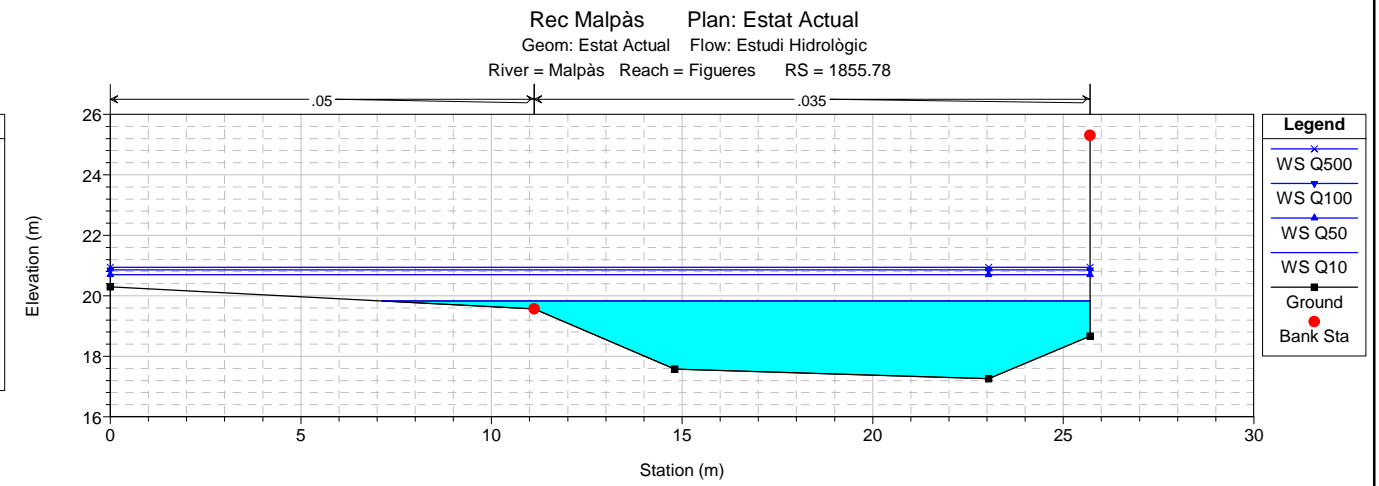
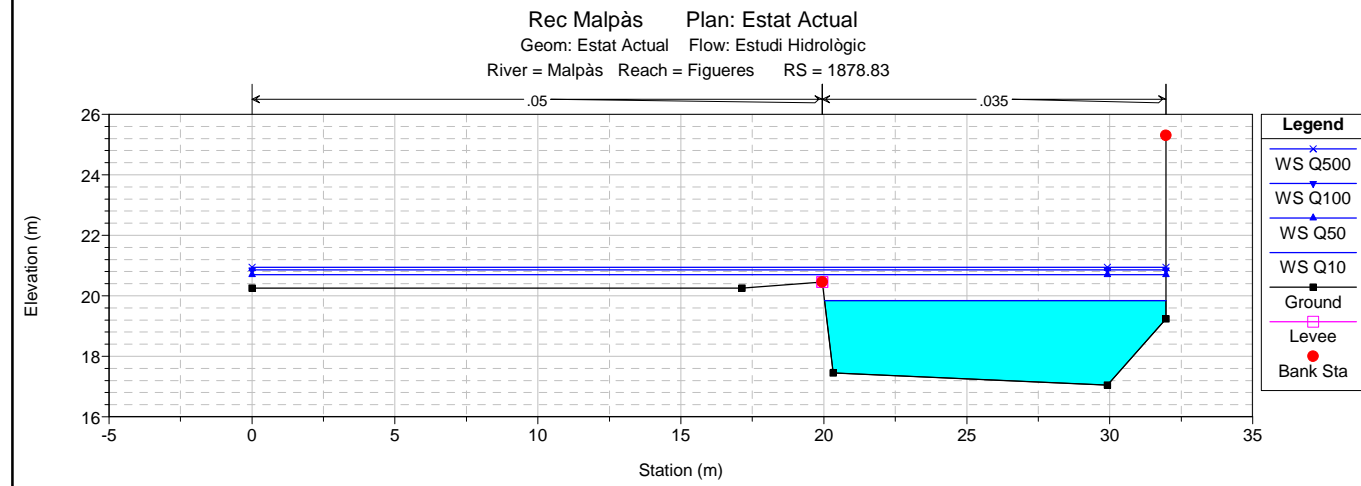
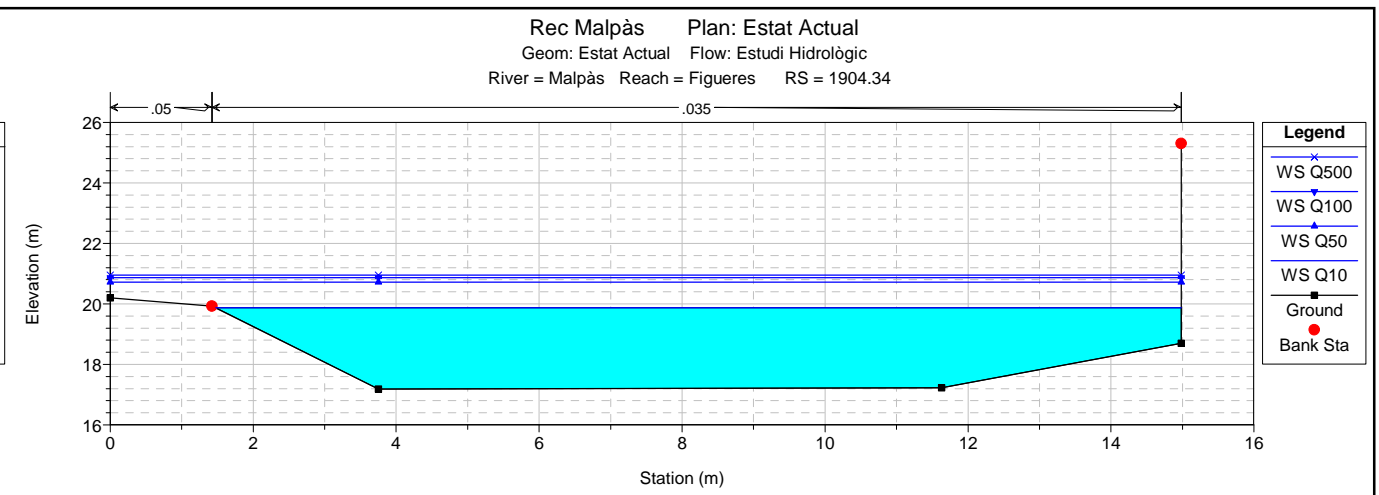
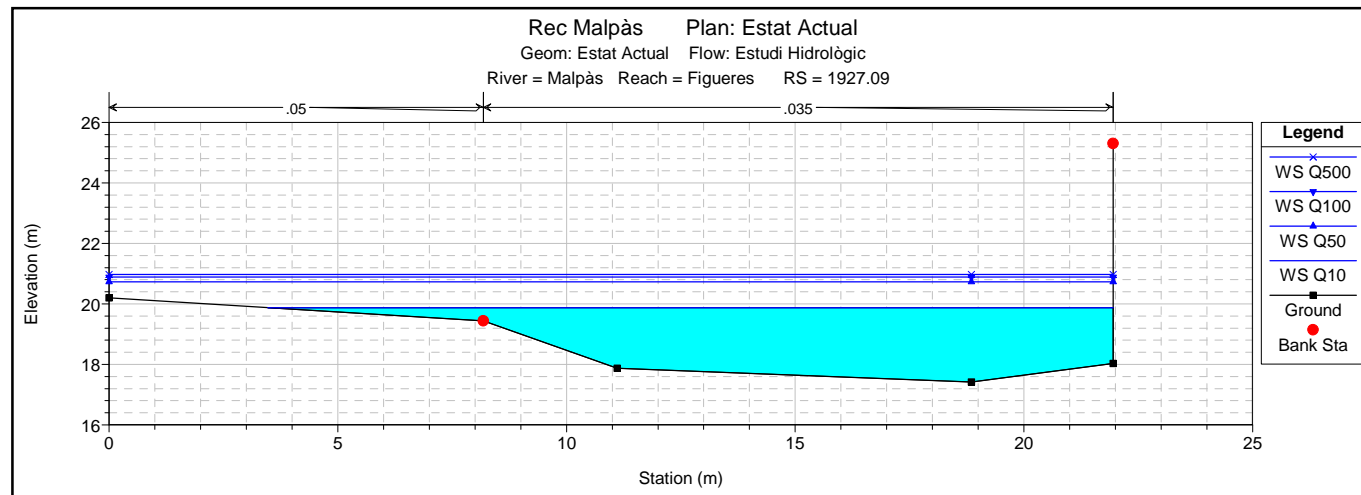
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	236.92	Q500	72.15	16.59	14.80	1.79		16.60	0.000984	0.37	0.97	0.37	0.39	185.35	400.00	0.27
Figueres	222.07	Q500	72.15	16.58	14.78	1.80		16.59	0.000853	0.32	0.96	0.38	0.38	190.60	400.00	0.25
Figueres	201.09	Q500	72.15	16.55	14.40	2.15		16.57	0.001248	0.33	1.17	0.43	0.44	185.52	400.00	0.31
Figueres	171.66	Q500	72.15	16.52	14.30	2.22		16.54	0.001404	0.35	1.26	0.44	0.45	160.42	400.00	0.31
Figueres	154.55	Q500	72.15	16.51	14.25	2.26		16.52	0.000628	0.33	0.82	0.31	0.34	211.57	400.00	0.21
Figueres	138.74	Q500	72.15	16.51	14.45	2.06		16.51	0.000520	0.32	0.74	0.29	0.32	224.19	400.00	0.19
Figueres	120.51	Q500	72.15	16.50	14.75	1.75		16.50	0.000537	0.32	0.73	0.29	0.32	222.17	400.00	0.20
Figueres	102.29	Q500	72.15	16.49	14.20	2.29		16.49	0.000448	0.30	0.70	0.28	0.31	235.09	400.00	0.18
Figueres	77.55	Q500	72.15	16.48	14.60	1.88		16.48	0.000536	0.32	0.73	0.30	0.32	223.09	400.00	0.20
Figueres	53.23	Q500	72.15	16.47	14.40	2.07		16.47	0.000389	0.27	0.67	0.29	0.29	244.68	400.00	0.17
Figueres	32.06	Q500	72.15	16.46	13.25	3.21		16.46	0.000371	0.26	0.66	0.29	0.29	248.18	400.00	0.15
Figueres	11.3	Q500	72.15	16.45	14.15	2.30	16.13	16.45	0.000500	0.26	0.77	0.33	0.32	222.97	400.00	0.19

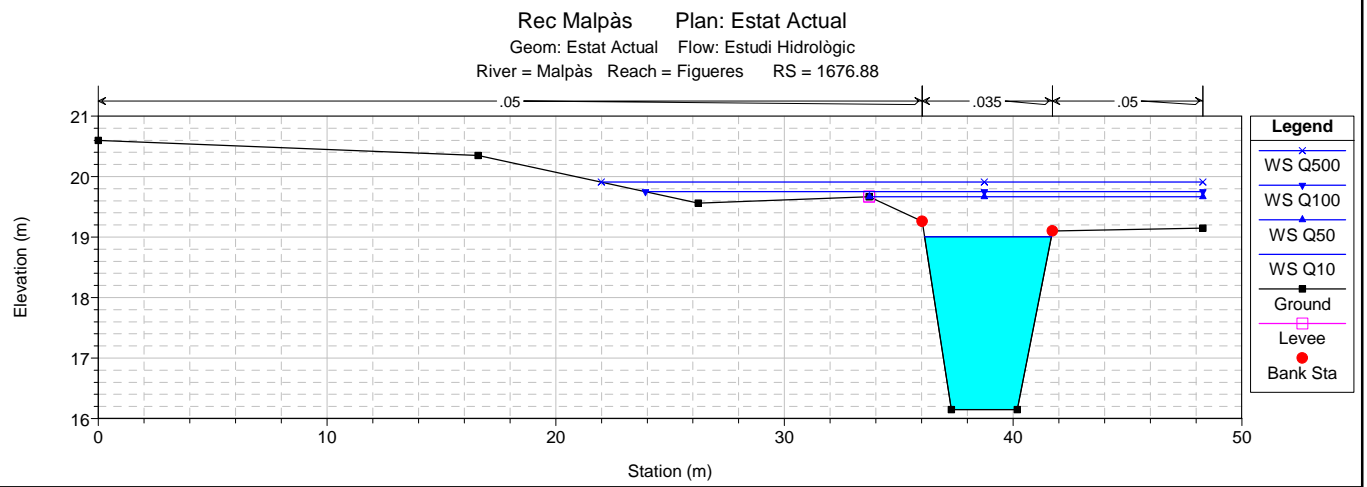
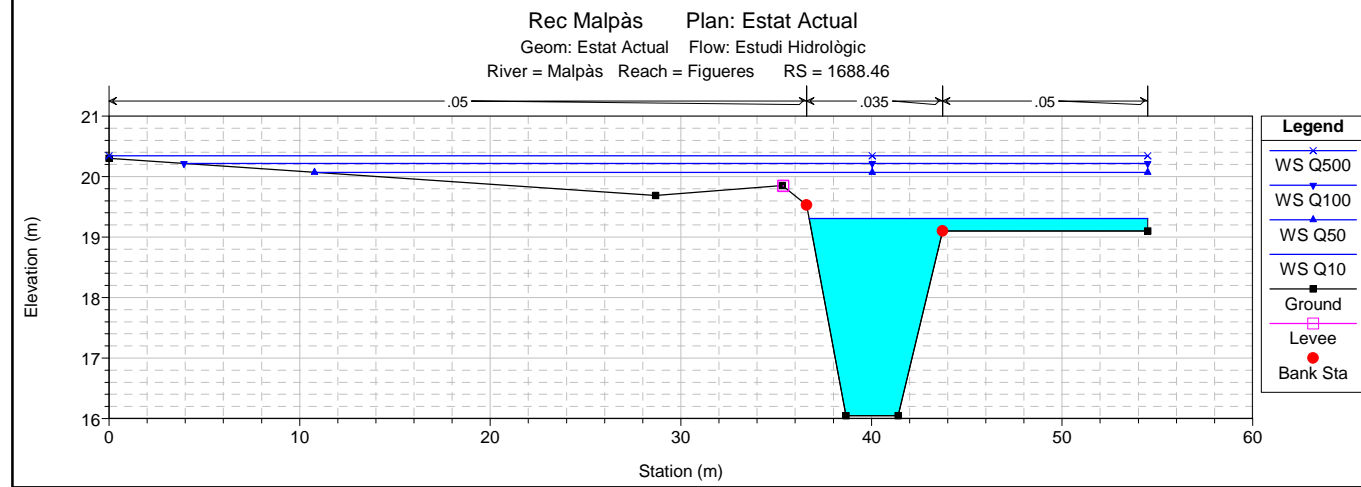
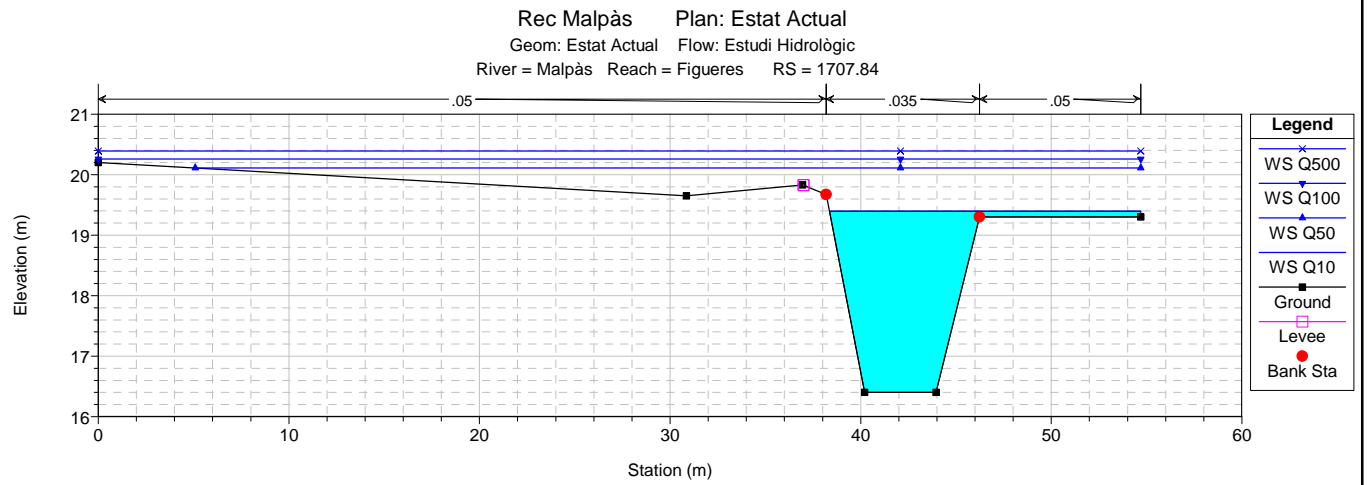
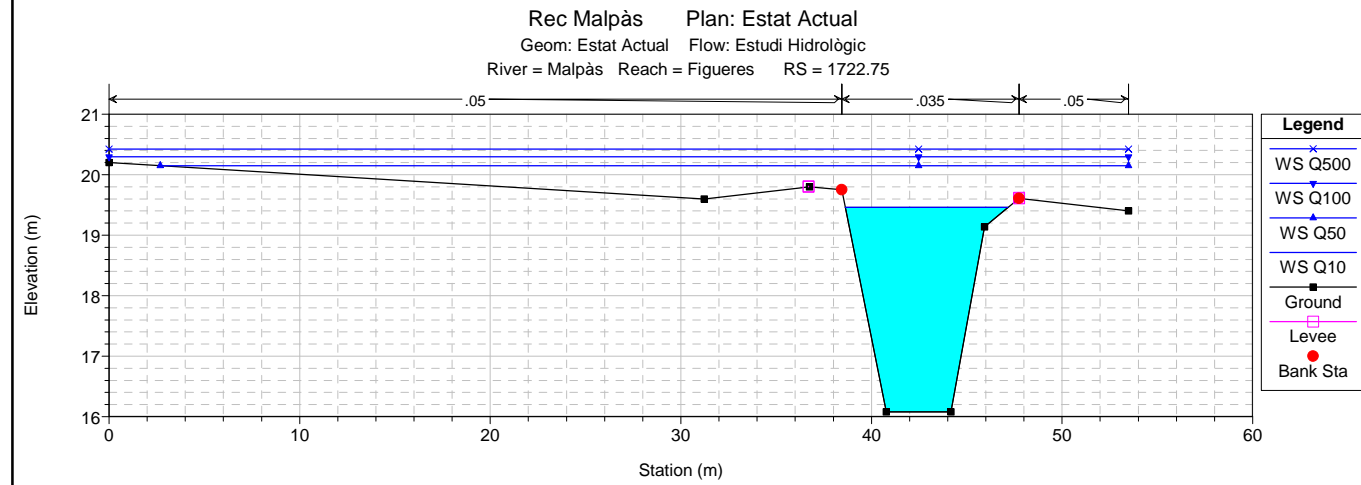
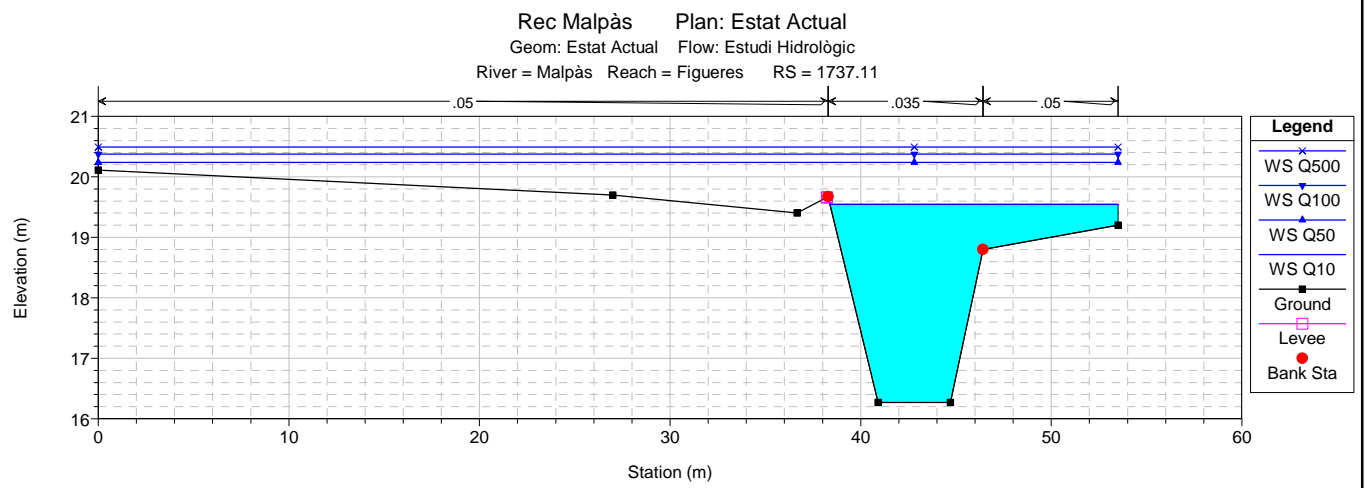
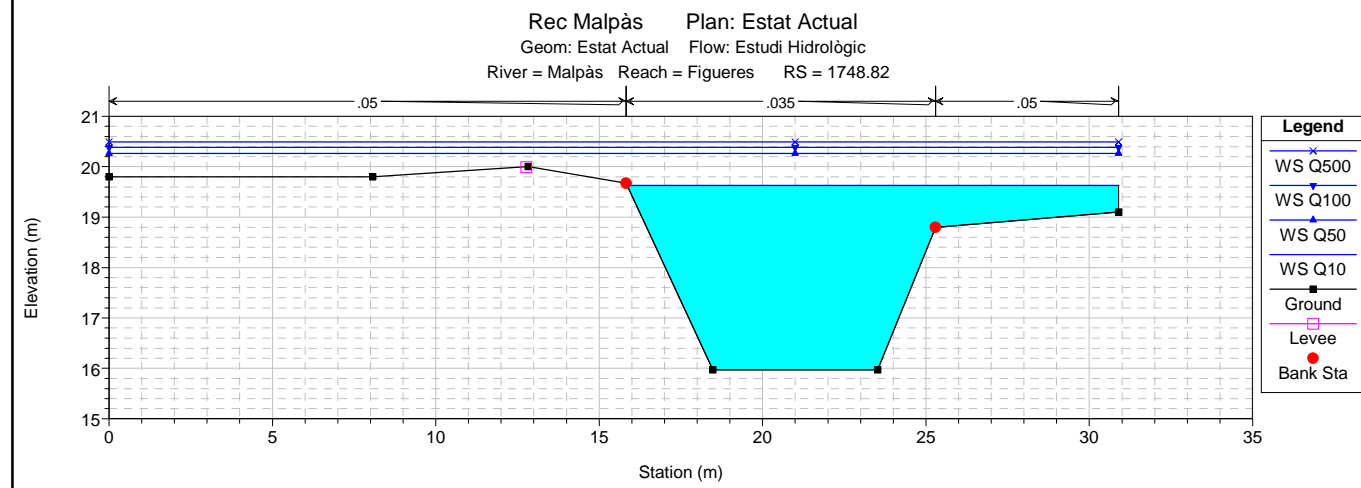
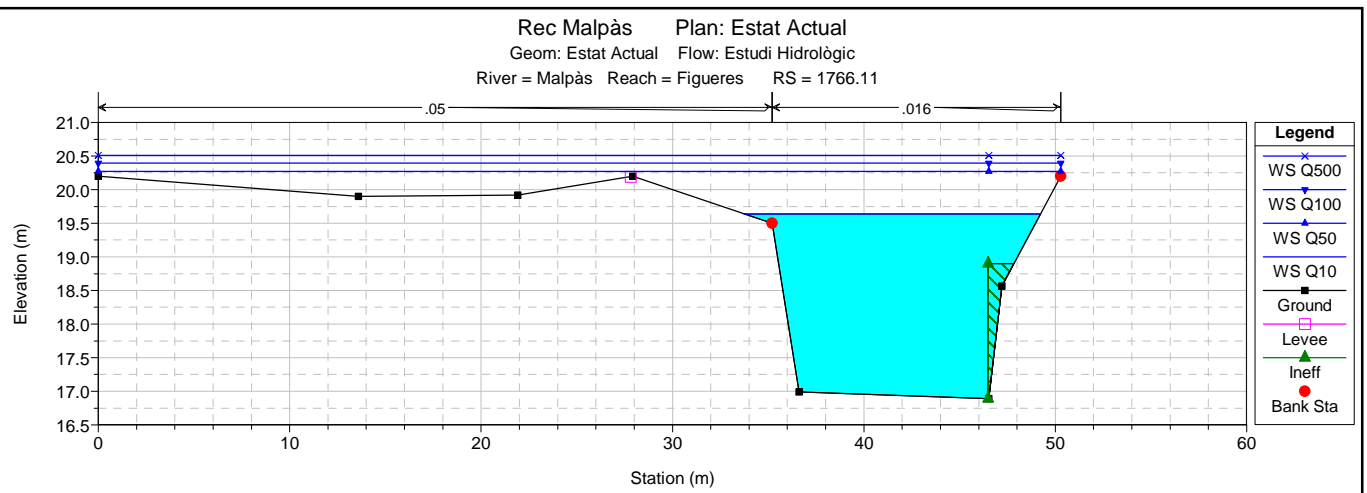
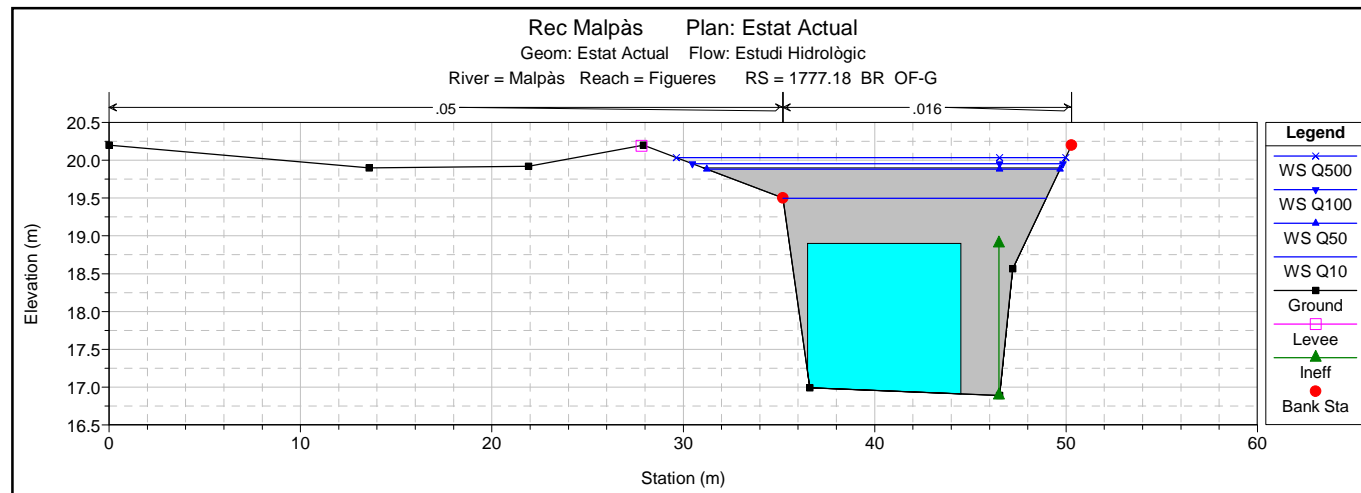
3.4.3 Perfils transversals

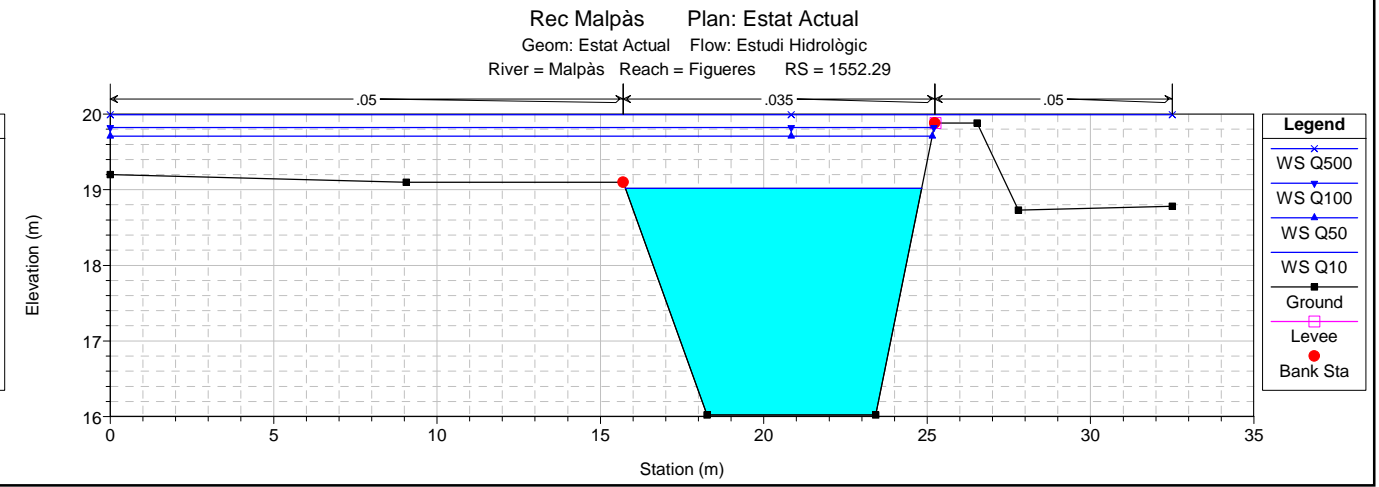
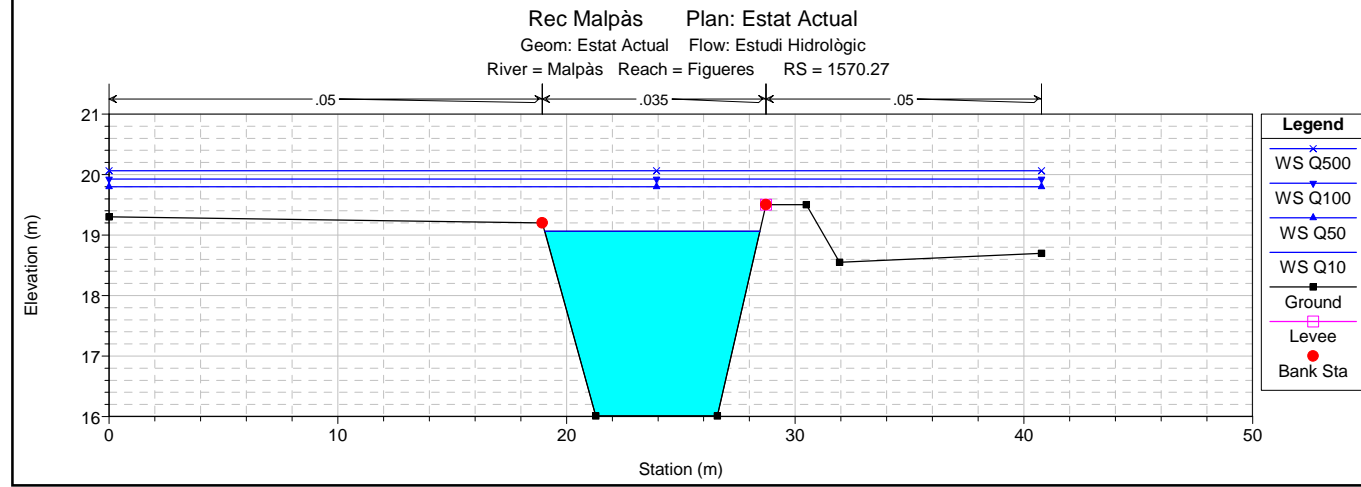
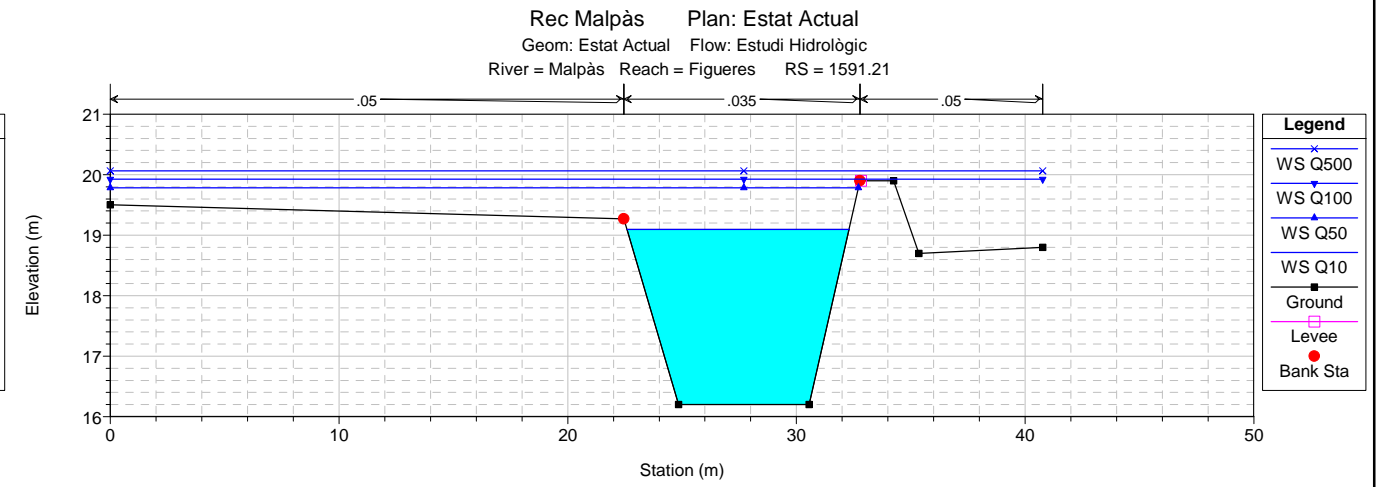
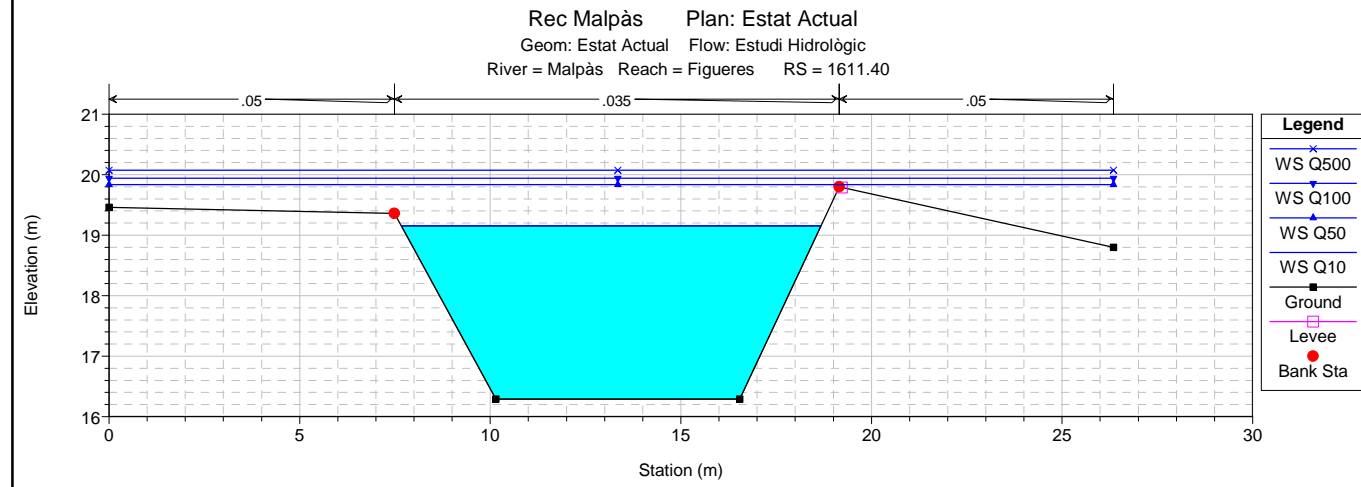
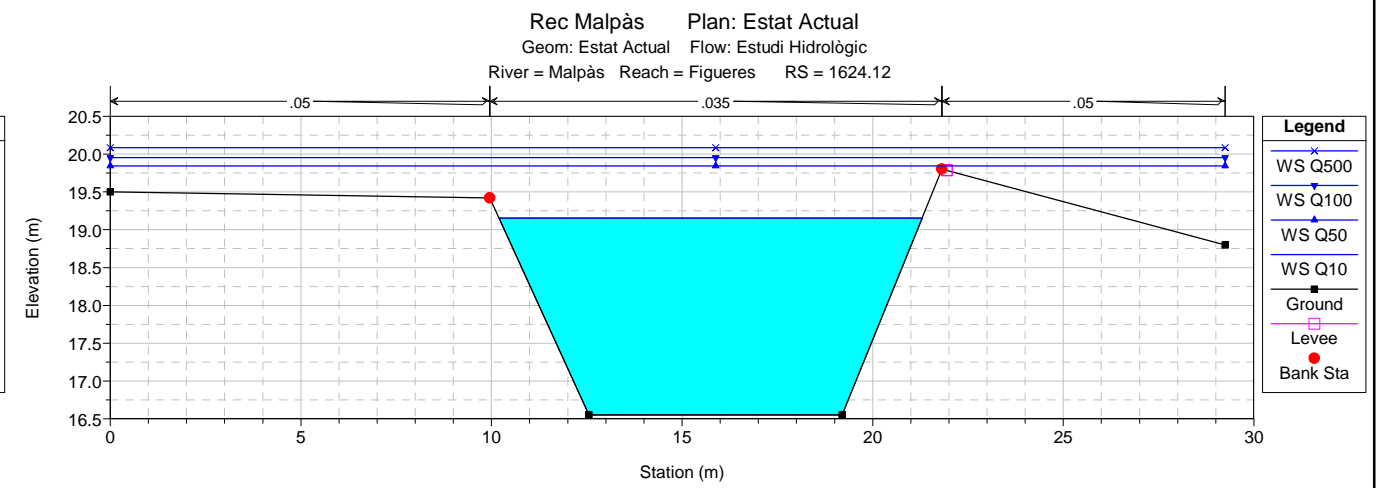
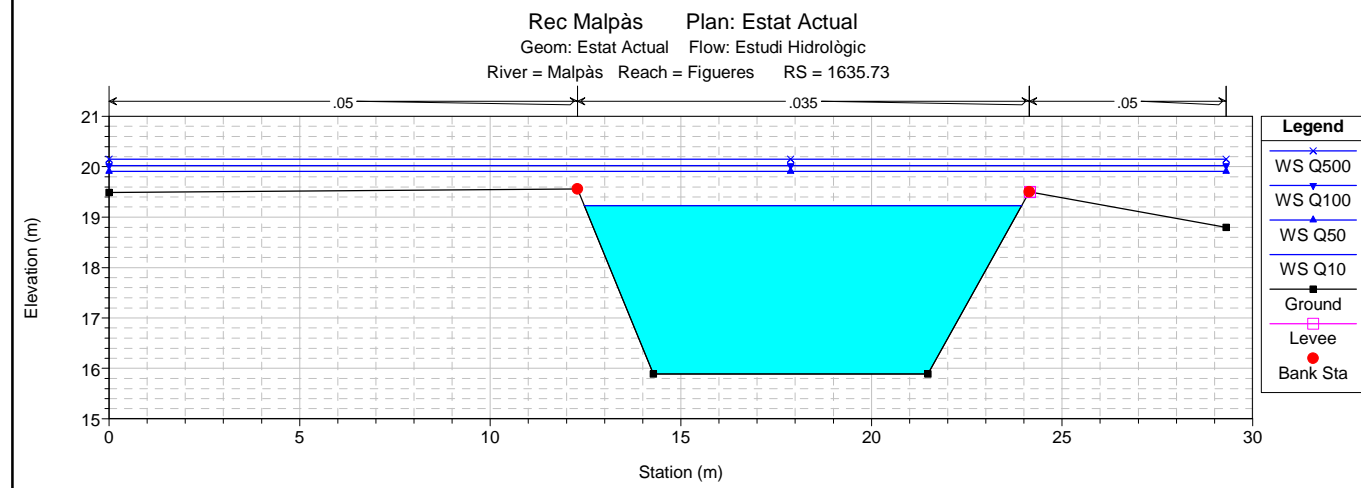
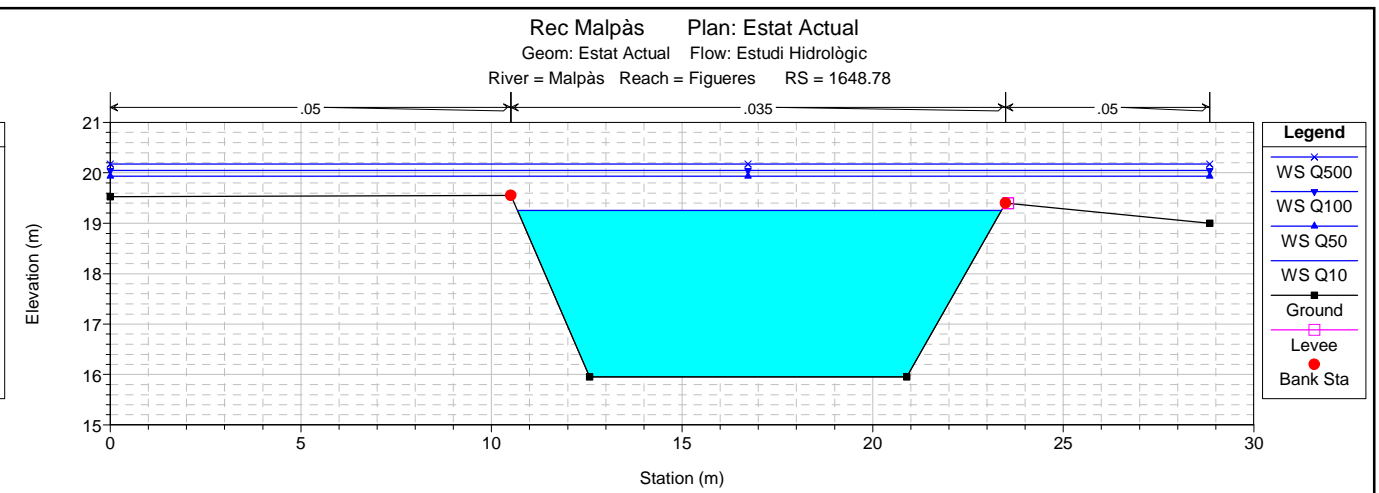
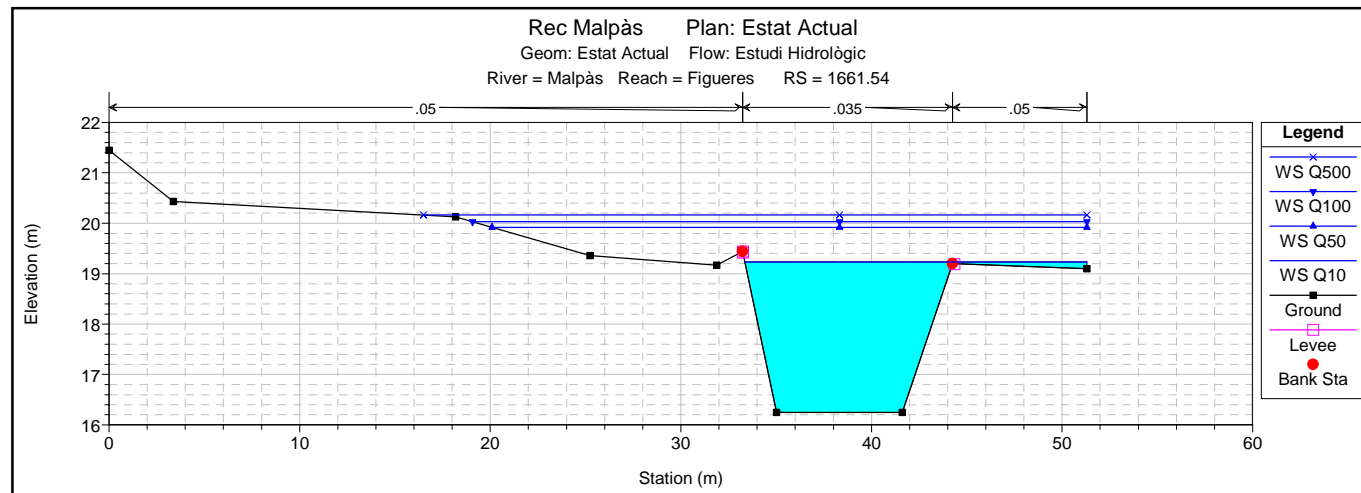
Es presenten seguidament els perfils transversals del model HEC-RAS de l'estat actual, amb la làmina d'aigua corresponent a T=10, 50, 100 i 500 anys de període de retorn.

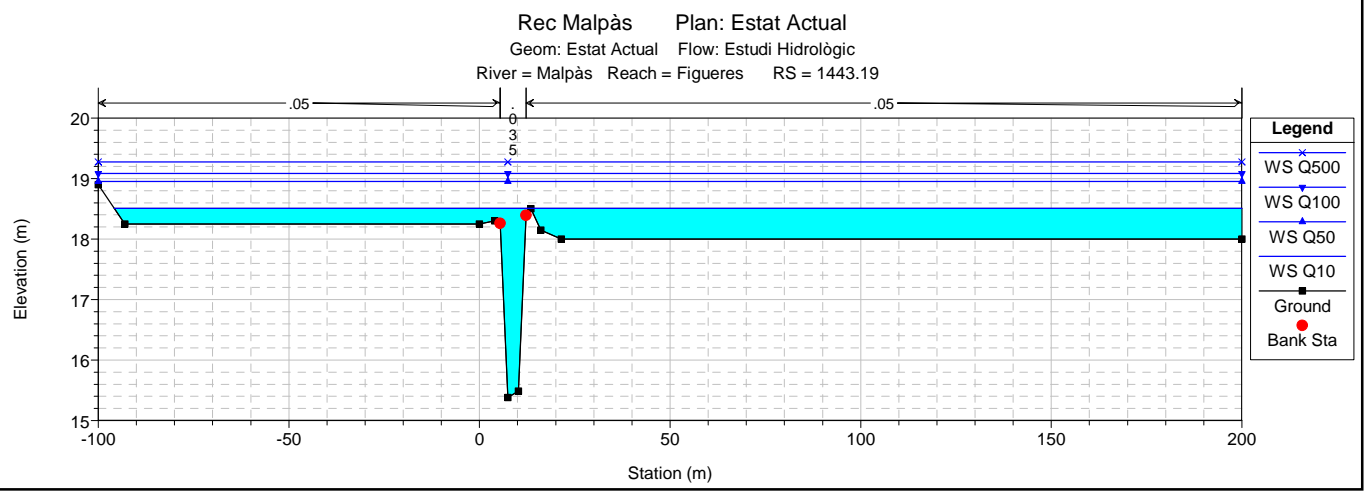
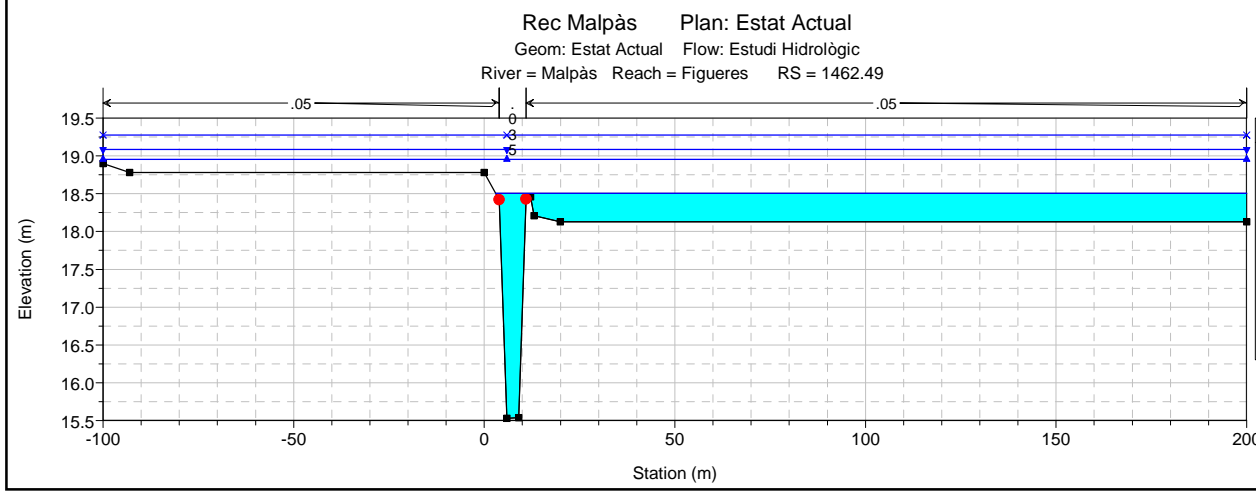
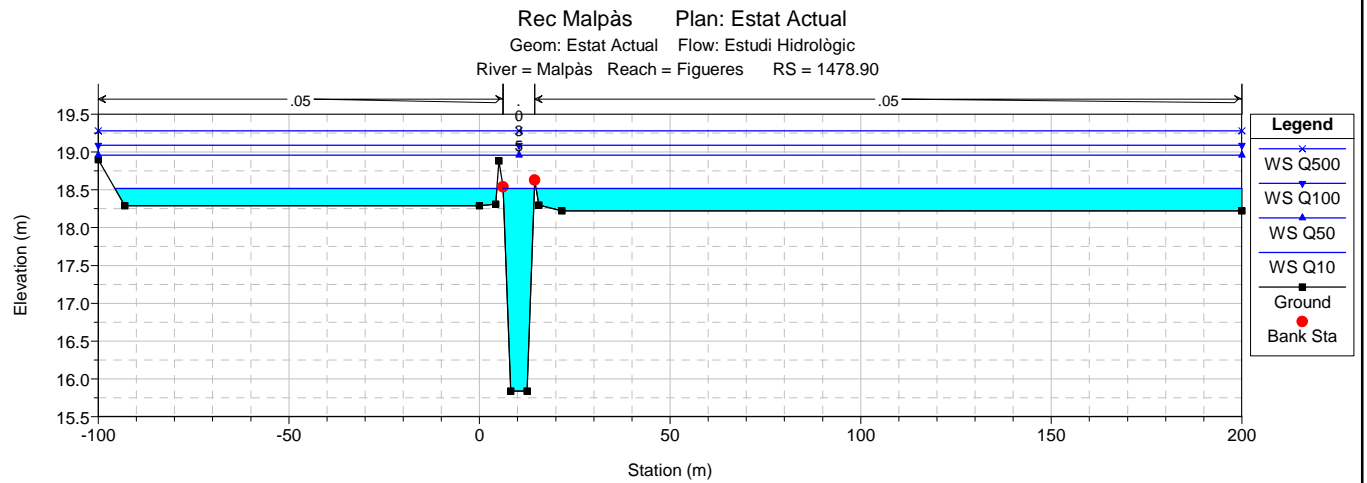
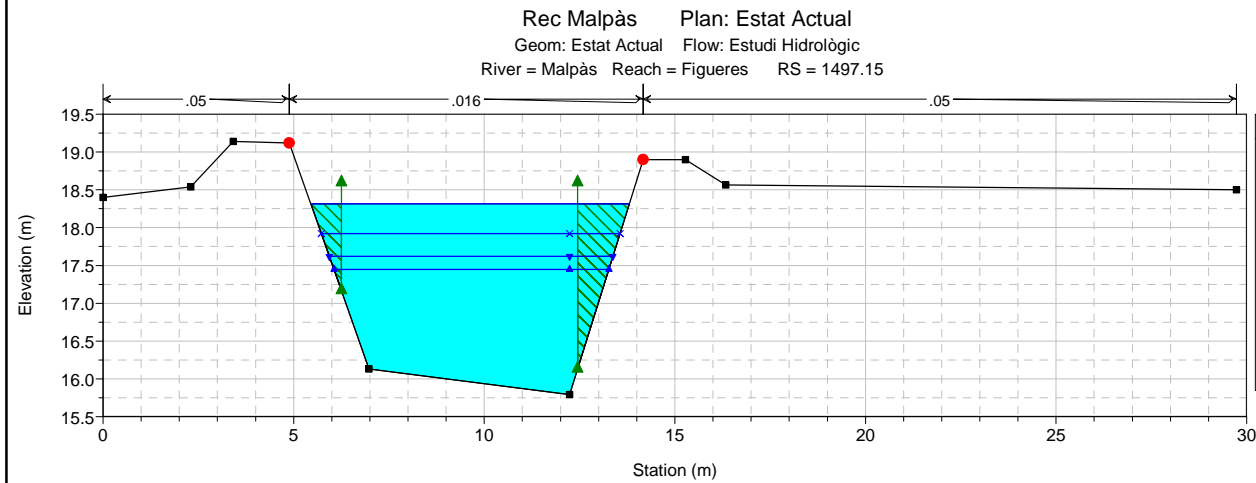
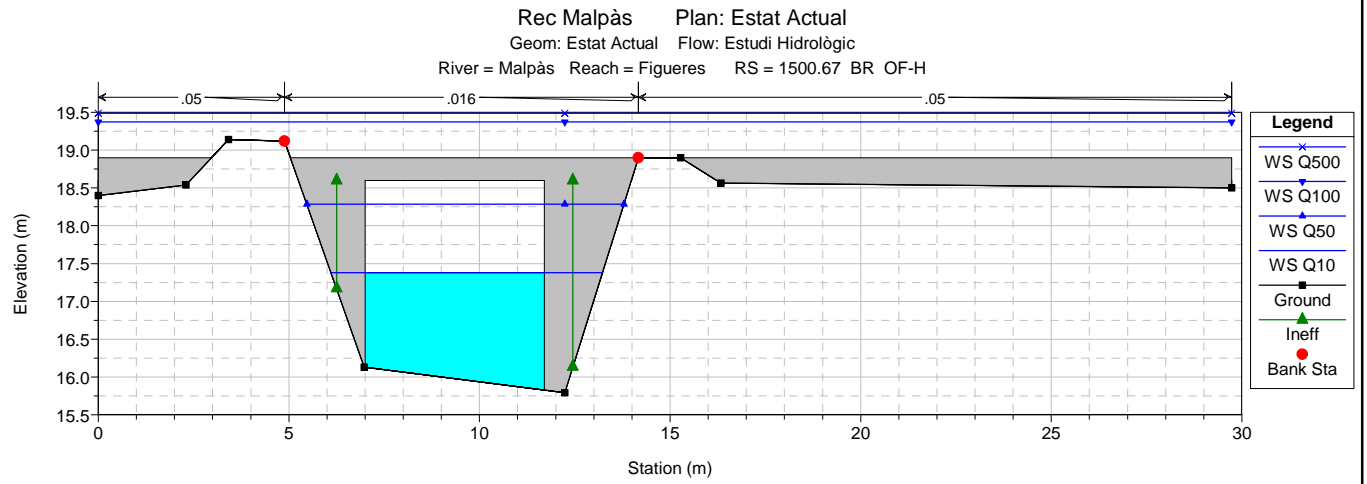
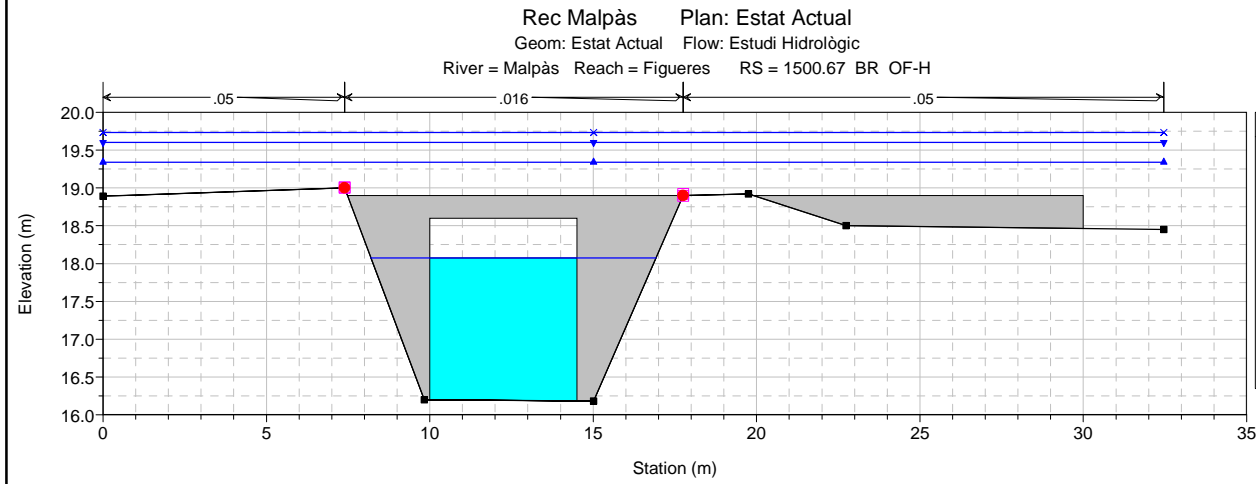
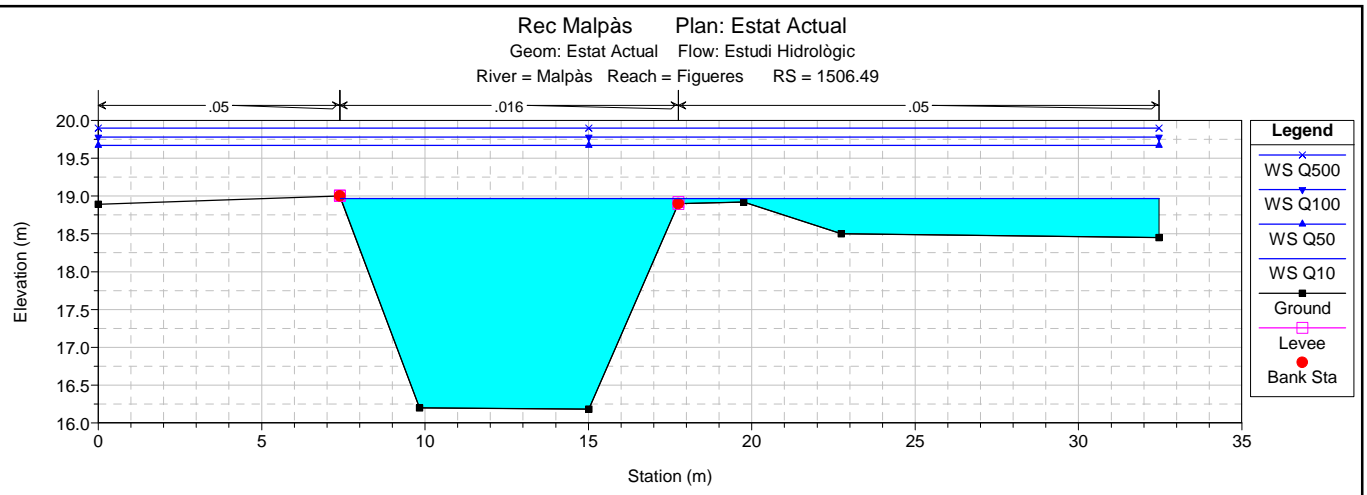
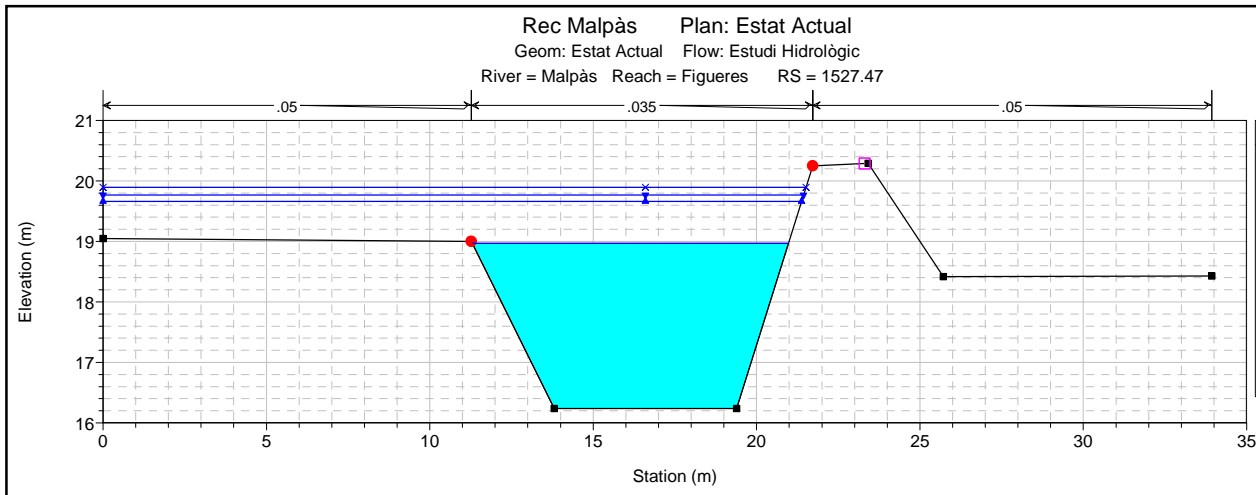


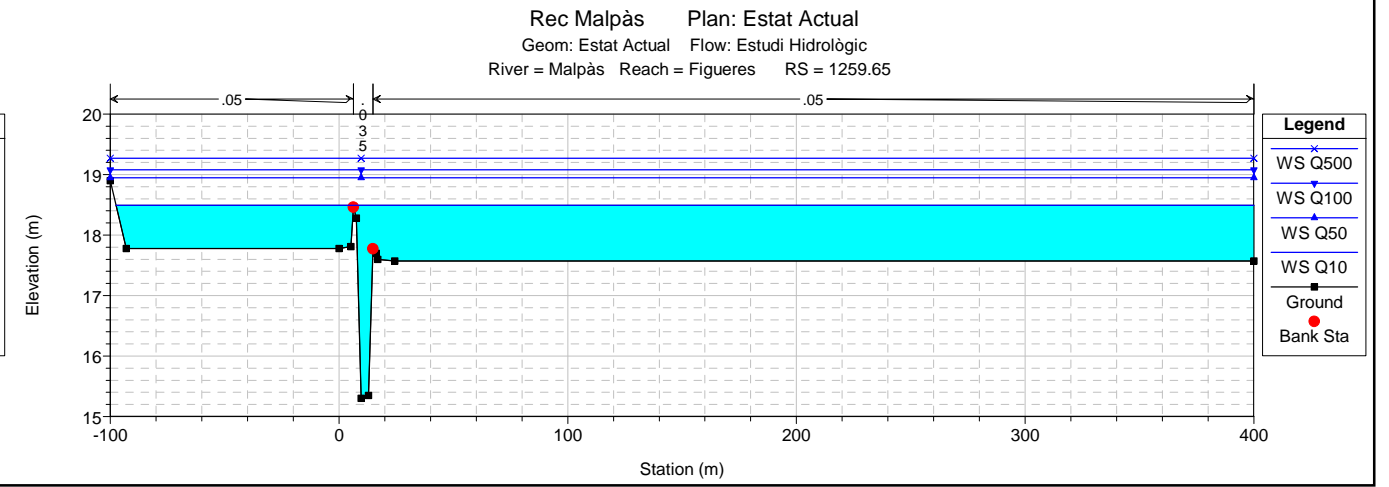
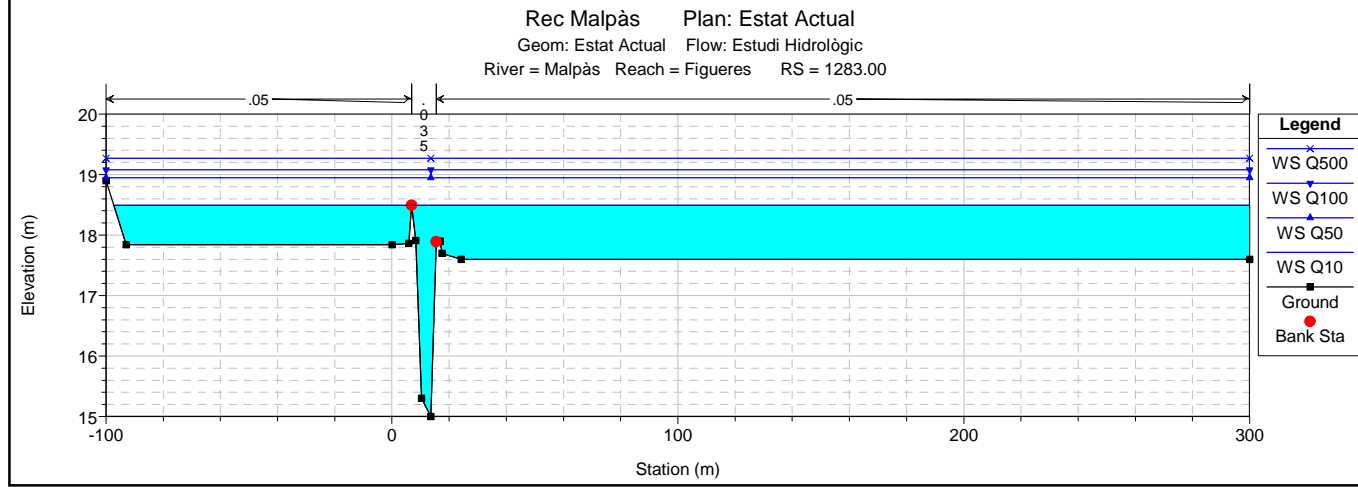
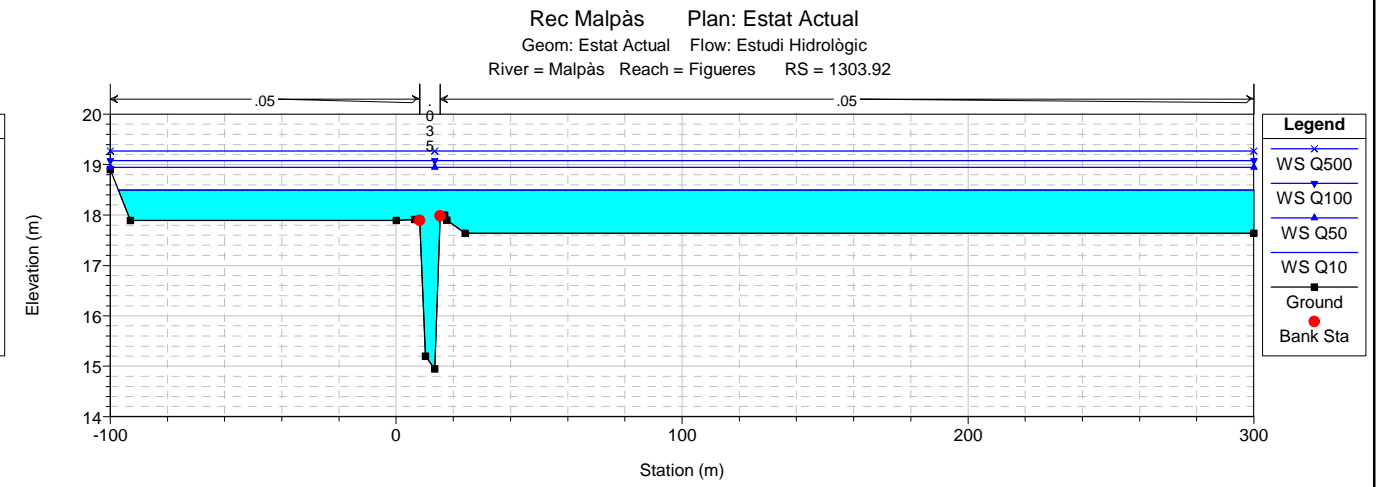
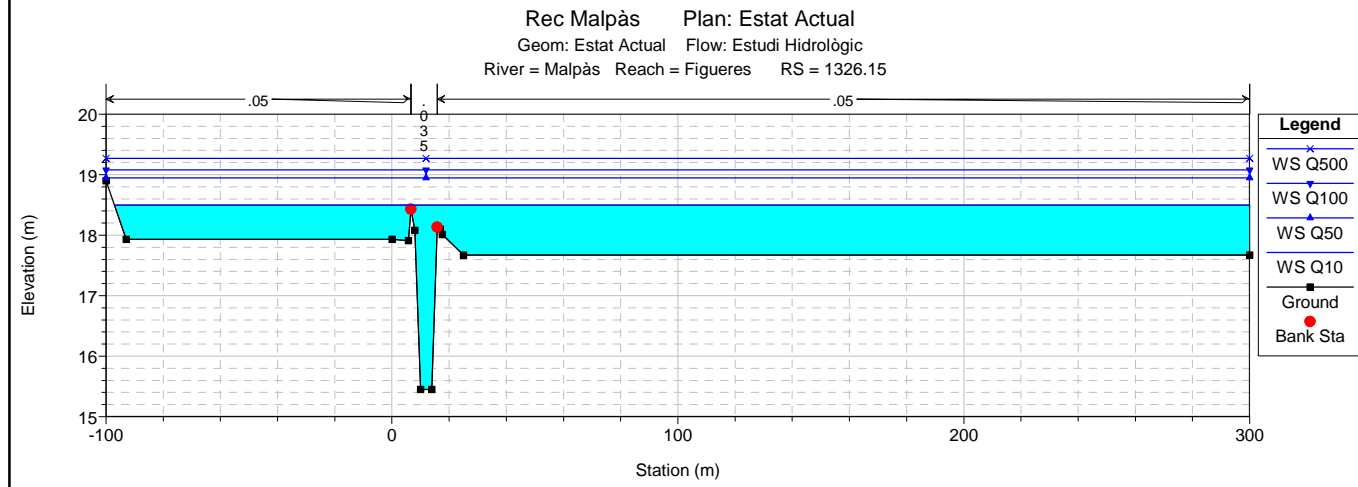
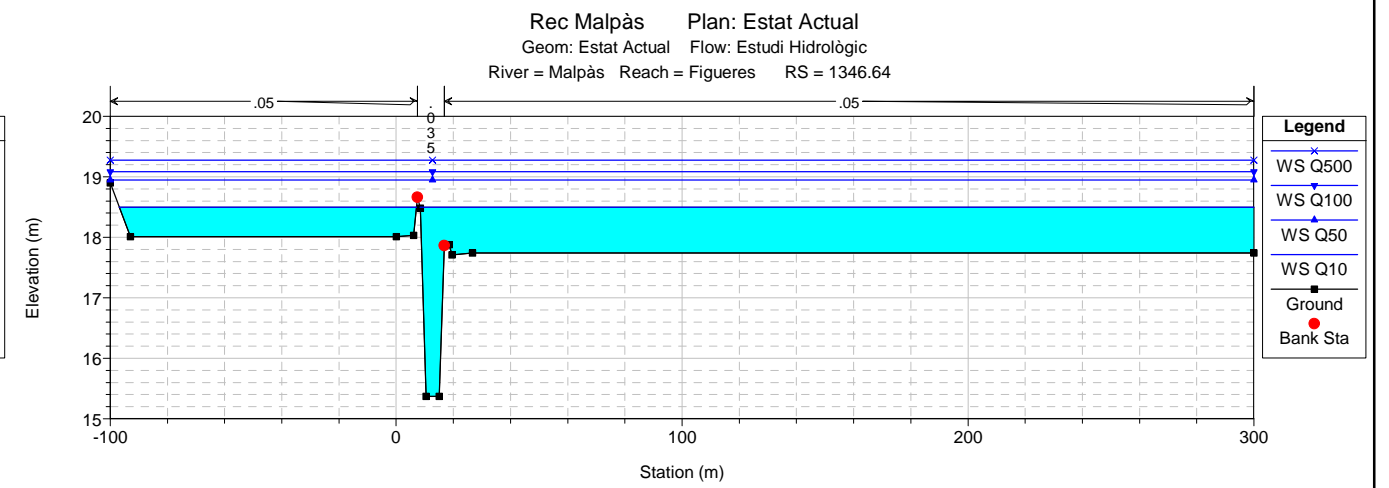
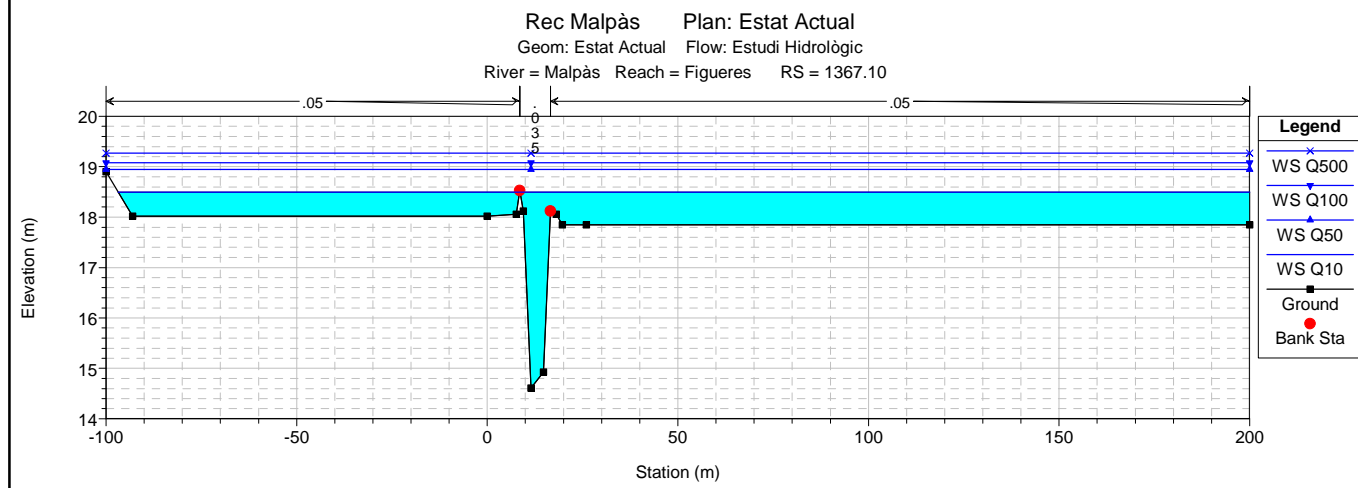
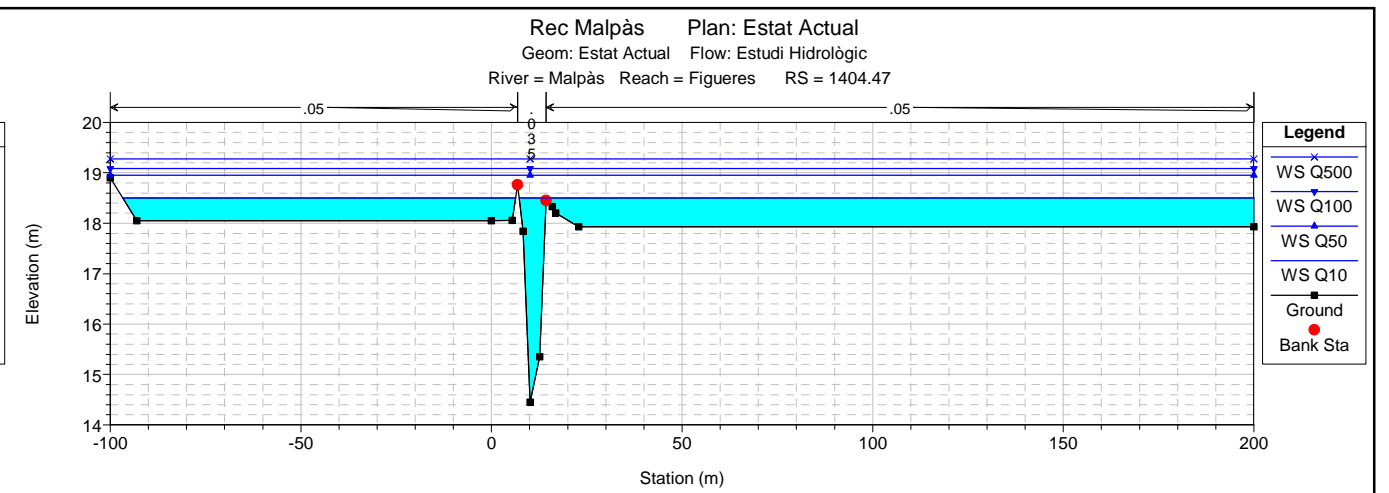
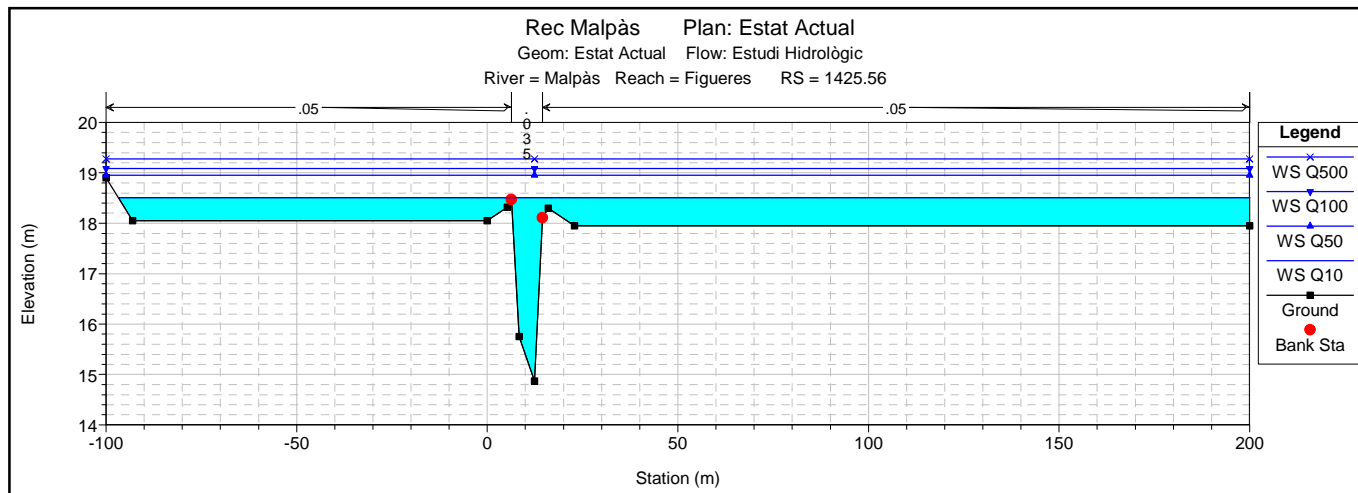


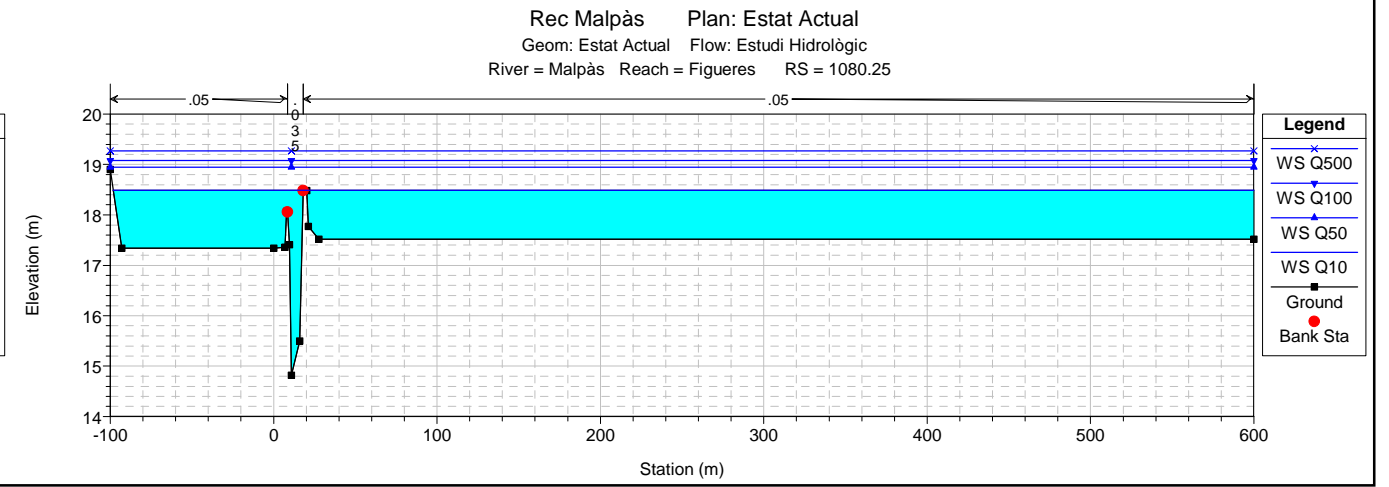
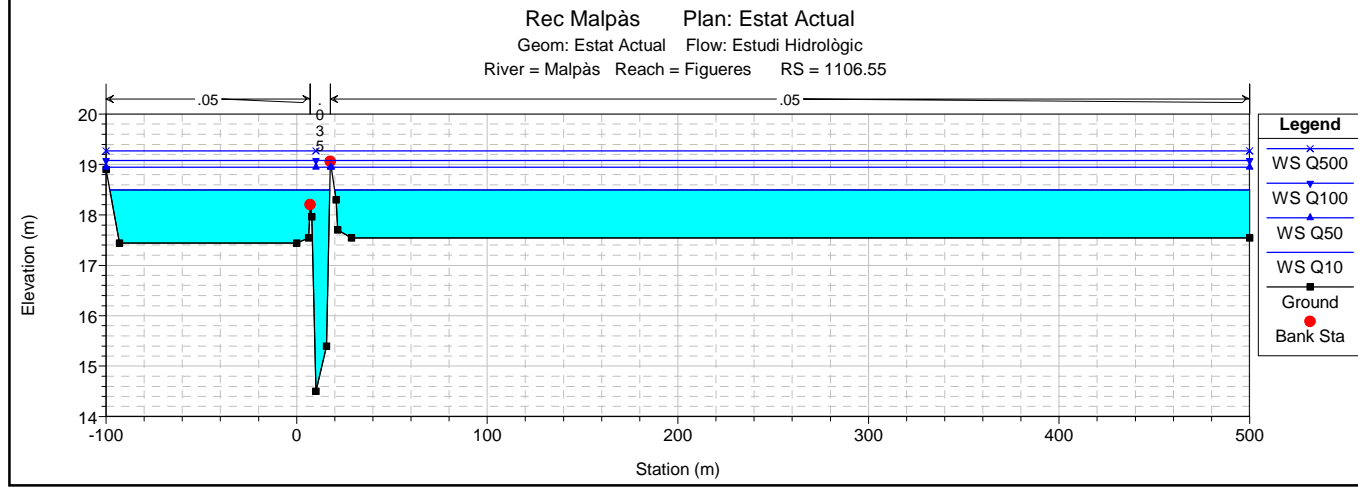
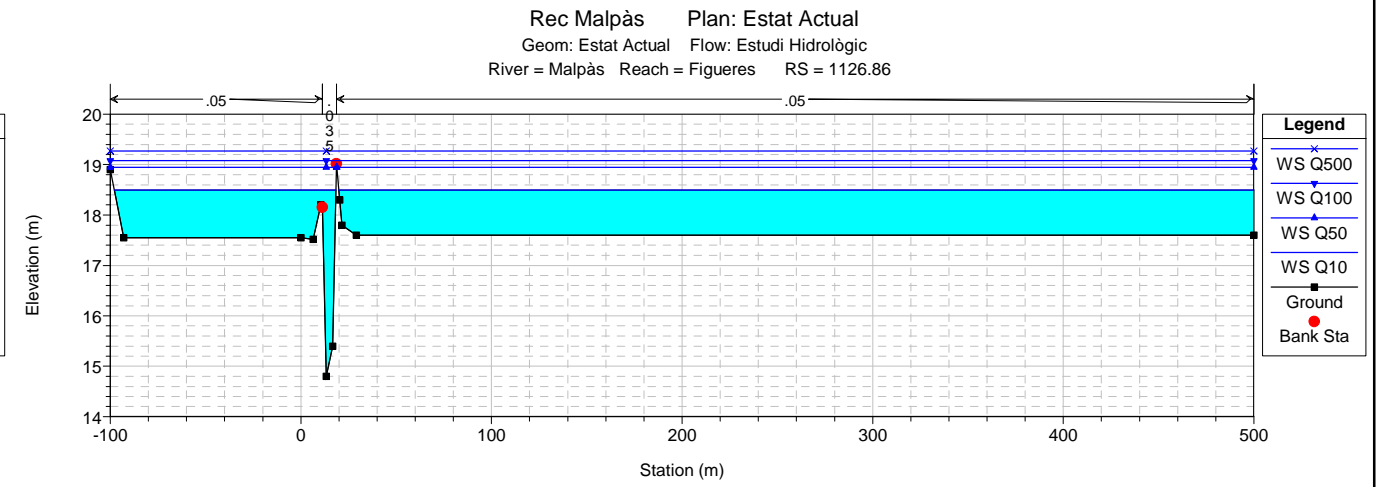
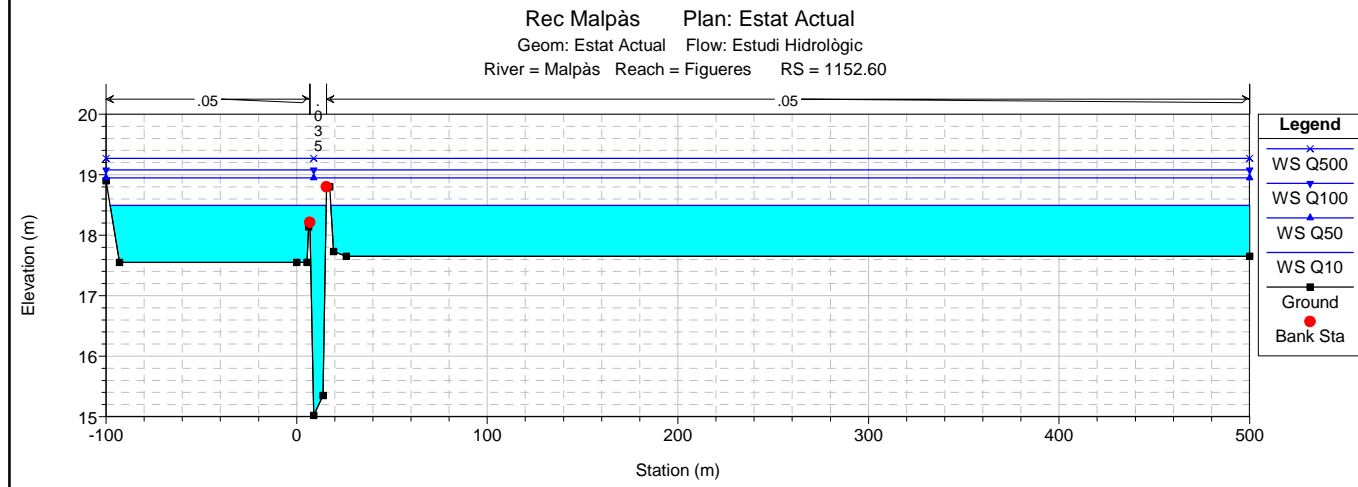
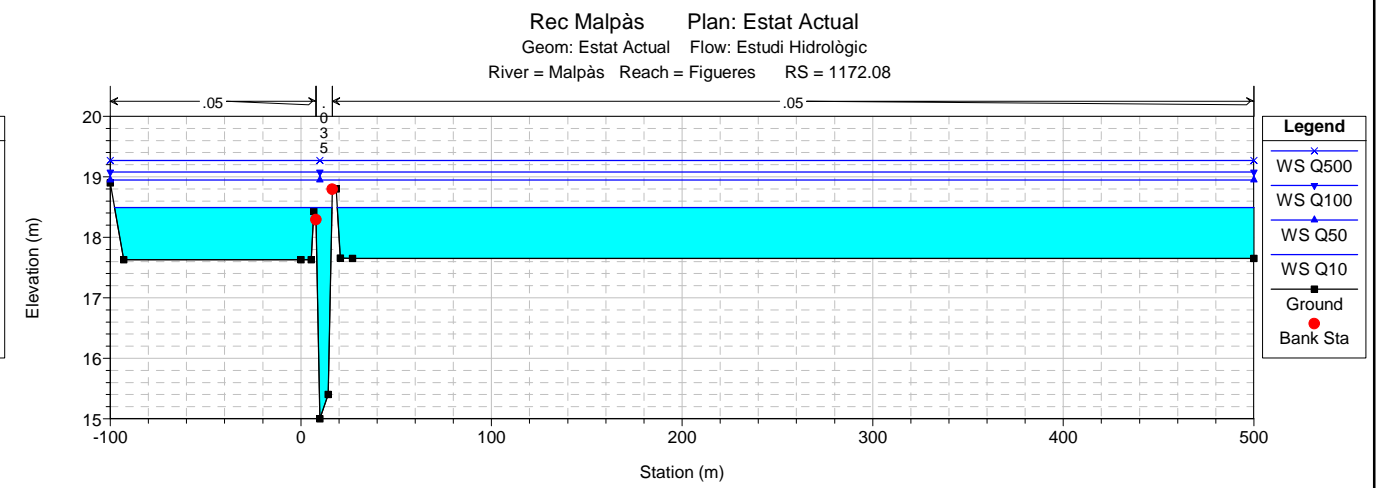
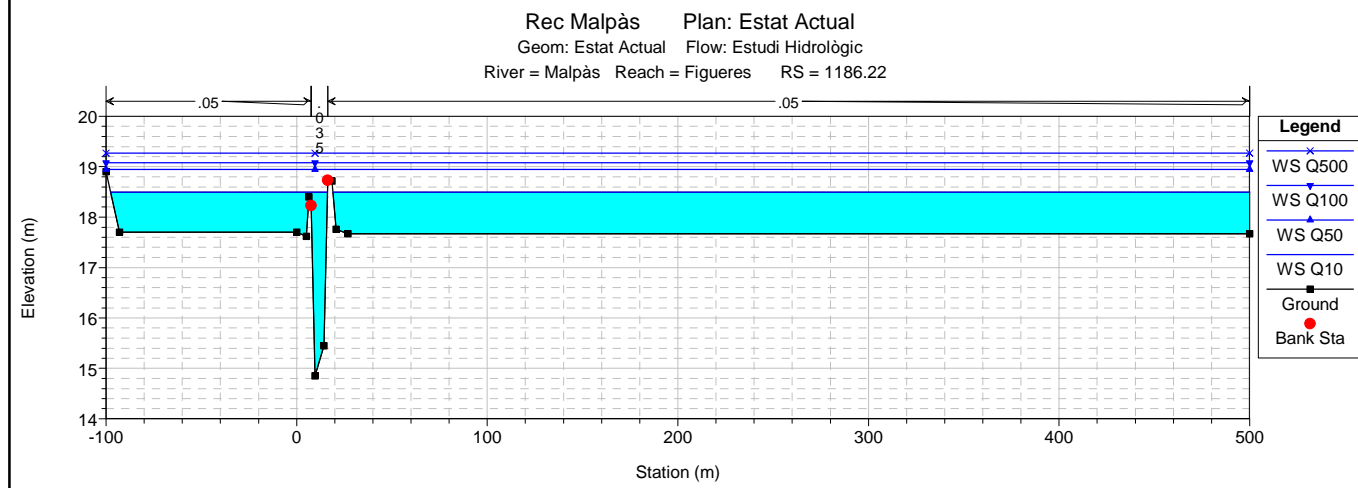
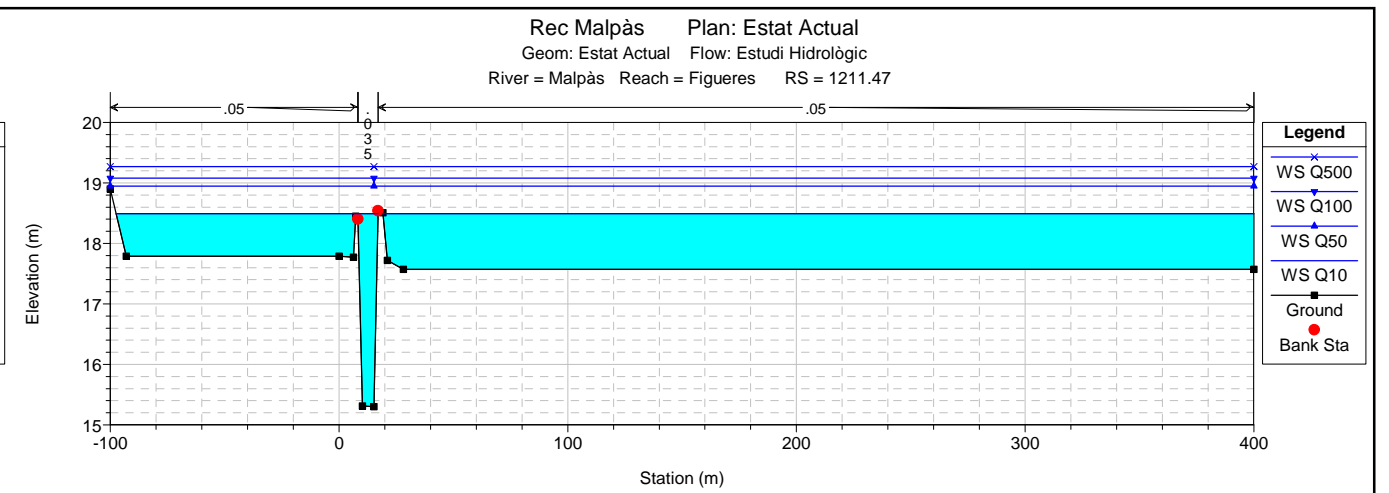
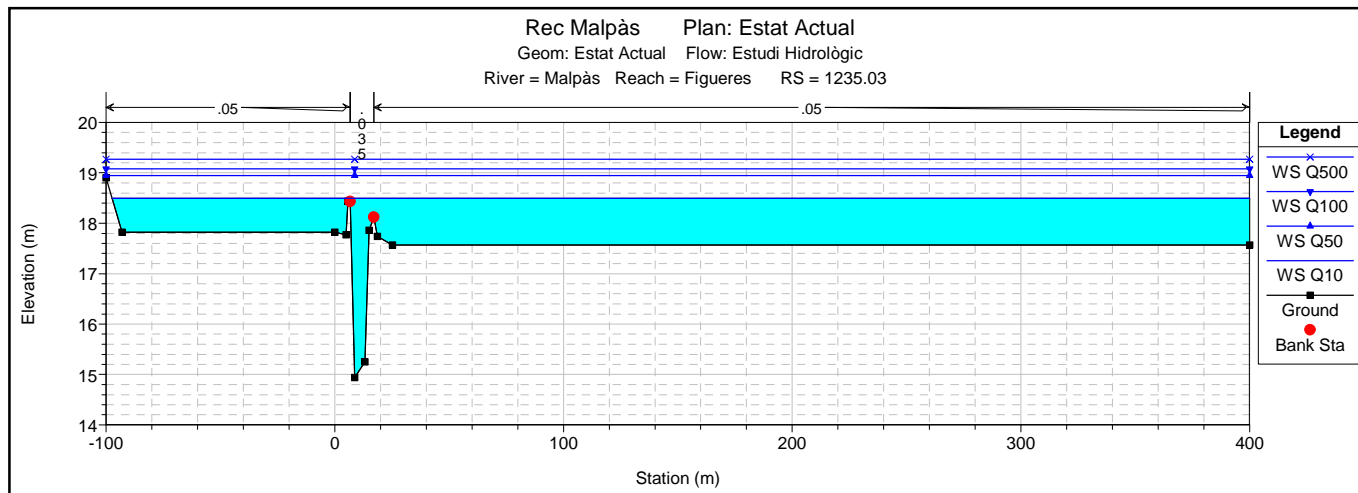


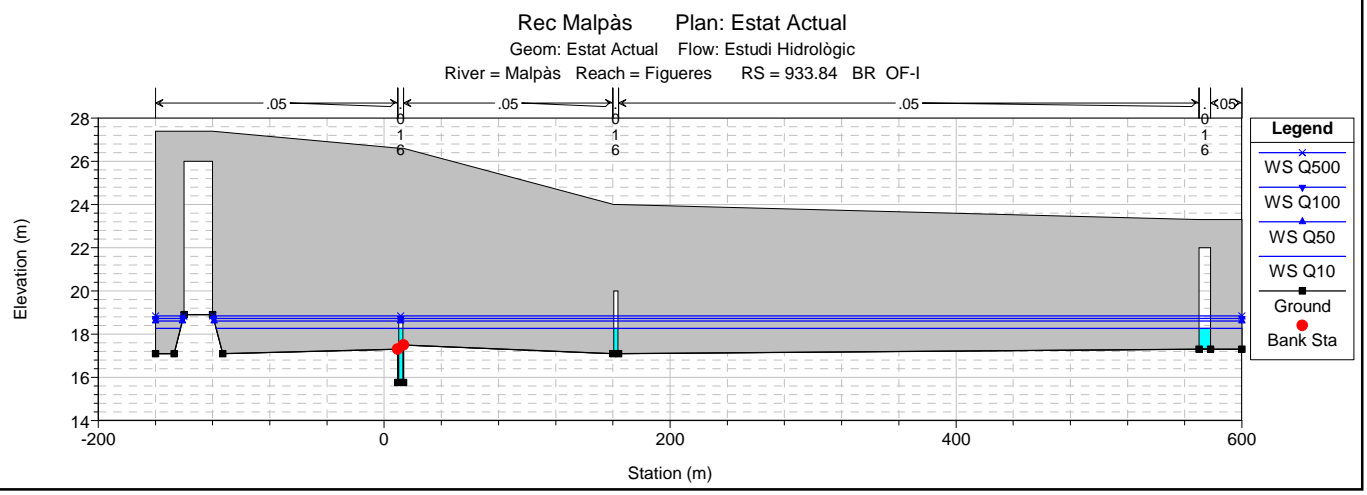
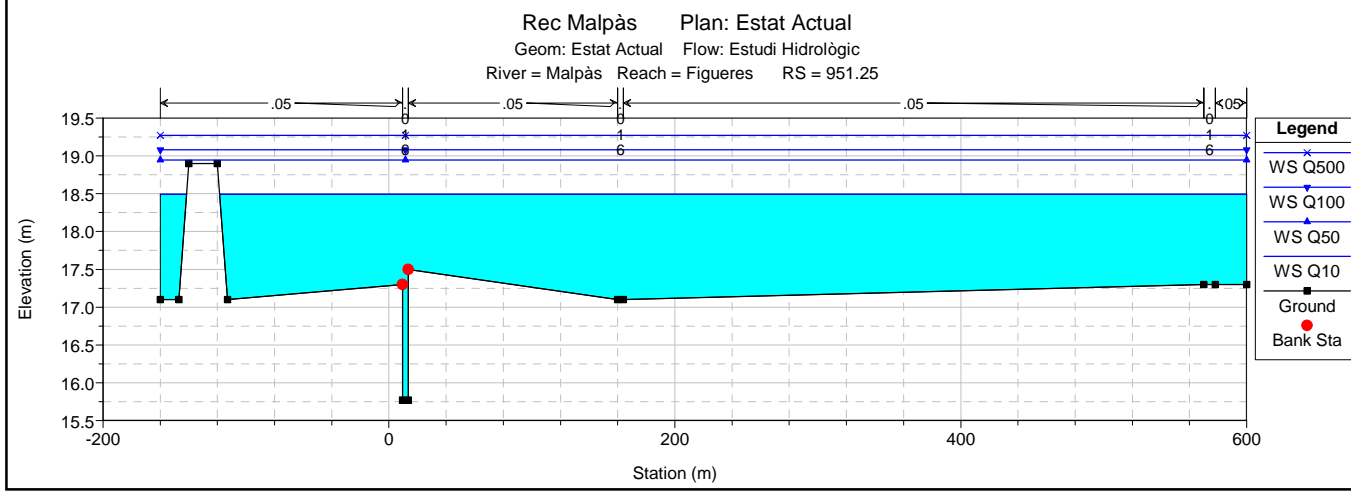
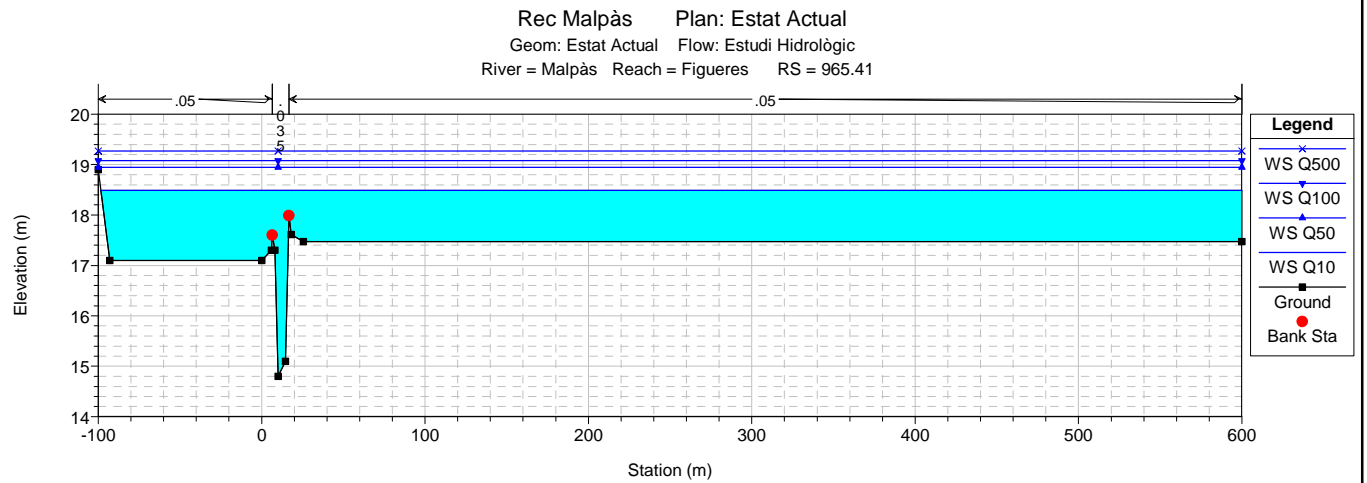
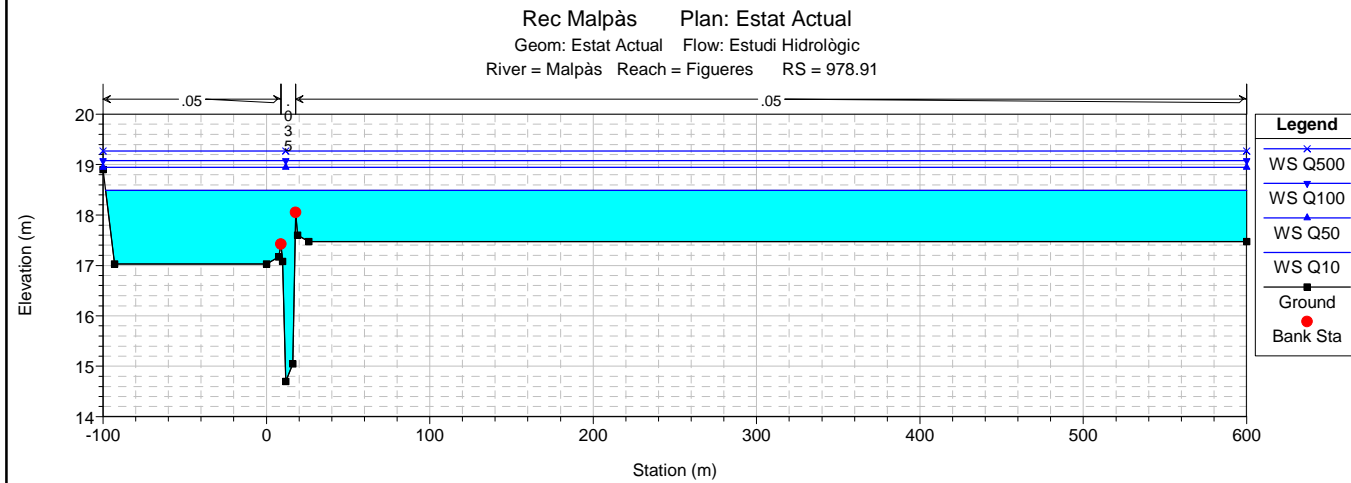
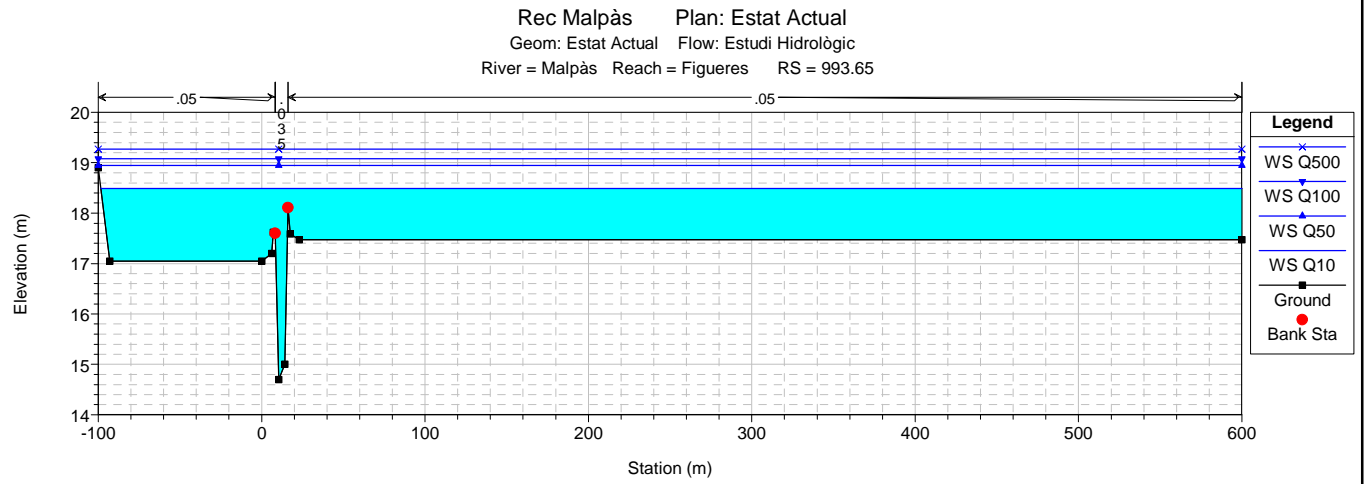
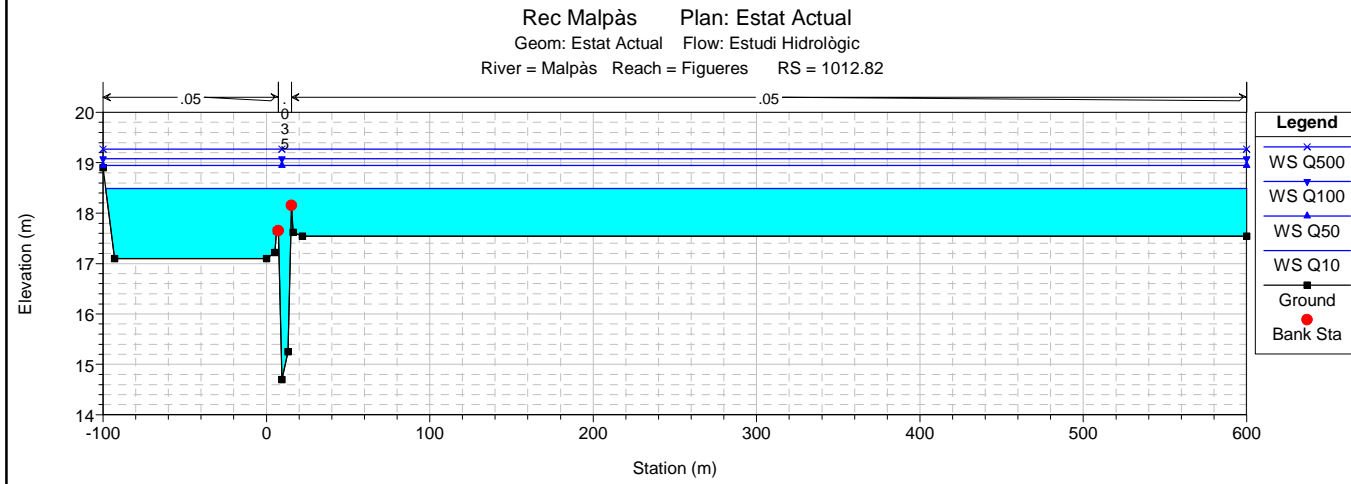
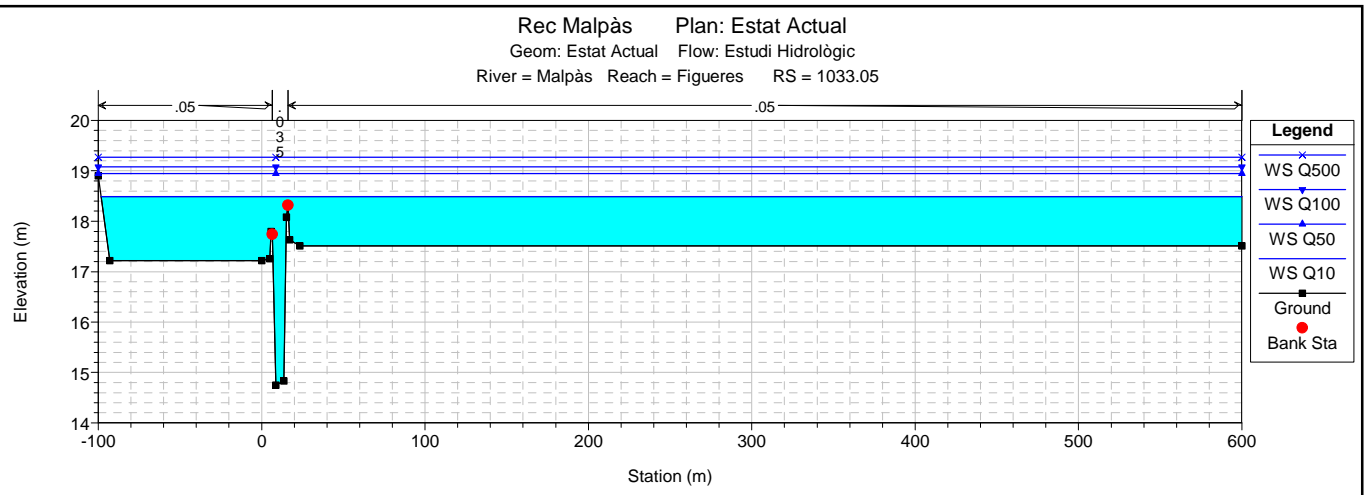
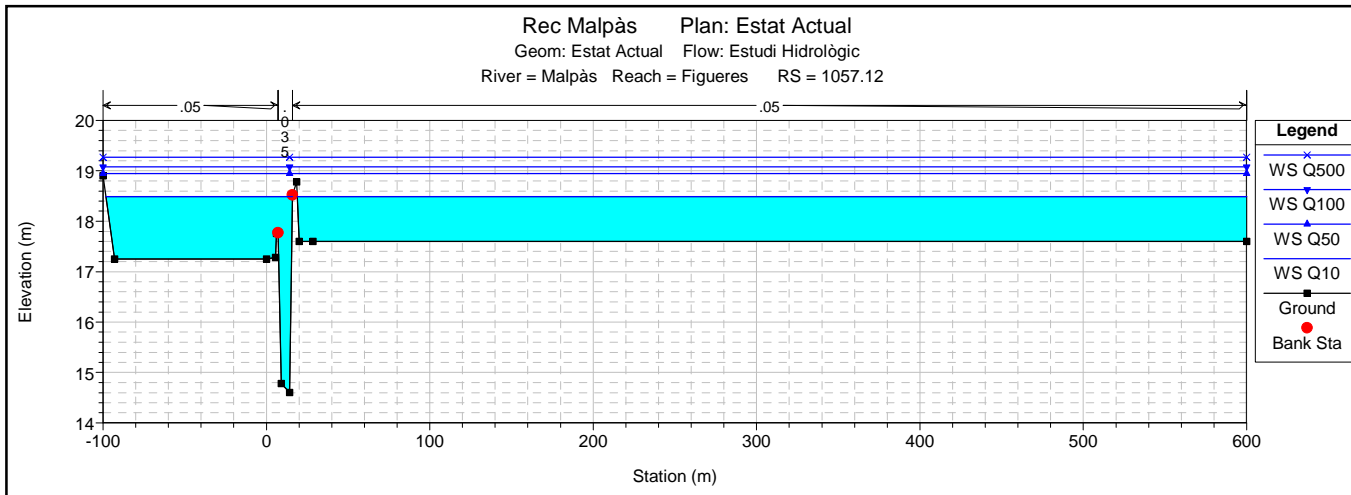


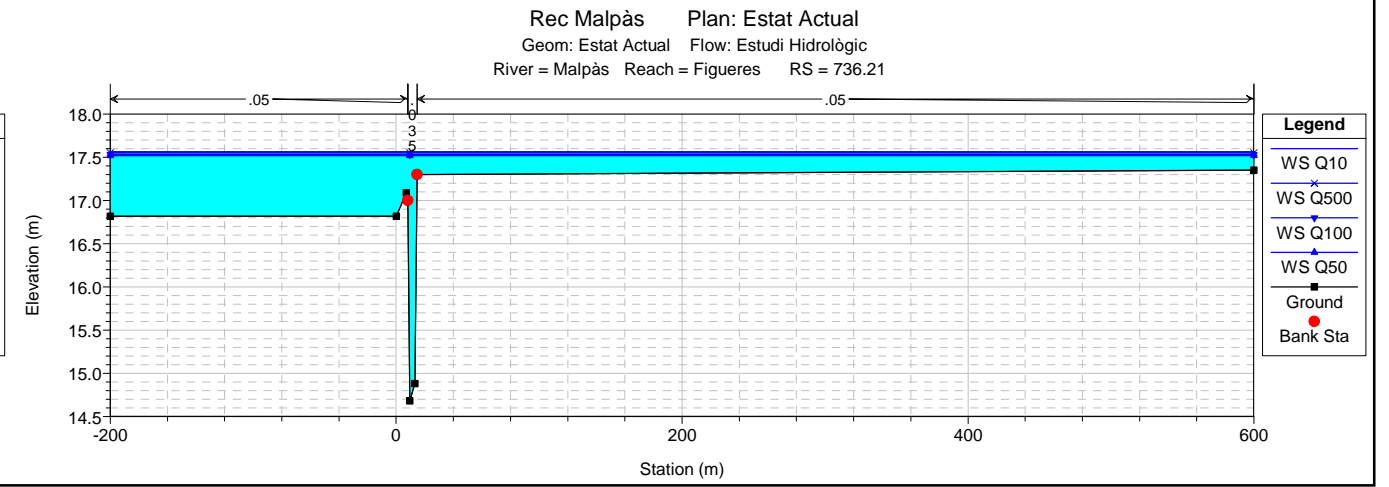
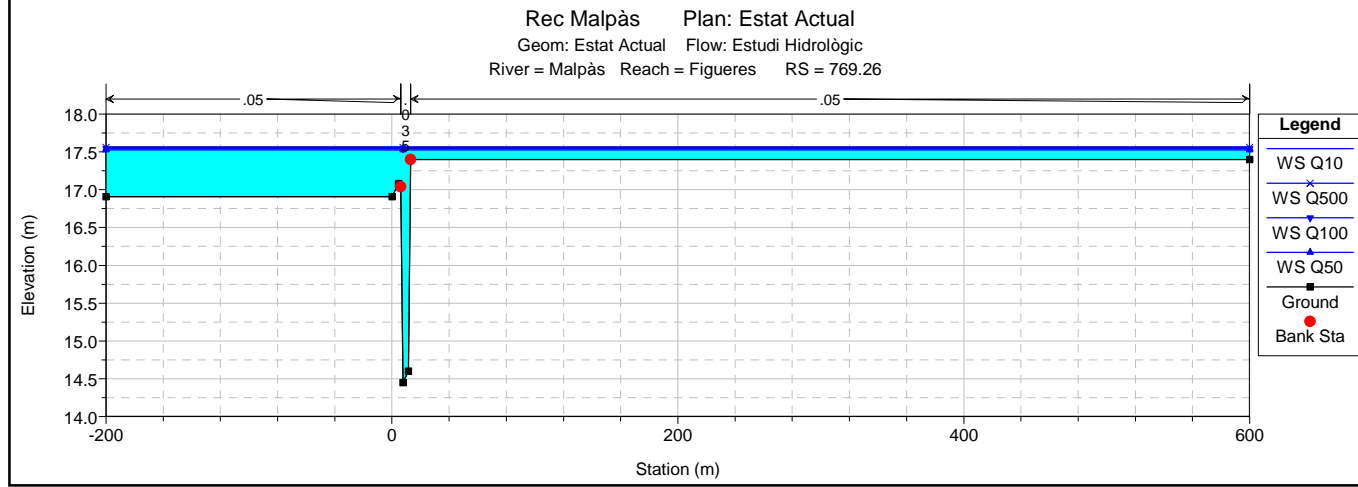
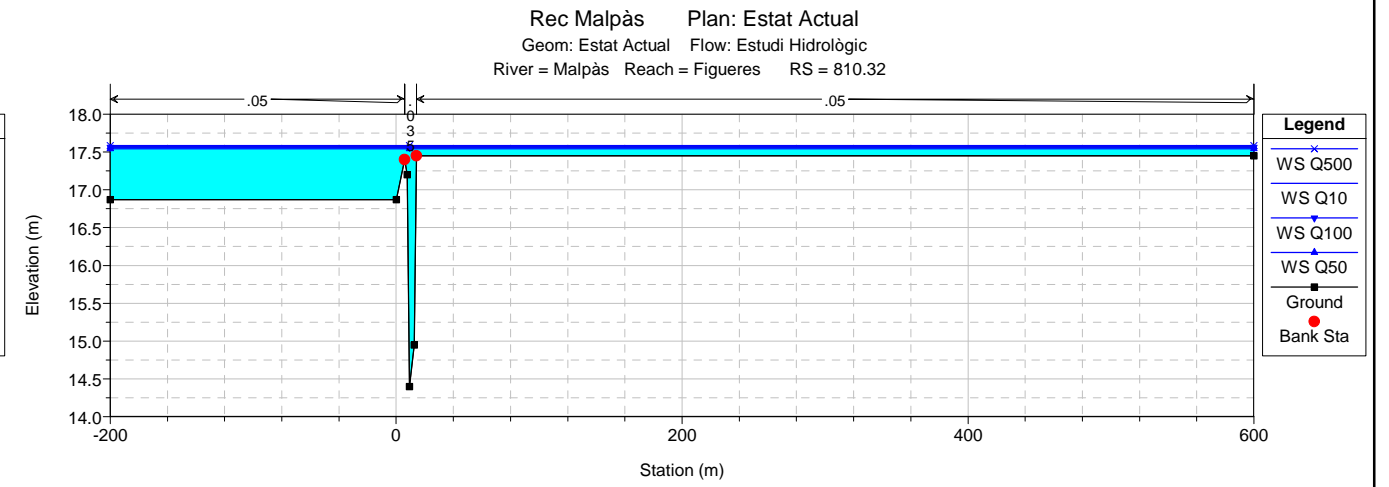
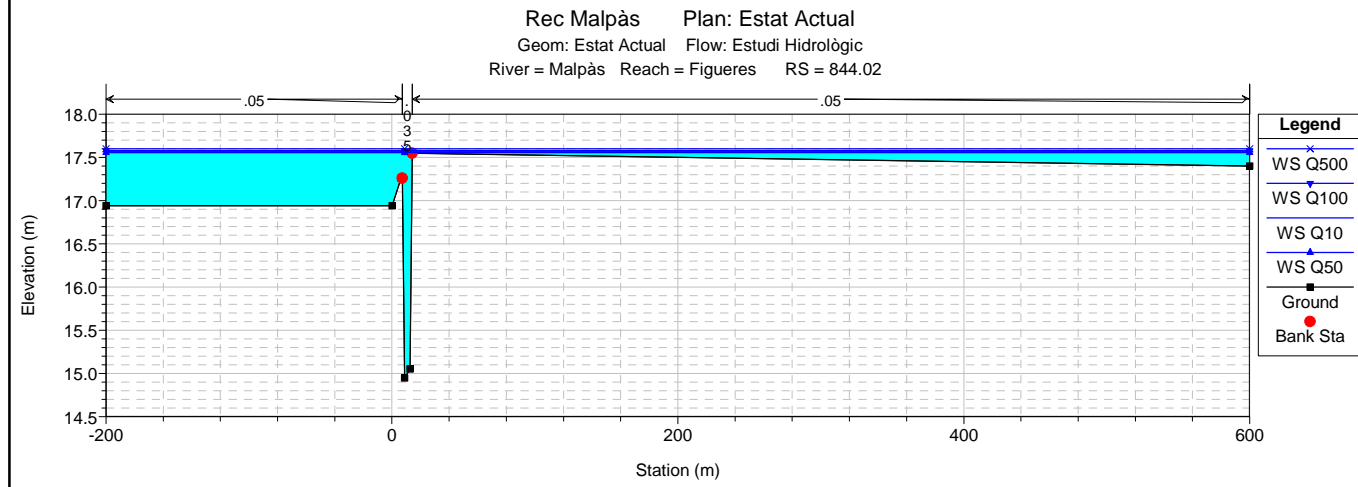
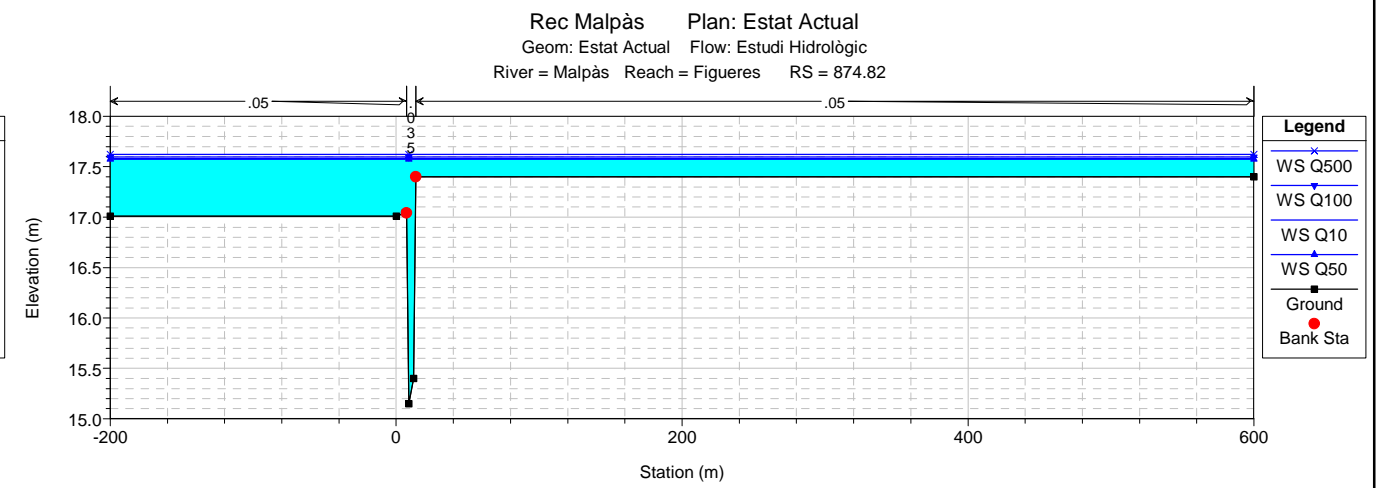
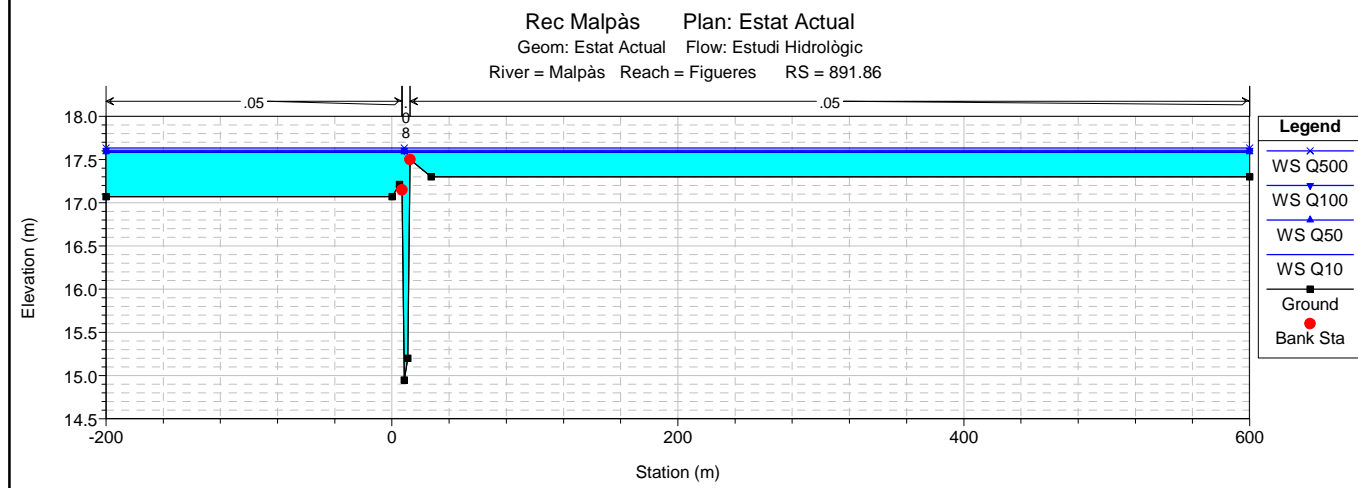
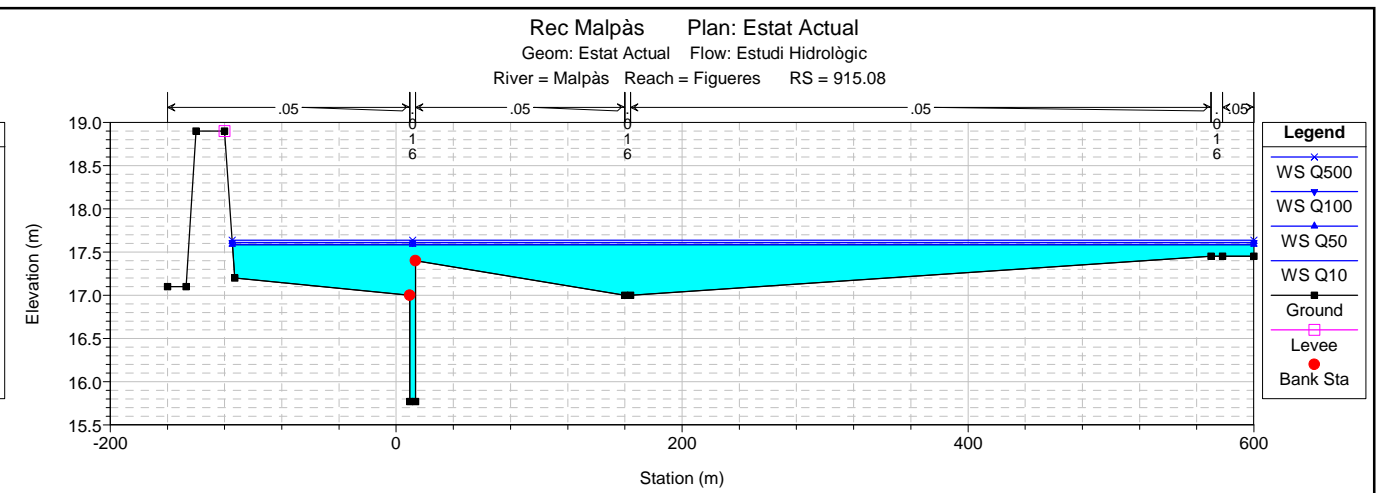
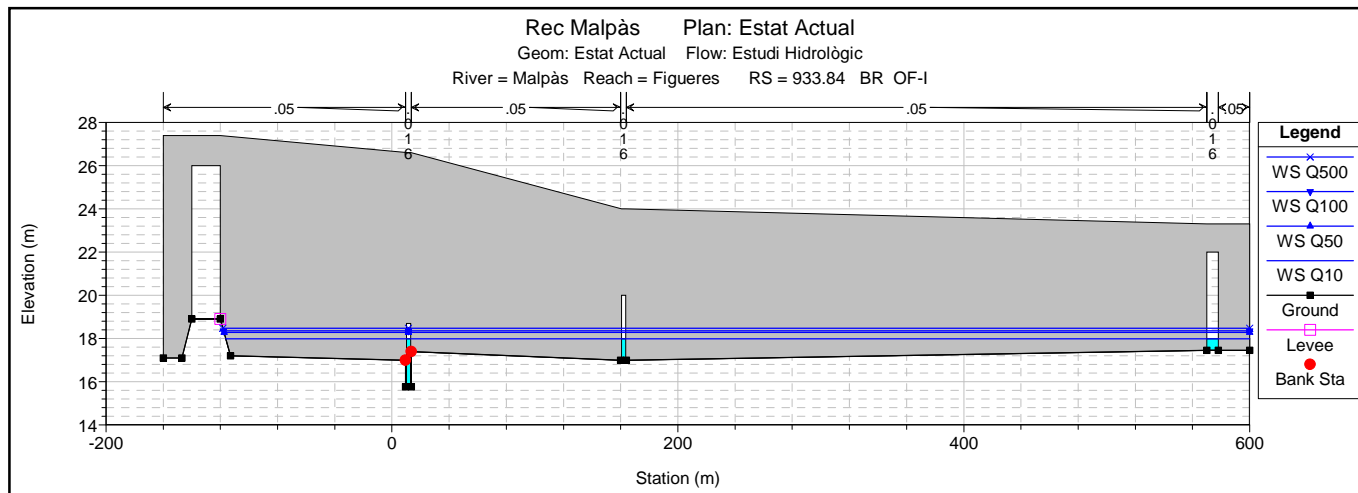


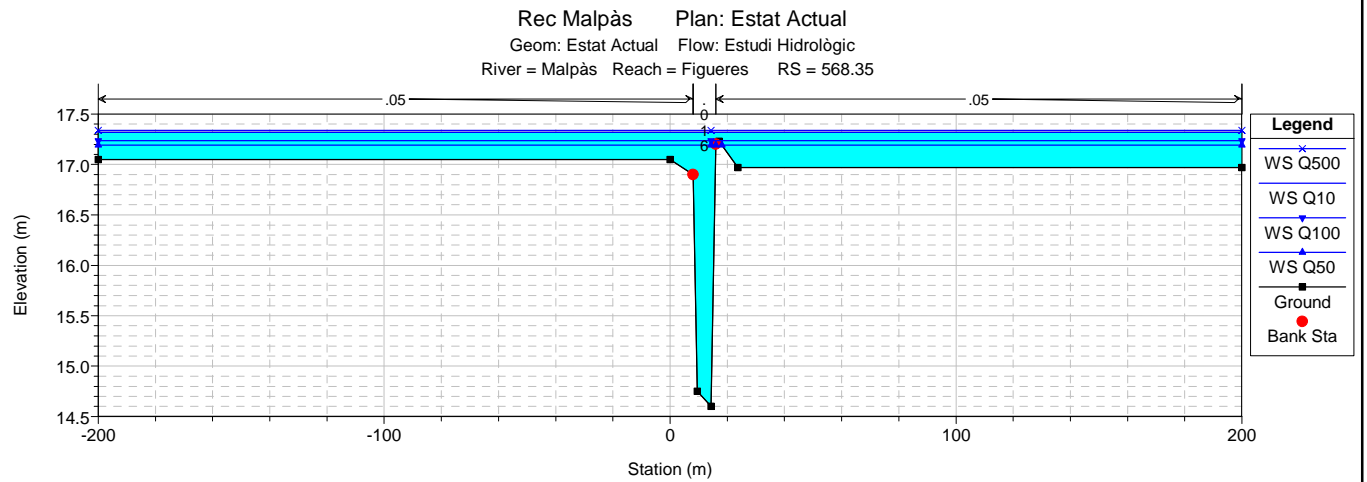
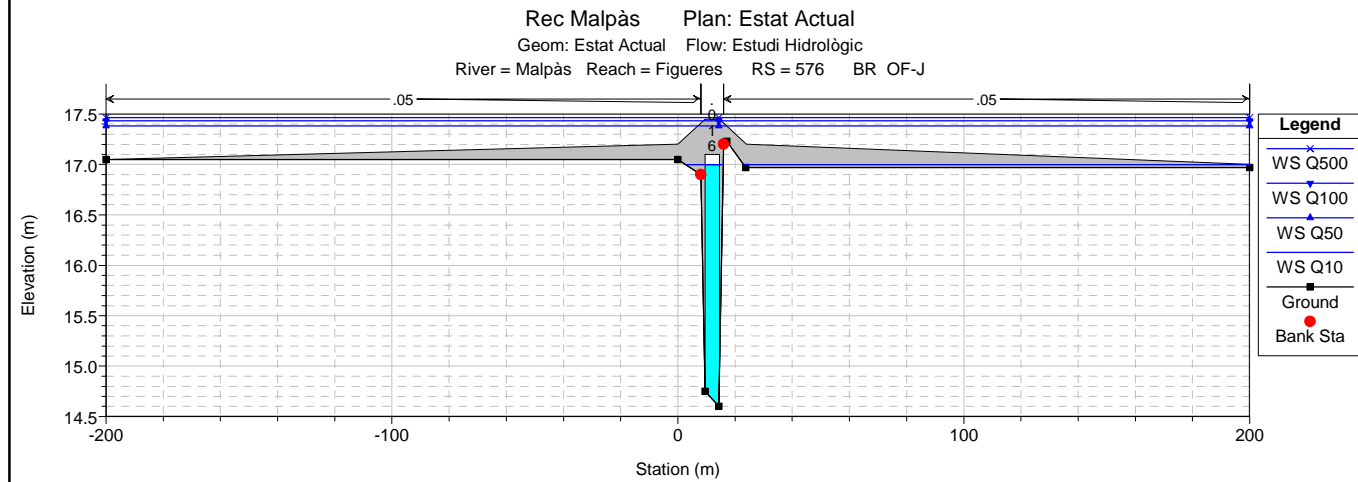
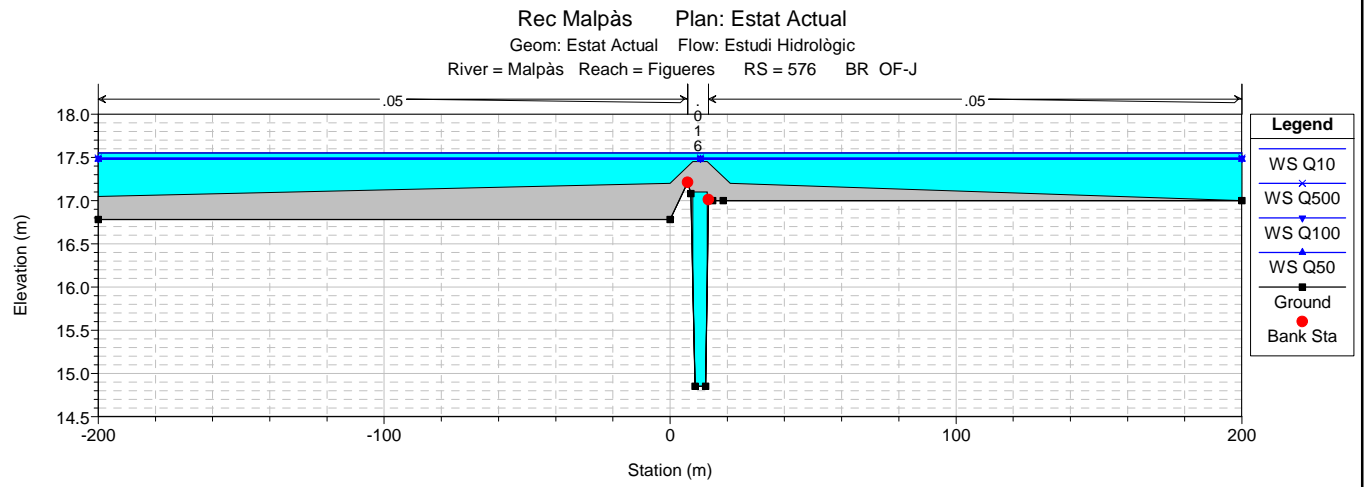
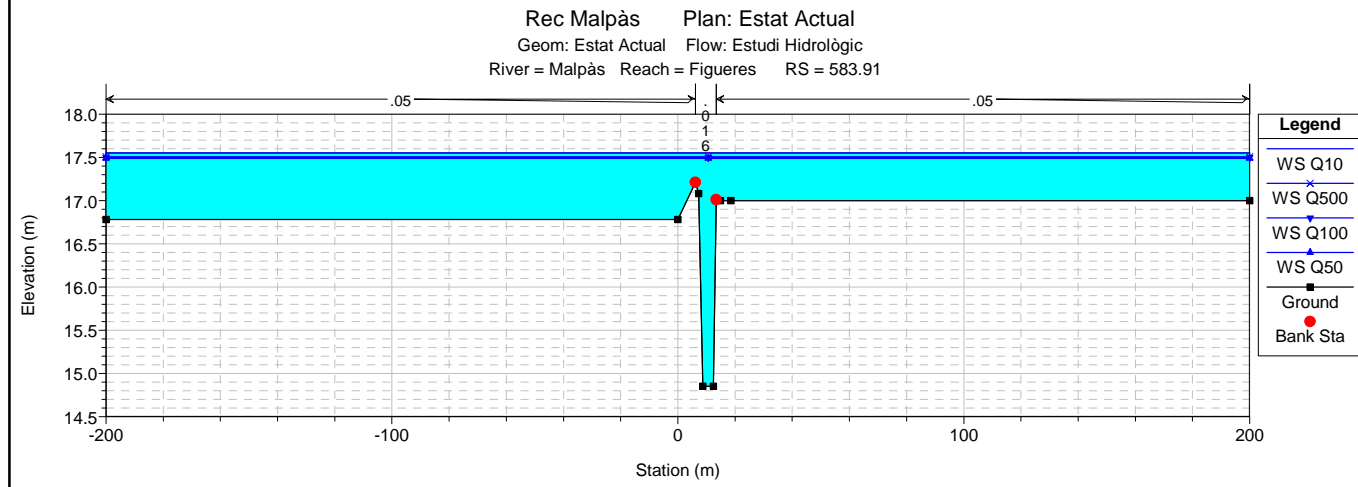
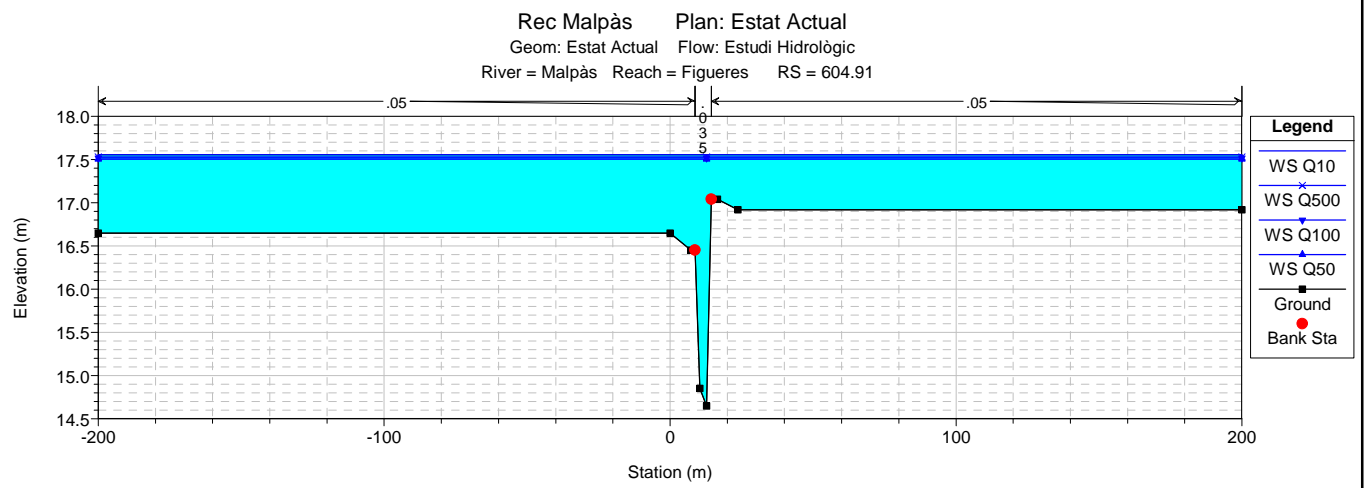
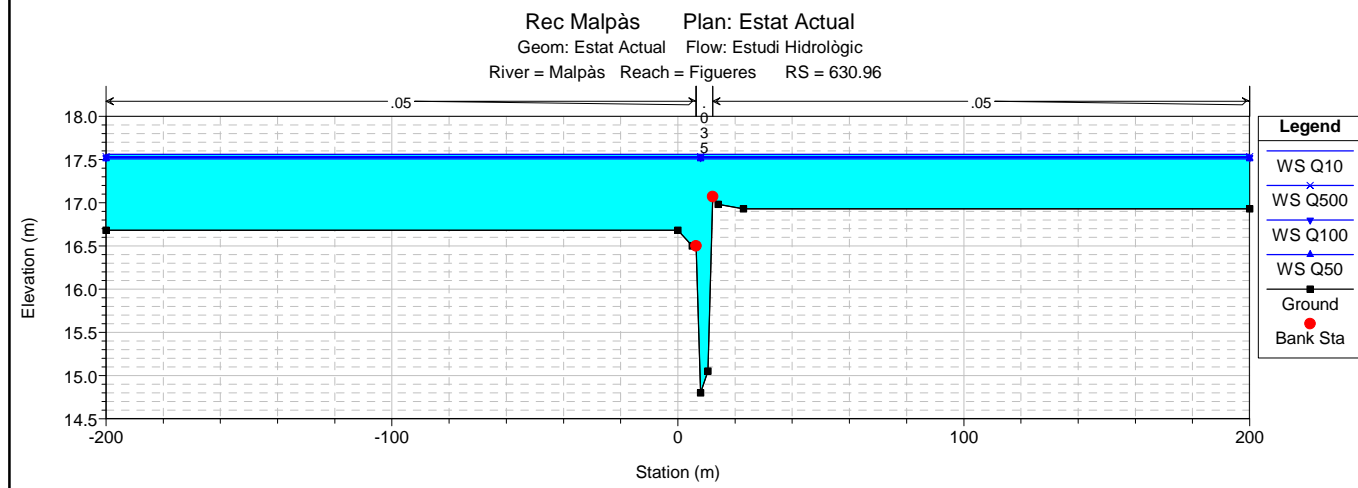
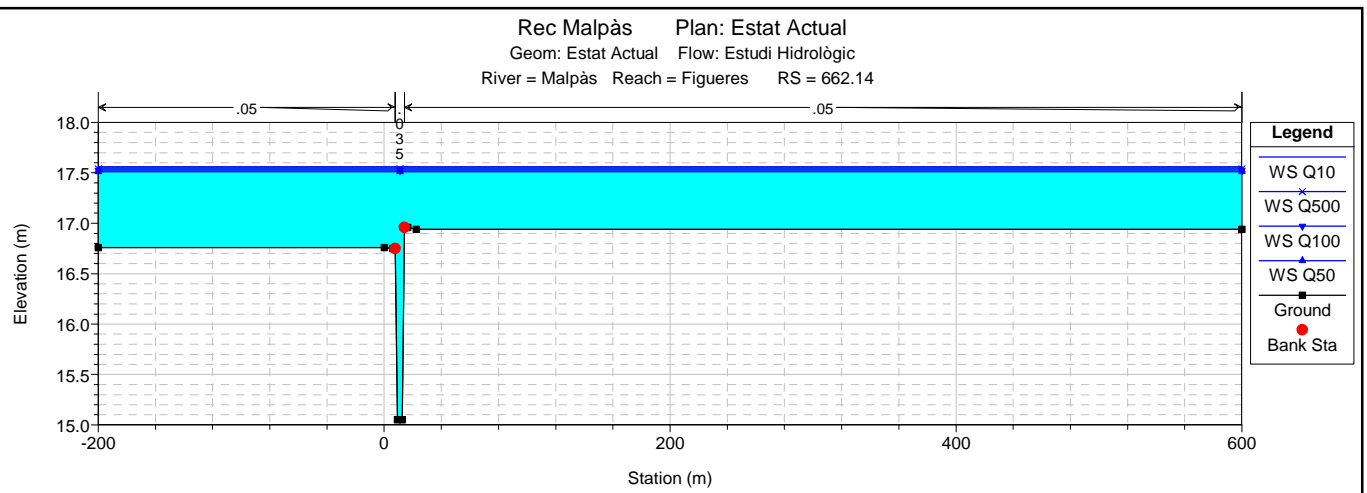
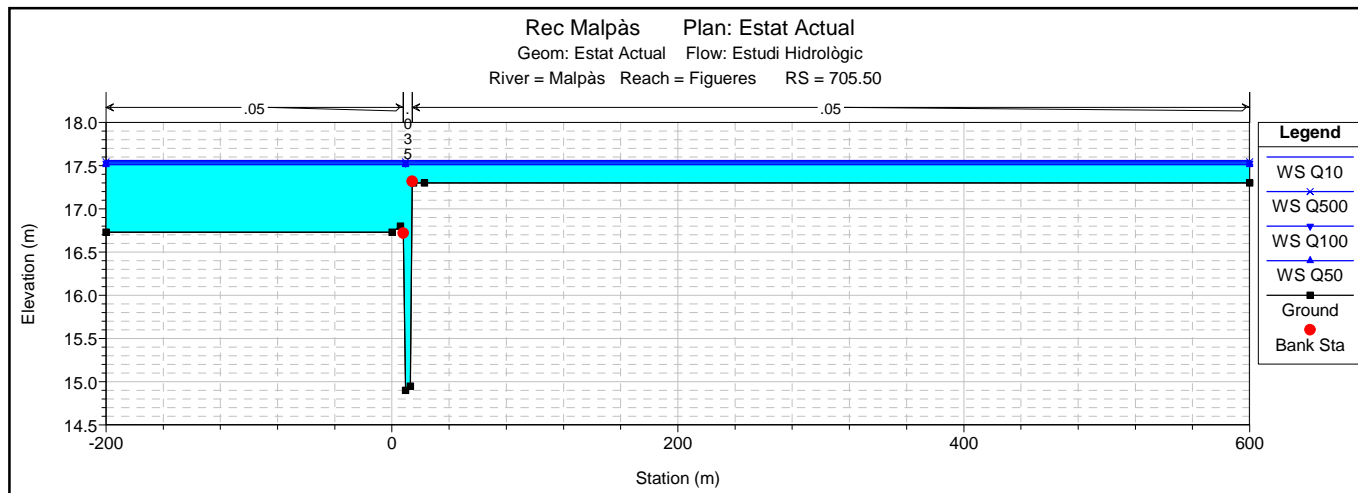


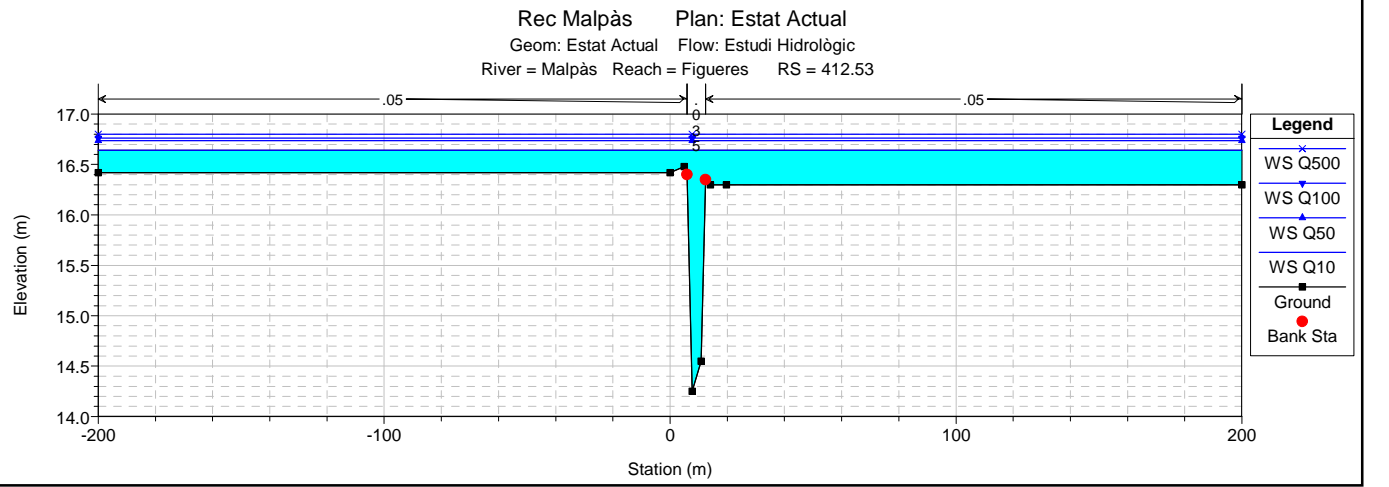
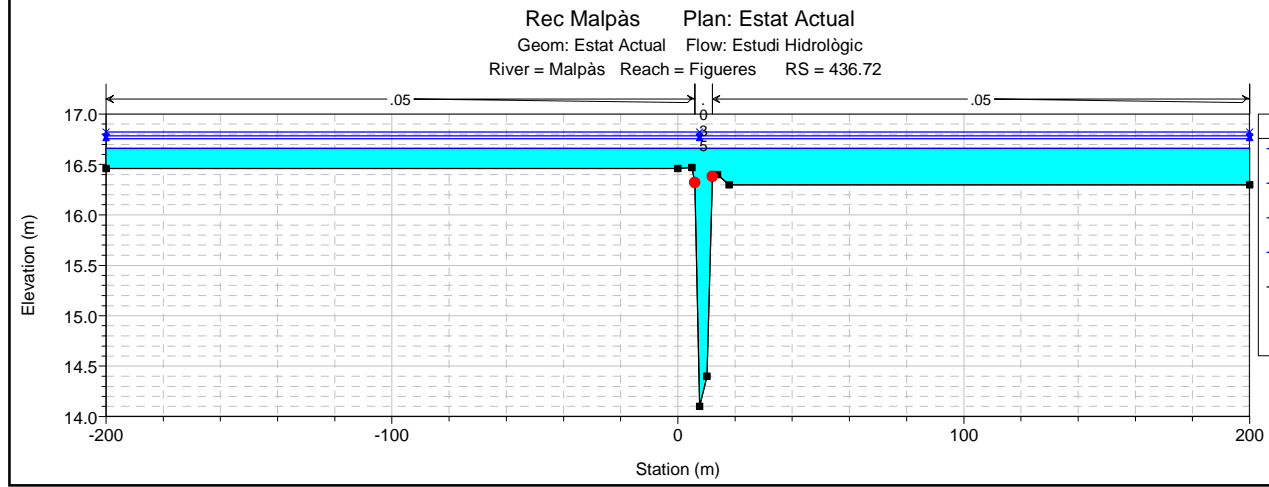
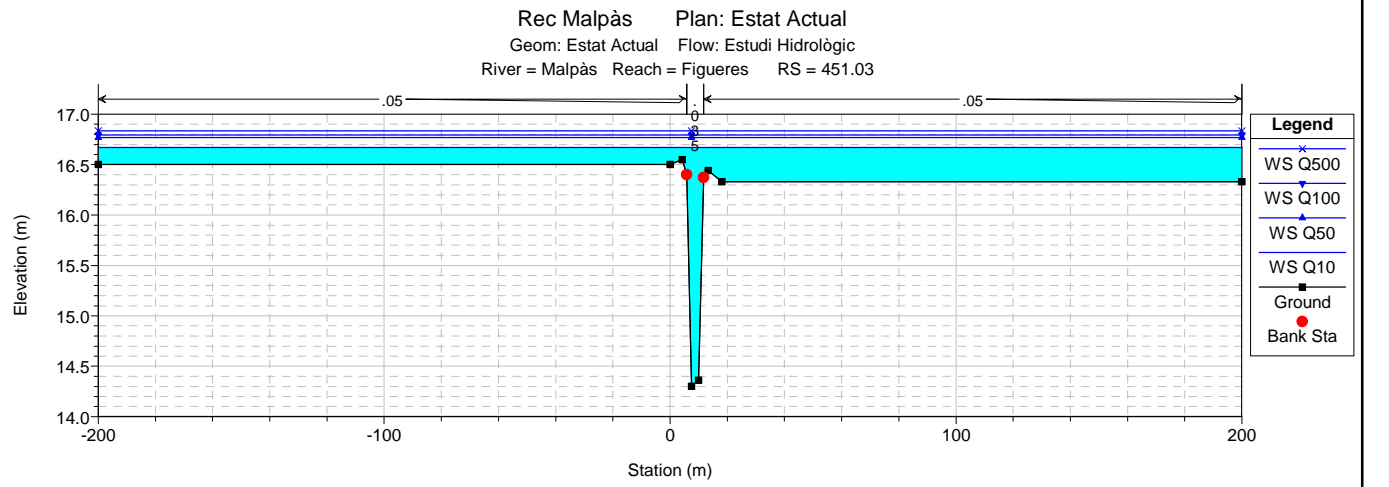
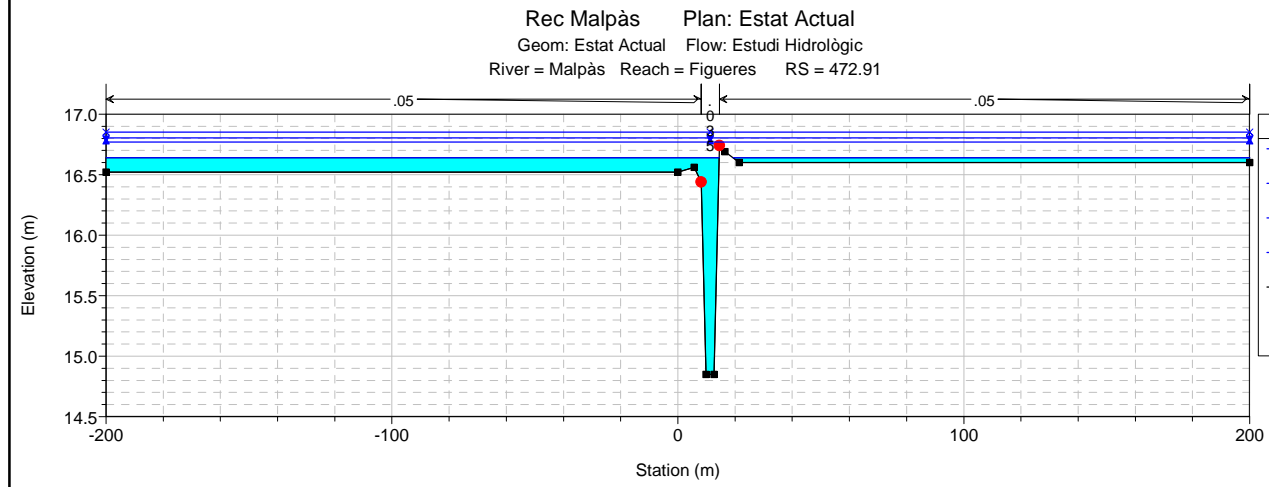
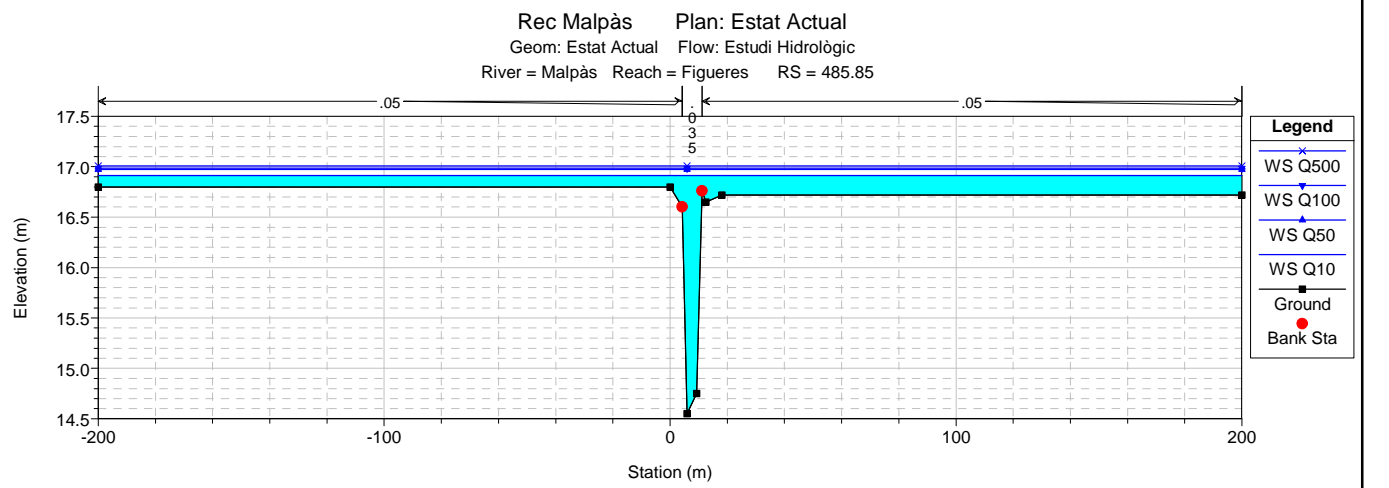
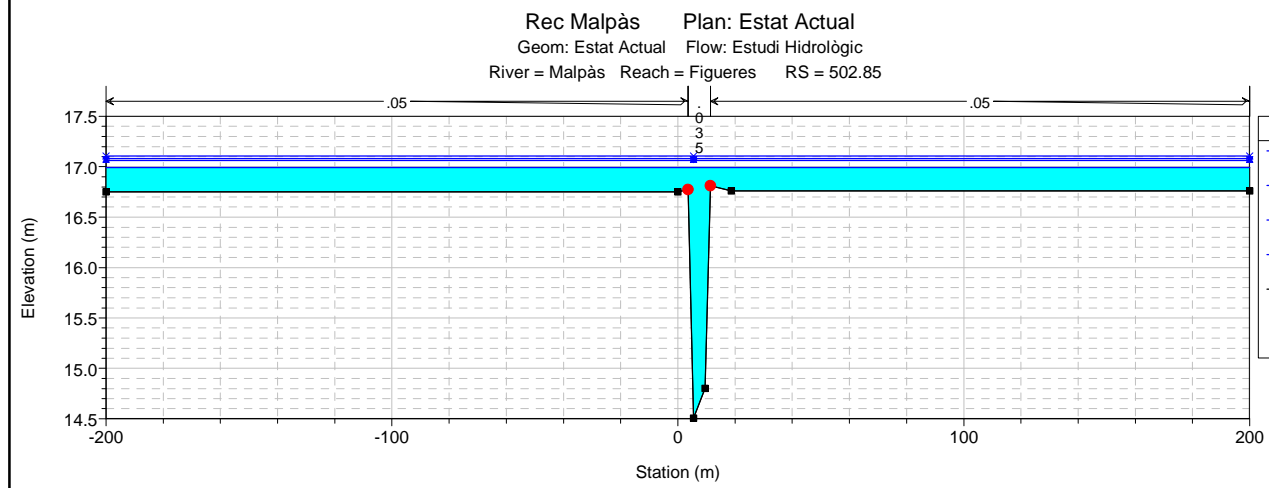
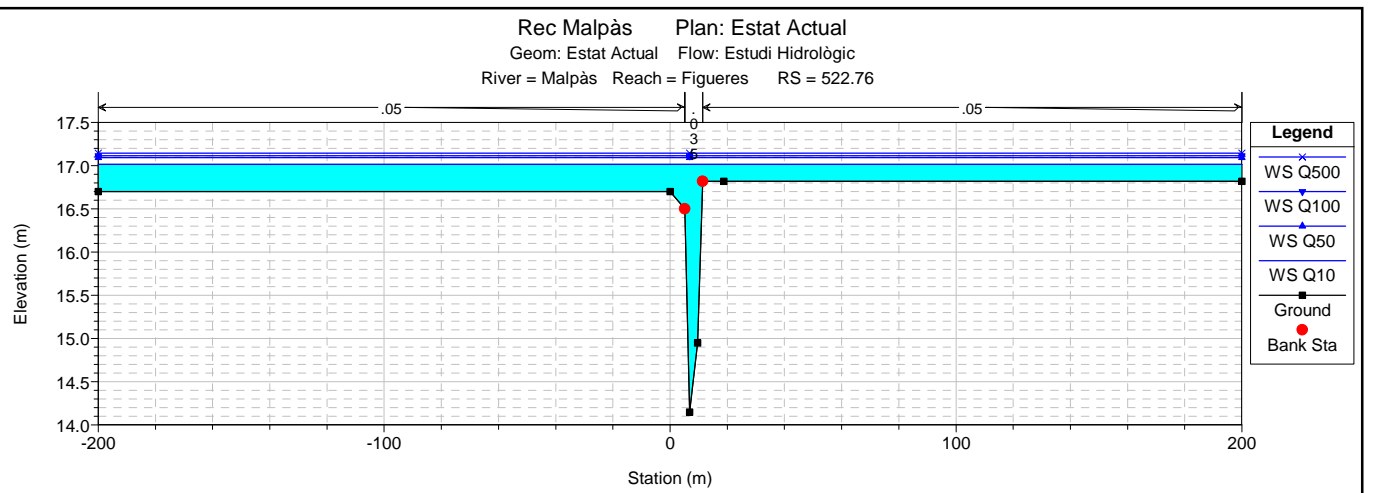
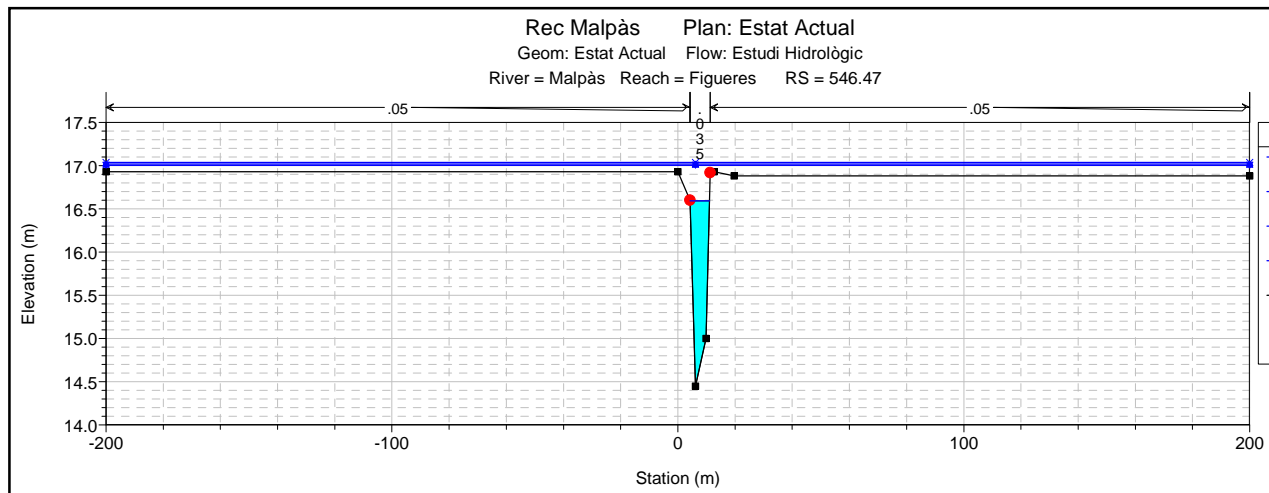


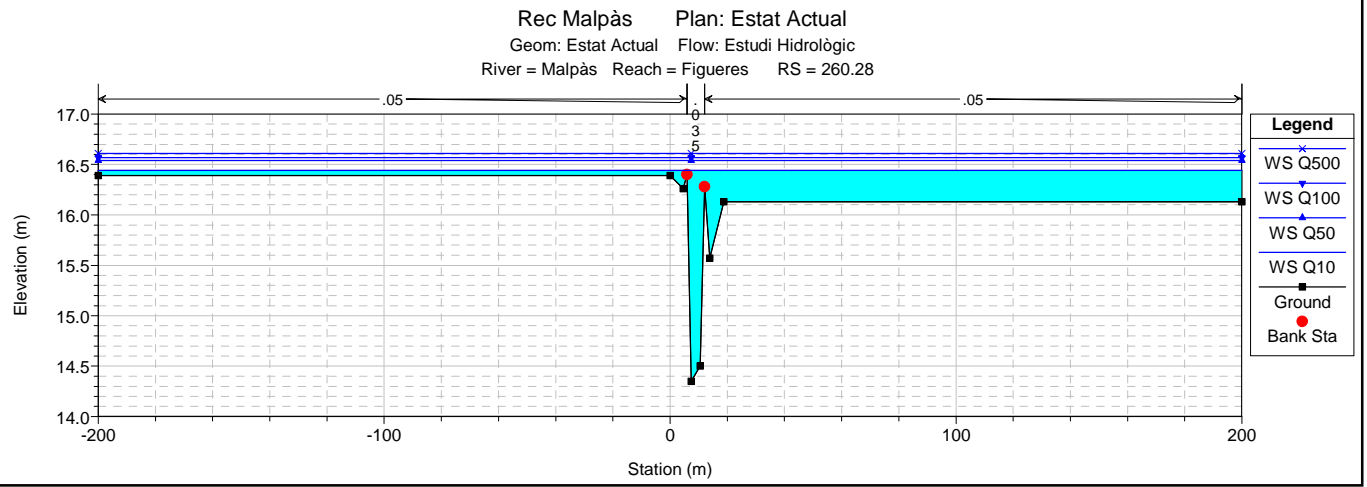
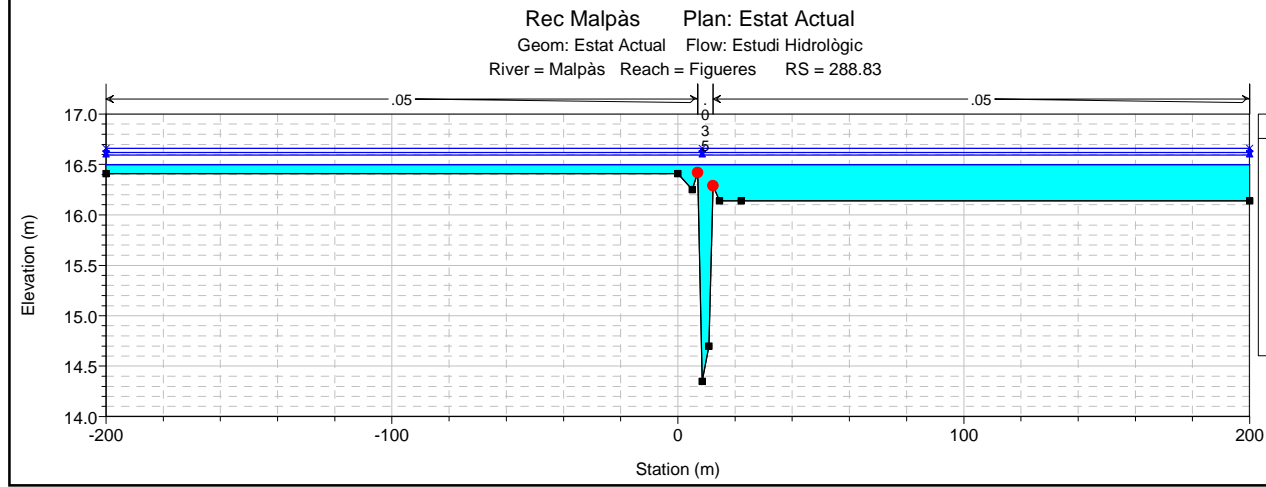
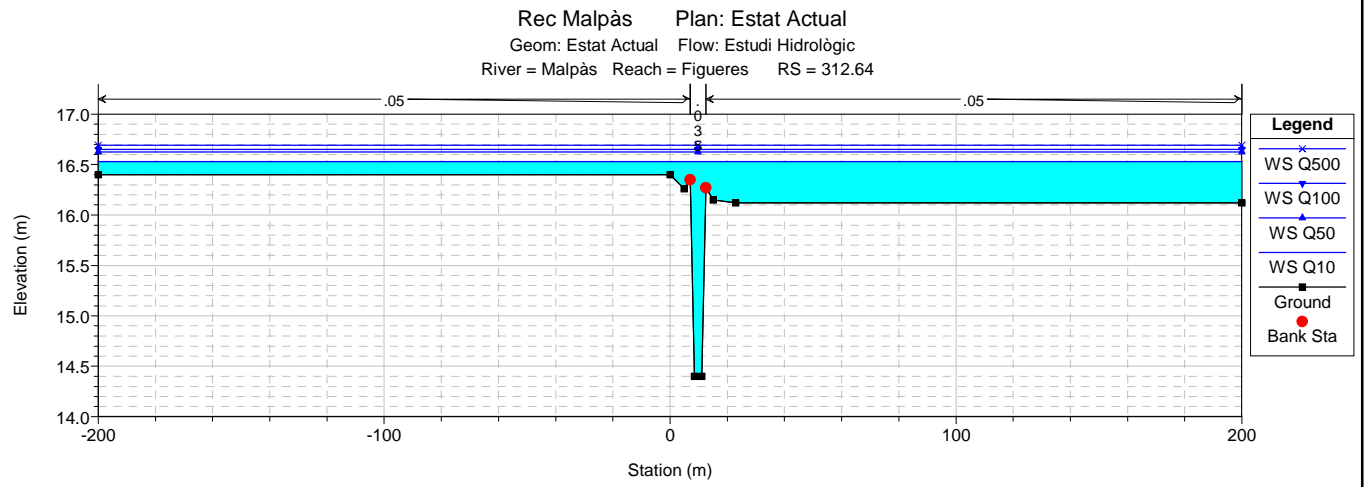
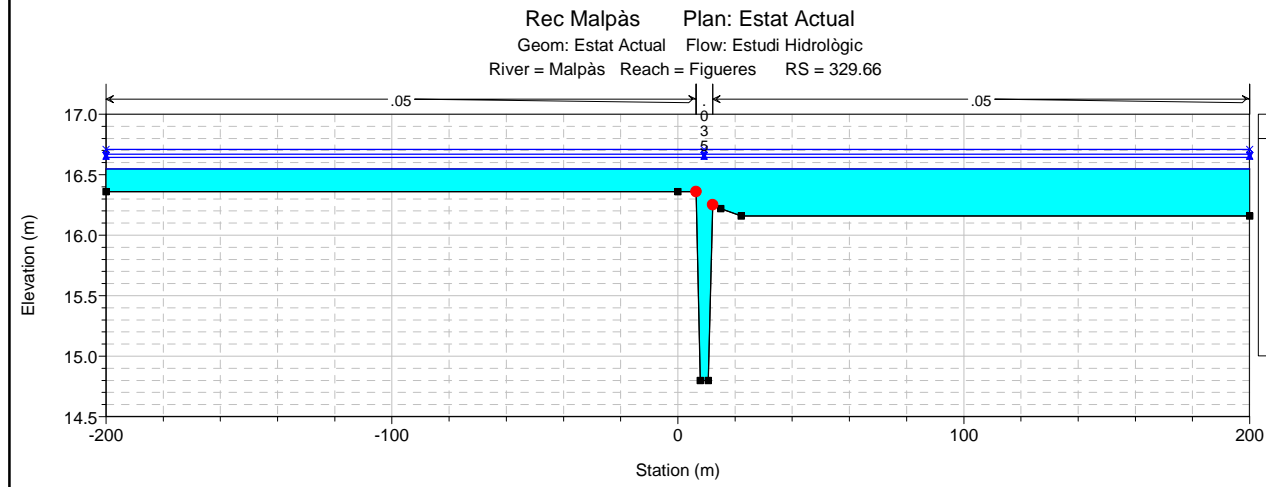
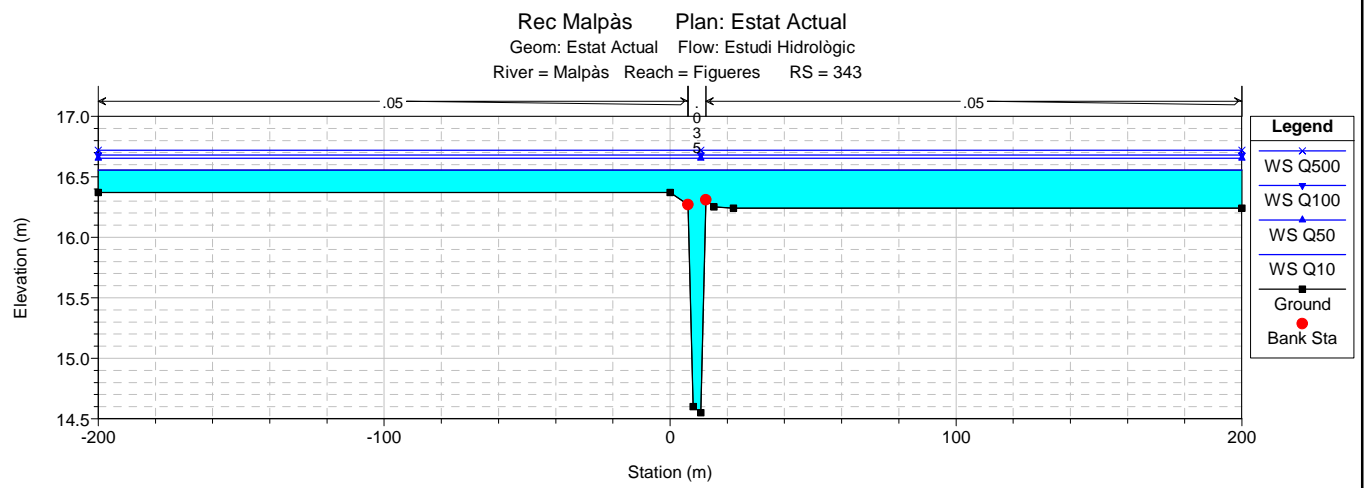
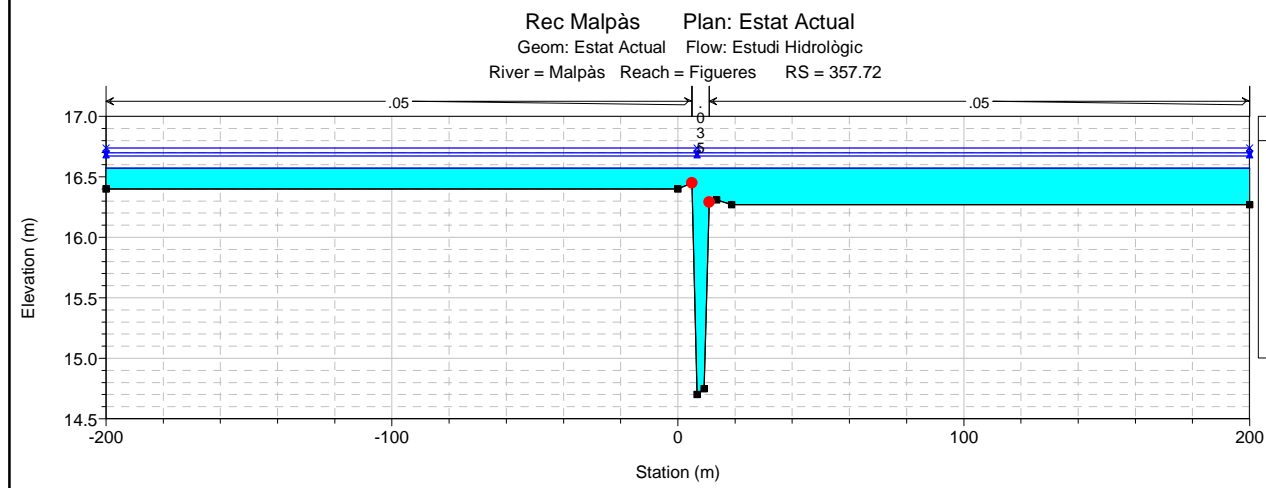
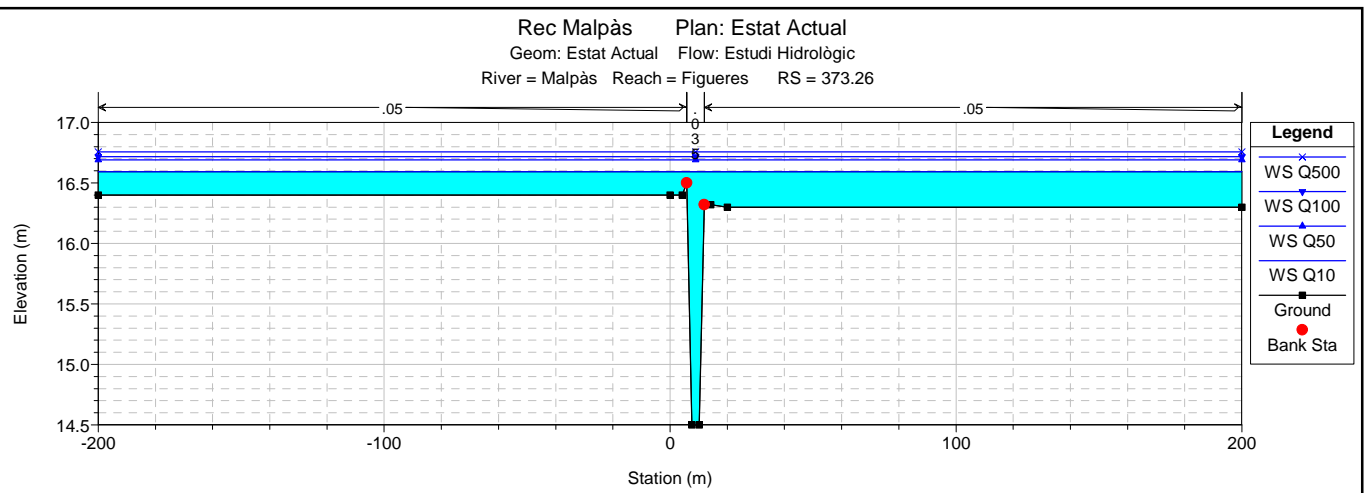
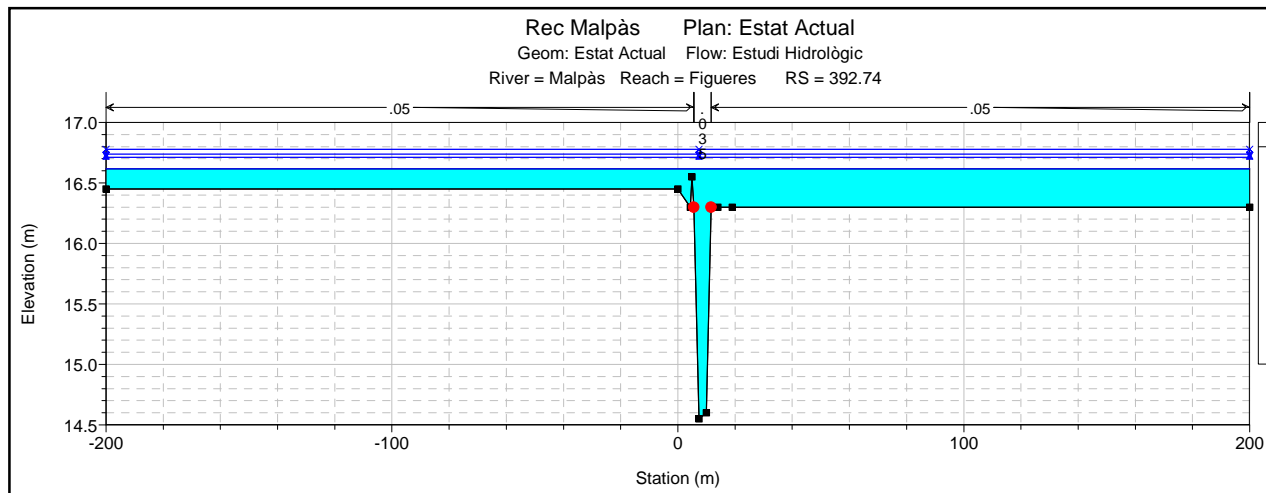


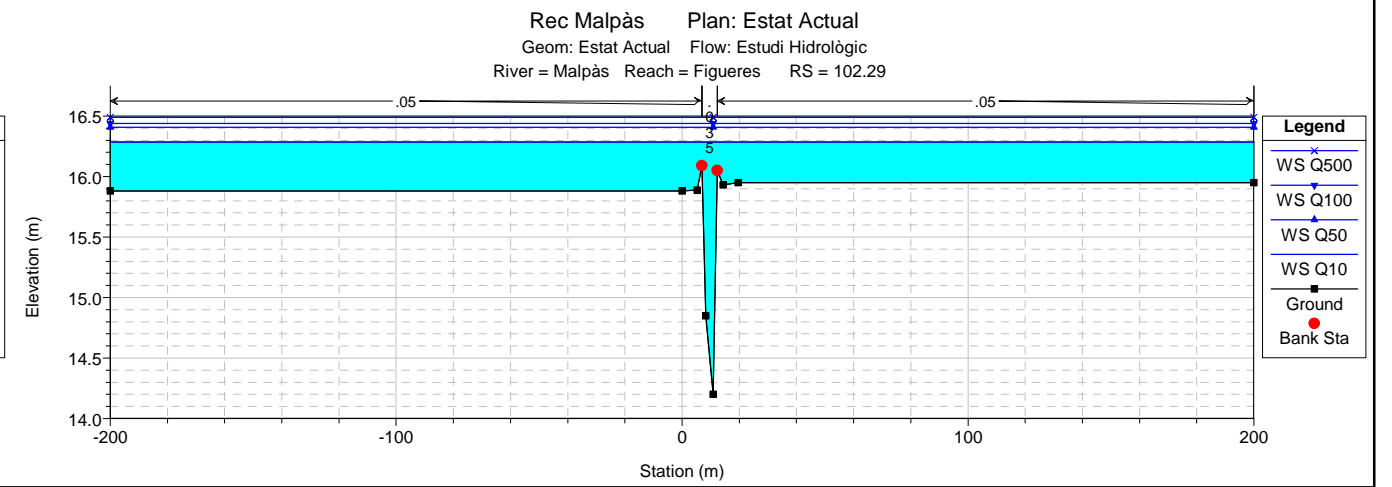
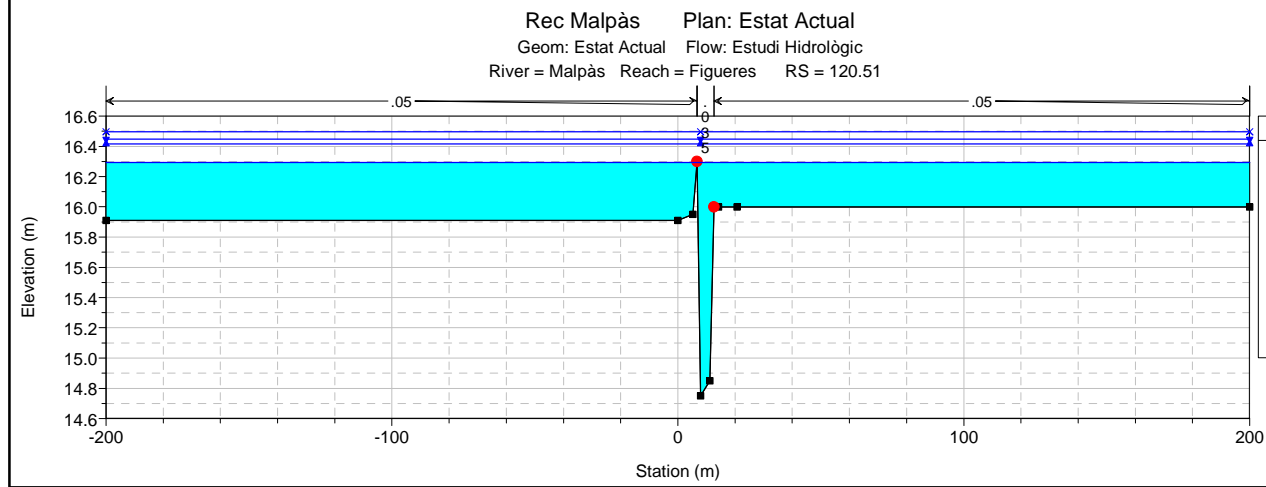
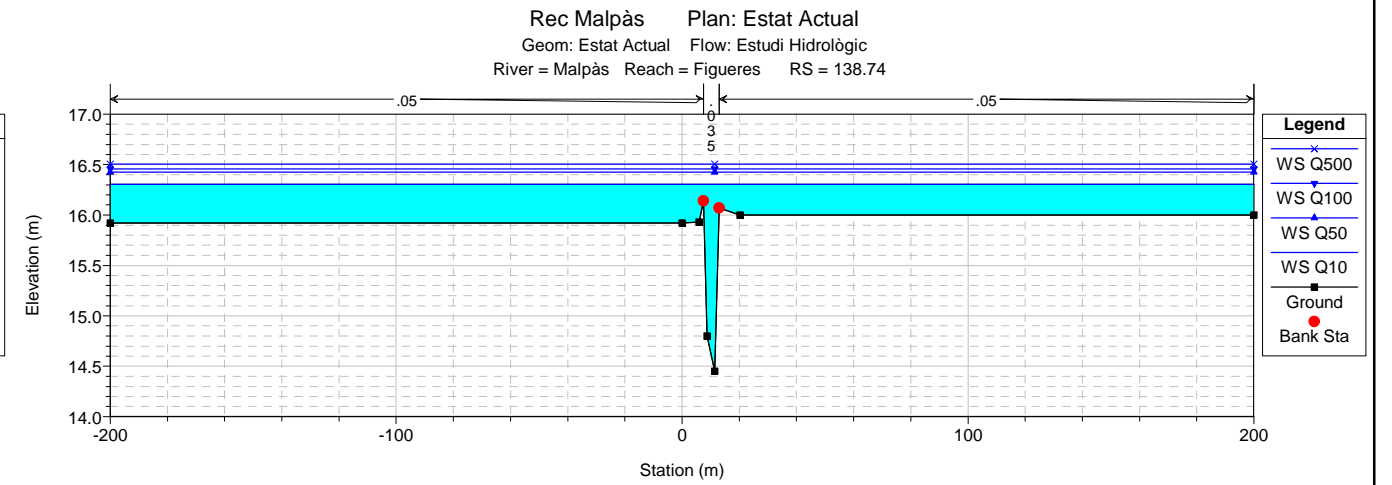
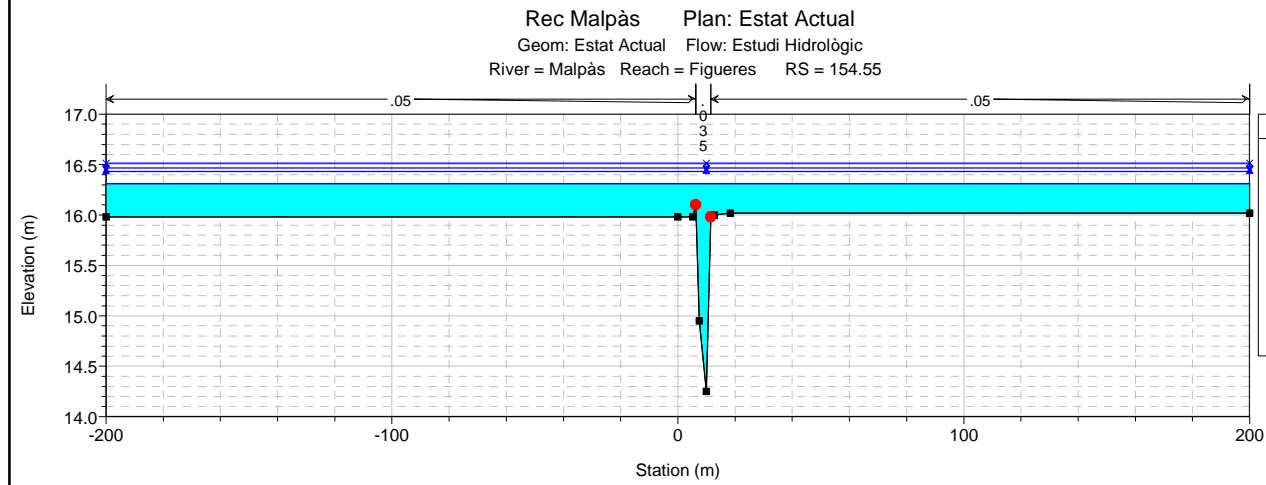
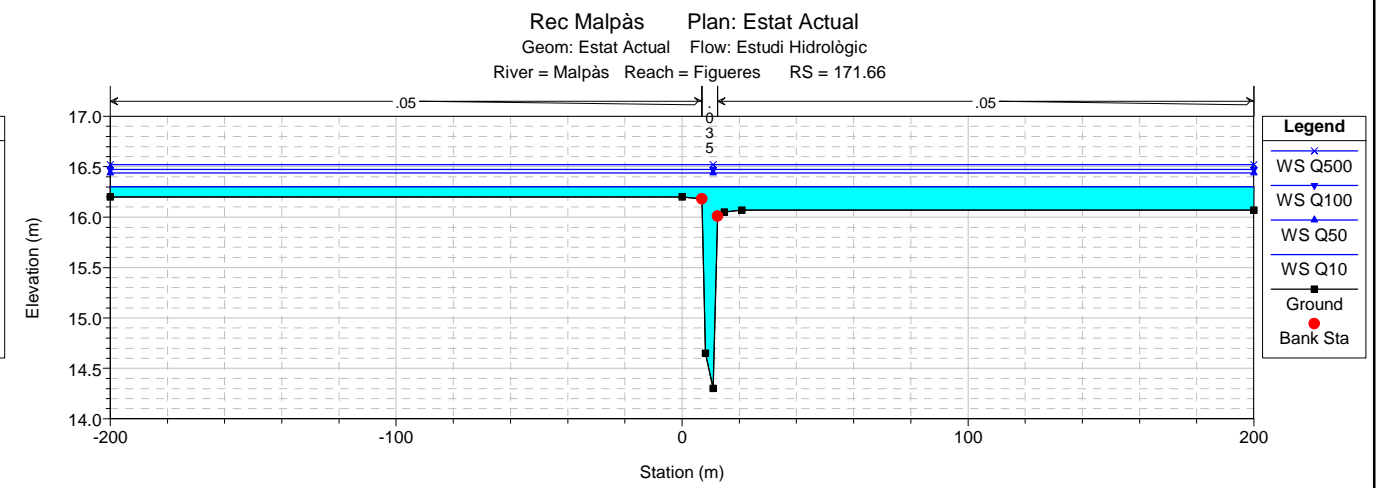
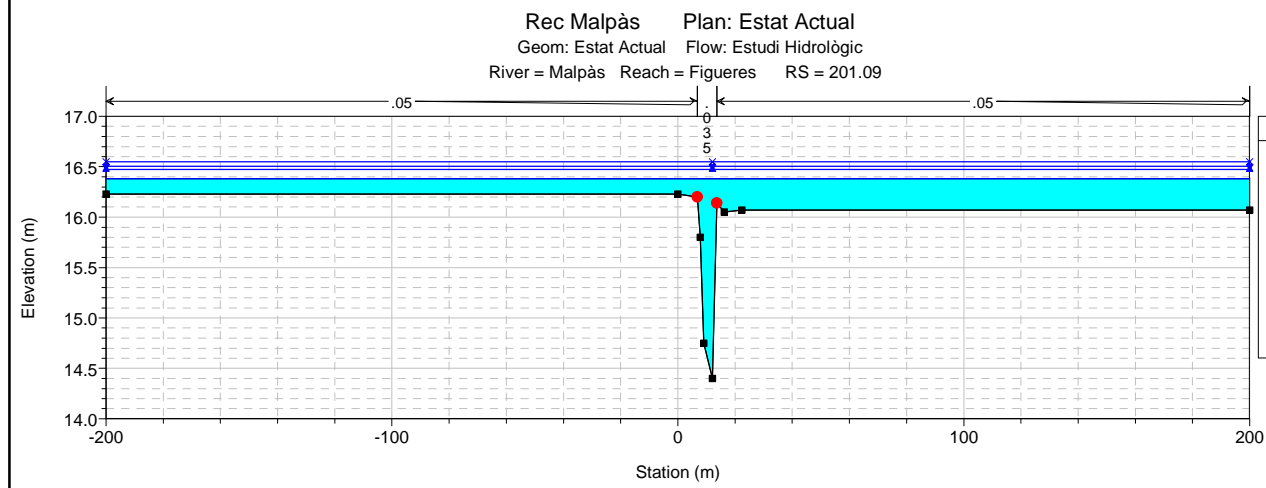
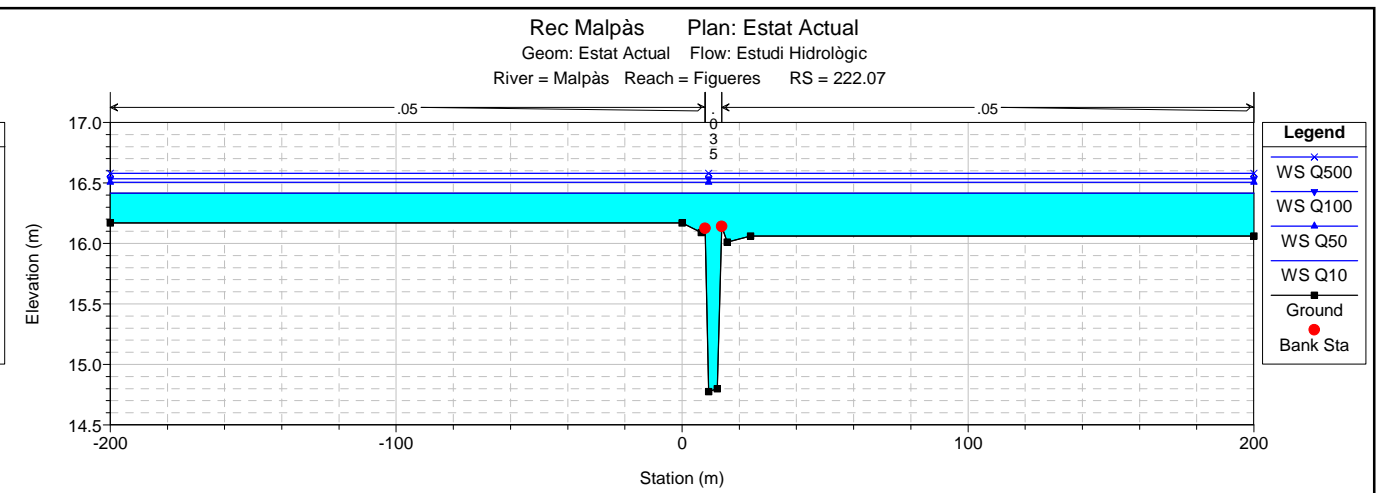
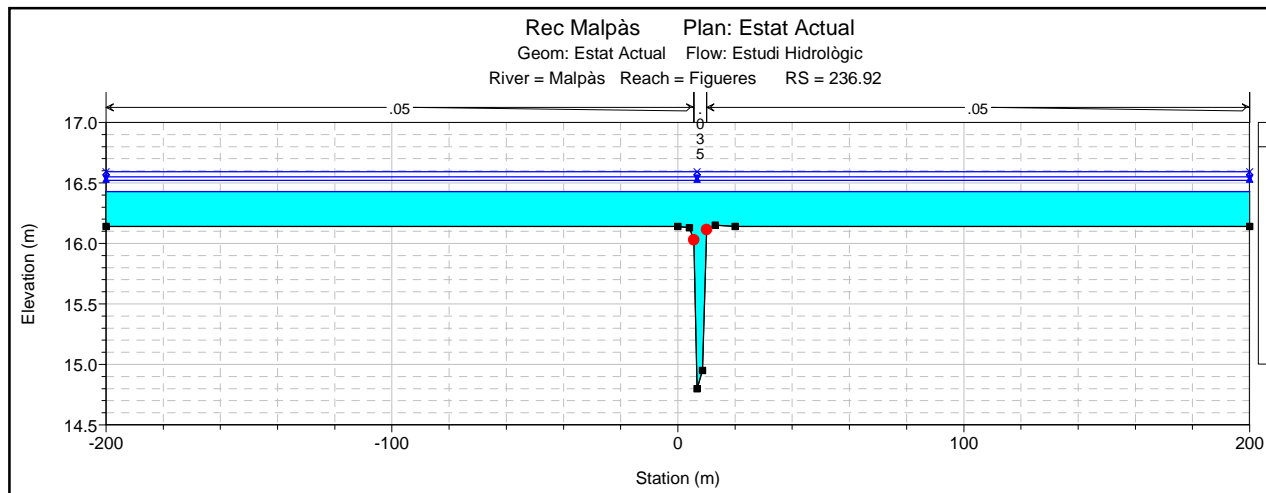


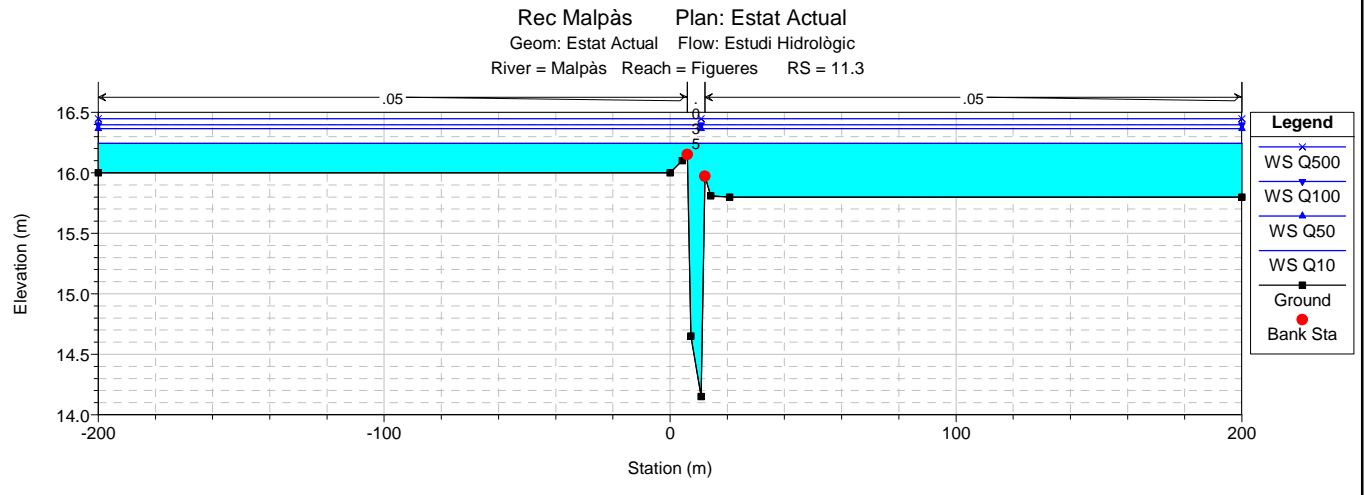
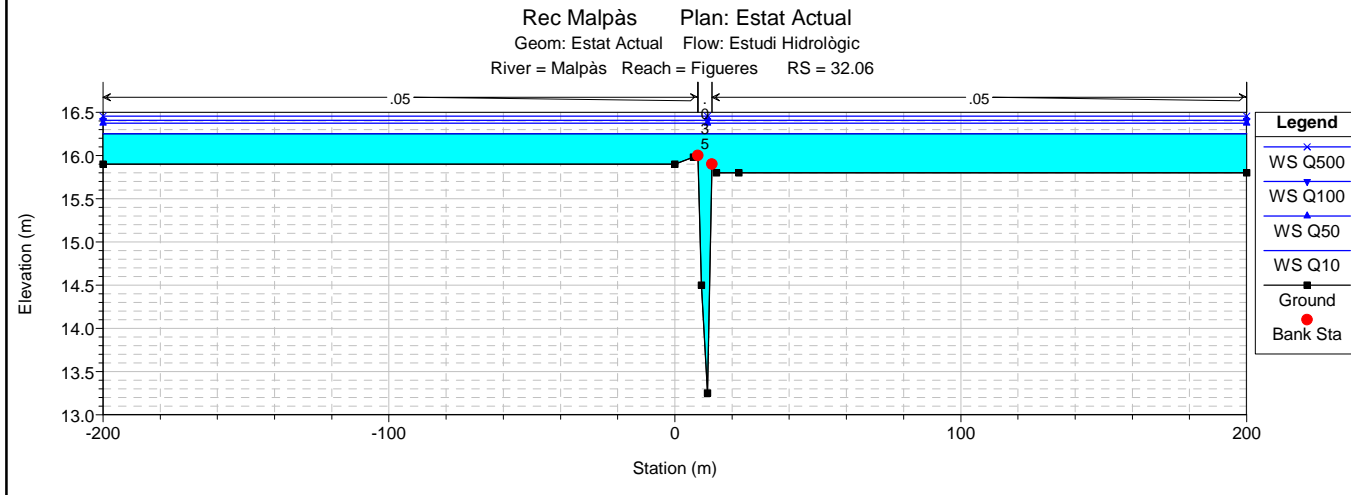
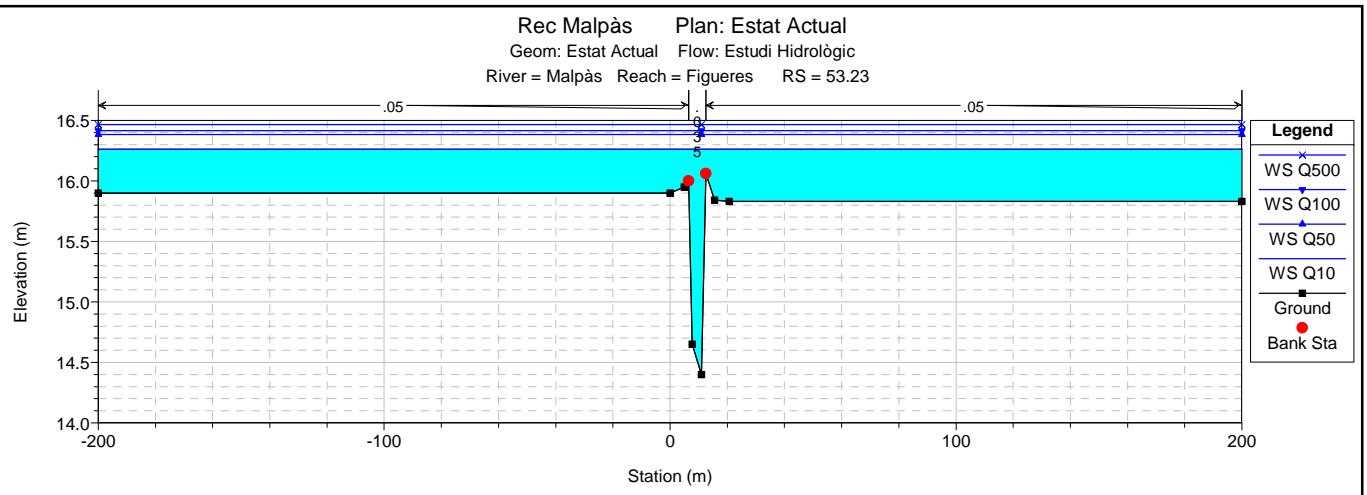
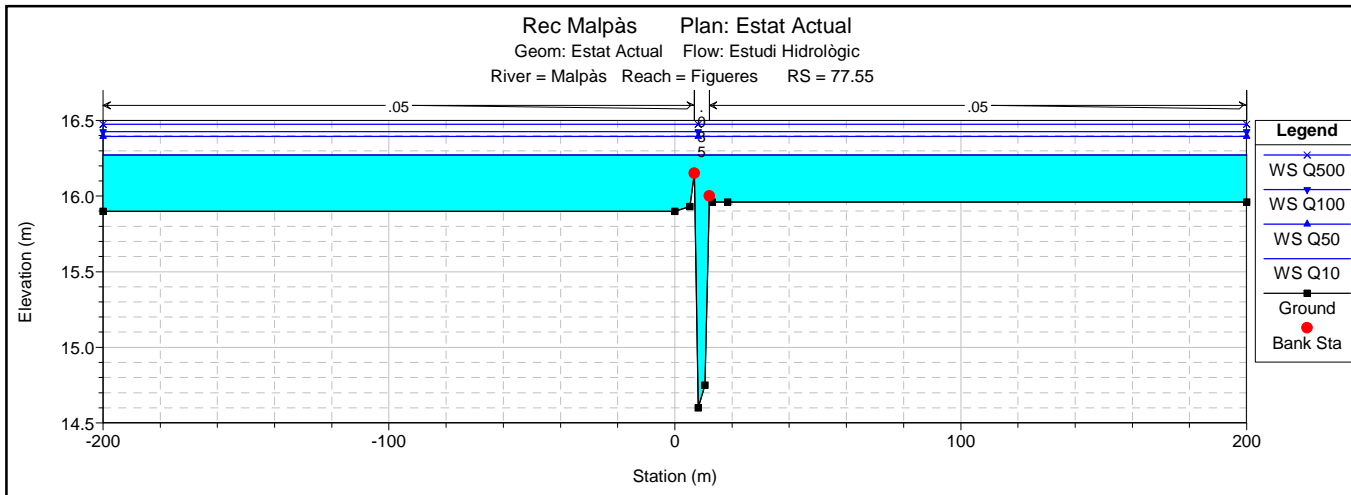












4. Proposta d'actuació nº 1

4.1. Introducció

El dimensionat de l'ampliació de la capacitat de desguàs de tot el tram del rec del Malpàs des de l'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim i fins aigua avall de l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb es realitza mitjançant tant un model HEC-RAS com un model EPA-SWMM.

Les actuacions necessàries incloses a la proposta 1 són:

- Obertura de la secció de la llera segons els trams següents:
 - Entre el carrer de Vilatenim i el camí que transcorre pel límit oriental del col·legi Anicet de Pagès i de Puig, mitjançant una secció a cel obert de geometria trapezoïdal, de 8,50 m d'amplada de fons de llera format per una solera de formigó, i talussos formats per murs d'escullera en pendent 1:3 (H:V) fins assolir una alçada de llera de 3,50 m (amplada entre coronament de marges d'aproximadament 10,00 m). Aquest tram transcorre dins de sòl urbà. L'amplada mínima d'actuació seria d'uns 11,00 m en el tram que transcorre paral·lel a la façana del costat del rec del col·legi.
 - Entre el camí anterior i la carretera N-IIb, mitjançant una secció a cel obert de geometria trapezoïdal, de 8,50 m d'amplada de fons de llera i talussos en pendent 3:2 (H:V) amb motes de protecció a ambdós costats fins assolir una alçada de llera de 3,50 m. La mota del costat del marge dret quedarà integrada a la zona verda prevista al costat del marge dret del rec dins dels sectors de "La Marca de l'Ham" i "Les Moragues".
- Ampliació de l'actual obra de fàbrica de la carretera N-IIb mitjançant inca d'un nou marc de formigó armat de dimensions interiors lliures 4,00 m d'amplada x 3,00 m d'alçada, paral·lel a l'actual.

El model EPA-SWMM és complementari al model HEC-RAS, i inclou també el dimensionat de la franja lliure que cal deixar a l'aiguafons del sector per preveure el desguàs de fluxos d'avinguda extraordinaris (T=500 anys) que en les condicions actuals s'acumularia als terrenys de l'àmbit dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues".

Els terrenys de sòl no urbanitzable situats entre el límit de sòl urbanitzable (sector "Les Moragues") i el terraplè de la carretera N-IIb s'han modelat com un embassament, amb sortides per l'actual obra de pas sota la carretera (marc de 3x3) situada a nivell dels terrenys (camí) i per una nova obra de fàbrica (col·lector de diàmetre 1800 mm) situada a l'alçada del rec que configura l'aiguafons dels terrenys, la qual substituirà l'existent, de diàmetre 800 mm.

L'amplada que cal deixar lliure a l'aiguafons dels sectors residencials "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" resulta d'aproximadament 40 m, amb una alçada mínima entre fons i cota d'urbanització de 1,00 m. El drenatge soterrat dels sectors residencials desaguaria al rec existent, al límit del sòl urbanitzable. El rec existents s'hauria d'obrir fins a una amplada de 3,00 m fins a la confluència amb un altre rec existent aigua avall de l'obra de drenatge sota la carretera N-IIb.

4.2. Cabals d'avinguda

Els cabals d'avinguda considerats són els que resulten del model hidrològic EPA-SWMM per al rec del Malpàs en l'estat actual (Model B de l'annex d'estudi hidrològic) per a avingudes de fins a 10 anys de període de retorn, i es corresponen amb els resultats del model hidrològic EPA-SWMM considerant capacitat de desguàs suficient del rec del Malpàs (Model A de l'annex d'estudi hidrològic) per a avingudes d'entre 50 i 500 anys de període de retorn:

Punt de Pas	Cabals punta d'avinguda			
	T = 5 anys $Q_{p,5}$ (m ³ /s)	T = 10 anys $Q_{p,10}$ (m ³ /s)	T = 50 anys $Q_{p,50}$ (m ³ /s)	T = 100 anys $Q_{p,100}$ (m ³ /s)
F	25.29	32.36	48.43	58.79
G	28.65	36.48	56.44	68.38
H	28.65	36.48	57.42	69.69

Cal observar que els valors considerats dels cabals associats a episodis de pluja de 100 anys de període de retorn són pràcticament coincidents als cabals obtinguts en el model hidrològic de l'estat actual (model B) per a avingudes de 500 anys de període de retorn.

No obstant, es considera que per a avingudes d'aquesta recurrència no tot el flux desbordat es reintroduriria directament a la llera del rec (hipòtesi del model hidrològic B), sinó que bona part de la inundació associada als 500 anys de període de retorn es dirigiria per la vialitat cap als terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues", on es concentraria.

Per tenir en compte aquest fenomen, del qual hi ha registres històrics, es proposa utilitzar com a cabal de disseny de les mesures de prevenció passives al sectors residencials "Marca de l'Ham" i "Les Moragues", el cabal excedent entre el de l'avinguda de T=500 anys en el cas del model A i el de la capacitat de desguàs de la llera del rec, dimensionada per T=100 anys.

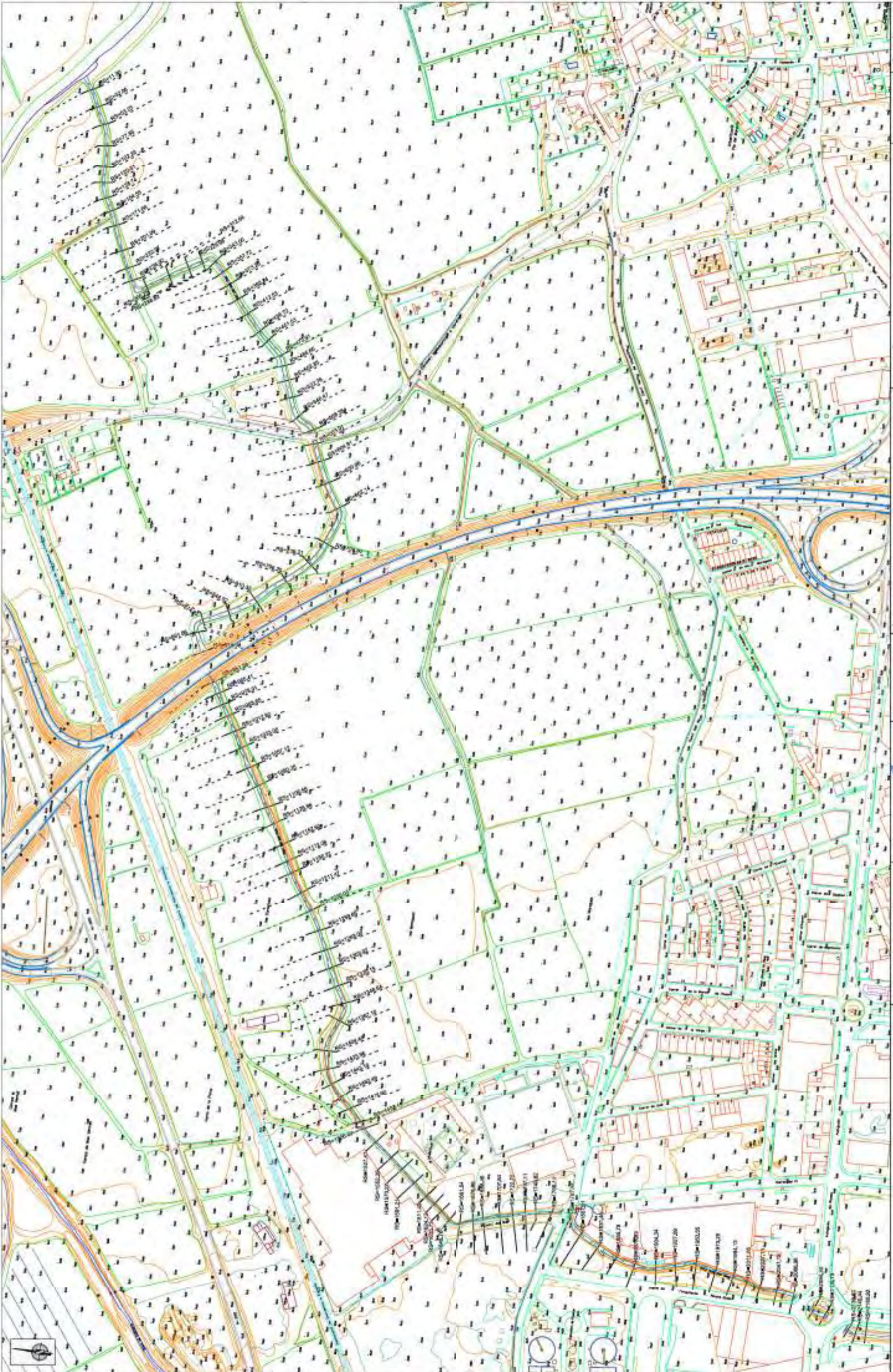
En conseqüència, s'obté un hidrograma de derivació de flux cap a l'aiguafons dels terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" amb una punta de cabal d'aproximadament 30 m³/s.

4.3. Caracterització del model HEC-RAS

Les característiques principals del model hidràulic realitzat es mostren a la taula següent:

CARACTERITZACIÓ BÀSICA DELS MODELS HEC-RAS					
	Longitud modelada (aprox.)	Nº seccions transversals	Nº estructures incloses	Manning Canal Central o llera a. baixes	Manning Esplanades laterals
				0,015 (Formigó)	
				0,035 (Natural)	
Rec del Malpàs	2.140 m	110	5	0,080 (Natural en corba molt tancada)	0,050

Seguidament s'adjunta un plànol amb la ubicació de les diferents seccions utilitzades al model.



ARQUITECTES PALOMERAS & ASSOCIATS	CONSELYTIVE	ABM Servei d'Enginyeria i Consultoria S.L.	DIRECTOR: ENRIQUE PALOMERA	DATA:	JUNY 2005	TITOL DE L'ESTUDI:	ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC DEL REC DEL MALPAS (FIGURES)	NOV DEL PLANEJAMENT:	SECCIONS HIDRÀULIQUES - NEC RAS PROPOSTA 1	ESCALA:	1/4000	PLANS: 2 DE 2
-----------------------------------	-------------	---	----------------------------	-------	-----------	--------------------	--	----------------------	--	---------	--------	---------------

4.4. Resultats del model HEC-RAS

En aquest apartat es presenten tots els resultats dels càlculs hidràulics realitzats per als cabals d'avinguda associats a diferents períodes de retorn, segons la metodologia i característiques descrites.

La presentació de resultats segueix l'esquema següent:

Perfils longitudinals
Taules de resultats
Perfils transversals

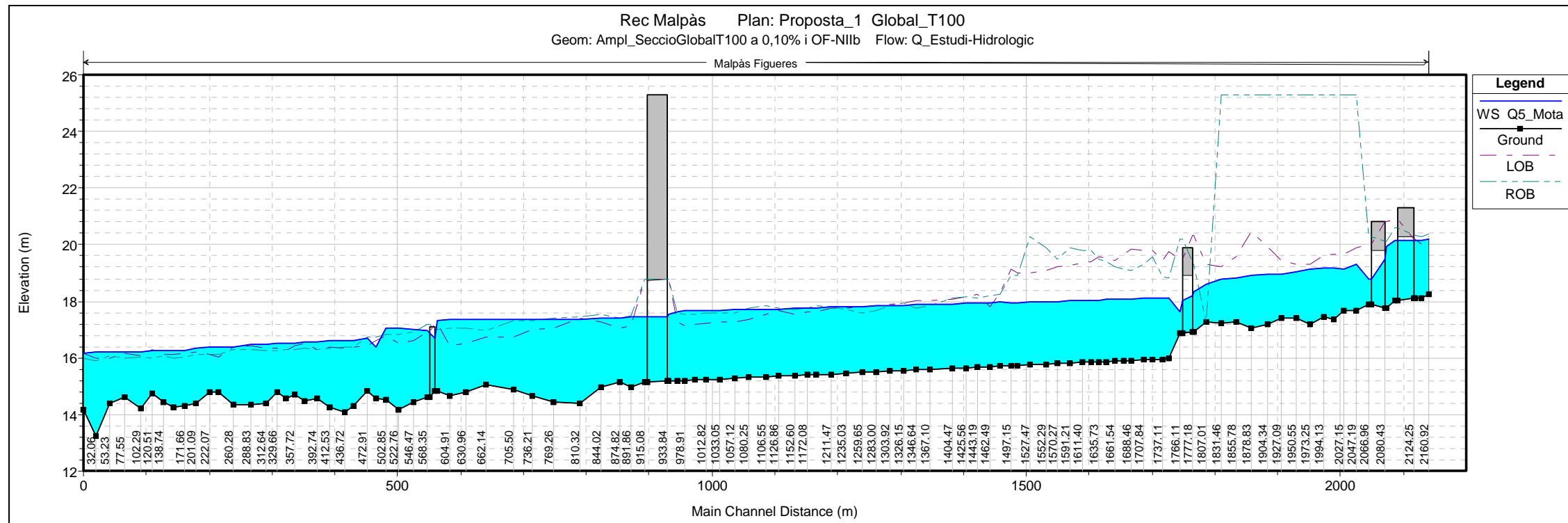
El significat de cada columna de les taules de resultats és el següent:

<i>River:</i>	Riu
<i>River Sta</i>	Número de secció del riu
<i>Profile</i>	Cas de càlcul
<i>Q Total</i>	Cabal de pas a la secció
<i>W.S. Elev</i>	Cota de la làmina d'aigua
<i>Min Ch El</i>	Cota mínima del canal principal
<i>Diff</i>	Calat d'aigua a la secció (diferència entre <i>W.S. Elev</i> i <i>Min Ch El</i>)
<i>Crit W.S.</i>	Cota corresponent al calat crític
<i>E.G. Elev</i>	Cota de la línia d'energia
<i>E.G. Slope</i>	Pendent de la línia d'energia
<i>Vel Left</i>	Velocitat mitjana als terrenys del costat del marge esquerre
<i>Vel Chnl</i>	Velocitat mitjana al canal principal
<i>Vel Right</i>	Velocitat mitjana als terrenys del costat del marge dret
<i>Vel Total</i>	Velocitat mitjana global a tota la secció
<i>Flow Area</i>	Àrea del flux actiu a tota la secció
<i>Top Width</i>	Amplada superficial del canal principal i planes d'inundació
<i>Froude #Chl</i>	Número de Froude pel canal principal

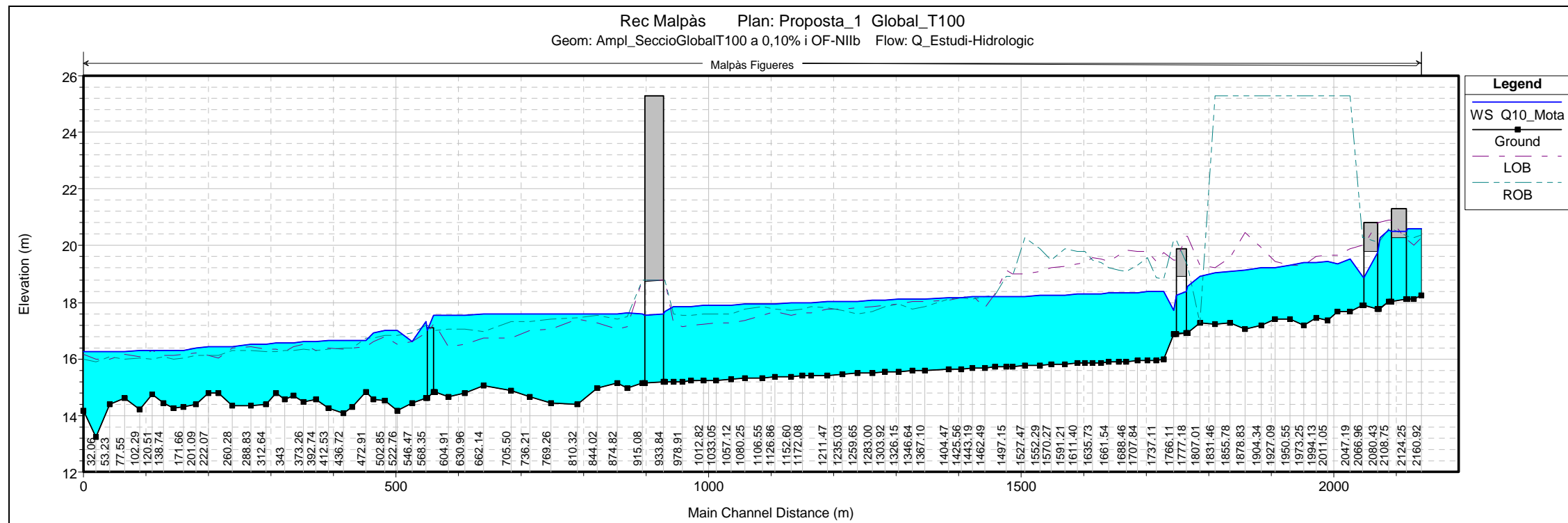
A l'apèndix del present annex s'adjunta el llistat de l'arxiu d'entrada de dades del model HEC-RAS.

4.4.1 Perfils longitudinals

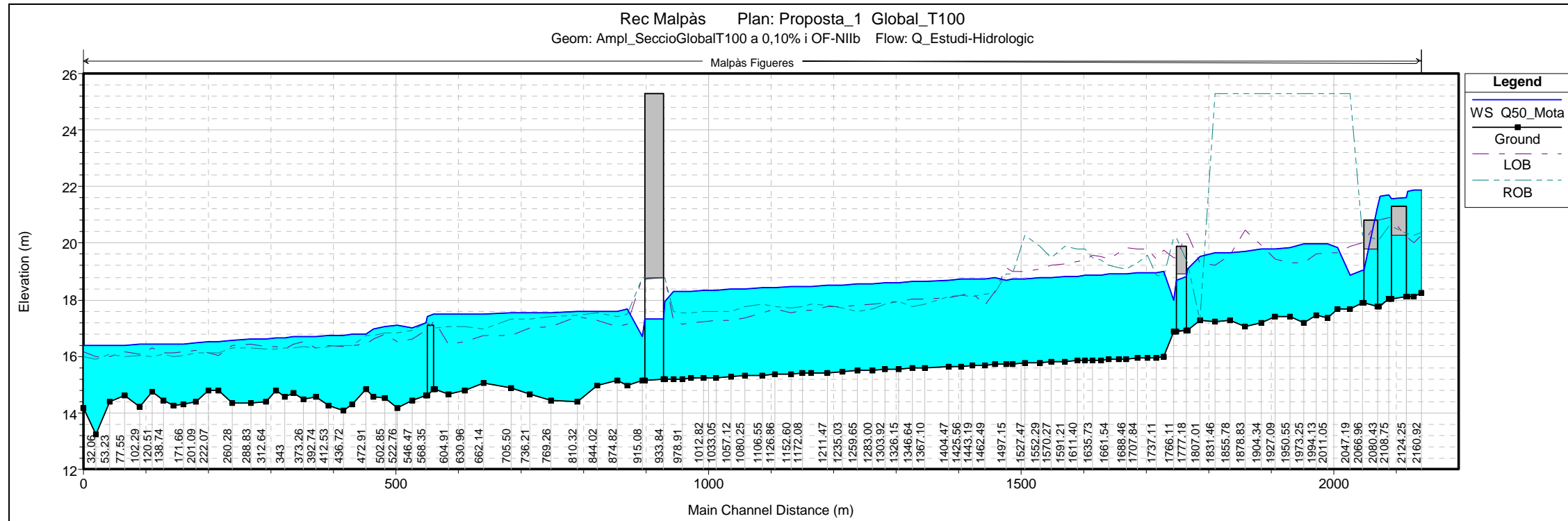
T = 5 anys



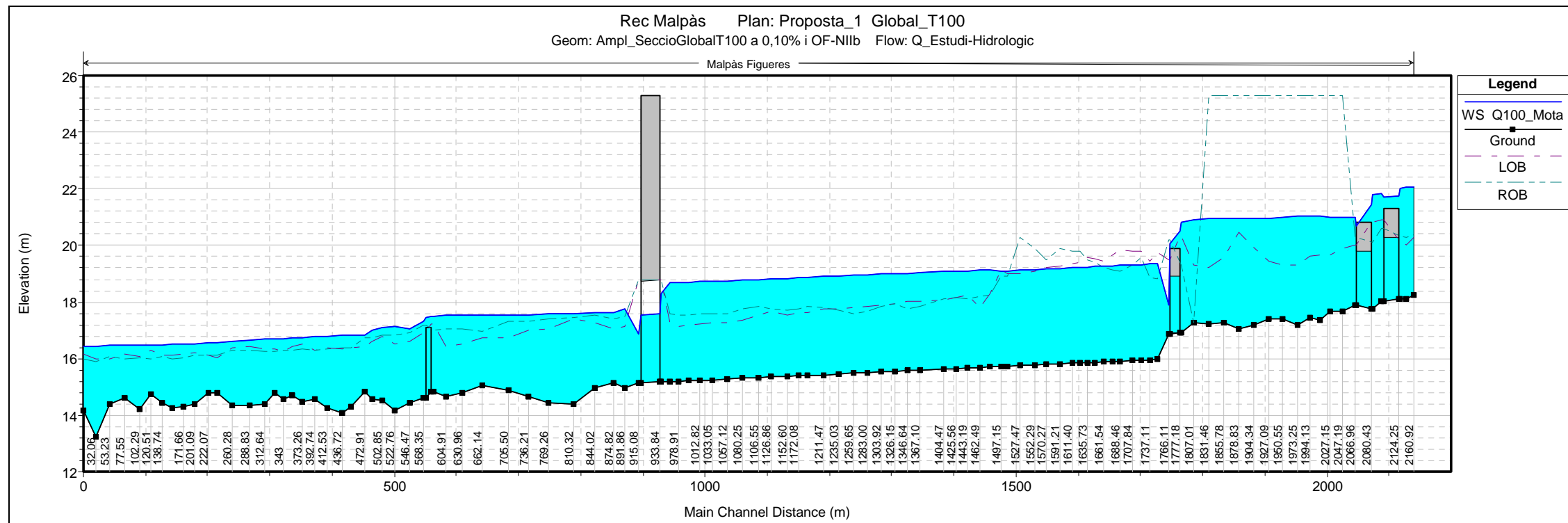
T = 10 anys



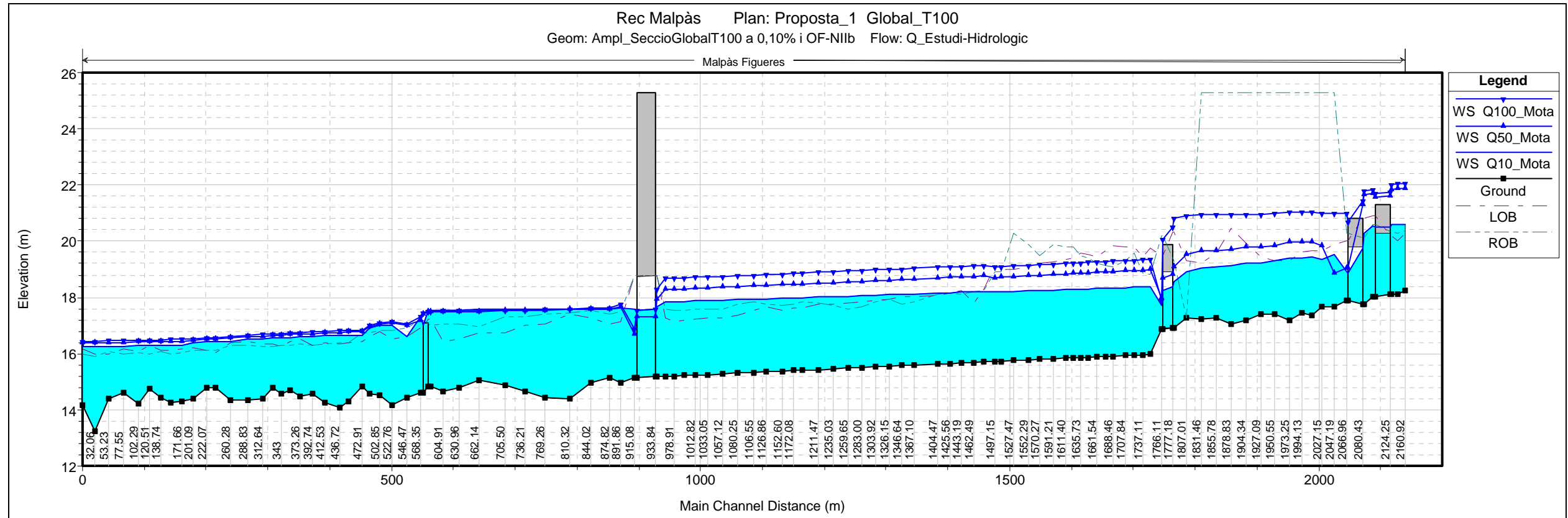
T = 50 anys



T = 100 anys



Comparativa T=10,50,100



4.4.2 Taules de resultats

Resultats per a T=10 anys

HEC-RAS Plan: 1-GlobalT100 River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q10_Mota

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	2160.92	Q10_Mota	32.36	20.62	18.25	2.37	19.80	20.74	0.001811	0.28	1.58	0.41	1.40	23.09	24.12	0.40
Figueres	2149.44	Q10_Mota	32.36	20.61	18.10	2.51	19.68	20.72	0.001473	0.40	1.51	0.37	1.27	25.50	25.99	0.36
Figueres	2139.83	Q10_Mota	32.36	20.59	18.10	2.49	19.38	20.71	0.000297	0.15	1.55	0.15	1.33	24.30	22.04	0.33
Figueres	2124.25	Bridge														
Figueres	2108.75	Q10_Mota	32.36	20.54	18.02	2.52	19.33	20.65	0.000286		1.47		1.47	21.98	10.63	0.33
Figueres	2094.30	Q10_Mota	32.36	20.30	17.74	2.56	19.69	20.62	0.001115		2.52	0.14	2.29	14.15	20.65	0.59
Figueres	2080.43	Bridge														
Figueres	2066.96	Q10_Mota	32.36	18.89	17.90	0.99	19.34	20.33	0.011343		5.32		5.32	6.09	7.70	1.91
Figueres	2047.18	Q10_Mota	32.36	19.54	17.66	1.88	19.07	19.80	0.004819		2.26		2.26	14.30	10.16	0.61
Figueres	2027.15	Q10_Mota	32.36	19.35	17.66	1.69		19.68	0.006482		2.55		2.55	12.68	9.24	0.70
Figueres	2011.05	Q10_Mota	32.36	19.44	17.38	2.06		19.57	0.001904		1.55		1.55	20.87	13.75	0.40
Figueres	1994.13	Q10_Mota	32.36	19.42	17.44	1.98		19.53	0.001910		1.47		1.47	22.00	16.36	0.40
Figueres	1973.25	Q10_Mota	32.36	19.39	17.20	2.19		19.49	0.001560	0.10	1.37		1.37	23.68	18.81	0.37
Figueres	1950.55	Q10_Mota	32.36	19.31	17.41	1.90		19.44	0.002211		1.64		1.64	19.76	12.92	0.42
Figueres	1927.09	Q10_Mota	32.36	19.23	17.42	1.81		19.38	0.002744		1.73		1.73	18.68	13.38	0.47
Figueres	1904.34	Q10_Mota	32.36	19.21	17.18	2.03		19.32	0.001602		1.49		1.49	21.78	12.95	0.37
Figueres	1878.83	Q10_Mota	32.36	19.15	17.05	2.10	18.27	19.28	0.001875		1.58		1.58	20.48	11.76	0.38
Figueres	1855.78	Q10_Mota	32.36	19.07	17.26	1.81		19.22	0.002735		1.74		1.74	18.59	13.65	0.48
Figueres	1831.46	Q10_Mota	32.36	19.05	17.23	1.82		19.16	0.001804		1.49		1.49	21.69	14.83	0.39
Figueres	1807.01	Q10_Mota	32.36	18.90	17.28	1.62		19.09	0.003277		1.99	0.81	1.89	17.12	13.09	0.54
Figueres	1787.44	Q10_Mota	36.48	18.54	16.90	1.64	18.37	19.02	0.002024		3.04		3.04	11.98	8.61	0.82
Figueres	1777.18	Bridge														
Figueres	1766.11	Q10_Mota	36.48	17.72	16.89	0.83	18.05	18.81	0.020004		4.61		4.61	7.91	10.66	1.68
Figueres	1748.82	Q10_Mota	36.48	18.39	15.97	2.42	17.18	18.52	0.000837		1.62		1.62	22.52	10.11	0.35
Figueres	1737.11	Q10_Mota	36.48	18.38	15.96	2.42		18.51	0.000835		1.62		1.62	22.54	10.11	0.35
Figueres	1722.75	Q10_Mota	36.48	18.37	15.94	2.43	17.16	18.50	0.000832		1.62		1.62	22.57	10.11	0.35
Figueres	1707.84	Q10_Mota	36.48	18.36	15.93	2.43	17.14	18.49	0.000829		1.61		1.61	22.59	10.12	0.34
Figueres	1688.46	Q10_Mota	36.48	18.34	15.91	2.43	17.12	18.47	0.000826		1.61		1.61	22.62	10.12	0.34
Figueres	1676.88	Q10_Mota	36.48	18.33	15.90	2.43	17.11	18.46	0.000824		1.61		1.61	22.65	10.12	0.34
Figueres	1661.54	Q10_Mota	36.48	18.32	15.88	2.44	17.10	18.45	0.000821		1.61		1.61	22.67	10.12	0.34
Figueres	1648.78	Q10_Mota	36.48	18.31	15.87	2.44	17.08	18.44	0.000819		1.61		1.61	22.70	10.12	0.34
Figueres	1635.73	Q10_Mota	36.48	18.30	15.86	2.44	17.07	18.43	0.000816		1.61		1.61	22.72	10.12	0.34
Figueres	1624.12	Q10_Mota	36.48	18.29	15.85	2.44	17.06	18.42	0.000814		1.60		1.60	22.75	10.13	0.34
Figueres	1611.40	Q10_Mota	36.48	18.28	15.83	2.45	17.05	18.41	0.000812		1.60		1.60	22.76	10.13	0.34
Figueres	1591.21	Q10_Mota	36.48	18.26	15.81	2.45	17.03	18.39	0.000807		1.60		1.60	22.81	10.13	0.34
Figueres	1570.27	Q10_Mota	36.48	18.24	15.79	2.45	17.01	18.37	0.000802		1.60		1.60	22.86	10.13	0.34
Figueres	1552.29	Q10_Mota	36.48	18.23	15.77	2.46	16.99	18.36	0.000798		1.59		1.59	22.90	10.14	0.34
Figueres	1527.47	Q10_Mota	36.48	18.21	15.75	2.46	16.96	18.34	0.000794		1.59		1.59	22.94	10.14	0.34
Figueres	1506.49	Q10_Mota	36.48	18.19	15.73	2.46	16.94	18.32	0.000789		1.59		1.59	22.99	10.14	0.34
Figueres	1497.15	Q10_Mota	36.48	18.19	15.72	2.47	16.93	18.32	0.000786		1.58		1.58	23.02	10.14	0.34
Figueres	1478.90	Q10_Mota	36.48	18.21	15.70	2.51		18.28	0.000810		1.18		1.18	30.82	16.04	0.27
Figueres	1462.49	Q10_Mota	36.48	18.20	15.68	2.52	16.83	18.27	0.000772		1.19		1.19	30.75	15.45	0.27
Figueres	1443.19	Q10_Mota	36.48	18.18	15.66	2.52	16.81	18.25	0.000799		1.18		1.18	30.94	15.99	0.27
Figueres	1425.56	Q10_Mota	36.48	18.17	15.65	2.52	16.80	18.24	0.000798		1.18		1.18	31.00	16.07	0.27
Figueres	1404.47	Q10_Mota	36.48	18.15	15.63	2.52	16.78	18.22	0.000788		1.17		1.17	31.06	15.88	0.27
Figueres	1367.10	Q10_Mota	36.48	18.12	15.59	2.53	16.74	18.19	0.000771		1.17		1.17	31.15	15.57	0.26
Figueres	1346.64	Q10_Mota	36.48	18.11	15.57	2.54	16.72	18.18	0.000766		1.17		1.17	31.18	15.45	0.26
Figueres	1326.15	Q10_Mota	36.48	18.09	15.55	2.54	16.69	18.16	0.000759		1.16		1.16	31.34	15.64	0.26
Figueres	1303.92	Q10_Mota	36.48	18.08	15.52	2.56	16.68	18.15	0.000751		1.16		1.16	31.39	15.52	0.26

HEC-RAS Plan: 1-GlobalT100 River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q10_Mota (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	1283.00	Q10_Mota	36.48	18.06	15.50	2.56	16.65	18.13	0.000743		1.16		1.16	31.41	15.29	0.26
Figueres	1259.65	Q10_Mota	36.48	18.04	15.48	2.56	16.63	18.11	0.000737		1.16		1.16	31.44	15.14	0.26
Figueres	1235.03	Q10_Mota	36.48	18.03	15.46	2.57	16.61	18.09	0.000729		1.15		1.15	31.65	15.38	0.26
Figueres	1211.47	Q10_Mota	36.48	18.01	15.43	2.58	16.58	18.08	0.000724		1.15		1.15	31.80	15.60	0.26
Figueres	1186.22	Q10_Mota	36.48	17.99	15.41	2.58	16.56	18.06	0.000696		1.14		1.14	31.89	15.53	0.25
Figueres	1172.08	Q10_Mota	36.48	17.98	15.39	2.59	16.54	18.05	0.000710		1.14		1.14	31.93	15.40	0.25
Figueres	1152.60	Q10_Mota	36.48	17.97	15.37	2.60	16.52	18.03	0.000704		1.14		1.14	31.98	15.29	0.25
Figueres	1126.86	Q10_Mota	36.48	17.95	15.35	2.60	16.50	18.02	0.000697		1.13		1.13	32.21	15.62	0.25
Figueres	1106.55	Q10_Mota	36.48	17.94	15.33	2.61	16.48	18.00	0.000671		1.13		1.13	32.33	15.71	0.25
Figueres	1080.25	Q10_Mota	36.48	17.92	15.30	2.62	16.45	17.99	0.000653		1.13		1.13	32.32	15.30	0.25
Figueres	1057.12	Q10_Mota	36.48	17.91	15.28	2.63	16.43	17.97	0.000641		1.13		1.13	32.39	15.09	0.25
Figueres	1033.05	Q10_Mota	36.48	17.89	15.25	2.64	16.40	17.95	0.000667		1.12		1.12	32.45	15.00	0.24
Figueres	1012.82	Q10_Mota	36.48	17.88	15.23	2.65	16.38	17.94	0.000627		1.12		1.12	32.56	15.00	0.24
Figueres	993.65	Q10_Mota	36.48	17.86	15.22	2.64	16.36	17.93	0.000620		1.12		1.12	32.64	14.94	0.24
Figueres	978.91	Q10_Mota	36.48	17.86	15.20	2.66	16.35	17.92	0.000614		1.11		1.11	32.76	15.02	0.24
Figueres	965.41	Q10_Mota	36.48	17.85	15.19	2.66	16.33	17.91	0.000643		1.11		1.11	32.93	15.19	0.24
Figueres	951.25	Q10_Mota	36.48	17.89	15.17	2.52	16.68	17.89	0.000644		1.99		1.99	18.33	8.00	0.42
Figueres	933.84		Bridge													
Figueres	915.08	Q10_Mota	36.48	17.58	15.14	2.44		17.80	0.000710		2.06		2.06	17.71	8.00	0.44
Figueres	891.86	Q10_Mota	36.48	17.62	14.95	2.67	17.41	17.72	0.010051	1.31	1.54	0.52	1.34	27.16	227.72	0.35
Figueres	874.82	Q10_Mota	36.48	17.59	15.15	2.44		17.65	0.001666	0.57	1.47	0.23	0.77	47.30	230.18	0.35
Figueres	844.02	Q10_Mota	36.48	17.59	14.95	2.64		17.61	0.000646	0.37	0.94	0.04	0.48	75.99	225.72	0.21
Figueres	810.32	Q10_Mota	36.48	17.58	14.40	3.18		17.59	0.000361	0.30	0.66	0.10	0.35	105.05	230.19	0.15
Figueres	789.26	Q10_Mota	36.48	17.57	14.45	3.12		17.58	0.000221	0.22	0.60	0.09	0.27	135.42	230.25	0.12
Figueres	736.21	Q10_Mota	36.48	17.57	14.68	2.89		17.57	0.000137	0.19	0.46	0.09	0.21	172.49	230.32	0.10
Figueres	705.50	Q10_Mota	36.48	17.58	14.90	2.66		17.57	0.000101	0.18	0.39	0.08	0.19	192.73	238.66	0.09
Figueres	662.14	Q10_Mota	36.48	17.56	15.05	2.51		17.56	0.000064	0.14	0.32	0.12	0.14	261.50	348.10	0.07
Figueres	630.96	Q10_Mota	36.48	17.56	14.80	2.76		17.56	0.000043	0.12	0.26	0.10	0.12	312.16	400.00	0.06
Figueres	604.91	Q10_Mota	36.48	17.56	14.65	2.91		17.56	0.000039	0.12	0.25	0.09	0.11	320.93	400.00	0.05
Figueres	583.91	Q10_Mota	36.48	17.55	14.85	2.70	17.07	17.56	0.000050	0.12	0.56	0.09	0.13	275.80	400.00	0.13
Figueres	576		Bridge													
Figueres	568.35	Q10_Mota	36.48	17.32	14.60	2.72		17.37	0.000196	0.12	1.22	0.14	0.26	137.75	400.00	0.26
Figueres	546.47	Q10_Mota	36.48	16.59	14.45	2.14	16.56	17.29	0.013890		3.70		3.70	9.87	6.77	0.98
Figueres	522.76	Q10_Mota	36.48	17.01	14.15	2.86		17.03	0.000810	0.26	1.02	0.19	0.32	113.79	400.00	0.24
Figueres	502.85	Q10_Mota	36.48	16.99	14.51	2.48		17.02	0.000908	0.23	1.10	0.22	0.35	105.72	400.00	0.26
Figueres	485.85	Q10_Mota	36.48	16.92	14.55	2.37	16.92	16.99	0.002070	0.22	1.61	0.31	0.49	74.25	400.00	0.39
Figueres	472.91	Q10_Mota	36.48	16.64	14.85	1.79	16.72	16.92	0.009215	0.46	2.89	0.21	0.93	39.26	394.97	0.80
Figueres	451.03	Q10_Mota	36.48	16.67	14.30	2.37	16.57	16.69	0.000986	0.19	1.07	0.30	0.34	107.56	400.00	0.26
Figueres	436.72	Q10_Mota	36.48	16.66	14.10	2.56		16.67	0.000748	0.19	0.96	0.27	0.31	118.65	400.00	0.23
Figueres	412.53	Q10_Mota	36.48	16.64	14.25	2.39		16.66	0.000744	0.20	0.95	0.27	0.30	120.07	400.00	0.23
Figueres	392.74	Q10_Mota	36.48	16.61	14.55	2.06		16.64	0.001174	0.21	1.14	0.32	0.36	102.74	400.00	0.29
Figueres	373.26	Q10_Mota	36.48	16.59	14.50	2.09		16.61	0.001213	0.23	1.13	0.31	0.35	103.45	400.00	0.29
Figueres	357.72	Q10_Mota	36.48	16.57	14.70	1.87		16.59	0.001386	0.23	1.15	0.33	0.38	100.26	400.00	0.31
Figueres	343	Q10_Mota	36.48	16.55	14.55	2.00		16.57	0.001107	0.22	1.08	0.31	0.34	106.63	400.00	0.28
Figueres	329.66	Q10_Mota	36.48	16.55	14.80	1.75		16.56	0.000835	0.19	0.89	0.31	0.31	119.07	400.00	0.24
Figueres	312.64	Q10_Mota	36.48	16.53	14.40	2.13		16.54	0.000814	0.15	0.92	0.31	0.32	113.35	400.00	0.23
Figueres	288.83	Q10_Mota	36.48	16.50	14.35	2.15		16.52	0.001352	0.15	1.12	0.37	0.39	93.98	400.00	0.30
Figueres	260.28	Q10_Mota	36.48	16.44	14.35	2.09		16.48	0.001639	0.12	1.30	0.38	0.45	80.94	400.00	0.33
Figueres	236.92	Q10_Mota	36.48	16.43	14.80	1.63		16.44	0.001000	0.28	0.90	0.28	0.30	119.91	400.00	0.26

HEC-RAS Plan: 1-GlobalT100 River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q10_Mota (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	222.07	Q10_Mota	36.48	16.42	14.78	1.64		16.43	0.000783	0.22	0.85	0.28	0.29	125.46	400.00	0.24
Figueres	201.09	Q10_Mota	36.48	16.38	14.40	1.98		16.40	0.001388	0.21	1.14	0.34	0.37	97.91	400.00	0.32
Figueres	171.66	Q10_Mota	36.48	16.30	14.30	2.00		16.36	0.003204	0.24	1.73	0.42	0.51	71.04	400.00	0.46
Figueres	154.55	Q10_Mota	36.48	16.31	14.25	2.06		16.32	0.000731	0.26	0.81	0.24	0.28	130.50	400.00	0.22
Figueres	138.74	Q10_Mota	36.48	16.30	14.45	1.85		16.31	0.000550	0.25	0.70	0.21	0.26	143.00	400.00	0.19
Figueres	120.51	Q10_Mota	36.48	16.28	14.75	1.54		16.30	0.000583	0.25	0.68	0.21	0.26	140.72	399.96	0.20
Figueres	102.29	Q10_Mota	36.48	16.28	14.20	2.08		16.29	0.000443	0.23	0.63	0.20	0.24	153.59	400.00	0.17
Figueres	77.55	Q10_Mota	36.48	16.27	14.60	1.67		16.28	0.000588	0.25	0.69	0.22	0.26	141.29	400.00	0.20
Figueres	53.23	Q10_Mota	36.48	16.26	14.40	1.86		16.27	0.000361	0.19	0.59	0.22	0.22	162.99	400.00	0.16
Figueres	32.06	Q10_Mota	36.48	16.25	13.25	3.00		16.26	0.000331	0.18	0.58	0.21	0.22	166.76	400.00	0.14
Figueres	11.3	Q10_Mota	36.48	16.24	14.15	2.09	16.04	16.25	0.000500	0.17	0.71	0.26	0.28	141.49	400.00	0.19

Resultats per a T=50 anys

HEC-RAS Plan: 1-GlobalT100 River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q50_Mota

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	2160.92	Q50_Mota	48.43	21.87	18.25	3.62	20.18	21.92	0.000431	0.44	1.14	0.50	0.91	53.23	24.12	0.21
Figueres	2149.44	Q50_Mota	48.43	21.87	18.10	3.77	20.05	21.91	0.000372	0.47	1.09	0.47	0.83	58.21	25.99	0.20
Figueres	2139.83	Q50_Mota	48.43	21.83	18.10	3.73	19.74	21.91	0.000126	0.26	1.35	0.26	0.94	51.52	22.04	0.23
Figueres	2124.25	Bridge														
Figueres	2108.75	Q50_Mota	48.43	21.89	18.02	3.87	19.67	21.77	0.000130	0.21	1.31	0.19	0.94	51.75	29.43	0.23
Figueres	2094.30	Q50_Mota	48.43	21.65	17.74	3.91	20.18	21.76	0.000256	0.31	1.69	0.38	0.95	50.95	28.82	0.31
Figueres	2080.43	Bridge														
Figueres	2066.96	Q50_Mota	48.43	19.04	17.80	1.14	19.72	21.31	0.014957		6.67		6.67	7.26	7.94	2.22
Figueres	2047.19	Q50_Mota	48.43	18.89	17.66	1.23	19.44	20.66	0.052096		5.90		5.90	8.21	8.55	1.92
Figueres	2027.15	Q50_Mota	48.43	19.85	17.66	2.19	19.39	20.24	0.005805	0.31	2.77		2.75	17.60	10.83	0.66
Figueres	2011.05	Q50_Mota	48.43	19.97	17.38	2.59		20.12	0.001864	0.24	1.71		1.69	28.70	16.84	0.38
Figueres	1994.13	Q50_Mota	48.43	19.97	17.44	2.53		20.08	0.001419	0.24	1.54		1.47	32.88	26.40	0.36
Figueres	1973.25	Q50_Mota	48.43	19.95	17.20	2.75		20.05	0.001119	0.32	1.42		1.28	37.69	31.15	0.32
Figueres	1950.55	Q50_Mota	48.43	19.88	17.41	2.45		20.02	0.001772	0.42	1.76		1.64	29.45	19.75	0.39
Figueres	1927.09	Q50_Mota	48.43	19.80	17.42	2.38		19.97	0.002066	0.29	1.82		1.78	27.24	17.69	0.42
Figueres	1904.34	Q50_Mota	48.43	19.78	17.18	2.60		19.92	0.001493		1.65		1.65	29.33	13.44	0.36
Figueres	1878.83	Q50_Mota	48.43	19.72	17.05	2.67	18.58	19.88	0.001813		1.78		1.78	27.19	11.92	0.38
Figueres	1855.78	Q50_Mota	48.43	19.67	17.26	2.41		19.84	0.001995	0.12	1.78		1.78	27.24	16.16	0.42
Figueres	1831.46	Q50_Mota	48.43	19.66	17.23	2.43		19.78	0.001303	0.25	1.54		1.48	32.83	23.69	0.35
Figueres	1807.01	Q50_Mota	48.43	19.55	17.28	2.27		19.74	0.002040	0.24	1.95	0.82	1.76	27.48	23.27	0.45
Figueres	1787.44	Q50_Mota	56.44	19.08	16.90	2.18	18.80	19.66	0.001831		3.38		3.38	16.72	9.04	0.79
Figueres	1777.18	Bridge														
Figueres	1766.11	Q50_Mota	56.44	17.97	16.89	1.08	18.41	19.44	0.019212		5.37		5.37	10.51	10.91	1.71
Figueres	1748.82	Q50_Mota	56.44	18.98	15.97	3.01	17.59	19.18	0.001016		1.97		1.97	28.58	10.45	0.38
Figueres	1737.11	Q50_Mota	56.44	18.97	15.96	3.01		19.17	0.001016		1.97		1.97	28.59	10.47	0.38
Figueres	1722.75	Q50_Mota	56.44	18.95	15.94	3.01	17.56	19.15	0.001017		1.97		1.97	28.58	10.50	0.38
Figueres	1707.84	Q50_Mota	56.44	18.94	15.93	3.01	17.54	19.14	0.001017		1.97		1.97	28.58	10.50	0.38
Figueres	1688.46	Q50_Mota	56.44	18.92	15.91	3.01	17.53	19.12	0.001018		1.98		1.98	28.57	10.50	0.38
Figueres	1676.88	Q50_Mota	56.44	18.91	15.90	3.01	17.51	19.10	0.001018		1.98		1.98	28.57	10.50	0.38
Figueres	1661.54	Q50_Mota	56.44	18.89	15.88	3.01	17.50	19.08	0.001019		1.98		1.98	28.56	10.50	0.38
Figueres	1648.78	Q50_Mota	56.44	18.88	15.87	3.01	17.49	19.08	0.001019		1.98		1.98	28.56	10.50	0.38
Figueres	1635.73	Q50_Mota	56.44	18.88	15.86	3.00	17.47	19.06	0.001019		1.98		1.98	28.56	10.50	0.38
Figueres	1624.12	Q50_Mota	56.44	18.85	15.85	3.00	17.46	19.05	0.001019		1.98		1.98	28.56	10.50	0.38
Figueres	1611.40	Q50_Mota	56.44	18.84	15.83	3.01	17.45	19.04	0.001021		1.98		1.98	28.55	10.50	0.38
Figueres	1591.21	Q50_Mota	56.44	18.82	15.81	3.01	17.43	19.02	0.001020		1.98		1.98	28.55	10.50	0.38
Figueres	1570.27	Q50_Mota	56.44	18.80	15.79	3.01	17.41	19.00	0.001020		1.98		1.98	28.55	10.50	0.38
Figueres	1552.29	Q50_Mota	56.44	18.78	15.77	3.01	17.39	18.98	0.001021		1.98		1.98	28.55	10.50	0.38
Figueres	1527.47	Q50_Mota	56.44	18.75	15.75	3.00	17.36	18.95	0.001022		1.98		1.98	28.53	10.50	0.38
Figueres	1506.49	Q50_Mota	57.42	18.72	15.73	2.99	17.36	18.93	0.001070		2.02		2.02	28.42	10.49	0.39
Figueres	1497.15	Q50_Mota	57.42	18.71	15.72	2.99	17.35	18.92	0.001070		2.02		2.02	28.42	10.49	0.39
Figueres	1478.90	Q50_Mota	57.42	18.76	15.70	3.06		18.87	0.000938		1.44		1.44	39.77	16.24	0.29
Figueres	1462.49	Q50_Mota	57.42	18.75	15.68	3.07	17.20	18.85	0.000891		1.46		1.46	39.20	15.45	0.29
Figueres	1443.19	Q50_Mota	57.42	18.73	15.66	3.07	17.18	18.84	0.000937		1.45		1.45	39.72	16.09	0.29
Figueres	1425.56	Q50_Mota	57.42	18.71	15.65	3.08	17.17	18.82	0.000936		1.45		1.45	39.73	16.08	0.29
Figueres	1404.47	Q50_Mota	57.42	18.69	15.63	3.06	17.14	18.80	0.000939		1.45		1.45	39.62	15.88	0.29
Figueres	1387.10	Q50_Mota	57.42	18.66	15.59	3.07	17.11	18.76	0.000943		1.46		1.46	39.43	15.57	0.29
Figueres	1346.64	Q50_Mota	57.42	18.64	15.57	3.07	17.09	18.74	0.000947		1.46		1.46	39.33	15.45	0.29
Figueres	1326.15	Q50_Mota	57.42	18.62	15.55	3.07	17.07	18.73	0.000937		1.45		1.45	39.53	15.64	0.29
Figueres	1303.92	Q50_Mota	57.42	18.60	15.52	3.08	17.04	18.70	0.000938		1.46		1.46	39.45	15.52	0.29

HEC-RAS Plan: 1-GlobalT100 River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q50_Mota (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	1283.00	Q50_Mota	57.42	18.58	15.50	3.08	17.02	18.68	0.000945		1.46		1.46	39.27	15.29	0.29
Figueres	1259.65	Q50_Mota	57.42	18.55	15.48	3.07	17.00	18.66	0.000950		1.47		1.47	39.14	15.14	0.29
Figueres	1235.03	Q50_Mota	57.42	18.53	15.46	3.07	16.97	18.64	0.000939		1.46		1.46	39.39	15.38	0.29
Figueres	1211.47	Q50_Mota	57.42	18.51	15.43	3.08	16.95	18.62	0.000932		1.45		1.45	39.58	15.60	0.29
Figueres	1186.22	Q50_Mota	57.42	18.49	15.41	3.08	16.92	18.59	0.000875		1.45		1.45	39.56	15.53	0.29
Figueres	1172.08	Q50_Mota	57.42	18.47	15.39	3.08	16.91	18.58	0.000933		1.45		1.45	39.48	15.40	0.29
Figueres	1152.60	Q50_Mota	57.42	18.45	15.37	3.08	16.89	18.56	0.000936		1.46		1.46	39.40	15.29	0.29
Figueres	1126.86	Q50_Mota	57.42	18.43	15.35	3.08	16.87	18.54	0.000924		1.45		1.45	39.70	15.62	0.29
Figueres	1106.55	Q50_Mota	57.42	18.41	15.33	3.08	16.85	18.52	0.000866		1.44		1.44	39.80	15.71	0.29
Figueres	1080.25	Q50_Mota	57.42	18.39	15.30	3.09	16.82	18.50	0.000863		1.45		1.45	39.48	15.30	0.29
Figueres	1057.12	Q50_Mota	57.42	18.37	15.28	3.09	16.80	18.48	0.000863		1.46		1.46	39.36	15.09	0.29
Figueres	1033.05	Q50_Mota	57.42	18.35	15.25	3.10	16.77	18.45	0.000936		1.46		1.46	39.28	15.00	0.29
Figueres	1012.82	Q50_Mota	57.42	18.33	15.23	3.10	16.75	18.44	0.000860		1.46		1.46	39.31	15.00	0.29
Figueres	993.65	Q50_Mota	57.42	18.31	15.22	3.09	16.73	18.42	0.000858		1.46		1.46	39.29	14.94	0.29
Figueres	978.91	Q50_Mota	57.42	18.30	15.20	3.10	16.72	18.41	0.000854		1.46		1.46	39.40	15.02	0.29
Figueres	965.41	Q50_Mota	57.42	18.29	15.19	3.10	16.71	18.39	0.000921		1.45		1.45	39.59	15.19	0.29
Figueres	951.25	Q50_Mota	57.42	17.95	15.17	2.78	17.13	18.35	0.001174		2.81		2.81	20.41	8.00	0.56
Figueres	933.84		Bridge													
Figueres	915.08	Q50_Mota	57.42	16.70	15.14	1.56	17.10	18.17	0.007819		5.38		5.38	10.68	8.00	1.49
Figueres	891.86	Q50_Mota	57.42	17.69	14.95	2.74	17.60	17.88	0.018106	1.91	2.11	0.92	1.88	30.46	227.83	0.48
Figueres	874.82	Q50_Mota	57.42	17.60	15.15	2.45		17.74	0.004007	0.88	2.29	0.37	1.20	47.87	230.19	0.54
Figueres	844.02	Q50_Mota	57.42	17.59	14.95	2.64		17.84	0.001595	0.59	1.49	0.06	0.75	76.08	225.97	0.33
Figueres	810.32	Q50_Mota	57.42	17.57	14.40	3.17		17.59	0.000942	0.48	1.06	0.15	0.56	103.17	230.17	0.25
Figueres	789.26	Q50_Mota	57.42	17.54	14.45	3.09		17.56	0.000624	0.37	1.00	0.13	0.44	129.28	230.21	0.21
Figueres	736.21	Q50_Mota	57.42	17.53	14.88	2.85		17.54	0.000394	0.31	0.77	0.14	0.35	164.03	230.27	0.17
Figueres	705.50	Q50_Mota	57.42	17.52	14.90	2.62		17.53	0.000295	0.29	0.66	0.12	0.31	182.65	238.55	0.15
Figueres	662.14	Q50_Mota	57.42	17.51	15.05	2.46		17.52	0.000194	0.23	0.55	0.19	0.23	244.89	347.86	0.12
Figueres	630.96	Q50_Mota	57.42	17.51	14.80	2.71		17.51	0.000132	0.20	0.45	0.16	0.20	291.99	400.00	0.10
Figueres	604.91	Q50_Mota	57.42	17.51	14.65	2.86		17.51	0.000121	0.20	0.43	0.15	0.19	299.90	400.00	0.09
Figueres	583.91	Q50_Mota	57.42	17.49	14.85	2.64	17.17	17.50	0.000162	0.20	1.00	0.16	0.23	250.50	400.00	0.23
Figueres	576		Bridge													
Figueres	568.35	Q50_Mota	57.42	17.19	14.60	2.59	17.28	17.46	0.001007	0.17	2.65	0.23	0.67	85.89	397.91	0.59
Figueres	546.47	Q50_Mota	57.42	17.00	14.45	2.55	17.12	17.40	0.008237	0.33	3.27	0.45	1.10	52.01	400.00	0.77
Figueres	522.76	Q50_Mota	57.42	17.10	14.15	2.95	16.97	17.12	0.001025	0.35	1.19	0.27	0.39	146.70	400.00	0.27
Figueres	502.85	Q50_Mota	57.42	17.06	14.51	2.55		17.10	0.001202	0.32	1.30	0.31	0.42	135.72	400.00	0.30
Figueres	485.85	Q50_Mota	57.42	16.98	14.55	2.43	16.98	17.06	0.002879	0.34	1.94	0.43	0.59	97.25	400.00	0.46
Figueres	472.91	Q50_Mota	57.42	16.77	14.85	1.92	16.77	16.85	0.004113	0.51	2.03	0.39	0.62	92.61	400.00	0.54
Figueres	451.03	Q50_Mota	57.42	16.77	14.30	2.47		16.79	0.001016	0.27	1.13	0.37	0.38	149.17	400.00	0.27
Figueres	436.72	Q50_Mota	57.42	16.76	14.10	2.66		16.78	0.000828	0.26	1.05	0.34	0.36	159.39	400.00	0.24
Figueres	412.53	Q50_Mota	57.42	16.74	14.25	2.49		16.76	0.000831	0.27	1.04	0.33	0.36	159.94	400.00	0.25
Figueres	392.74	Q50_Mota	57.42	16.72	14.55	2.17		16.74	0.001179	0.28	1.19	0.38	0.40	143.23	400.00	0.30
Figueres	373.26	Q50_Mota	57.42	16.69	14.50	2.18		16.71	0.001193	0.30	1.17	0.37	0.40	144.11	400.00	0.29
Figueres	357.72	Q50_Mota	57.42	16.67	14.70	1.97		16.69	0.001305	0.30	1.17	0.39	0.41	141.22	400.00	0.31
Figueres	343	Q50_Mota	57.42	16.68	14.55	2.11		16.67	0.001108	0.29	1.13	0.37	0.39	147.48	400.00	0.29
Figueres	329.66	Q50_Mota	57.42	16.65	14.80	1.85		16.66	0.000901	0.26	0.97	0.37	0.36	158.95	400.00	0.26
Figueres	312.64	Q50_Mota	57.42	16.63	14.40	2.23		16.64	0.000925	0.23	1.02	0.39	0.38	152.55	400.00	0.25
Figueres	288.83	Q50_Mota	57.42	16.60	14.35	2.25		16.62	0.001399	0.25	1.19	0.44	0.43	133.07	400.00	0.30
Figueres	260.28	Q50_Mota	57.42	16.54	14.35	2.19		16.57	0.001664	0.23	1.36	0.46	0.47	120.97	400.00	0.34
Figueres	236.92	Q50_Mota	57.42	16.53	14.80	1.73		16.54	0.001031	0.34	0.96	0.34	0.36	158.40	400.00	0.27

HEC-RAS Plan: 1-GlobalT100 River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q50_Mota (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	222.07	Q50_Mota	57.42	16.51	14.78	1.73		16.52	0.000872	0.29	0.94	0.35	0.35	163.44	400.00	0.25
Figueres	201.09	Q50_Mota	57.42	16.48	14.40	2.08		16.50	0.001379	0.29	1.19	0.41	0.42	136.83	400.00	0.32
Figueres	171.66	Q50_Mota	57.42	16.44	14.30	2.14		16.47	0.001888	0.32	1.34	0.43	0.45	129.01	400.00	0.34
Figueres	154.55	Q50_Mota	57.42	16.44	14.25	2.19		16.45	0.000655	0.30	0.81	0.29	0.32	180.89	400.00	0.21
Figueres	138.74	Q50_Mota	57.42	16.43	14.45	1.98		16.44	0.000528	0.29	0.72	0.26	0.30	193.47	400.00	0.19
Figueres	120.51	Q50_Mota	57.42	16.42	14.75	1.67		16.43	0.000549	0.30	0.71	0.26	0.30	191.39	400.00	0.20
Figueres	102.29	Q50_Mota	57.42	16.41	14.20	2.21		16.42	0.000445	0.28	0.67	0.25	0.28	204.29	400.00	0.18
Figueres	77.55	Q50_Mota	57.42	16.40	14.60	1.80		16.40	0.000549	0.29	0.71	0.27	0.30	192.23	400.00	0.20
Figueres	53.23	Q50_Mota	57.42	16.39	14.40	1.99		16.39	0.000379	0.24	0.64	0.26	0.27	213.86	400.00	0.17
Figueres	32.06	Q50_Mota	57.42	16.38	13.25	3.13		16.38	0.000358	0.23	0.63	0.26	0.26	217.44	400.00	0.14
Figueres	11.3	Q50_Mota	57.42	16.37	14.15	2.22	16.10	16.38	0.000500	0.23	0.75	0.31	0.30	192.24	400.00	0.19

Resultats per a T=100 anys

HEC-RAS Plan: 1-GlobalT100 River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q100_Mota

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	2160.92	Q100_Mota	58.79	22.05	18.25	3.80	20.44	22.12	0.000504	0.50	1.28	0.57	1.02	57.64	24.12	0.23
Figueres	2149.44	Q100_Mota	58.79	22.05	18.10	3.95	20.37	22.11	0.000436	0.54	1.23	0.54	0.93	62.98	25.99	0.22
Figueres	2139.83	Q100_Mota	58.79	21.99	18.10	3.89	19.96	22.10	0.000156	0.30	1.55	0.31	1.08	55.24	22.04	0.26
Figueres	2124.25	Bridge														
Figueres	2108.75	Q100_Mota	58.79	21.83	18.02	3.81	19.87	21.94	0.000161	0.28	1.50	0.23	1.05	56.02	29.43	0.26
Figueres	2094.30	Q100_Mota	58.79	21.78	17.74	4.04	20.59	21.93	0.000315	0.36	1.93	0.45	1.07	54.84	28.82	0.34
Figueres	2080.43	Bridge														
Figueres	2066.96	Q100_Mota	58.79	21.00	17.90	3.10	19.93	21.19	0.000420	0.40	2.04		1.43	41.15	25.15	0.41
Figueres	2047.19	Q100_Mota	58.79	21.00	17.66	3.34		21.17	0.001508	0.70	1.85		1.70	34.51	15.07	0.36
Figueres	2027.15	Q100_Mota	58.79	20.98	17.66	3.32		21.13	0.001441	0.70	1.83		1.55	38.01	19.65	0.34
Figueres	2011.05	Q100_Mota	58.79	21.02	17.38	3.64		21.09	0.000558	0.45	1.25		1.09	54.06	25.15	0.23
Figueres	1994.13	Q100_Mota	58.79	21.03	17.44	3.59		21.08	0.000402	0.43	1.07		0.91	64.41	29.95	0.20
Figueres	1973.25	Q100_Mota	58.79	21.03	17.20	3.83		21.07	0.000311	0.41	0.96		0.79	74.34	34.35	0.18
Figueres	1950.55	Q100_Mota	58.79	20.98	17.41	3.57		21.06	0.000597	0.58	1.28		1.14	51.47	19.75	0.23
Figueres	1927.09	Q100_Mota	58.79	20.97	17.42	3.55		21.04	0.000592	0.50	1.27		1.13	51.89	21.95	0.23
Figueres	1904.34	Q100_Mota	58.79	20.94	17.18	3.76		21.03	0.000579	0.33	1.30		1.27	46.28	14.98	0.23
Figueres	1878.83	Q100_Mota	58.79	20.93	17.05	3.88	18.75	21.01	0.000629	0.37	1.29		1.07	55.08	31.96	0.22
Figueres	1855.78	Q100_Mota	58.79	20.93	17.26	3.67		20.99	0.000494	0.43	1.19		1.04	56.47	25.70	0.22
Figueres	1831.46	Q100_Mota	58.79	20.94	17.23	3.71		20.98	0.000298	0.37	0.97		0.77	76.49	37.87	0.17
Figueres	1807.01	Q100_Mota	58.79	20.92	17.28	3.64		20.97	0.000302	0.36	1.07	0.41	0.71	83.01	48.85	0.19
Figueres	1787.44	Q100_Mota	68.38	20.80	16.90	3.90	19.03	20.95	0.000259	0.19	1.84	0.36	1.05	65.27	64.00	0.32
Figueres	1777.18	Bridge														
Figueres	1766.11	Q100_Mota	68.38	17.88	16.89	0.99	18.61	20.50	0.038501		7.17		7.17	9.53	10.81	2.39
Figueres	1748.82	Q100_Mota	68.38	19.35	15.97	3.38	17.80	19.58	0.001038		2.10		2.10	32.52	10.57	0.38
Figueres	1737.11	Q100_Mota	68.38	19.34	15.96	3.38		19.57	0.001037		2.10		2.10	32.53	10.59	0.38
Figueres	1722.75	Q100_Mota	68.38	19.33	15.94	3.39	17.77	19.55	0.001036		2.10		2.10	32.56	10.75	0.39
Figueres	1707.84	Q100_Mota	68.38	19.31	15.93	3.38	17.76	19.54	0.001036		2.10		2.10	32.56	10.75	0.39
Figueres	1688.46	Q100_Mota	68.38	19.29	15.91	3.38	17.74	19.52	0.001037		2.10		2.10	32.54	10.69	0.38
Figueres	1676.88	Q100_Mota	68.38	19.28	15.90	3.38	17.73	19.50	0.001037		2.10		2.10	32.54	10.70	0.38
Figueres	1661.54	Q100_Mota	68.38	19.26	15.88	3.38	17.71	19.49	0.001072		2.10		2.10	32.54	10.92	0.39
Figueres	1648.78	Q100_Mota	68.38	19.25	15.87	3.38	17.70	19.47	0.001040		2.10		2.10	32.52	10.75	0.39
Figueres	1635.73	Q100_Mota	68.38	19.24	15.86	3.38	17.69	19.46	0.001040		2.10		2.10	32.52	10.75	0.39
Figueres	1624.12	Q100_Mota	68.38	19.22	15.85	3.37	17.67	19.45	0.001040		2.10		2.10	32.51	10.75	0.39
Figueres	1611.40	Q100_Mota	68.38	19.21	15.83	3.38	17.66	19.44	0.001042		2.10		2.10	32.50	10.75	0.39
Figueres	1591.21	Q100_Mota	68.38	19.19	15.81	3.38	17.64	19.41	0.001042		2.10		2.10	32.50	10.75	0.39
Figueres	1570.27	Q100_Mota	68.38	19.17	15.79	3.38	17.62	19.39	0.001043		2.10		2.10	32.49	10.75	0.39
Figueres	1552.29	Q100_Mota	68.38	19.15	15.77	3.38	17.60	19.37	0.001043		2.11		2.11	32.48	10.73	0.39
Figueres	1527.47	Q100_Mota	68.38	19.12	15.75	3.37	17.58	19.35	0.001034		2.11		2.11	32.46	10.74	0.39
Figueres	1506.49	Q100_Mota	69.69	19.09	15.73	3.36	17.58	19.32	0.001099		2.16		2.16	32.31	10.65	0.40
Figueres	1497.15	Q100_Mota	69.69	19.08	15.72	3.36	17.57	19.31	0.001099		2.16		2.16	32.30	10.68	0.40
Figueres	1478.90	Q100_Mota	69.69	19.14	15.70	3.44		19.26	0.000902		1.52		1.52	45.93	16.24	0.29
Figueres	1462.49	Q100_Mota	69.69	19.12	15.68	3.44	17.39	19.25	0.000851		1.55		1.55	45.03	15.45	0.29
Figueres	1443.19	Q100_Mota	69.69	19.11	15.66	3.45	17.37	19.23	0.000904		1.52		1.52	45.83	16.09	0.29
Figueres	1425.56	Q100_Mota	69.69	19.09	15.65	3.44	17.35	19.21	0.000903		1.52		1.52	45.84	16.08	0.29
Figueres	1404.47	Q100_Mota	69.69	19.07	15.63	3.44	17.33	19.19	0.000909		1.53		1.53	45.66	15.88	0.29
Figueres	1367.10	Q100_Mota	69.69	19.04	15.59	3.45	17.30	19.16	0.000919		1.54		1.54	45.36	15.57	0.29
Figueres	1346.64	Q100_Mota	69.69	19.02	15.57	3.45	17.28	19.14	0.000925		1.54		1.54	45.21	15.45	0.29
Figueres	1326.15	Q100_Mota	69.69	19.00	15.55	3.45	17.25	19.12	0.000911		1.53		1.53	45.51	15.64	0.29
Figueres	1303.92	Q100_Mota	69.69	18.98	15.52	3.46	17.23	19.10	0.000915		1.54		1.54	45.38	15.52	0.29

HEC-RAS Plan: 1-GlobalT100 River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q100_Mota (Continued)

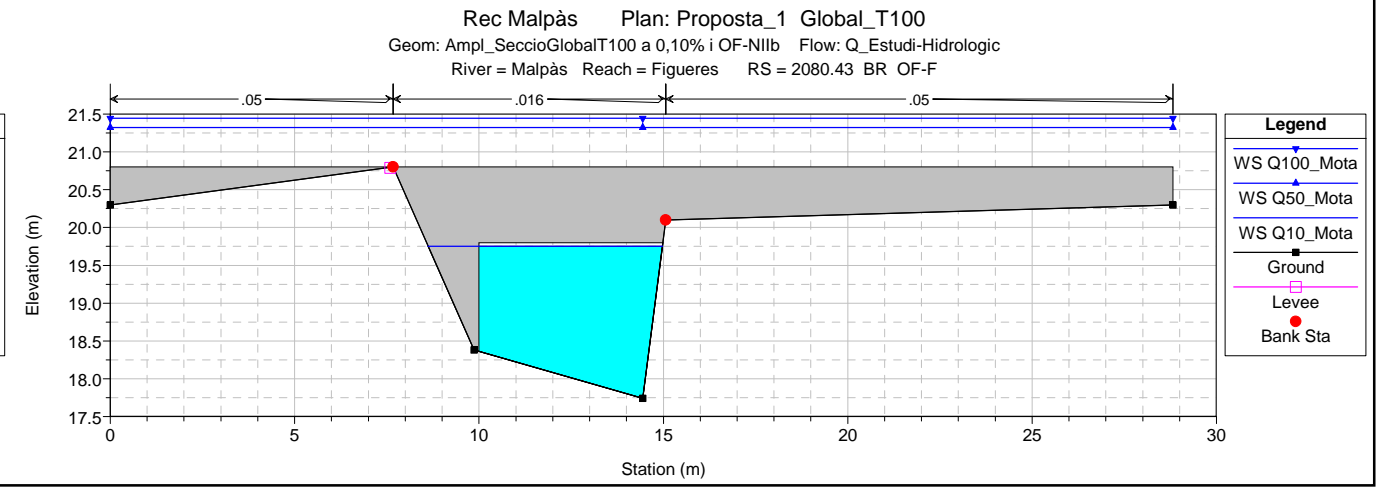
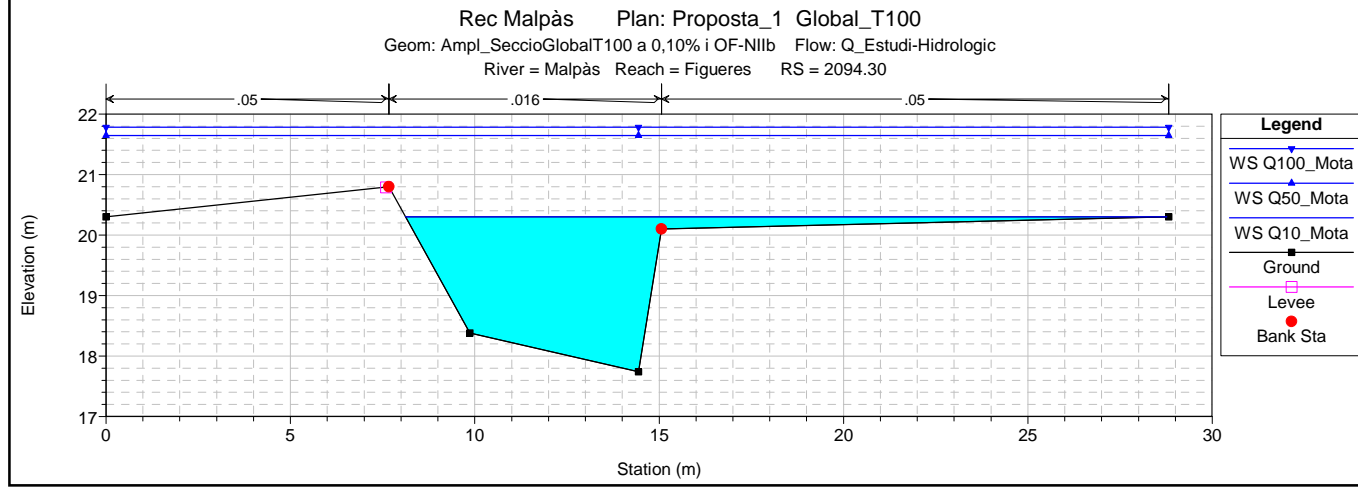
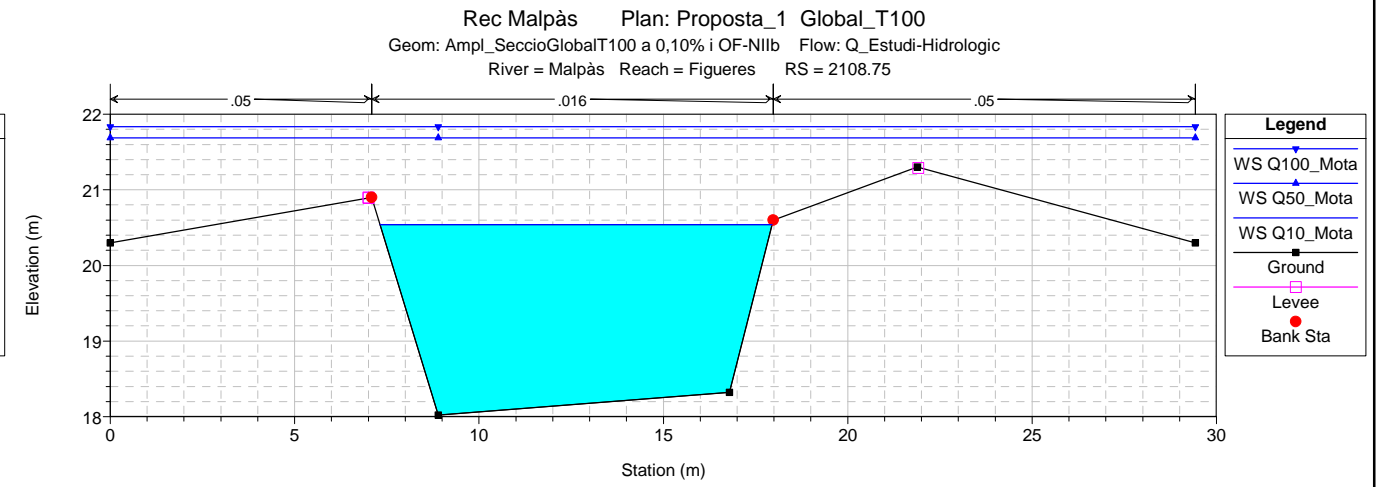
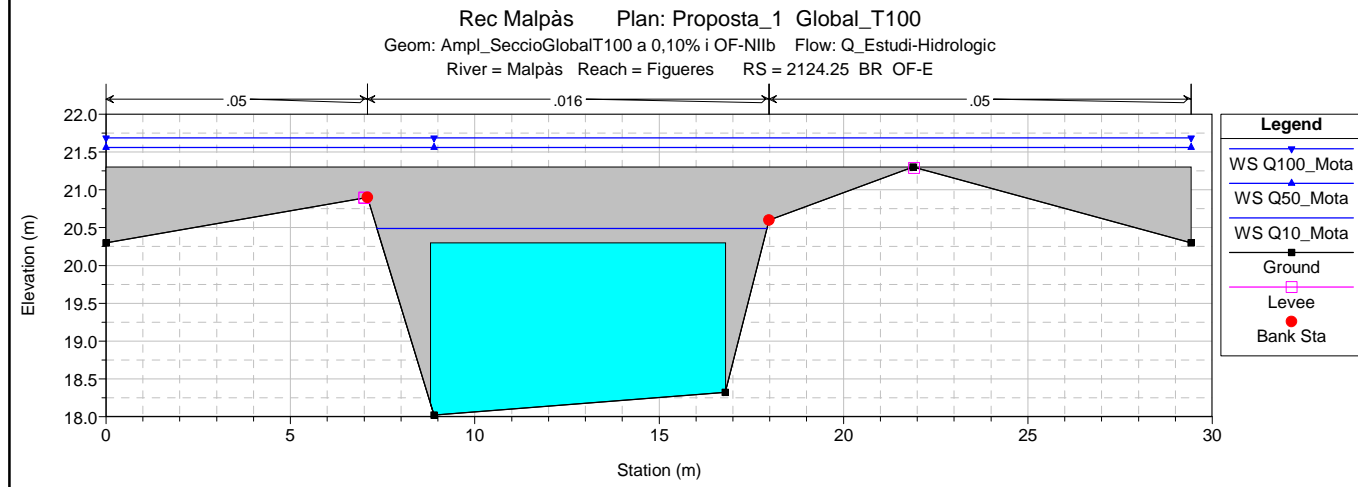
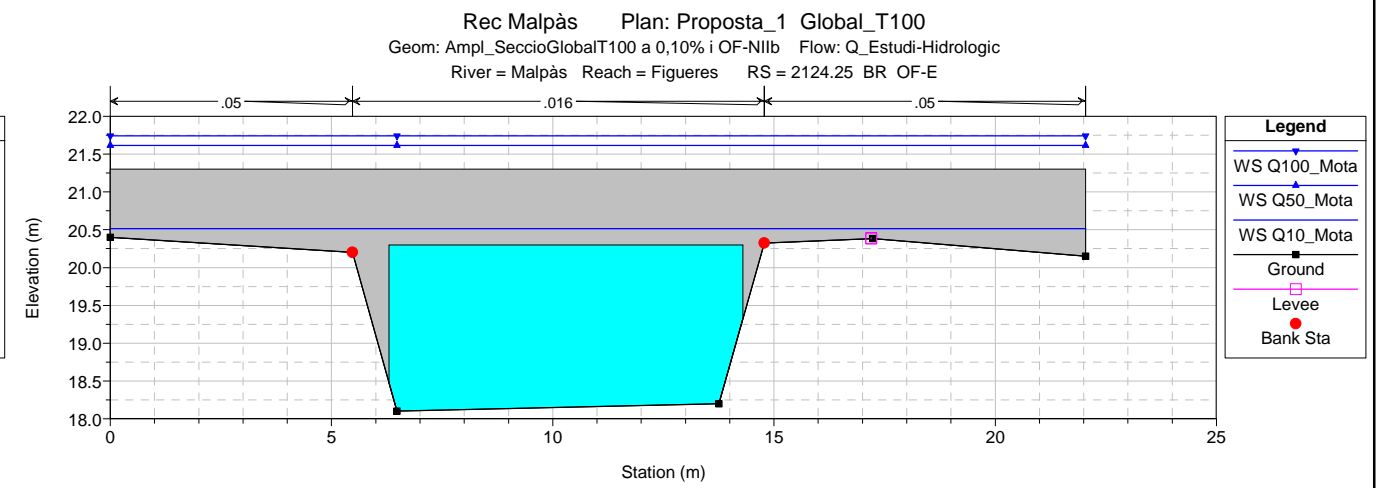
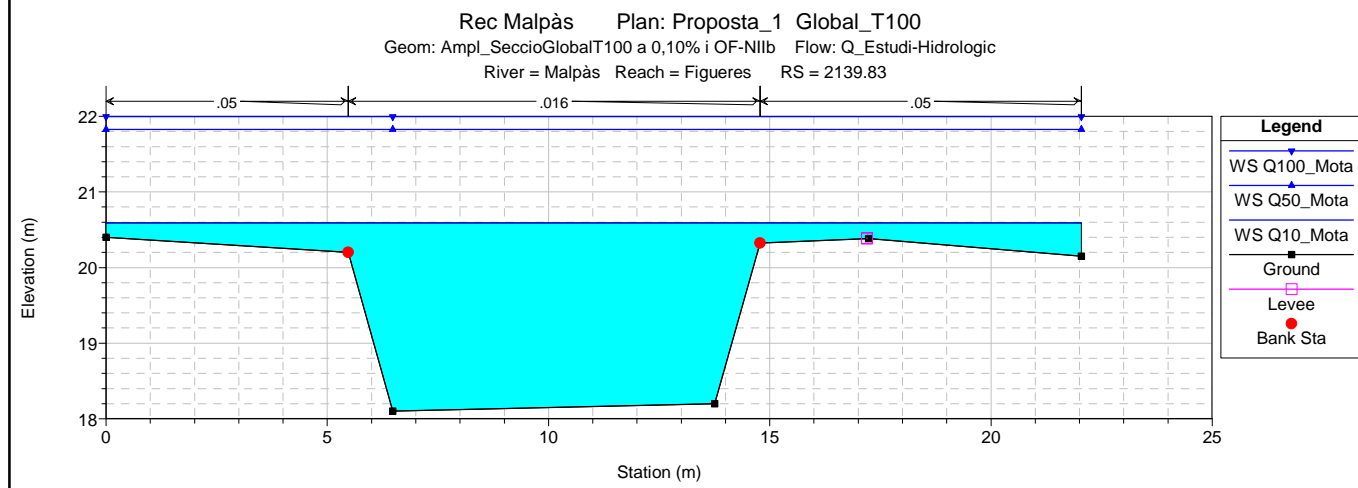
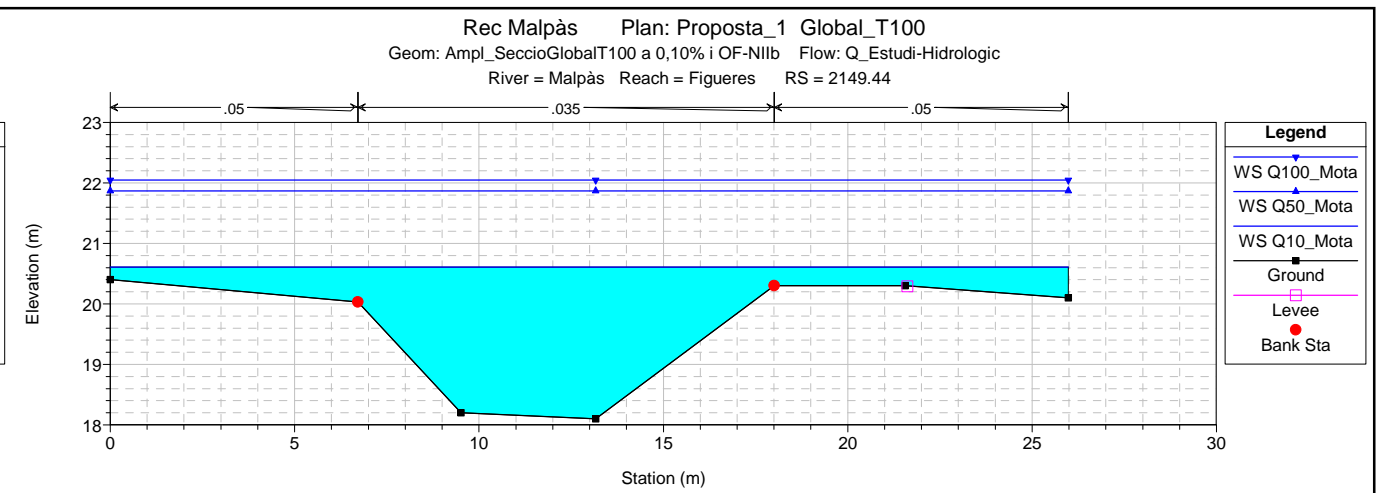
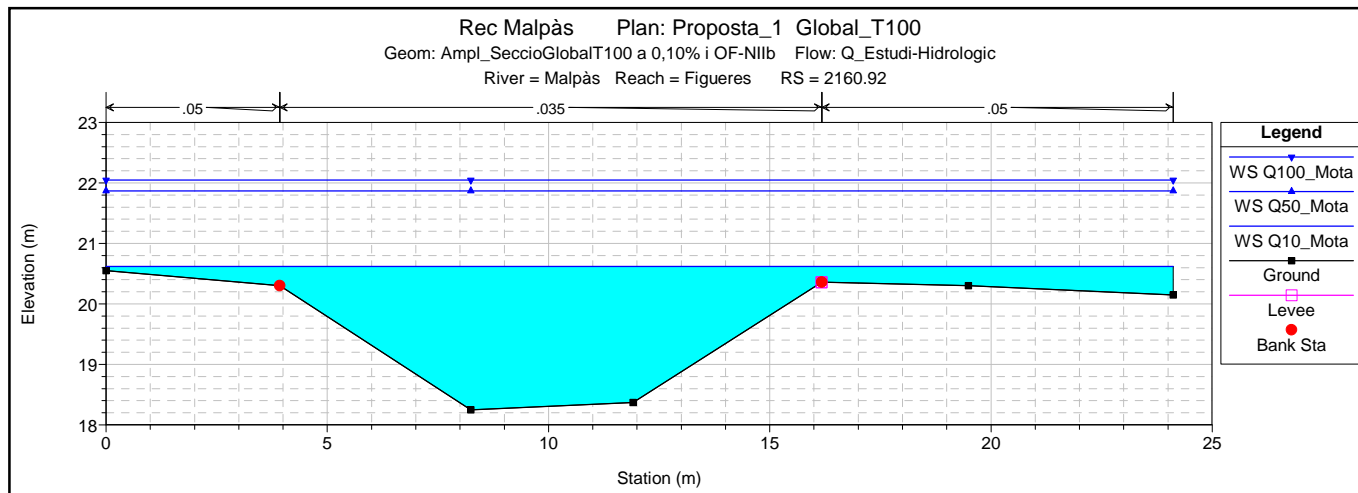
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	1283.00	Q100_Mota	69.69	18.96	15.50	3.46	17.21	19.08	0.000926		1.54		1.54	45.11	15.29	0.29
Figueres	1259.65	Q100_Mota	69.69	18.93	15.48	3.45	17.19	19.06	0.000934		1.55		1.55	44.93	15.14	0.29
Figueres	1235.03	Q100_Mota	69.69	18.91	15.46	3.45	17.16	19.03	0.000918		1.54		1.54	45.28	15.38	0.29
Figueres	1211.47	Q100_Mota	69.69	18.89	15.43	3.46	17.14	19.01	0.000906		1.53		1.53	45.57	15.60	0.29
Figueres	1186.22	Q100_Mota	69.69	18.87	15.41	3.46	17.12	18.99	0.000890		1.53		1.53	45.54	15.53	0.29
Figueres	1172.08	Q100_Mota	69.69	18.86	15.39	3.47	17.10	18.98	0.000911		1.53		1.53	45.41	15.40	0.29
Figueres	1152.60	Q100_Mota	69.69	18.84	15.37	3.47	17.08	18.96	0.000916		1.54		1.54	45.29	15.29	0.29
Figueres	1126.86	Q100_Mota	69.69	18.82	15.35	3.47	17.06	18.94	0.000897		1.52		1.52	45.74	15.62	0.28
Figueres	1106.55	Q100_Mota	69.69	18.80	15.33	3.47	17.04	18.92	0.000820		1.52		1.52	45.88	15.71	0.28
Figueres	1080.25	Q100_Mota	69.69	18.78	15.30	3.48	17.01	18.90	0.000822		1.53		1.53	45.41	15.30	0.28
Figueres	1057.12	Q100_Mota	69.69	18.76	15.28	3.48	16.99	18.88	0.000826		1.54		1.54	45.22	15.09	0.28
Figueres	1033.05	Q100_Mota	69.69	18.73	15.25	3.48	16.96	18.86	0.000919		1.54		1.54	45.11	15.00	0.28
Figueres	1012.82	Q100_Mota	69.69	18.72	15.23	3.49	16.94	18.84	0.000823		1.54		1.54	45.15	15.00	0.28
Figueres	993.65	Q100_Mota	69.69	18.70	15.22	3.48	16.92	18.82	0.000822		1.55		1.55	45.11	14.94	0.28
Figueres	978.91	Q100_Mota	69.69	18.69	15.20	3.49	16.91	18.81	0.000817		1.54		1.54	45.26	15.02	0.28
Figueres	965.41	Q100_Mota	69.69	18.68	15.19	3.49	16.89	18.80	0.000900		1.53		1.53	45.53	15.19	0.28
Figueres	951.25	Q100_Mota	69.69	18.28	15.17	3.11	17.37	18.75	0.001218		3.01		3.01	23.12	8.00	0.57
Figueres	933.84		Bridge													
Figueres	915.08	Q100_Mota	69.69	16.88	15.14	1.74	17.34	18.56	0.007799		5.73		5.73	12.16	8.00	1.48
Figueres	891.86	Q100_Mota	69.69	17.75	14.95	2.80	17.68	17.99	0.020091	2.15	2.27	1.16	2.08	33.57	227.92	0.50
Figueres	874.82	Q100_Mota	69.69	17.64	15.15	2.49		17.82	0.004929	1.03	2.58	0.49	1.35	51.43	230.26	0.60
Figueres	844.02	Q100_Mota	69.69	17.63	14.95	2.68		17.69	0.002011	0.69	1.69	0.12	0.86	80.83	230.04	0.37
Figueres	810.32	Q100_Mota	69.69	17.60	14.40	3.20		17.63	0.001212	0.56	1.22	0.19	0.64	108.18	230.22	0.28
Figueres	789.26	Q100_Mota	69.69	17.56	14.45	3.11		17.59	0.000830	0.43	1.16	0.17	0.52	134.16	230.24	0.24
Figueres	736.21	Q100_Mota	69.69	17.55	14.68	2.87		17.56	0.000532	0.37	0.90	0.17	0.41	168.84	230.30	0.19
Figueres	705.50	Q100_Mota	69.69	17.54	14.90	2.64		17.55	0.000406	0.35	0.78	0.15	0.37	186.87	238.60	0.17
Figueres	662.14	Q100_Mota	69.69	17.53	15.05	2.48		17.53	0.000268	0.27	0.64	0.23	0.28	249.97	347.94	0.14
Figueres	630.96	Q100_Mota	69.69	17.52	14.80	2.72		17.53	0.000184	0.24	0.53	0.19	0.23	297.20	400.00	0.12
Figueres	604.91	Q100_Mota	69.69	17.52	14.65	2.87		17.52	0.000169	0.24	0.52	0.18	0.23	304.61	400.00	0.11
Figueres	583.91	Q100_Mota	69.69	17.50	14.85	2.65	17.21	17.51	0.000233	0.24	1.20	0.18	0.28	252.56	400.00	0.28
Figueres	576		Bridge													
Figueres	568.35	Q100_Mota	69.69	17.33	14.60	2.73	17.33	17.48	0.000678	0.22	2.27	0.26	0.49	141.58	400.00	0.49
Figueres	546.47	Q100_Mota	69.69	17.04	14.45	2.59	17.15	17.42	0.008840	0.43	3.42	0.54	1.08	64.38	400.00	0.80
Figueres	522.76	Q100_Mota	69.69	17.14	14.15	2.99	17.00	17.16	0.001139	0.39	1.27	0.31	0.43	162.18	400.00	0.29
Figueres	502.85	Q100_Mota	69.69	17.10	14.51	2.59		17.13	0.001362	0.37	1.41	0.36	0.47	149.64	400.00	0.32
Figueres	485.85	Q100_Mota	69.69	17.01	14.55	2.46	17.01	17.09	0.003208	0.40	2.07	0.49	0.64	109.28	400.00	0.49
Figueres	472.91	Q100_Mota	69.69	16.84	14.85	1.99	16.80	16.89	0.003067	0.51	1.81	0.42	0.58	119.21	400.00	0.47
Figueres	451.03	Q100_Mota	69.69	16.82	14.30	2.52		16.84	0.001023	0.30	1.16	0.40	0.41	170.23	400.00	0.27
Figueres	436.72	Q100_Mota	69.69	16.81	14.10	2.71		16.83	0.000854	0.29	1.08	0.37	0.39	180.23	400.00	0.25
Figueres	412.53	Q100_Mota	69.69	16.79	14.25	2.54		16.81	0.000859	0.30	1.08	0.36	0.39	180.50	400.00	0.25
Figueres	392.74	Q100_Mota	69.69	16.77	14.55	2.22		16.79	0.001172	0.32	1.21	0.41	0.42	163.99	400.00	0.30
Figueres	373.26	Q100_Mota	69.69	16.75	14.50	2.25		16.76	0.001179	0.34	1.19	0.40	0.42	164.96	400.00	0.29
Figueres	357.72	Q100_Mota	69.69	16.73	14.70	2.03		16.74	0.001272	0.34	1.18	0.42	0.43	162.19	400.00	0.31
Figueres	343	Q100_Mota	69.69	16.71	14.55	2.16		16.73	0.001099	0.32	1.15	0.40	0.41	168.54	400.00	0.29
Figueres	329.66	Q100_Mota	69.69	16.70	14.80	1.90		16.71	0.000917	0.29	1.00	0.40	0.39	179.77	400.00	0.26
Figueres	312.64	Q100_Mota	69.69	16.68	14.40	2.28		16.70	0.000950	0.27	1.06	0.42	0.40	173.28	400.00	0.25
Figueres	288.83	Q100_Mota	69.69	16.65	14.35	2.30		16.67	0.001370	0.29	1.20	0.47	0.45	154.13	400.00	0.30
Figueres	260.28	Q100_Mota	69.69	16.60	14.35	2.25		16.63	0.001565	0.28	1.35	0.48	0.48	143.78	400.00	0.33
Figueres	236.92	Q100_Mota	69.69	16.58	14.80	1.78		16.59	0.000992	0.37	0.97	0.36	0.39	180.91	400.00	0.27

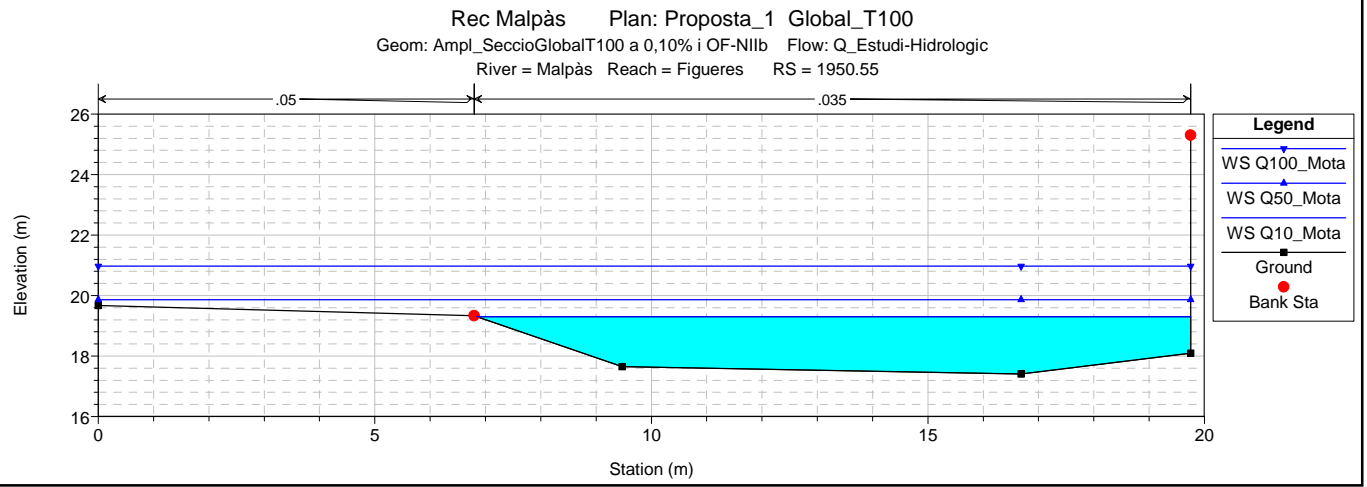
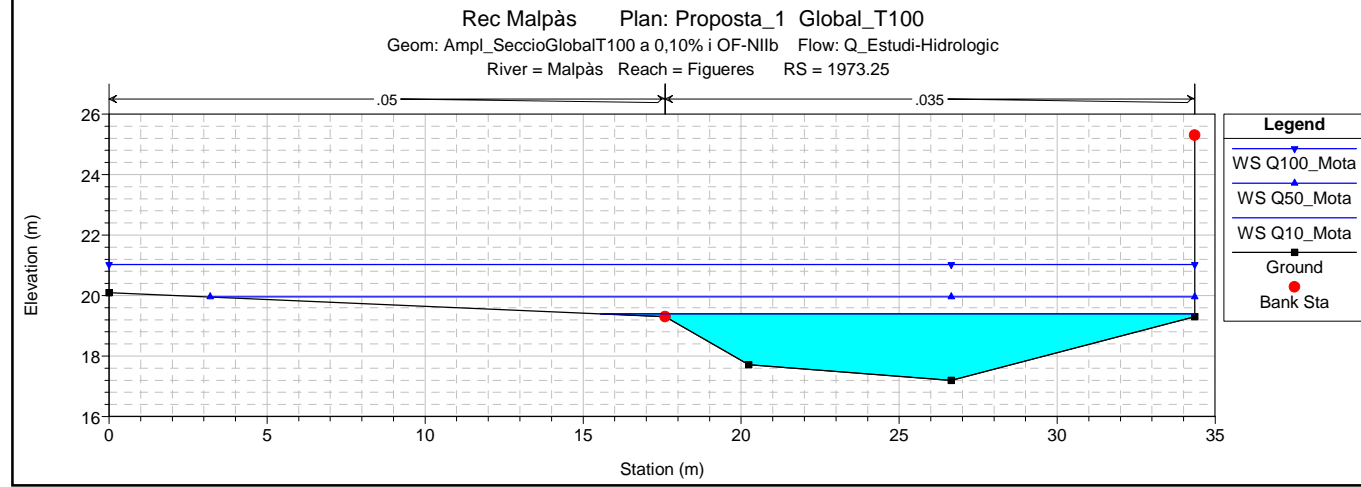
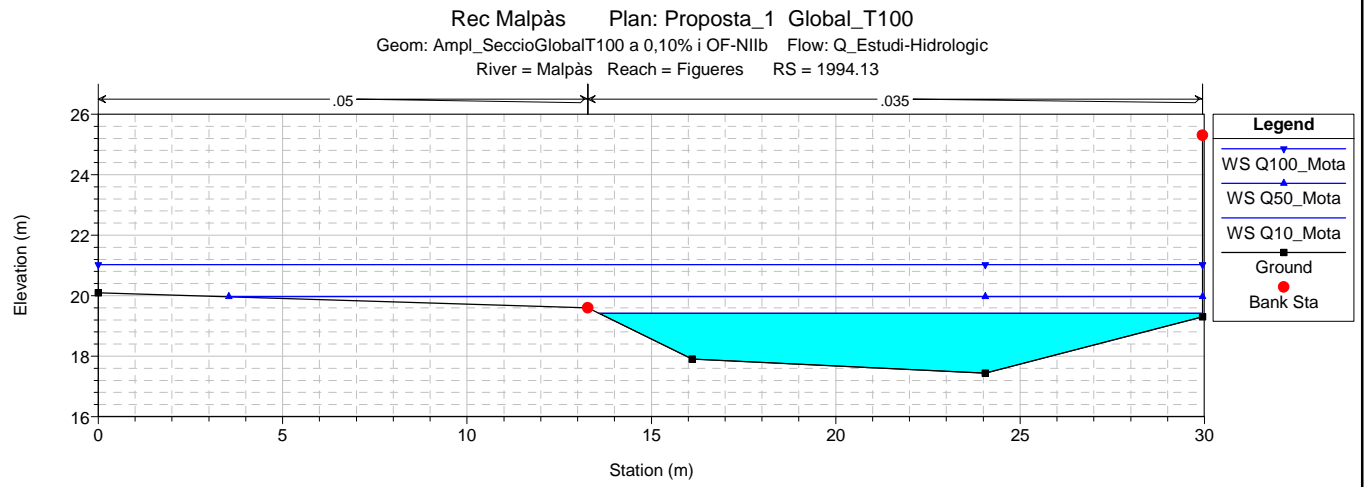
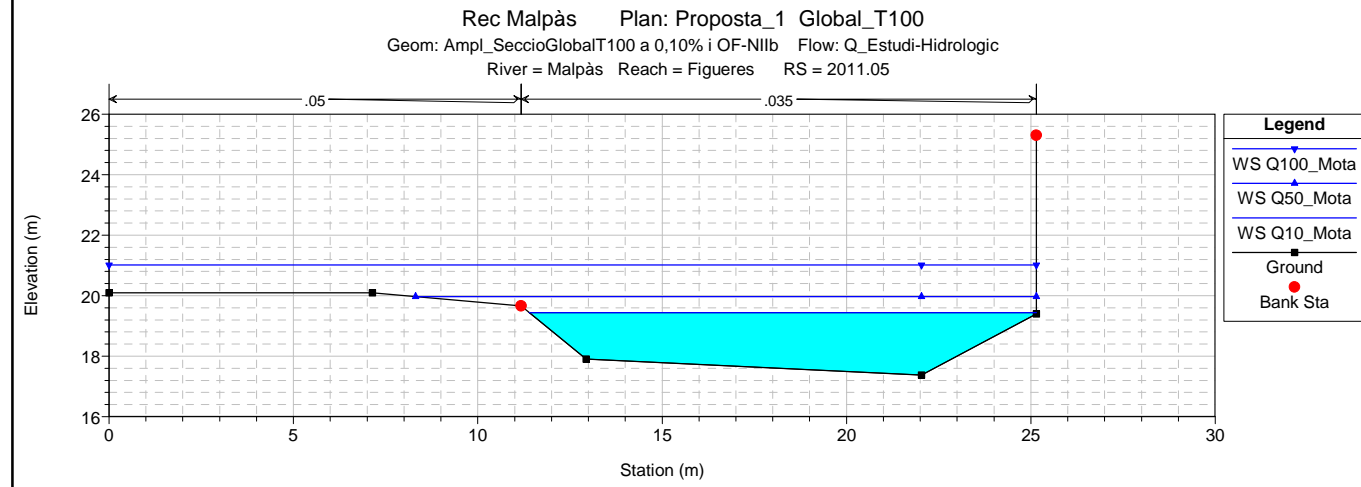
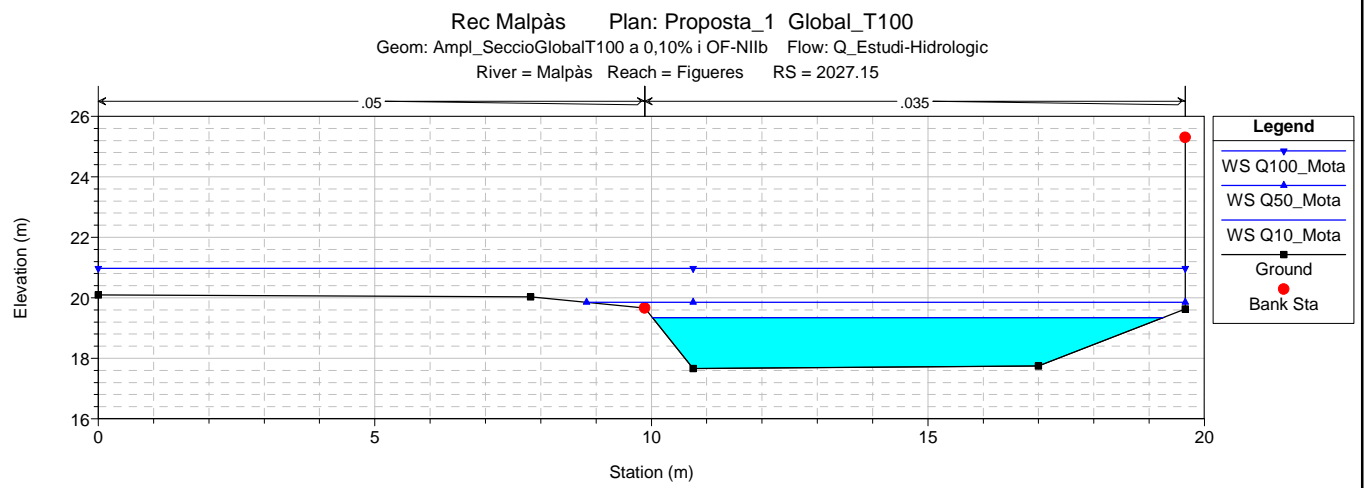
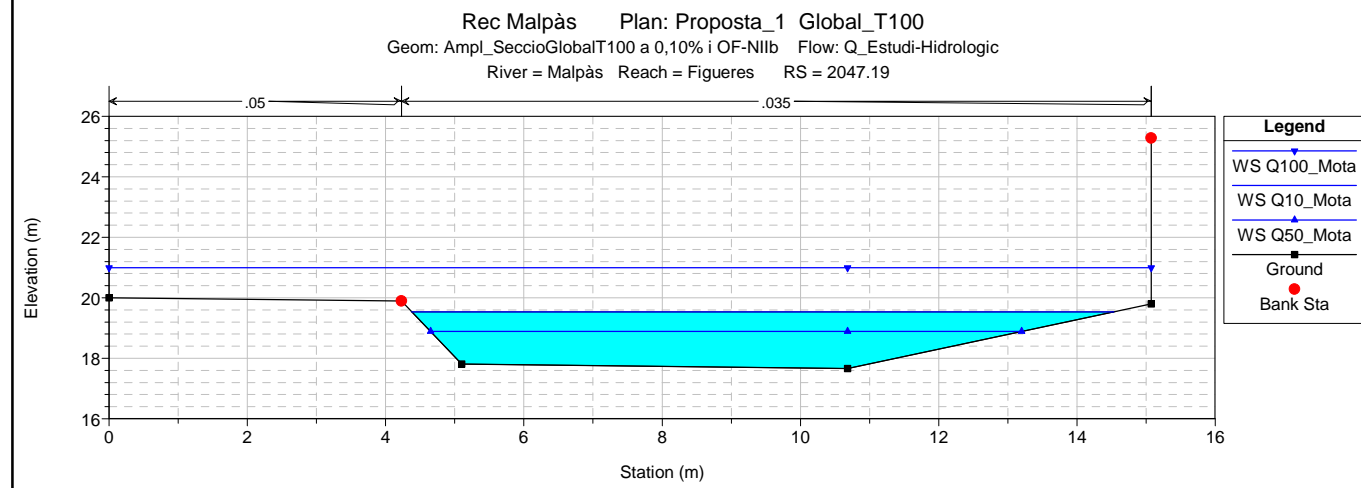
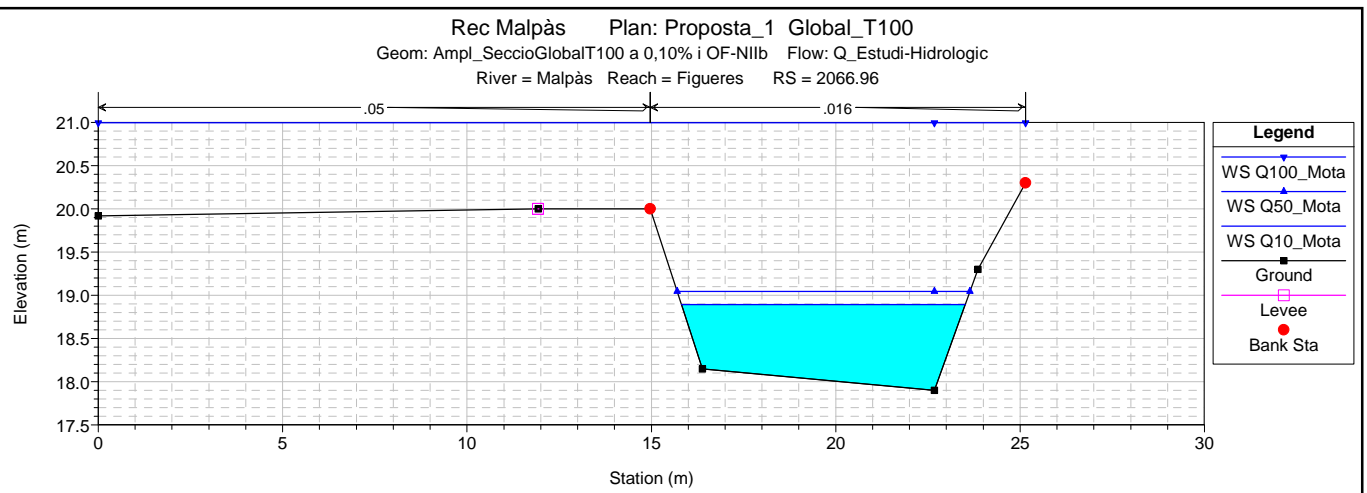
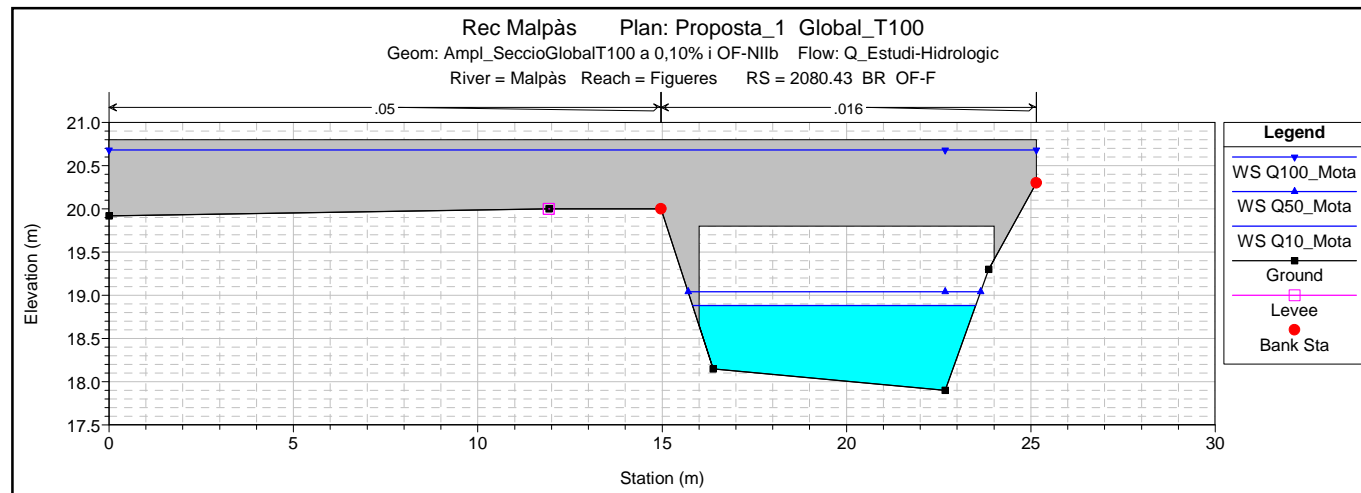
HEC-RAS Plan: 1-GlobalT100 River: Malpàs Reach: Figueres Profile: Q100_Mota (Continued)

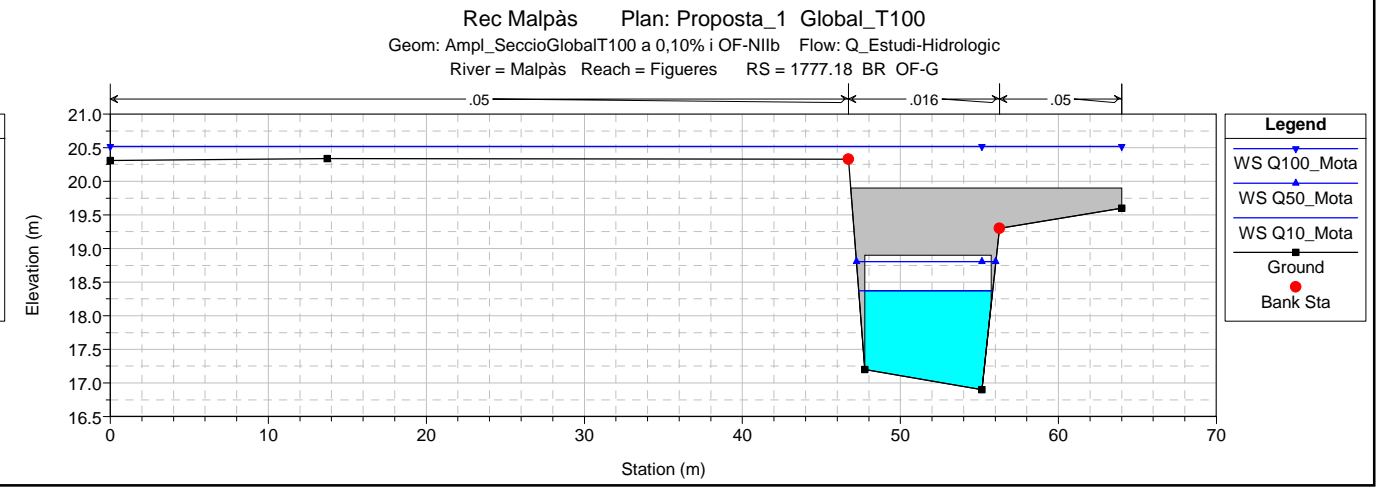
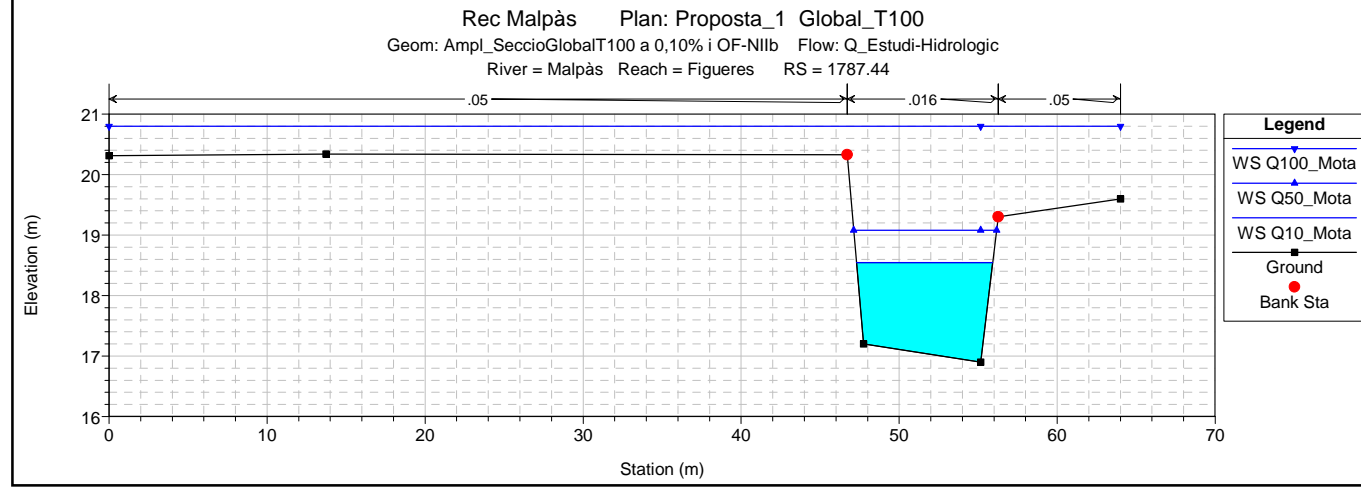
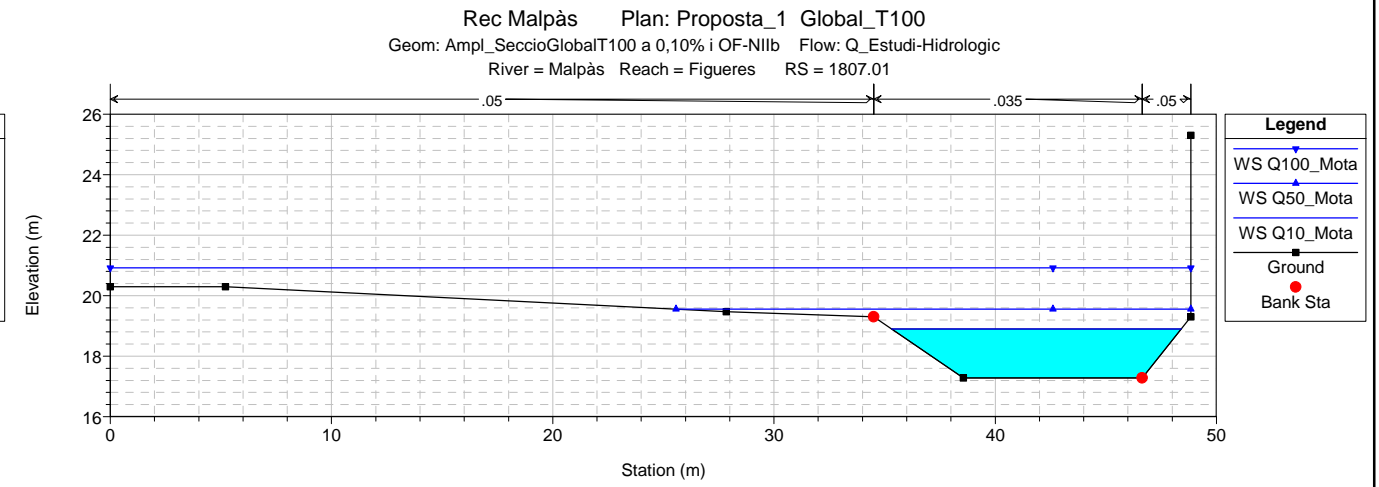
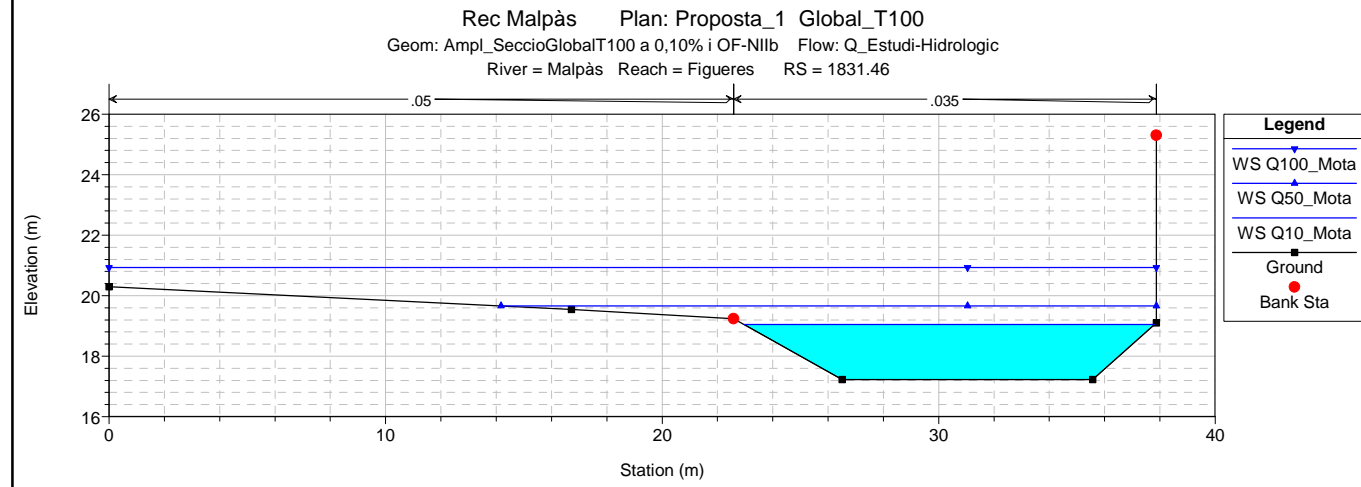
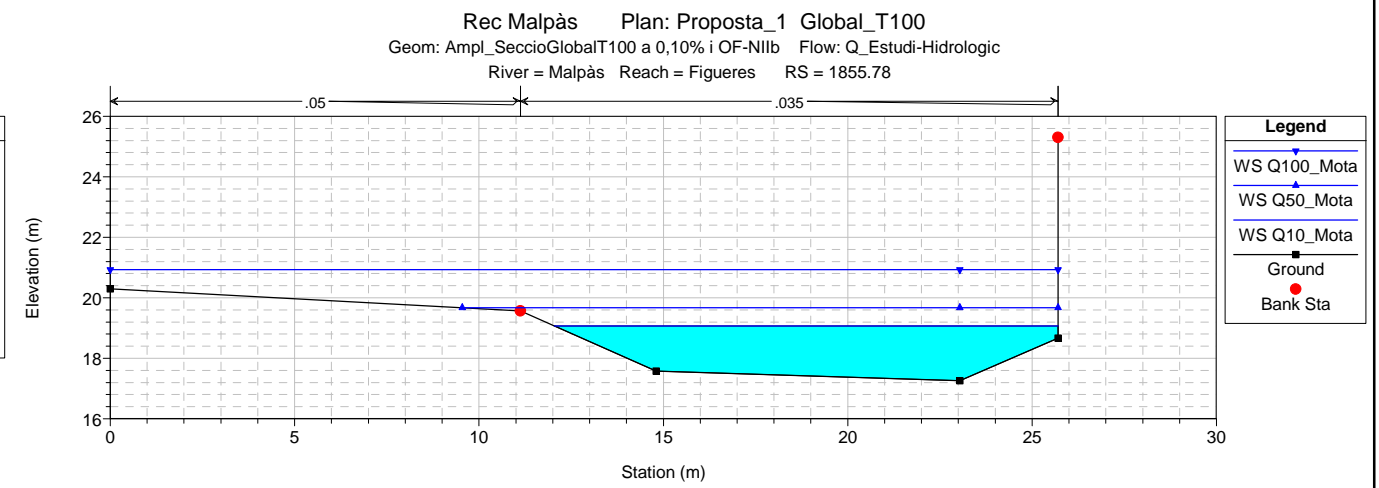
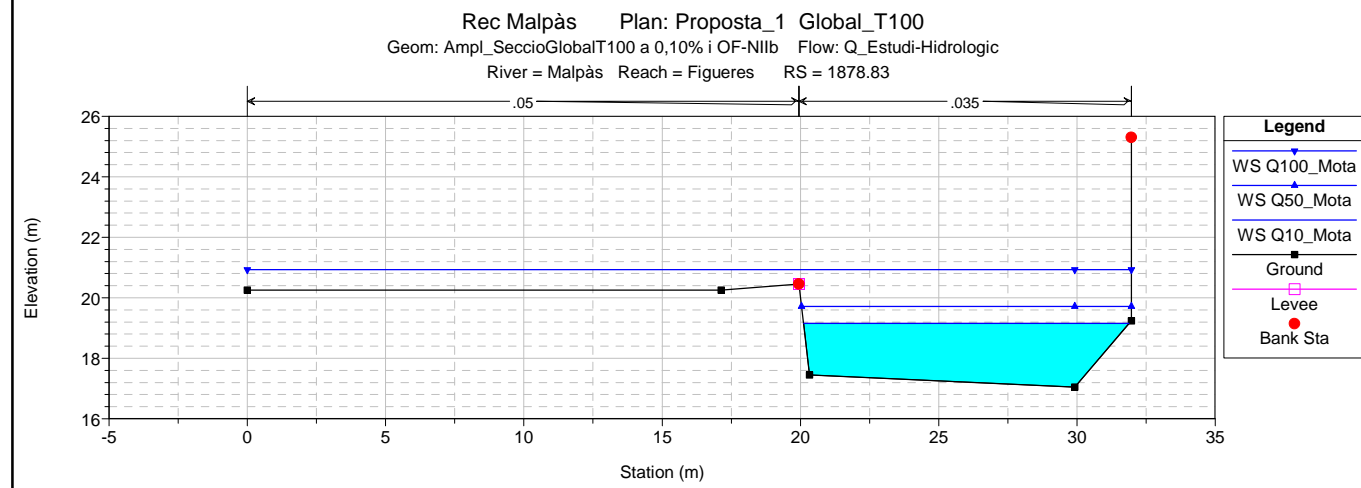
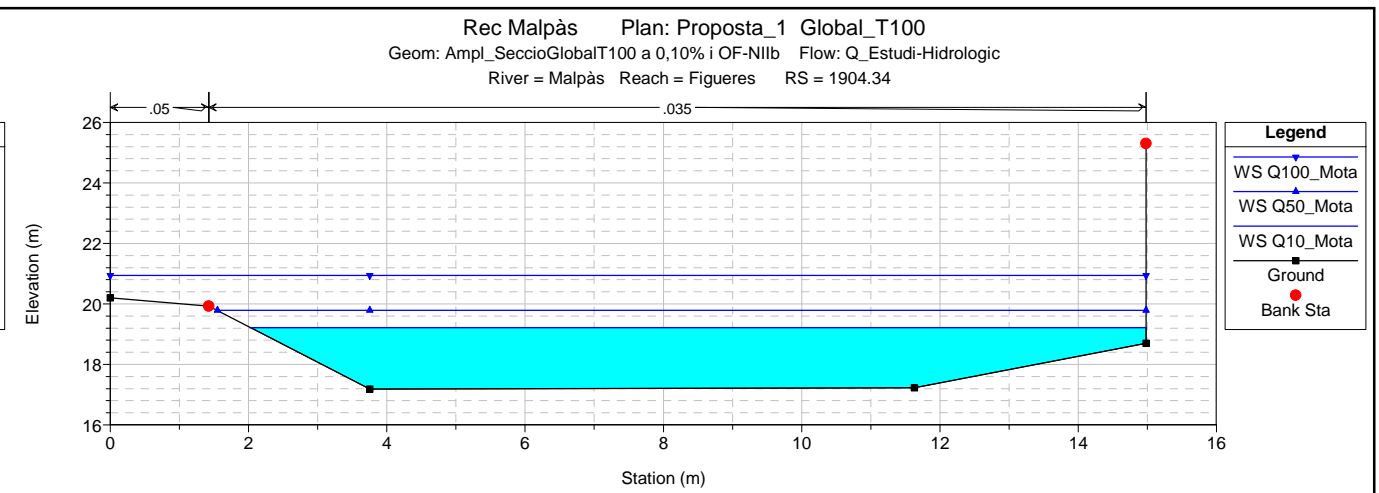
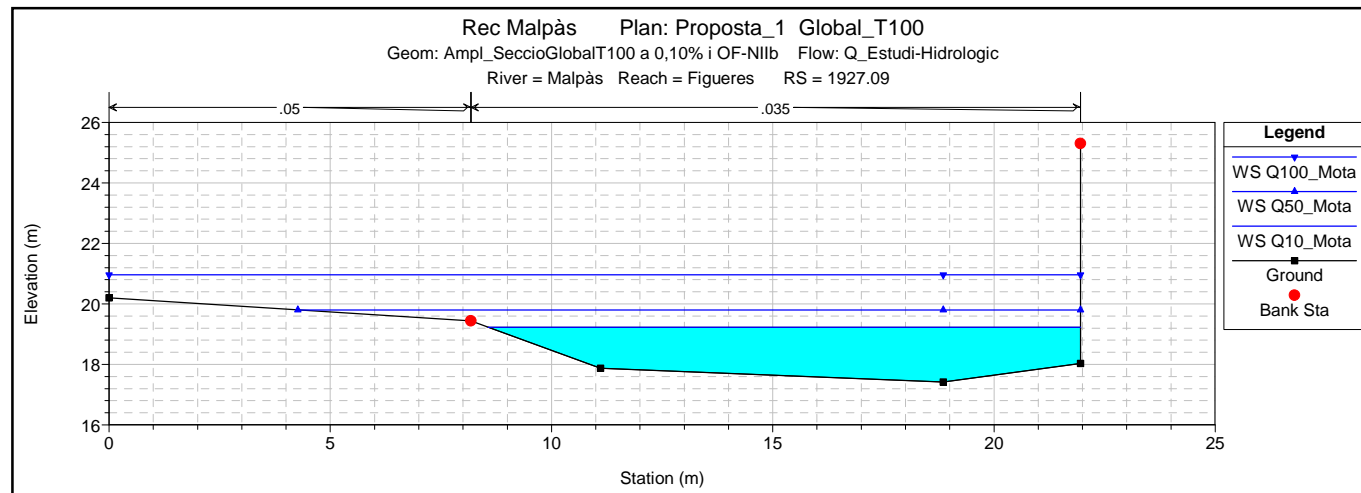
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Min Ch El (m)	Diff	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Left (m/s)	Vel Chnl (m/s)	Vel Right (m/s)	Vel Total (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Figueres	222.07	Q100_Mota	69.69	16.57	14.78	1.79		16.58	0.000857	0.32	0.96	0.37	0.37	186.15	400.00	0.25
Figueres	201.09	Q100_Mota	69.69	16.54	14.40	2.14		16.56	0.001266	0.32	1.18	0.43	0.43	160.85	400.00	0.31
Figueres	171.66	Q100_Mota	69.69	16.51	14.30	2.21		16.53	0.001440	0.35	1.27	0.44	0.45	155.42	400.00	0.32
Figueres	154.55	Q100_Mota	69.69	16.50	14.25	2.25		16.51	0.000632	0.33	0.82	0.31	0.34	206.65	400.00	0.21
Figueres	138.74	Q100_Mota	69.69	16.49	14.45	2.04		16.50	0.000522	0.31	0.74	0.28	0.32	219.26	400.00	0.19
Figueres	120.51	Q100_Mota	69.69	16.48	14.75	1.73		16.49	0.000539	0.32	0.73	0.29	0.32	217.23	400.00	0.20
Figueres	102.29	Q100_Mota	69.69	16.48	14.20	2.28		16.48	0.000447	0.30	0.69	0.28	0.30	230.15	400.00	0.18
Figueres	77.55	Q100_Mota	69.69	16.46	14.60	1.86		16.47	0.000538	0.32	0.73	0.29	0.32	218.14	400.00	0.20
Figueres	53.23	Q100_Mota	69.69	16.45	14.40	2.05		16.46	0.000388	0.26	0.67	0.29	0.29	239.74	400.00	0.17
Figueres	32.06	Q100_Mota	69.69	16.44	13.25	3.19		16.45	0.000369	0.26	0.65	0.29	0.29	243.25	400.00	0.15
Figueres	11.3	Q100_Mota	69.69	16.43	14.15	2.28	16.12	16.44	0.000500	0.26	0.77	0.33	0.32	218.04	400.00	0.19

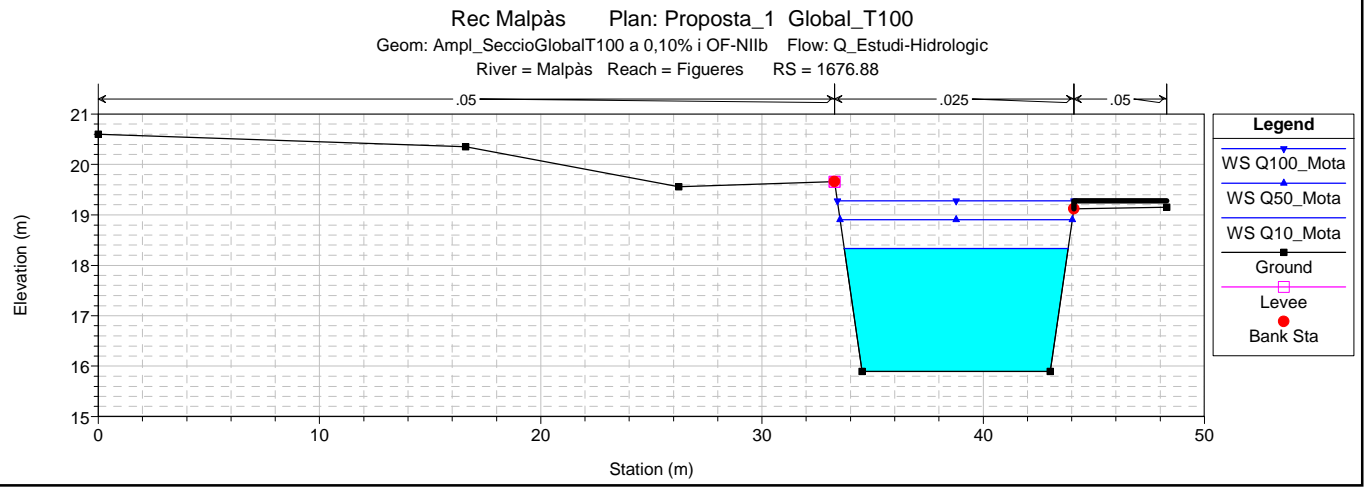
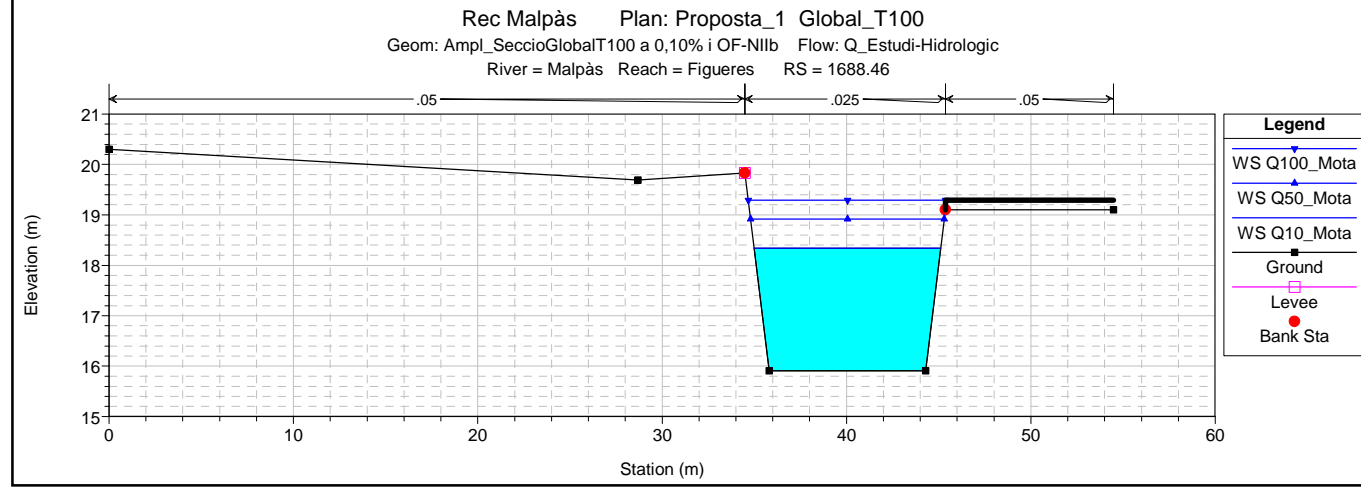
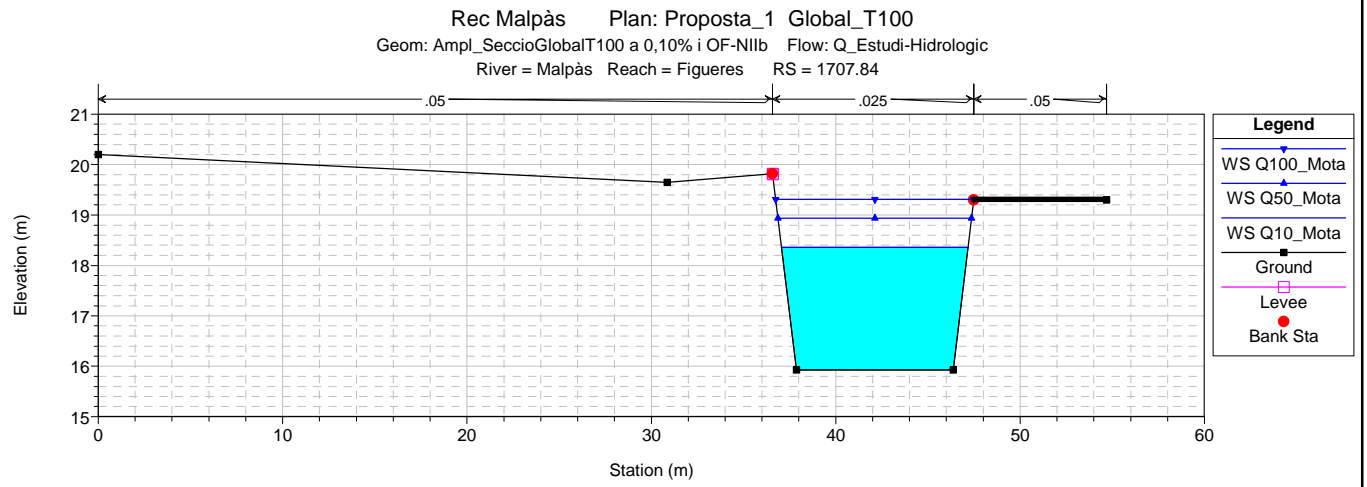
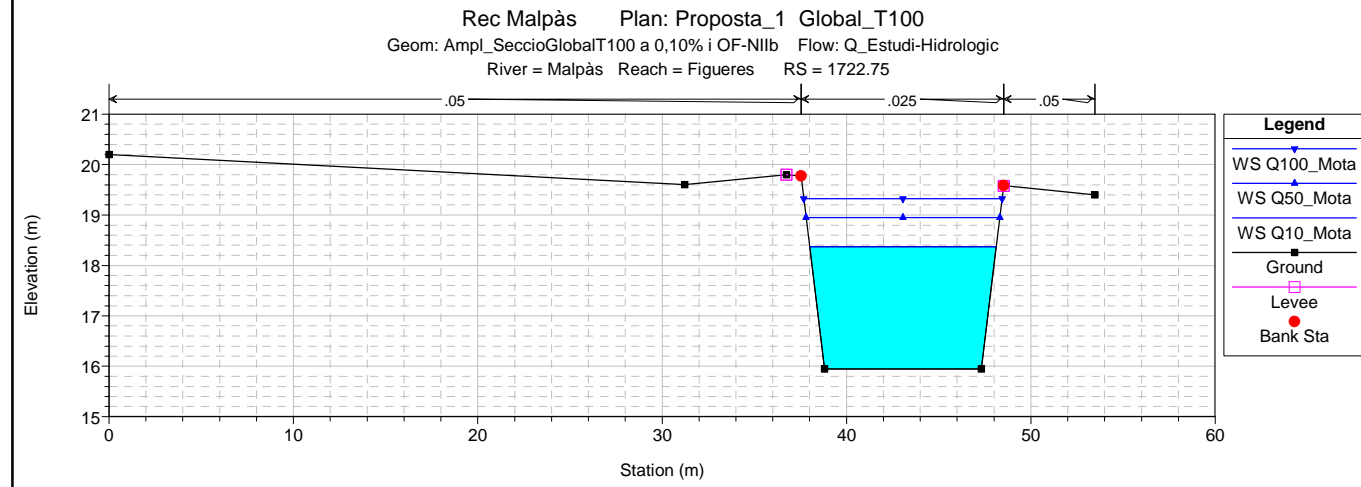
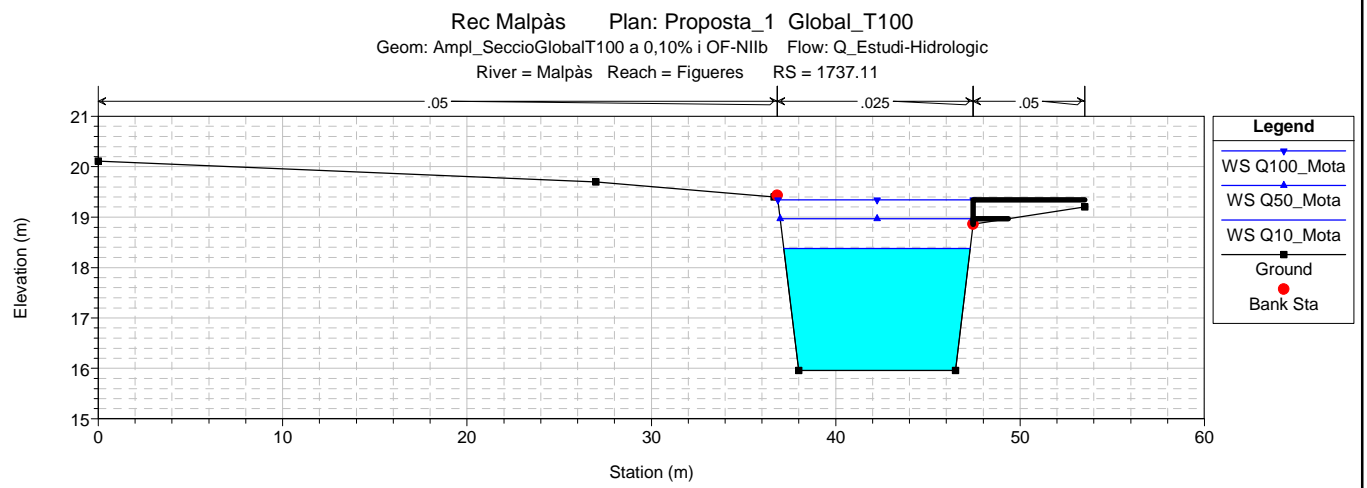
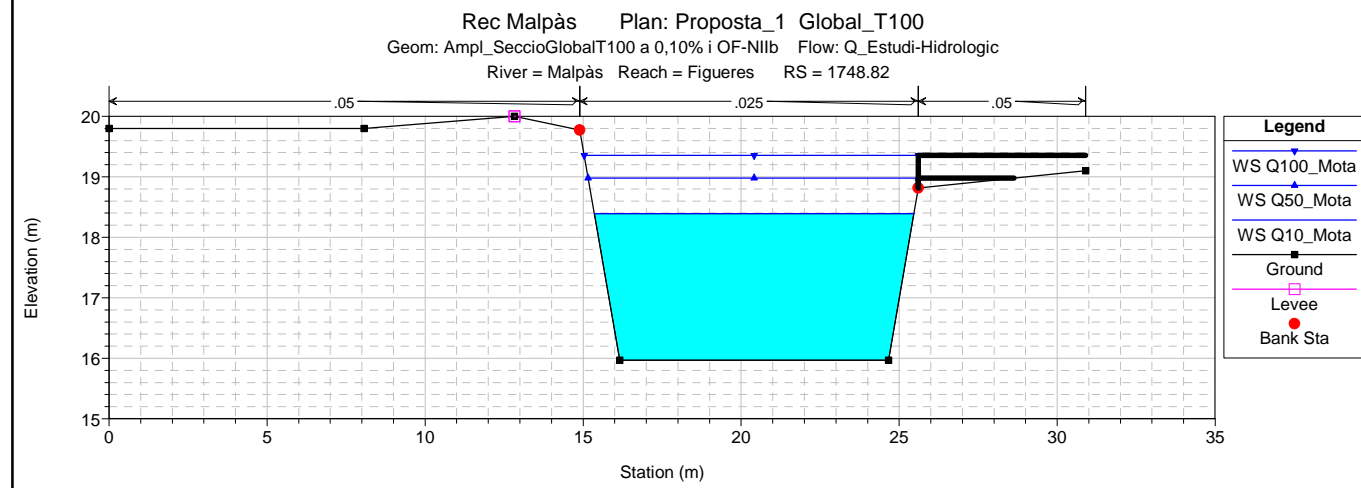
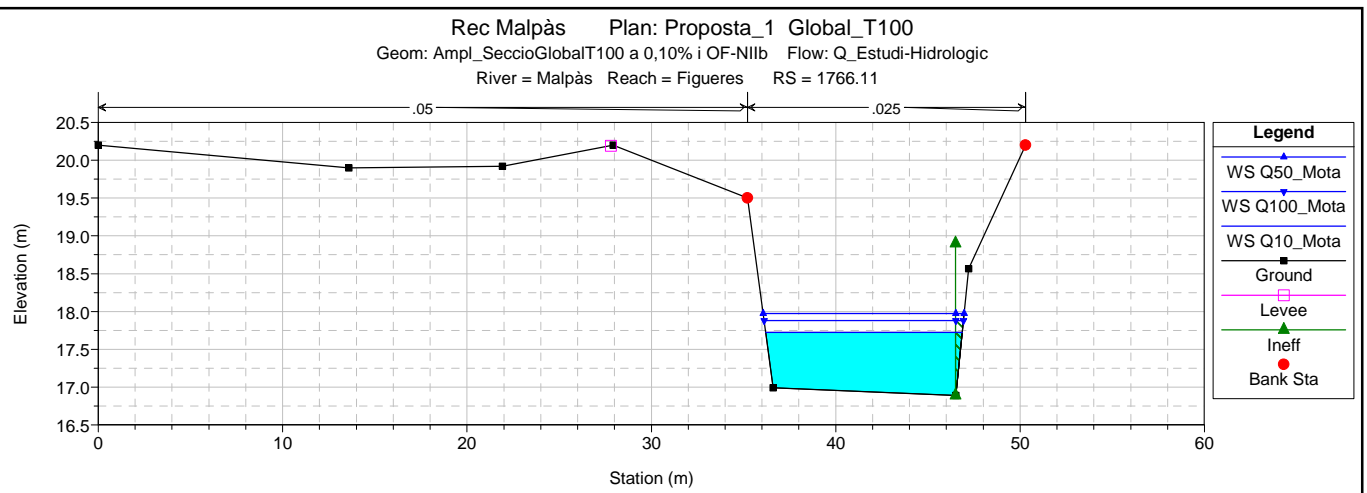
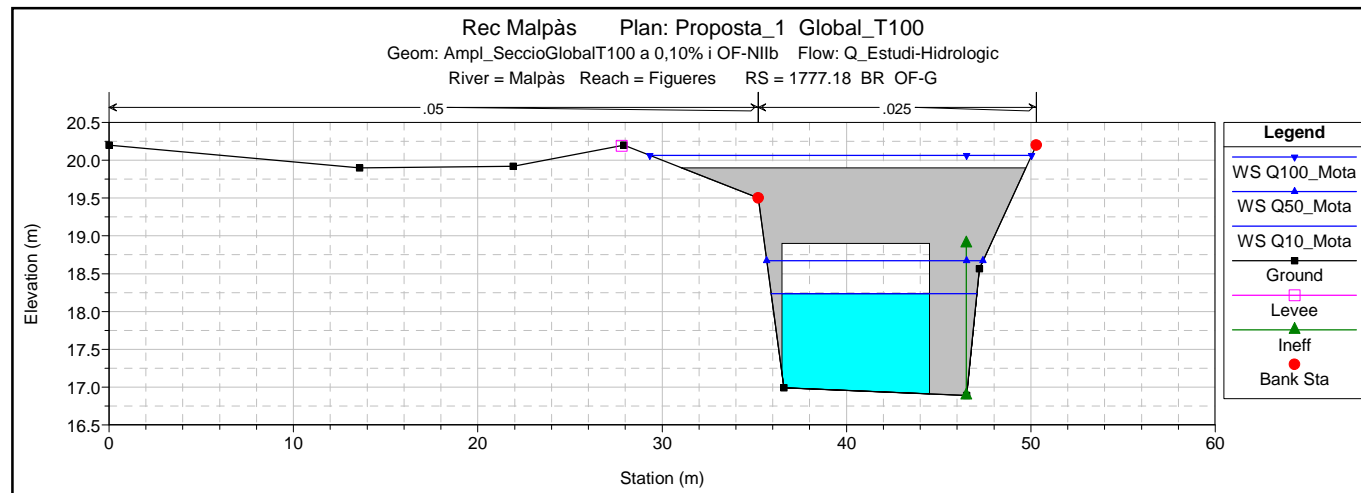
4.4.3 Perfils transversals

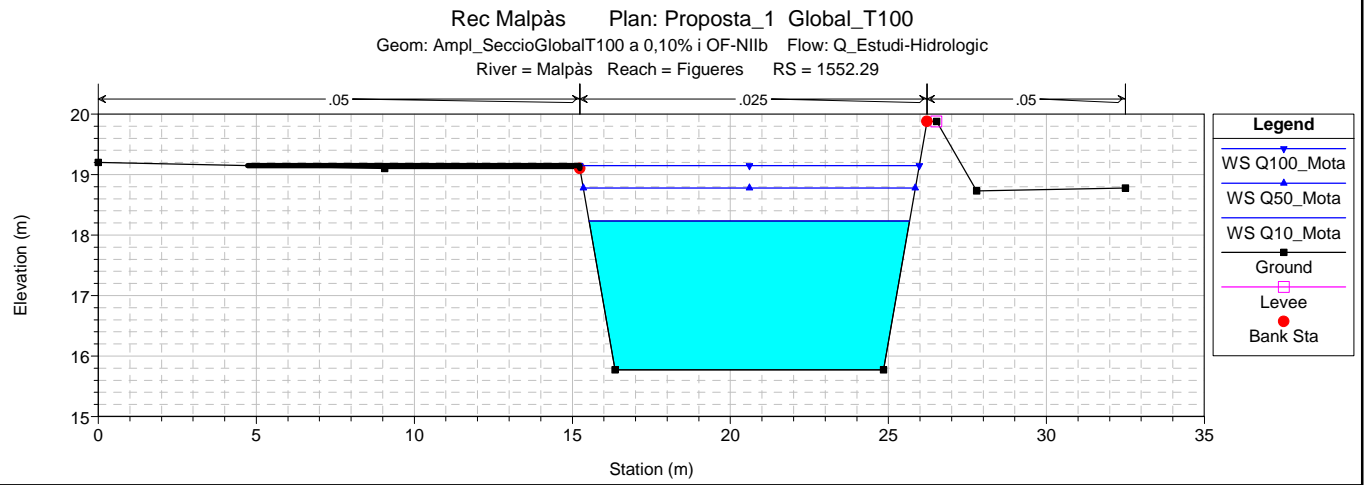
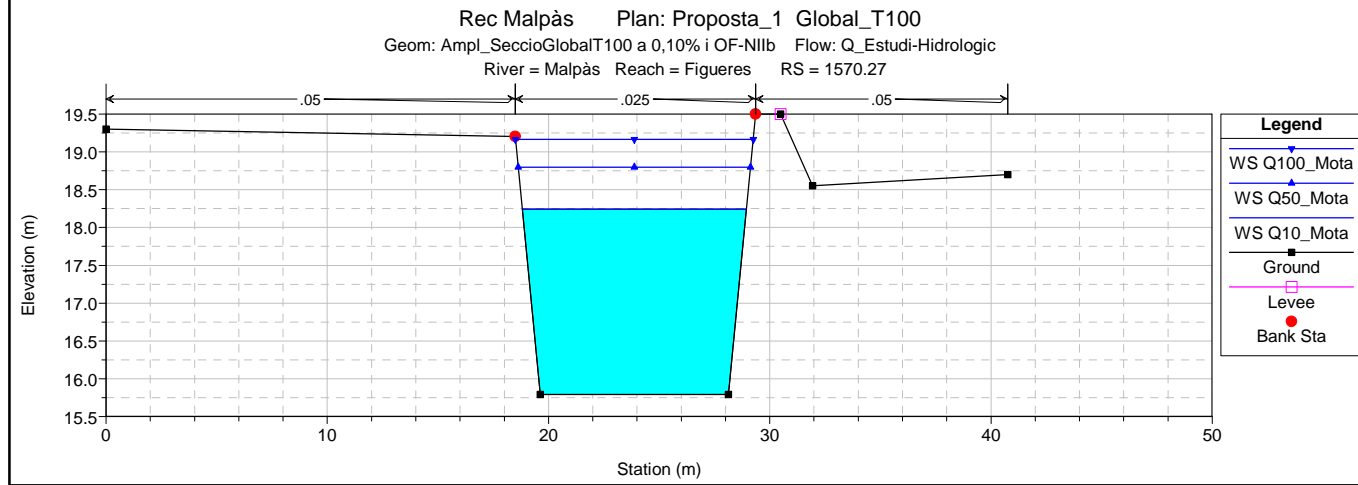
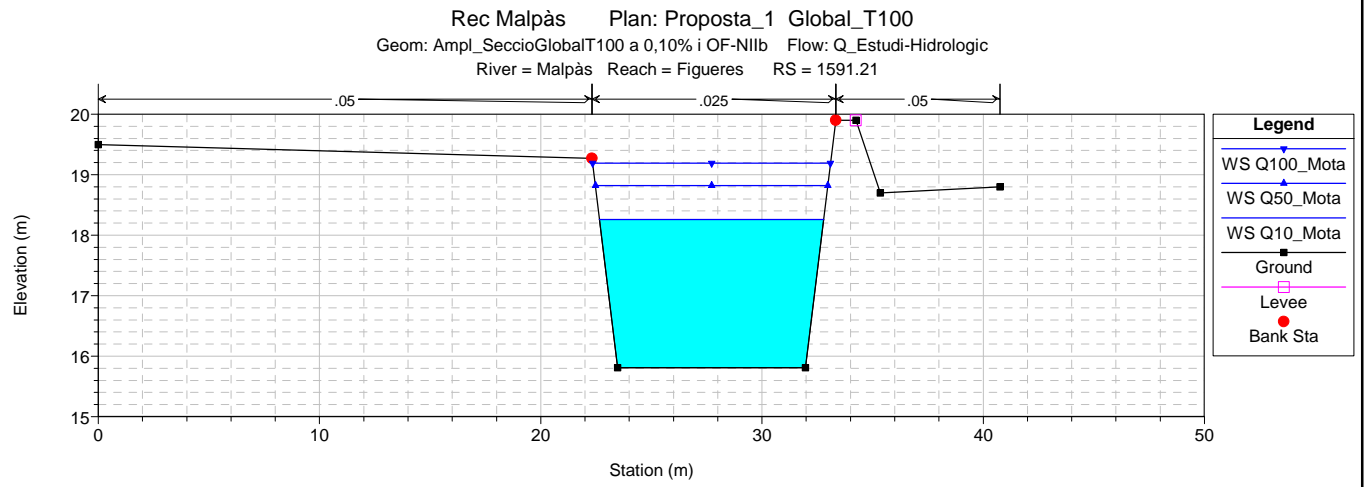
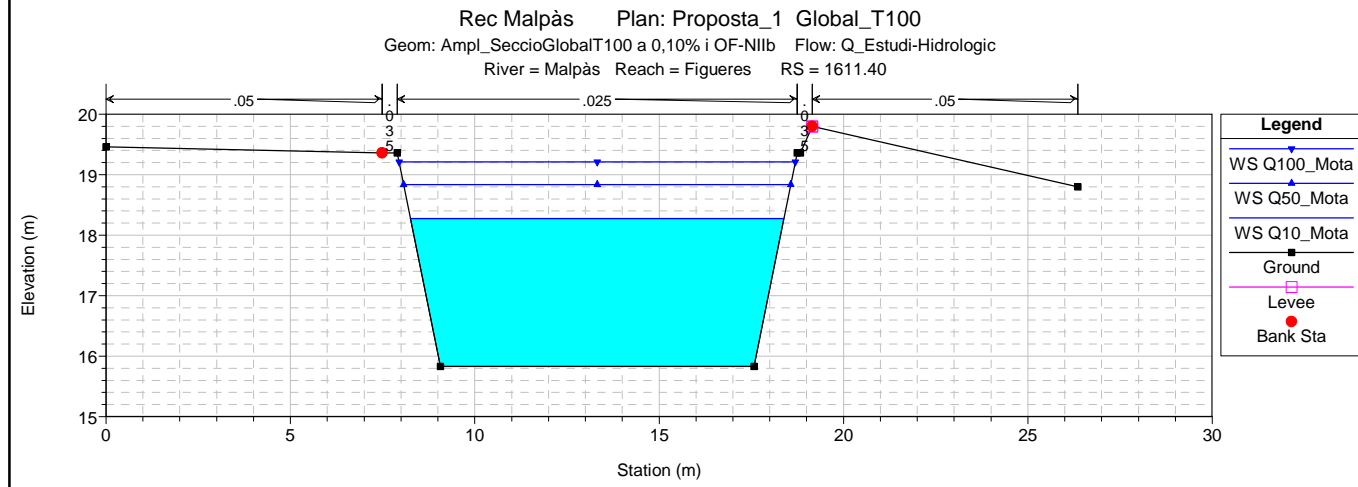
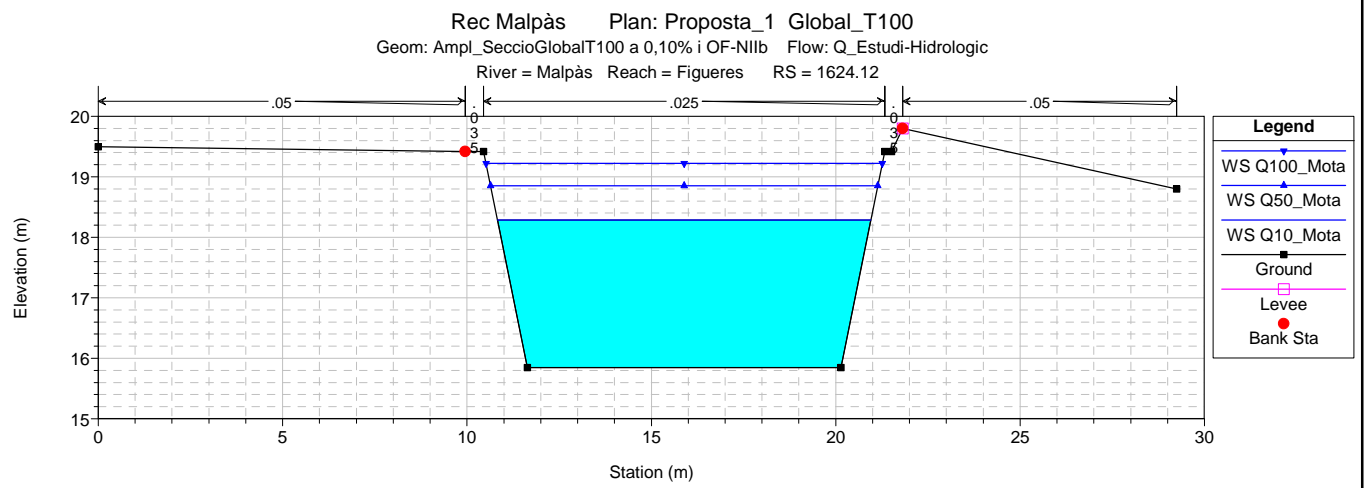
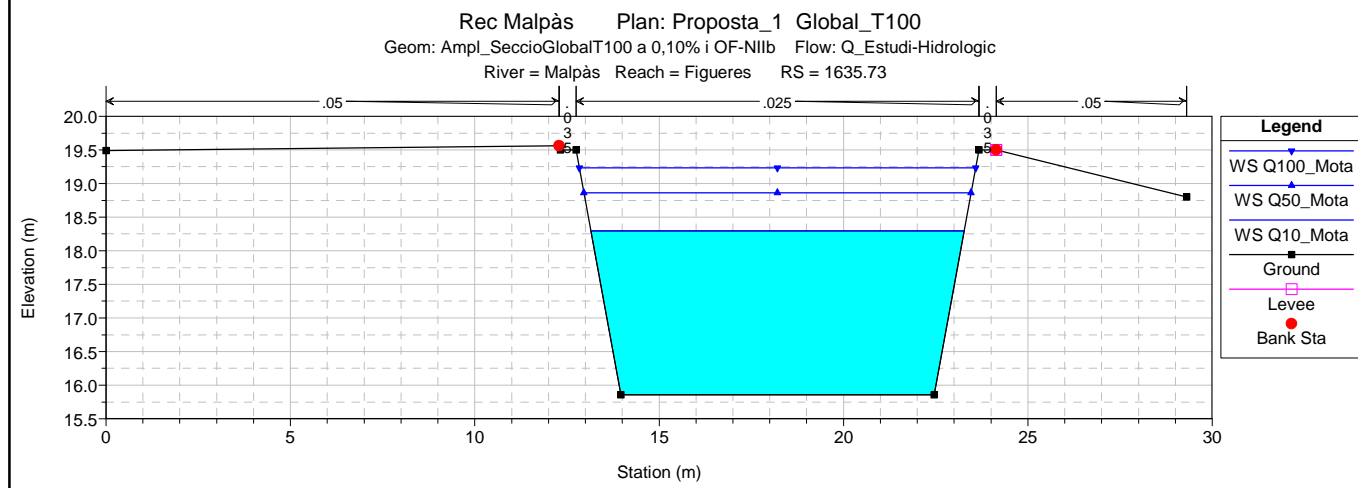
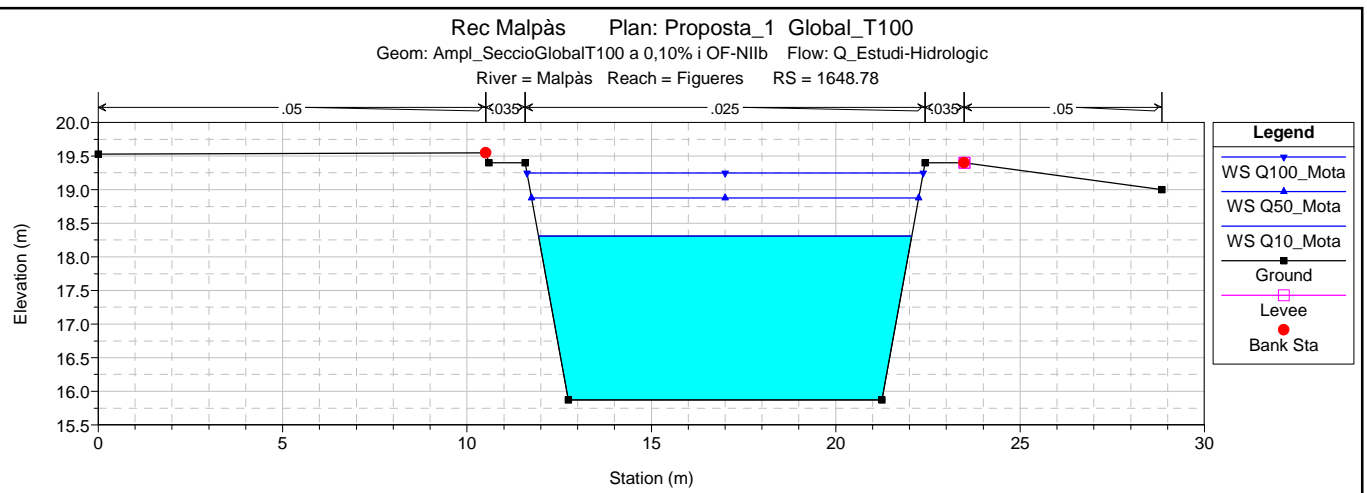
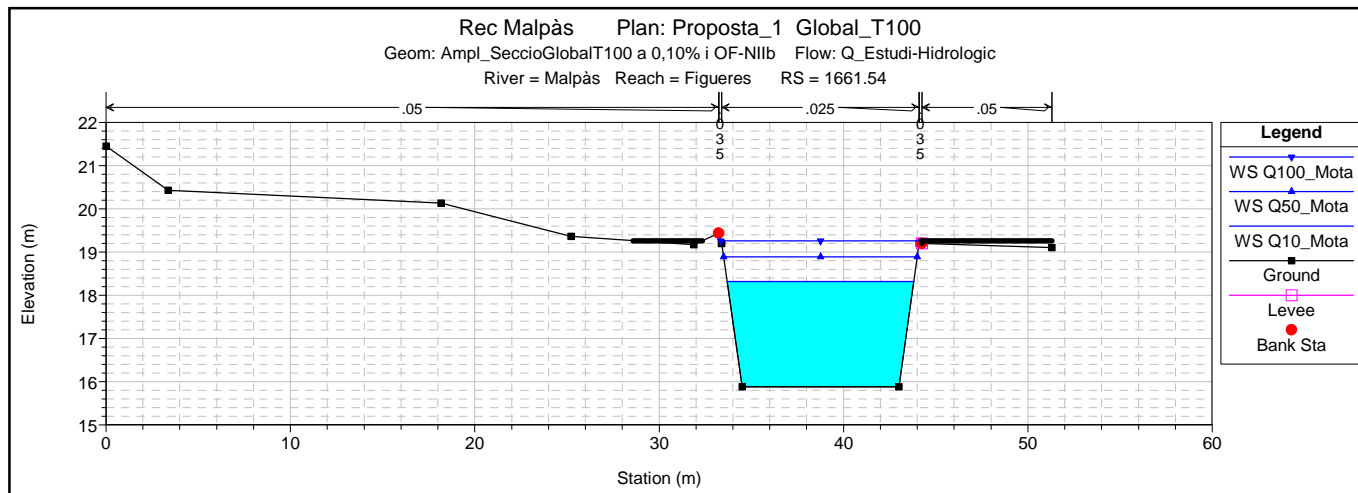
Es presenten seguidament els perfils transversals del model HEC-RAS de les propostes d'actuació núm. 1 del rec del Malpàs, amb la làmina d'aigua corresponent a T=10, 50 i 100 anys de període de retorn.

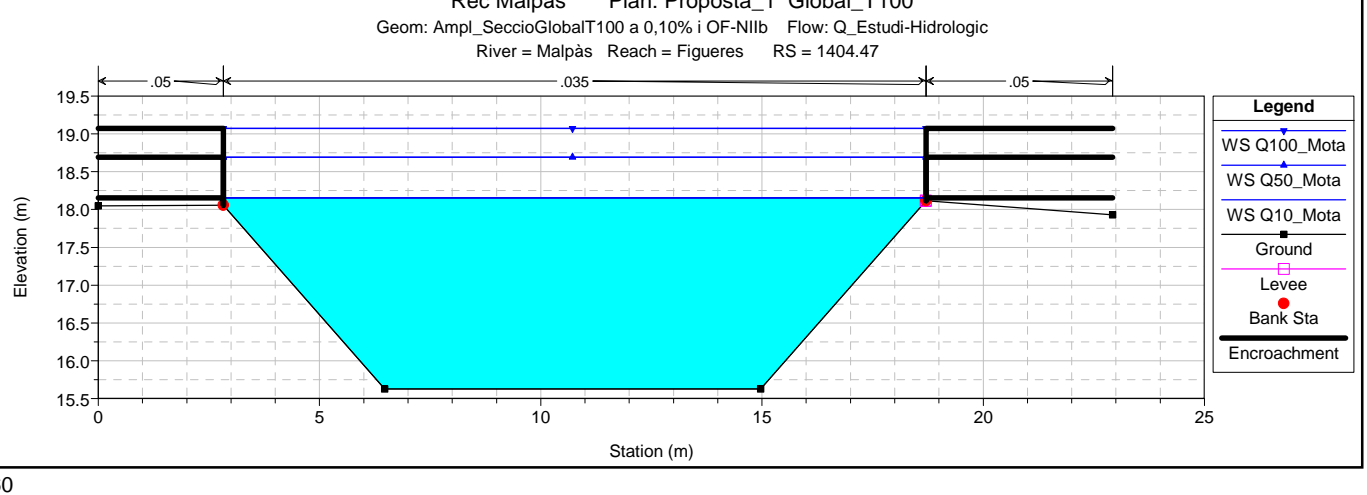
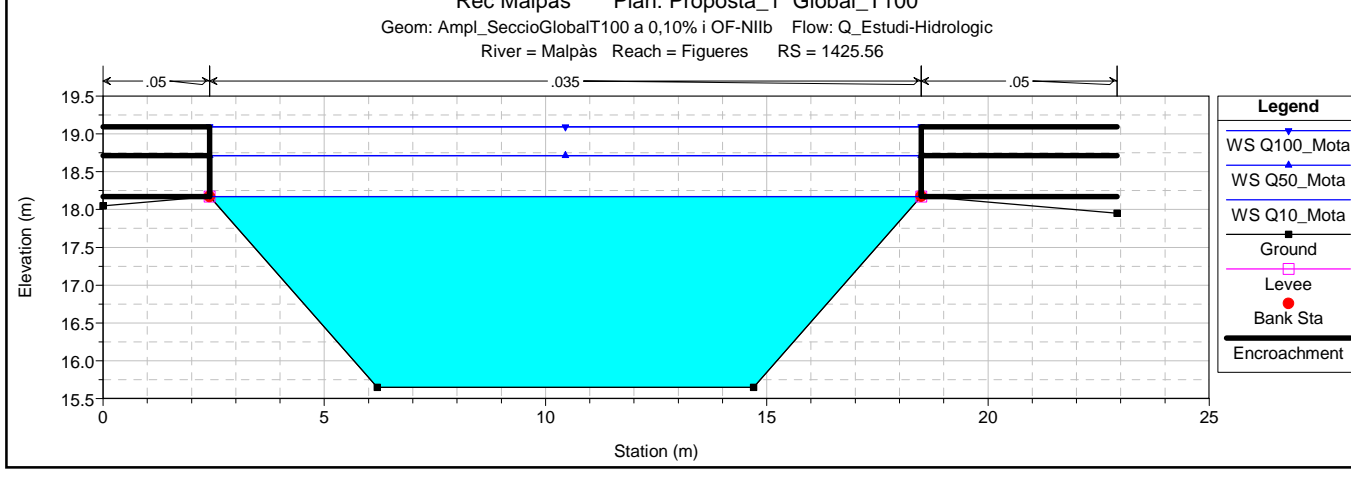
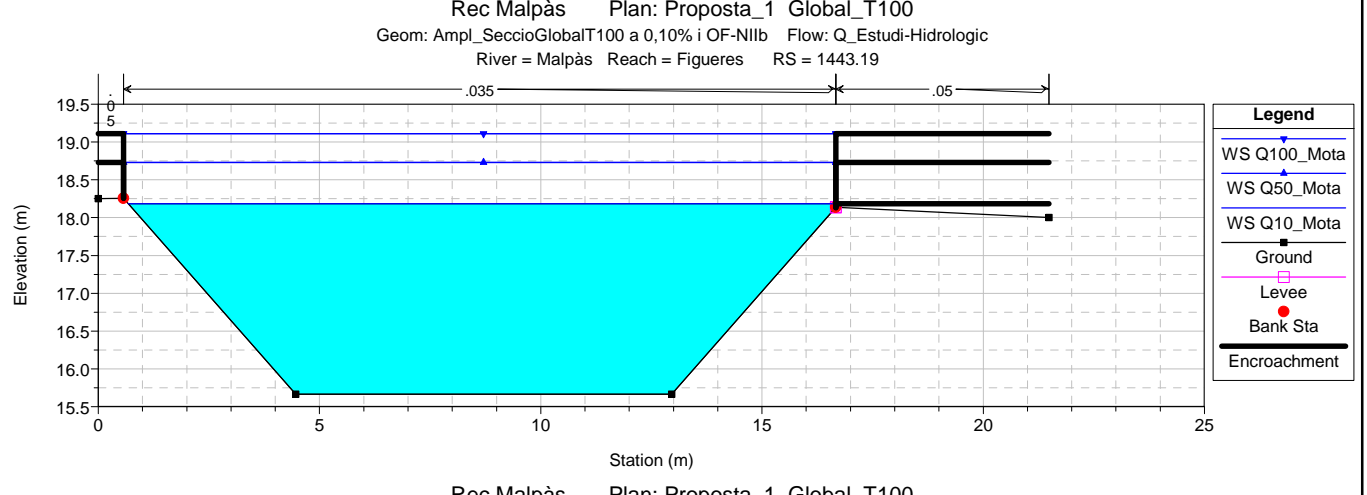
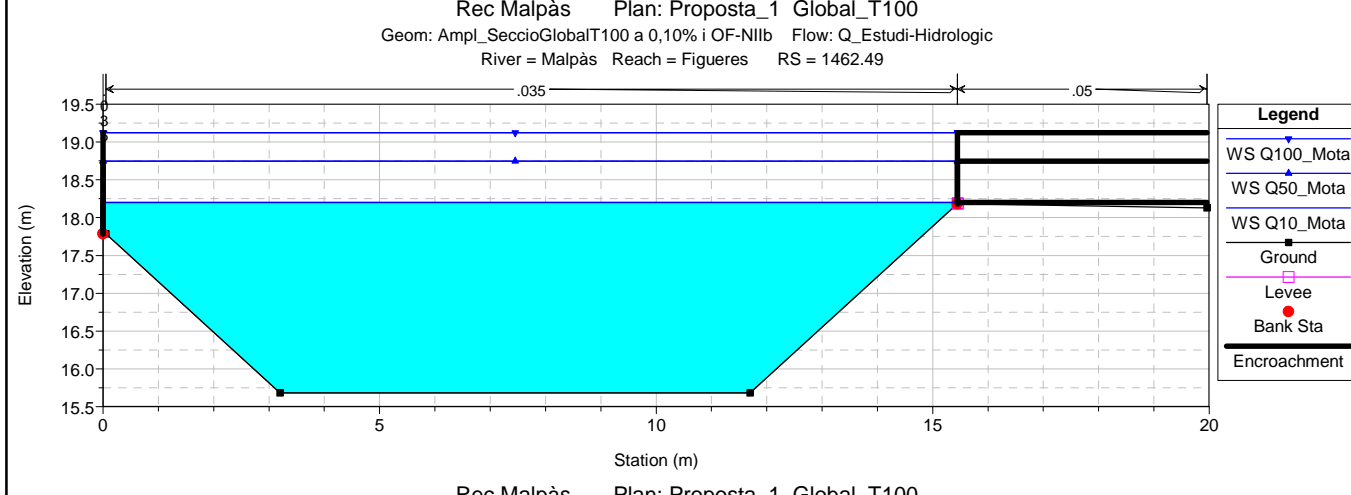
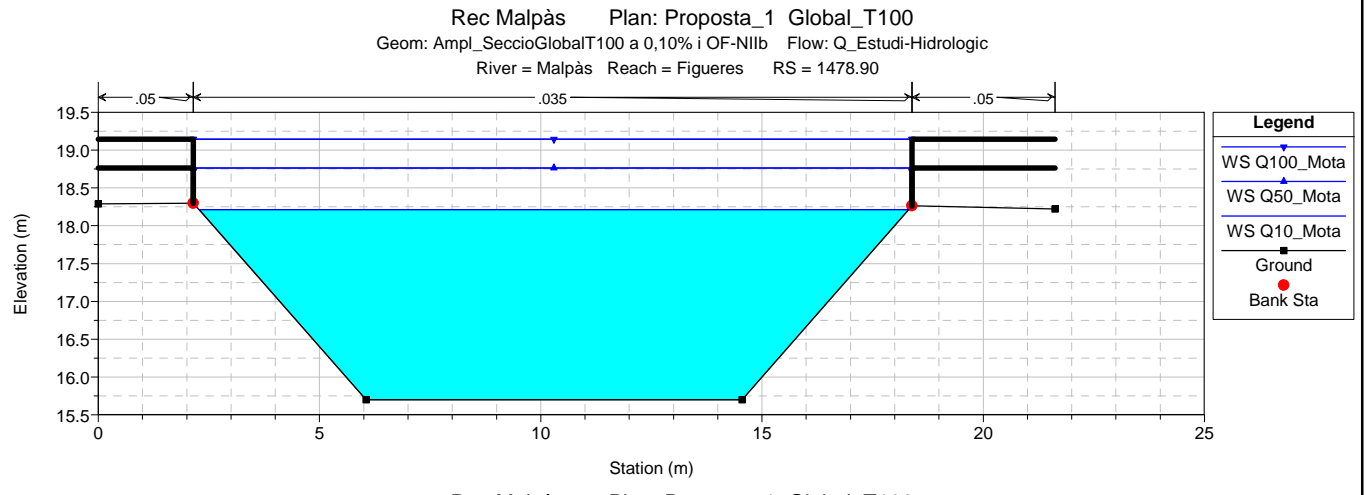
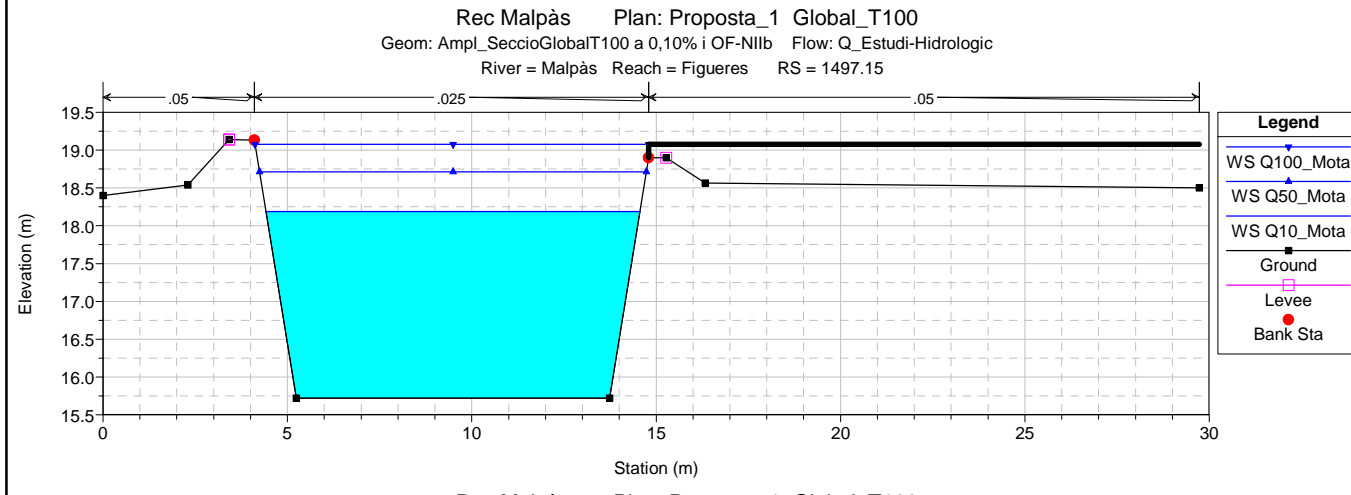
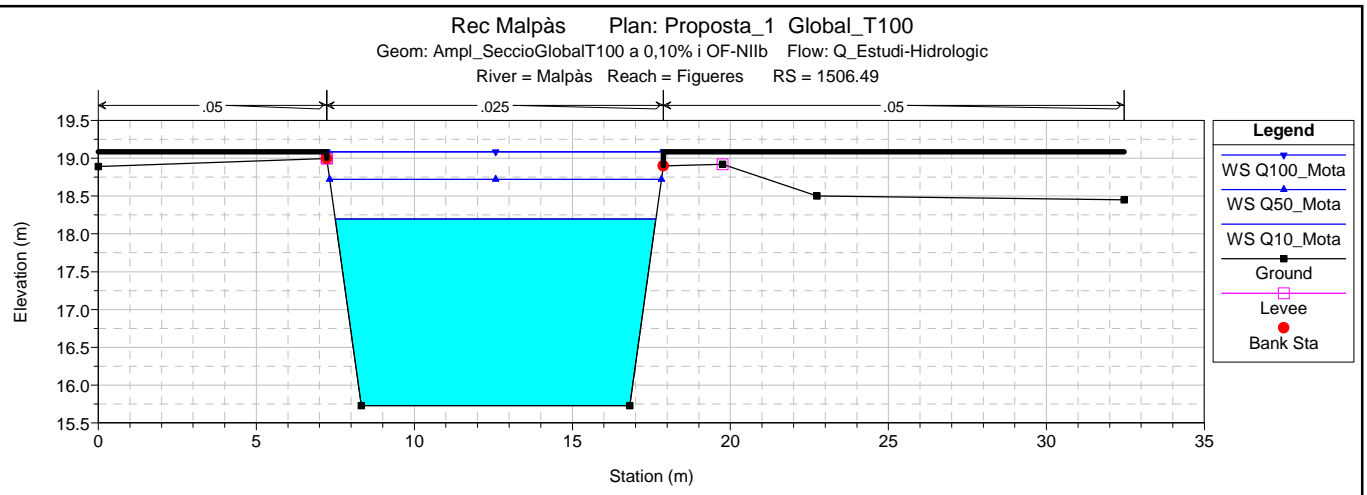
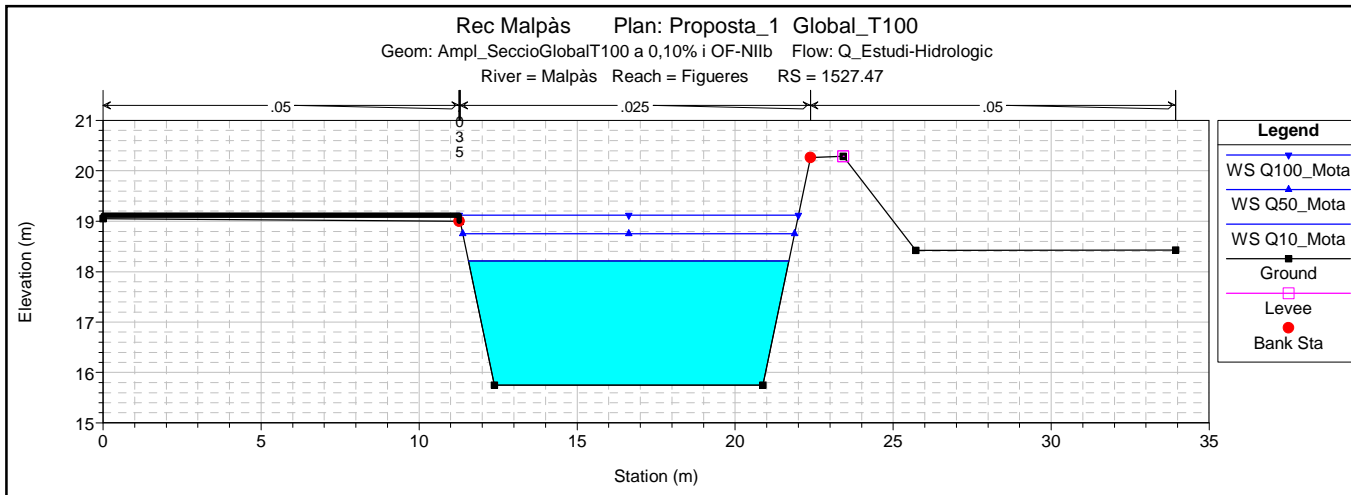


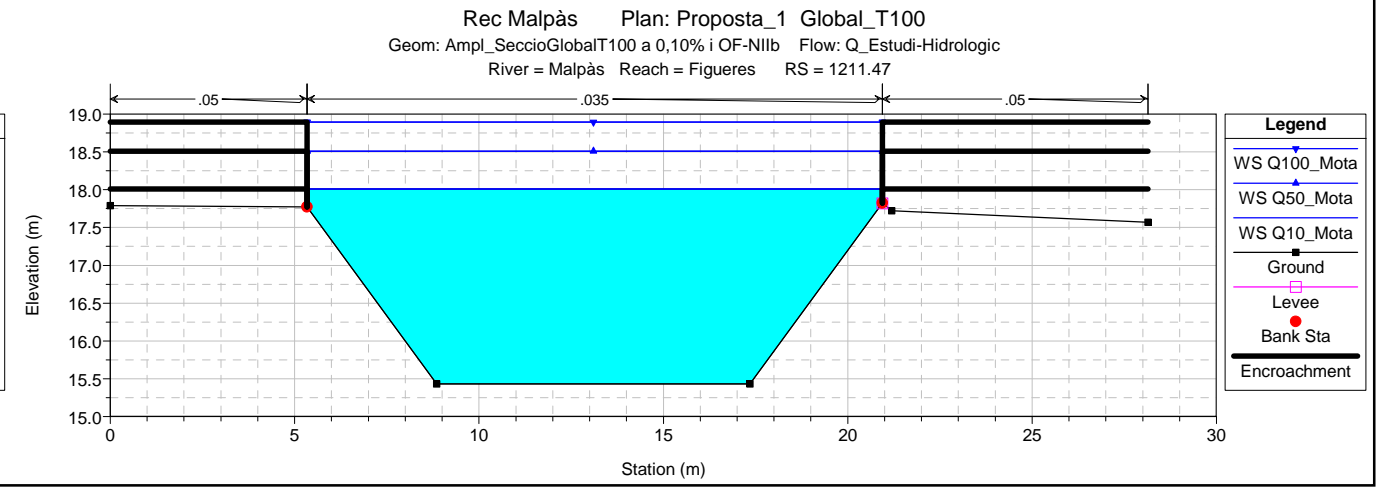
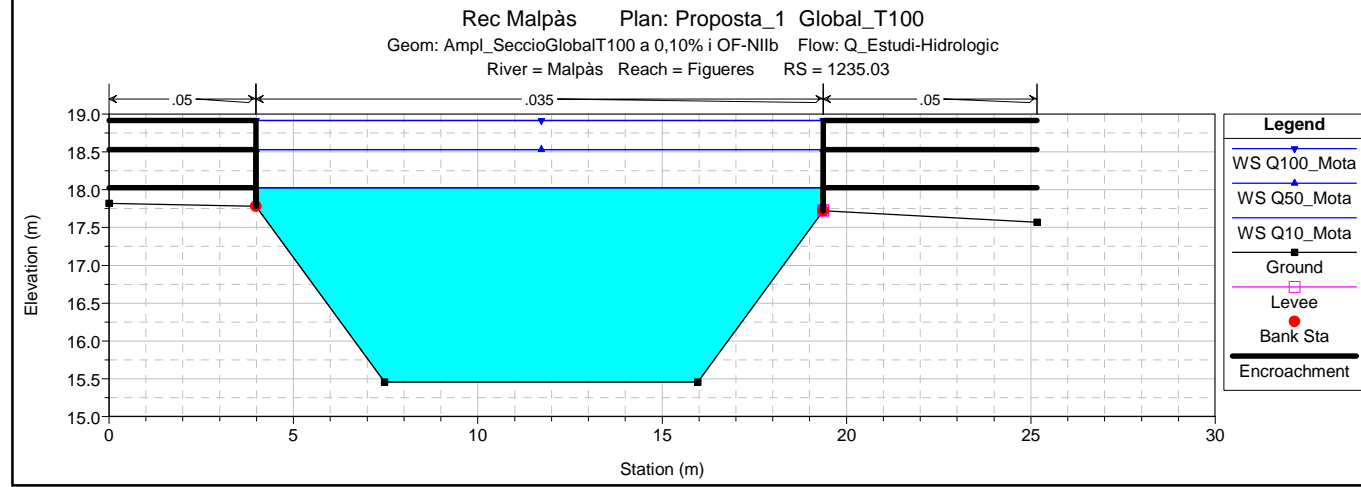
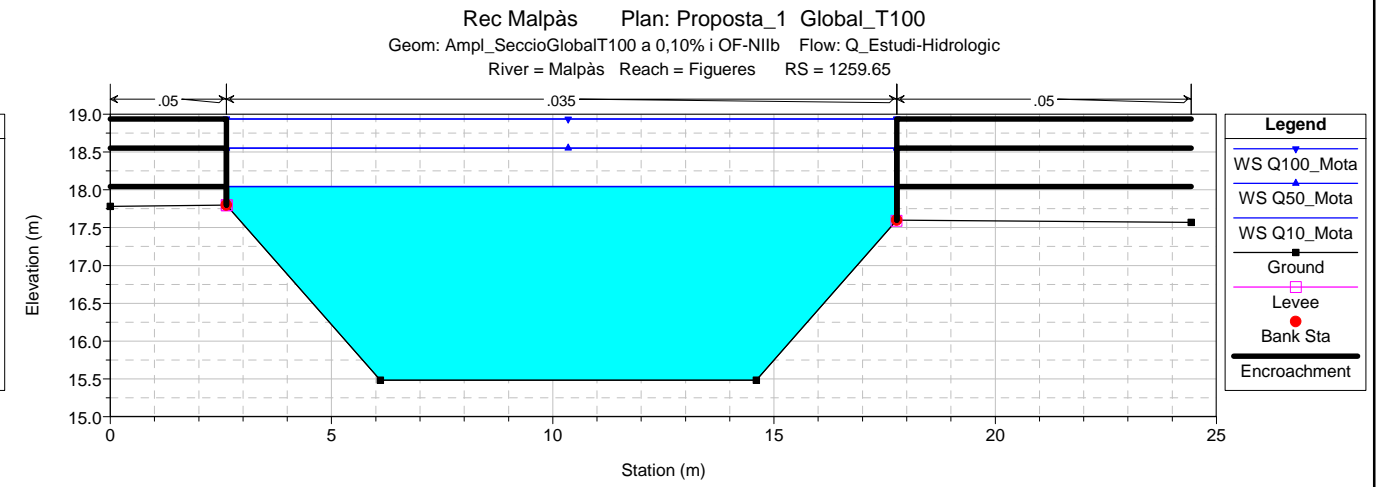
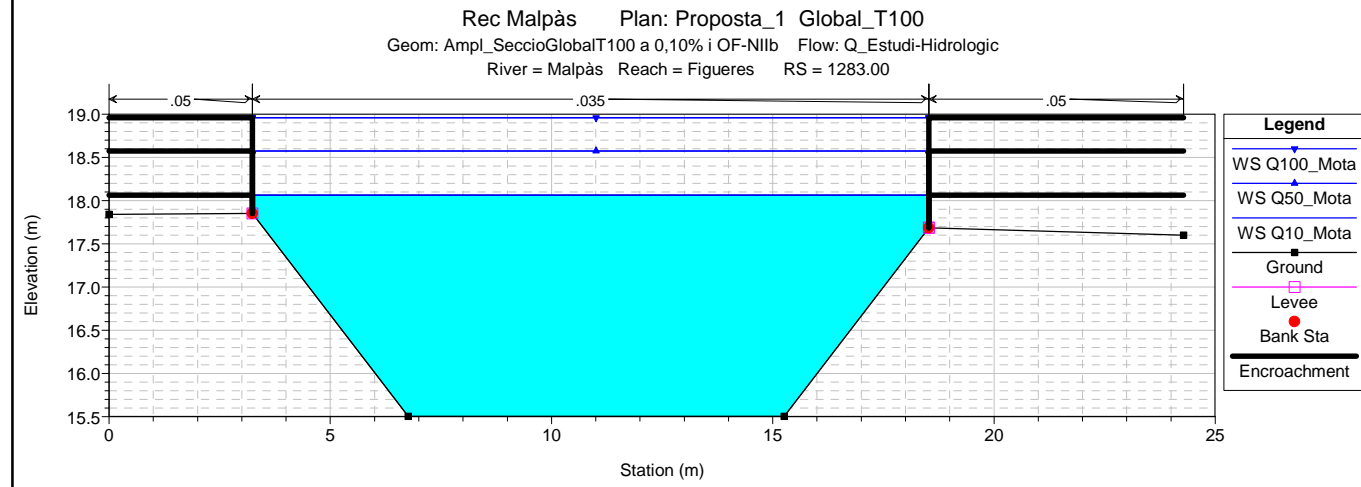
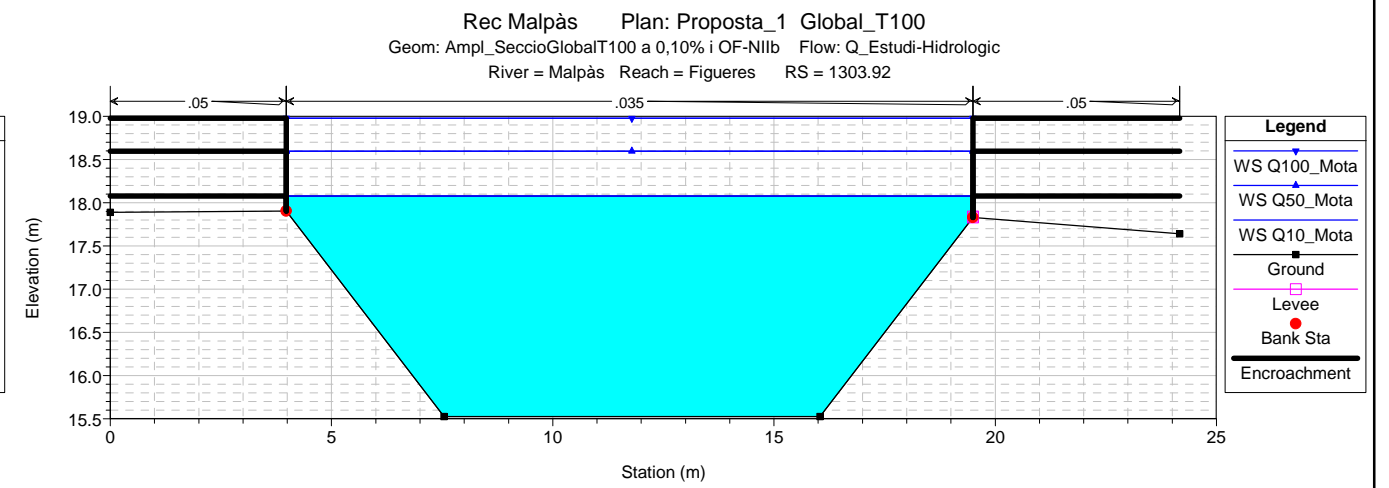
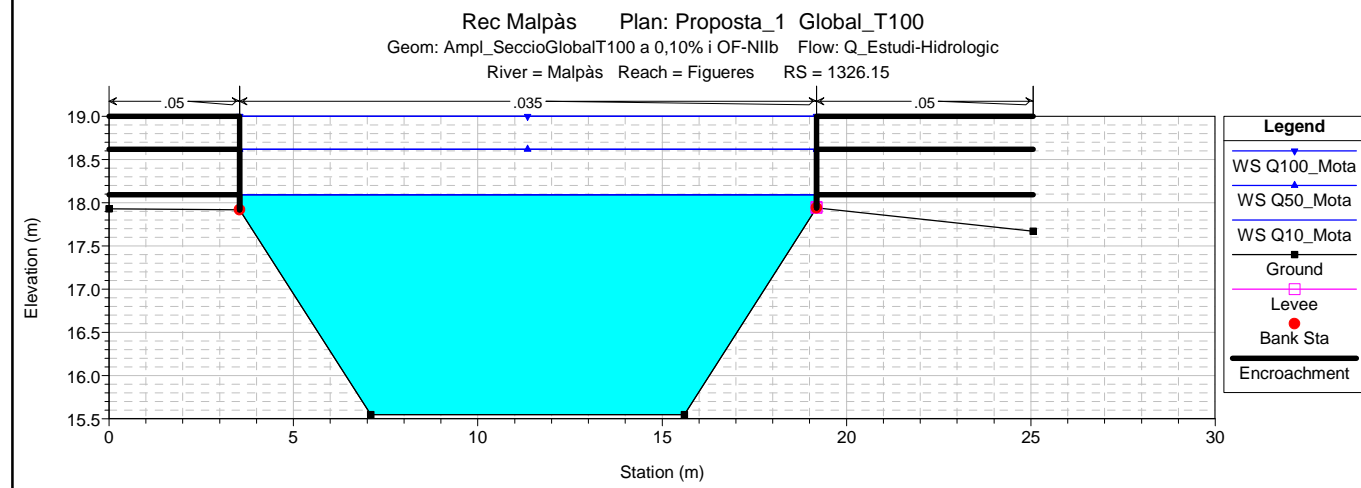
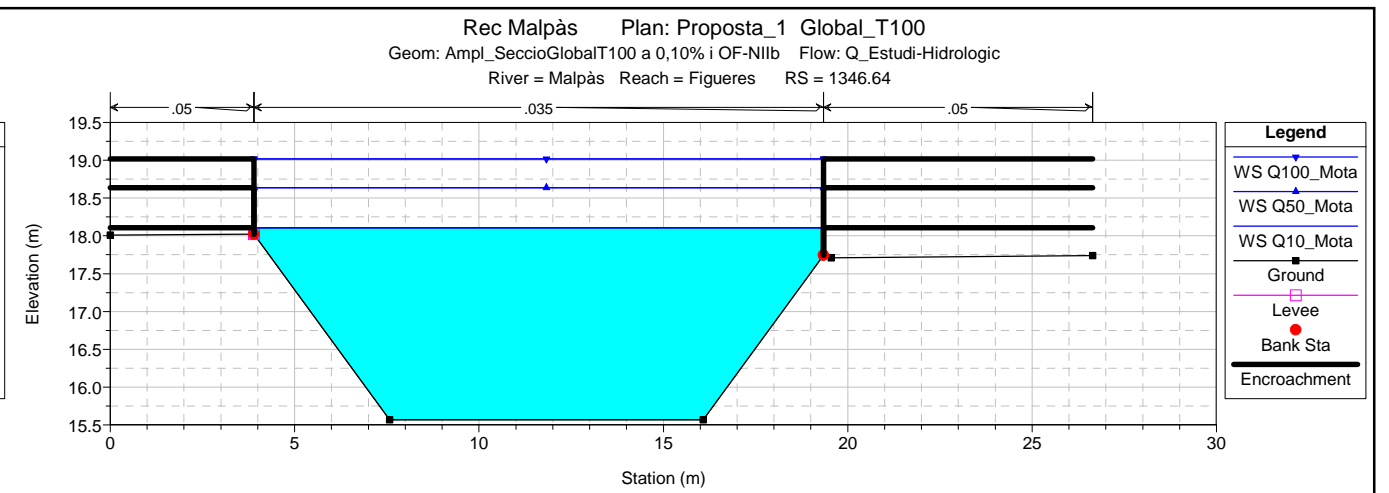
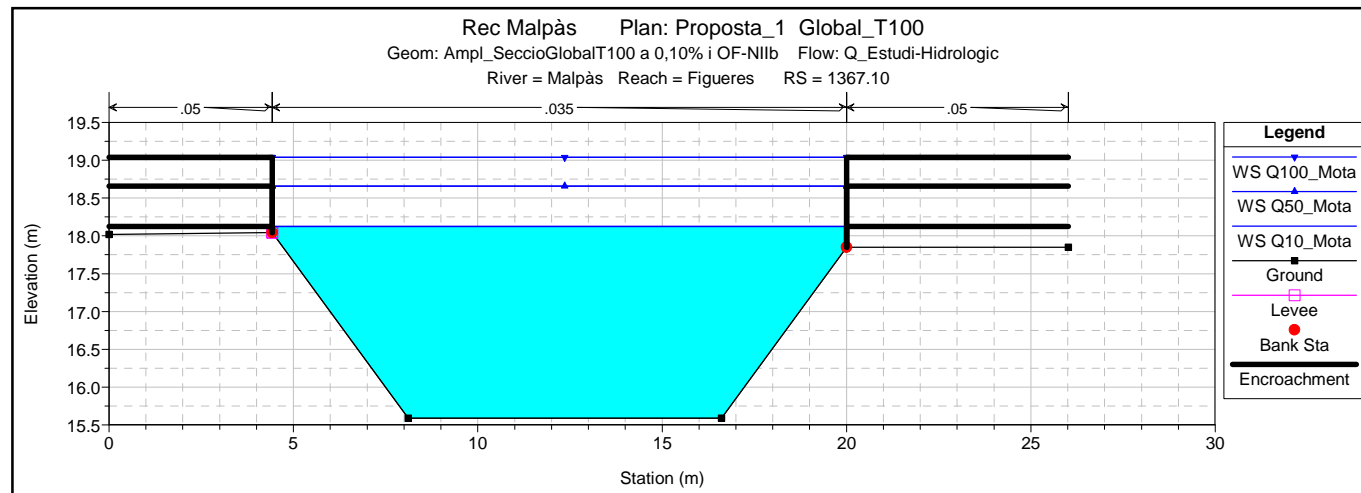


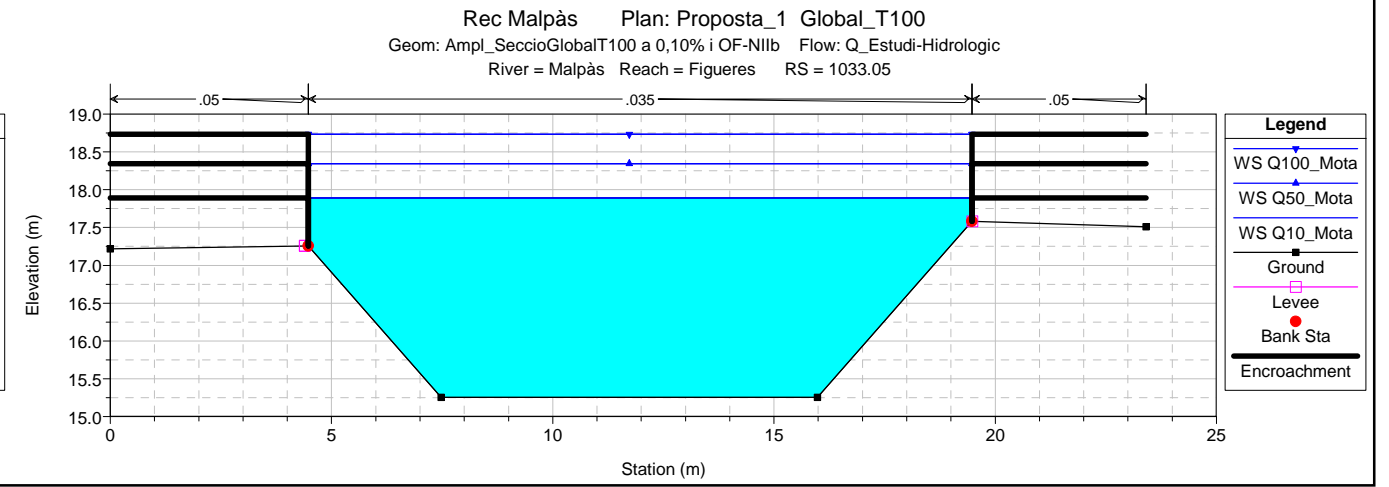
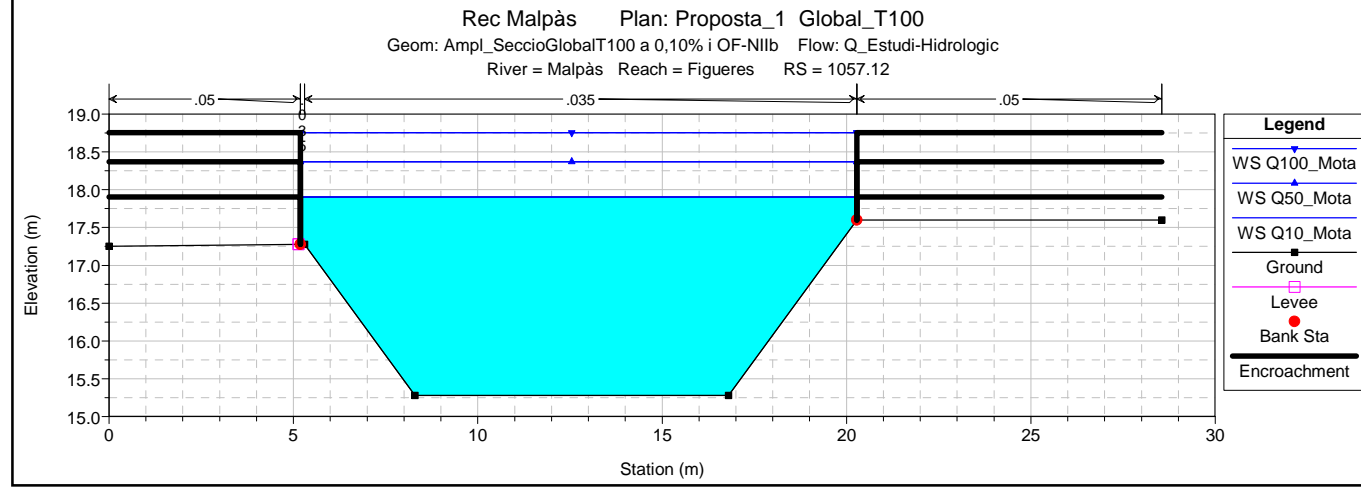
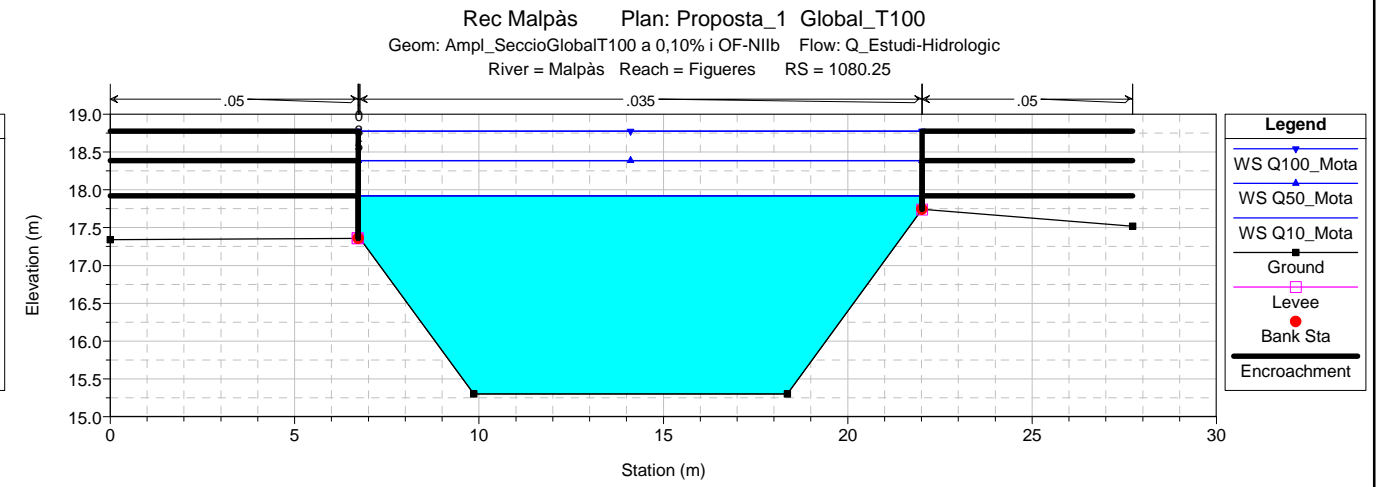
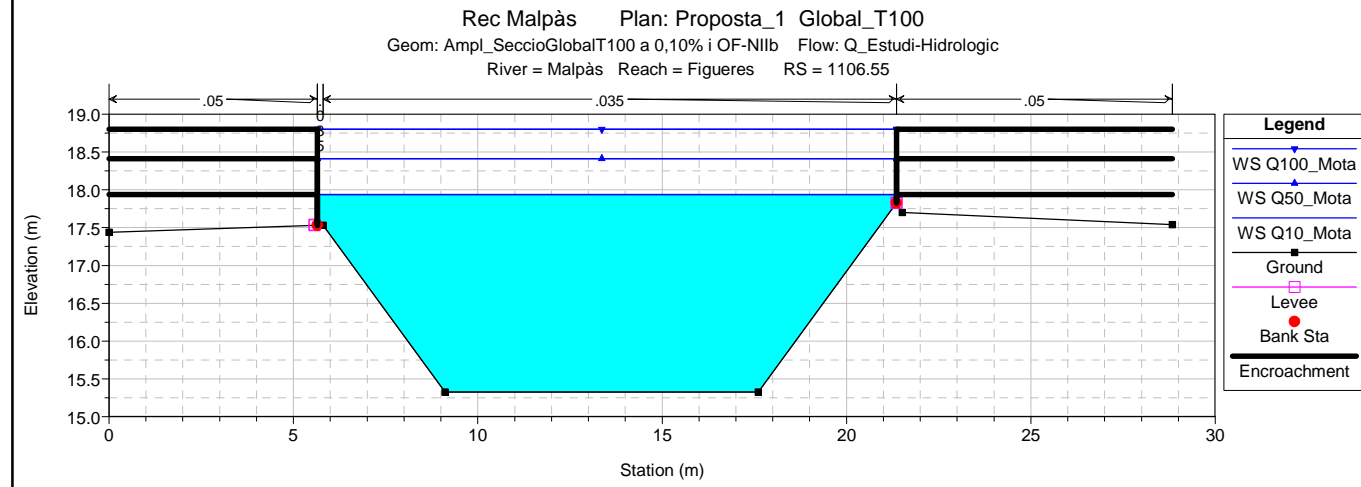
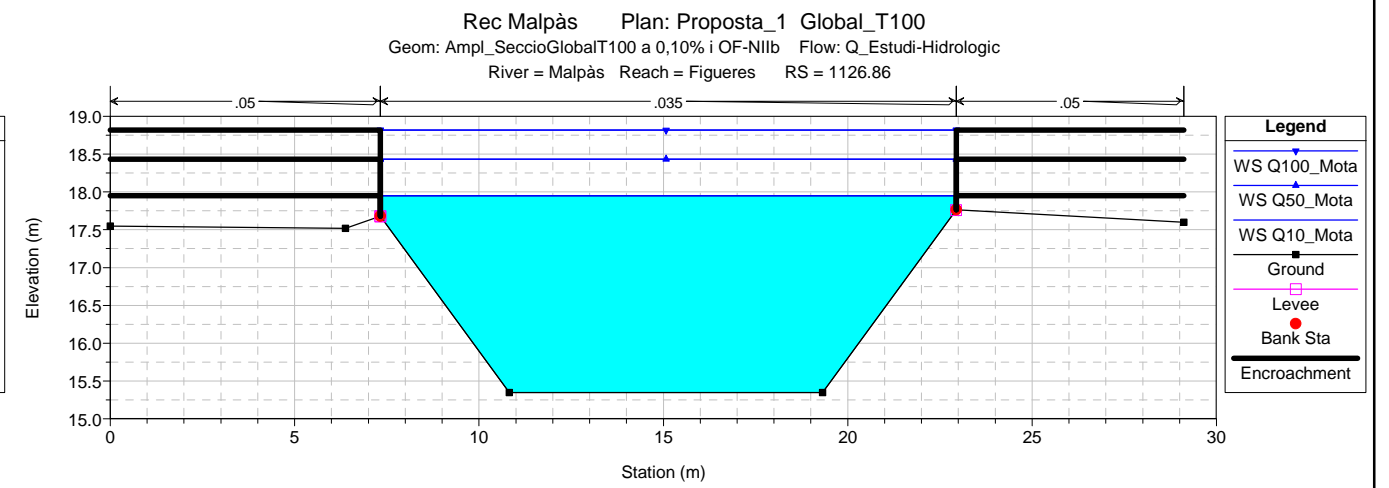
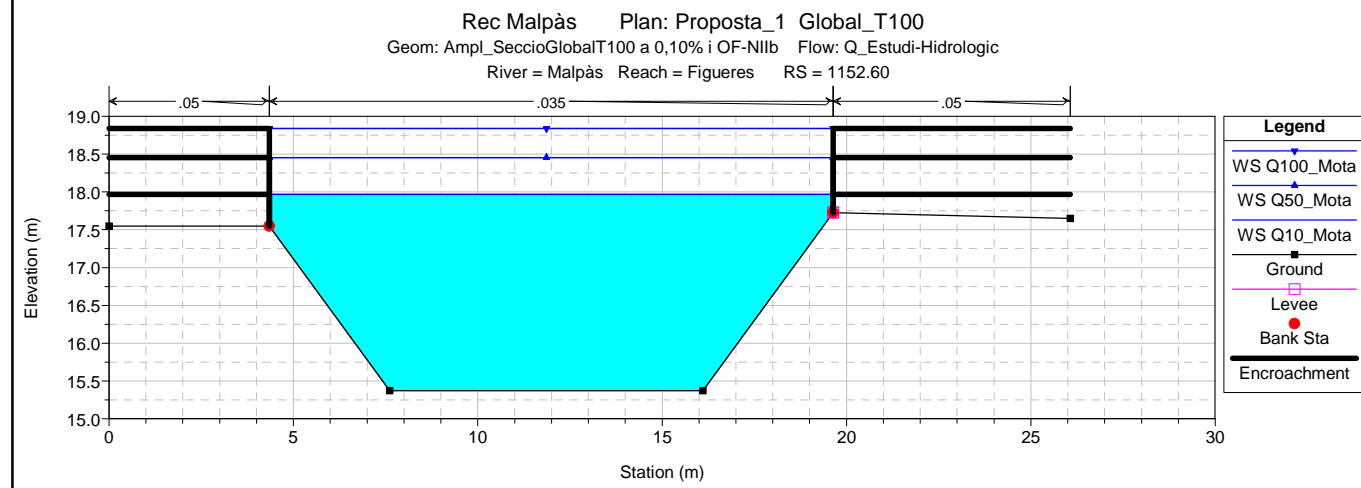
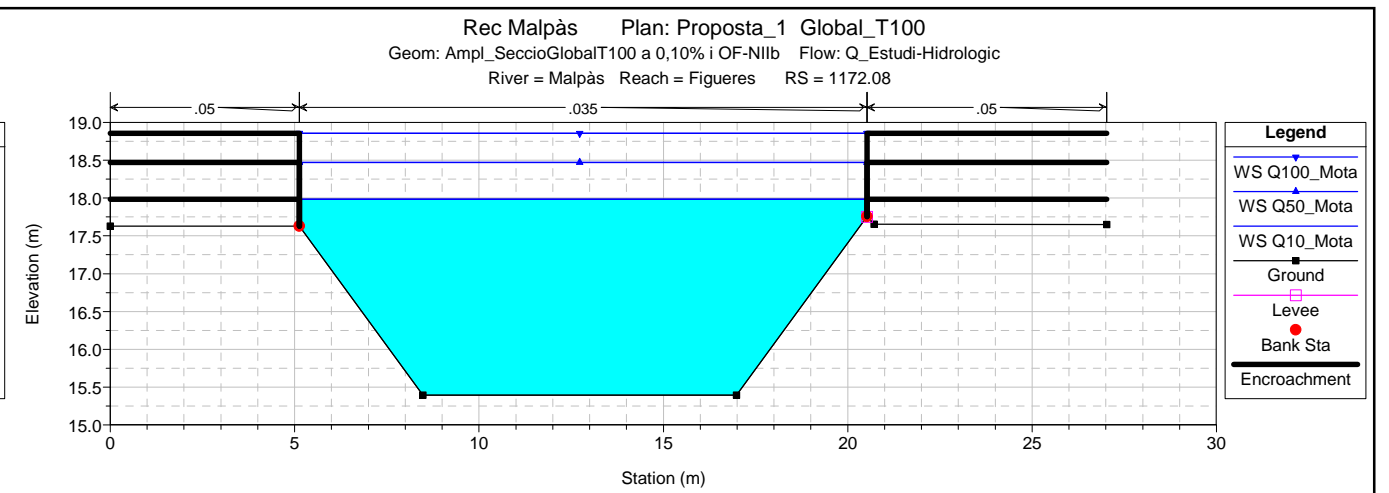
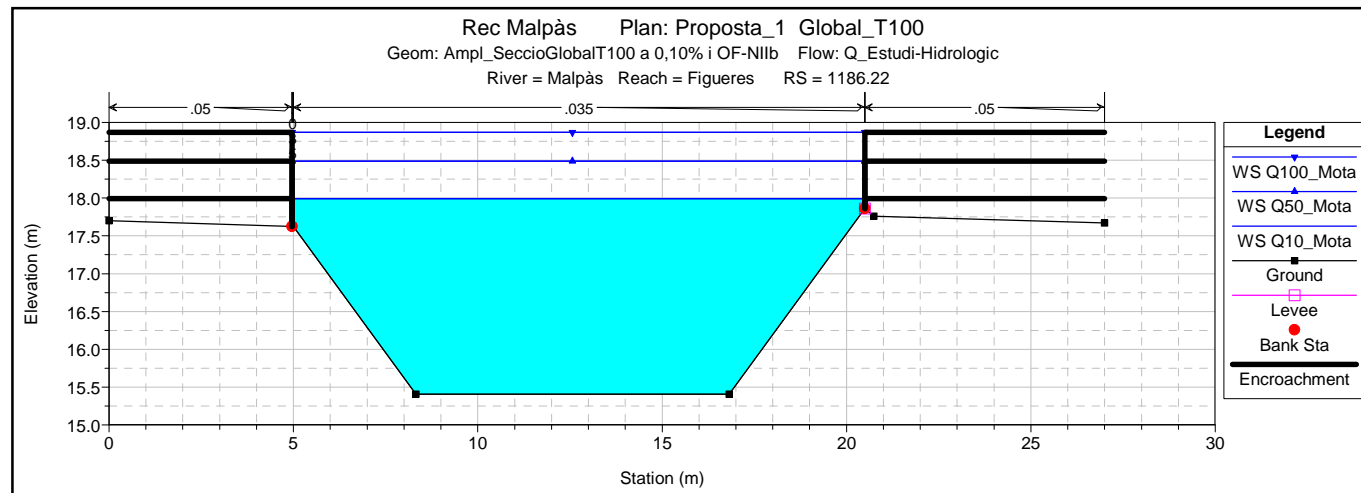


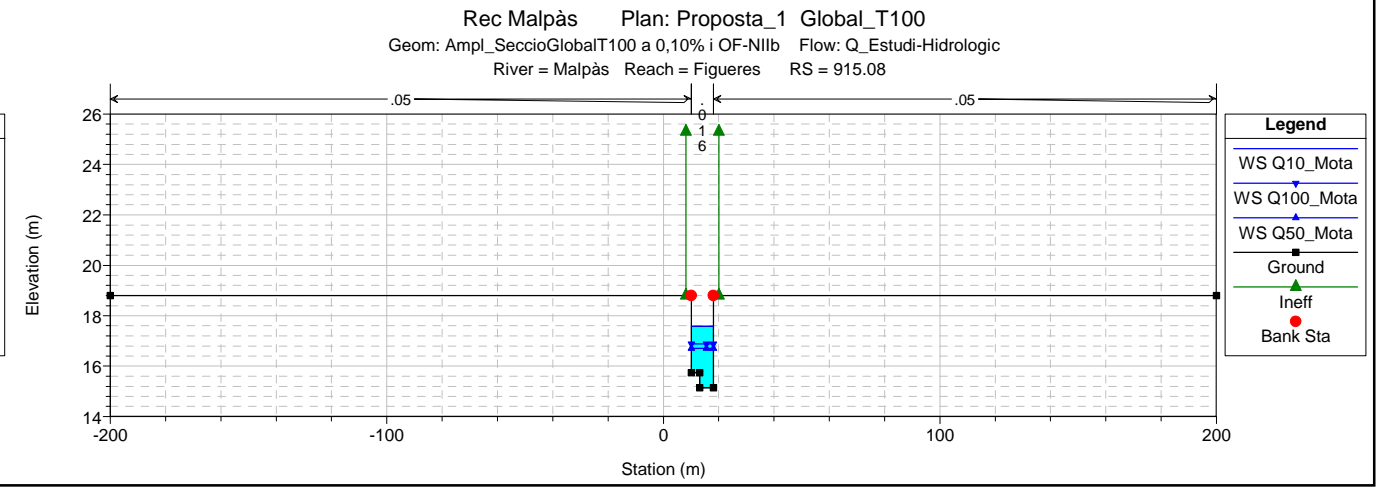
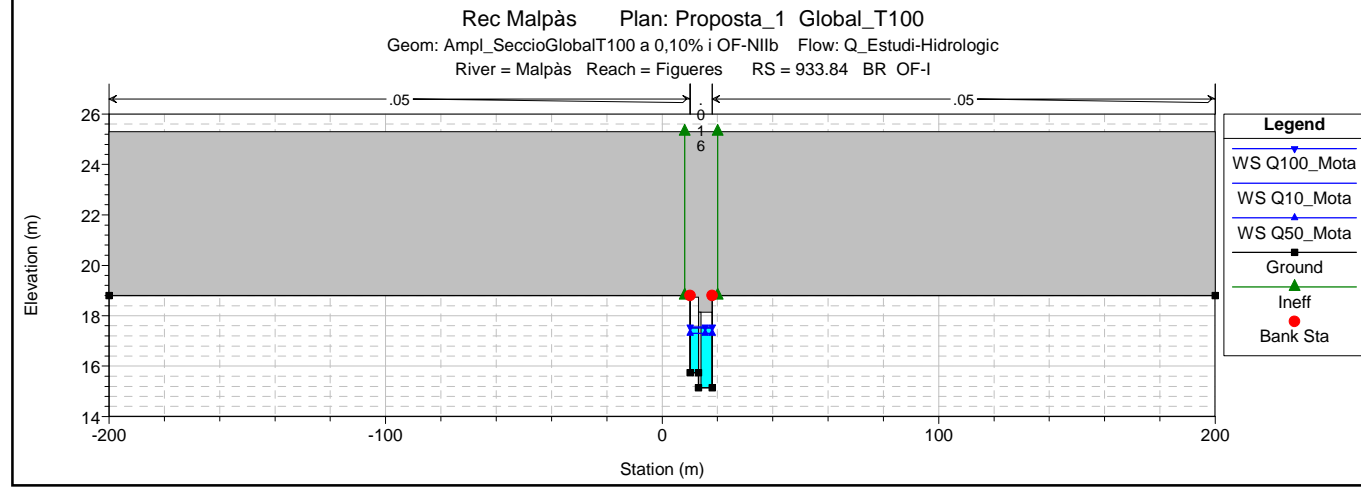
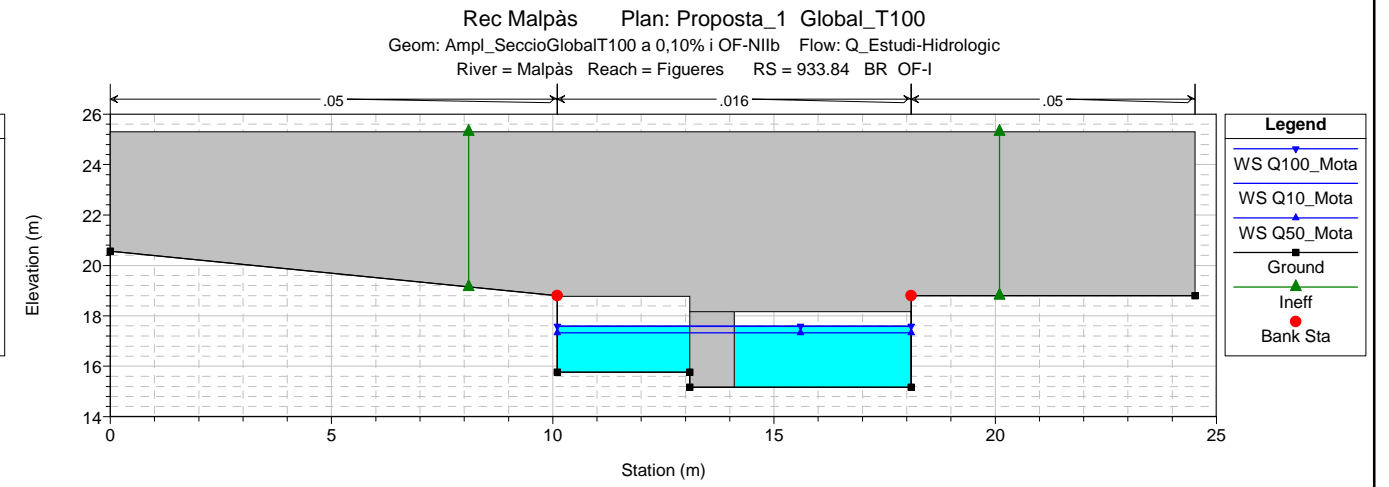
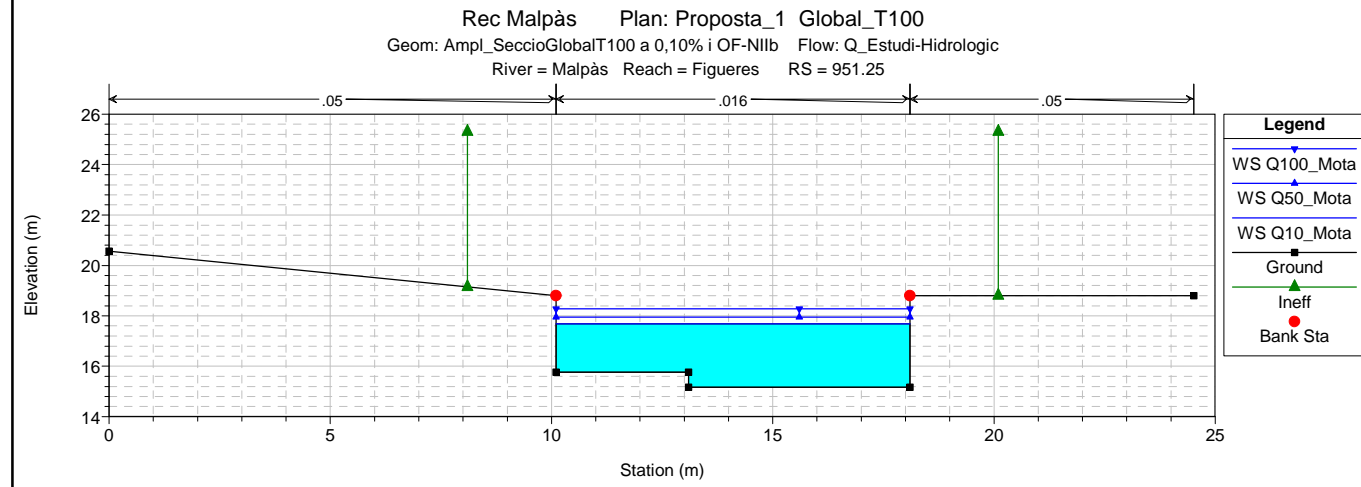
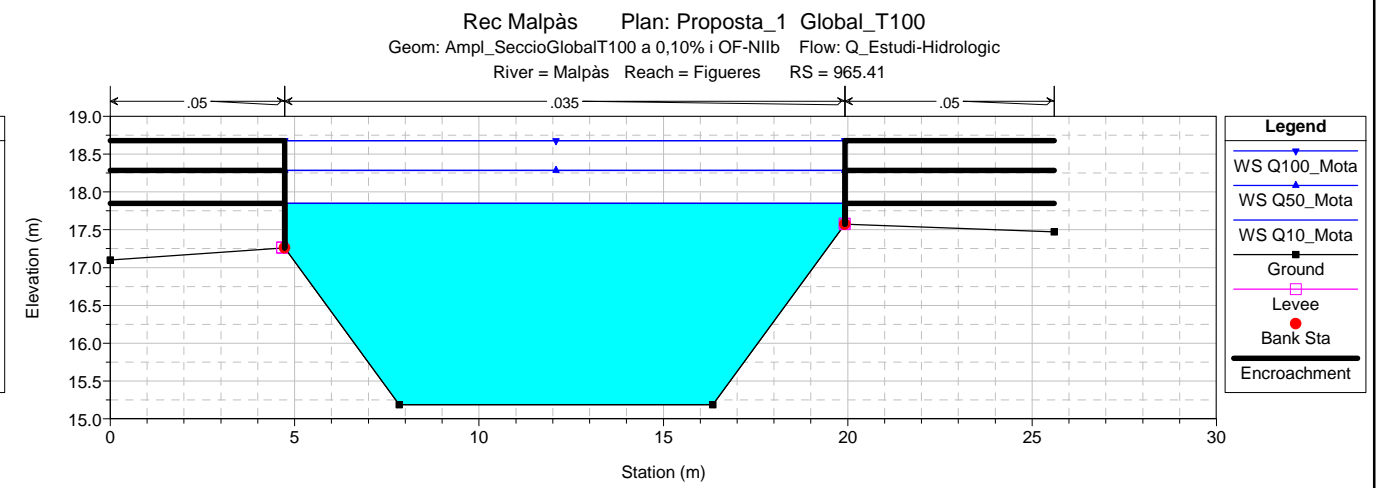
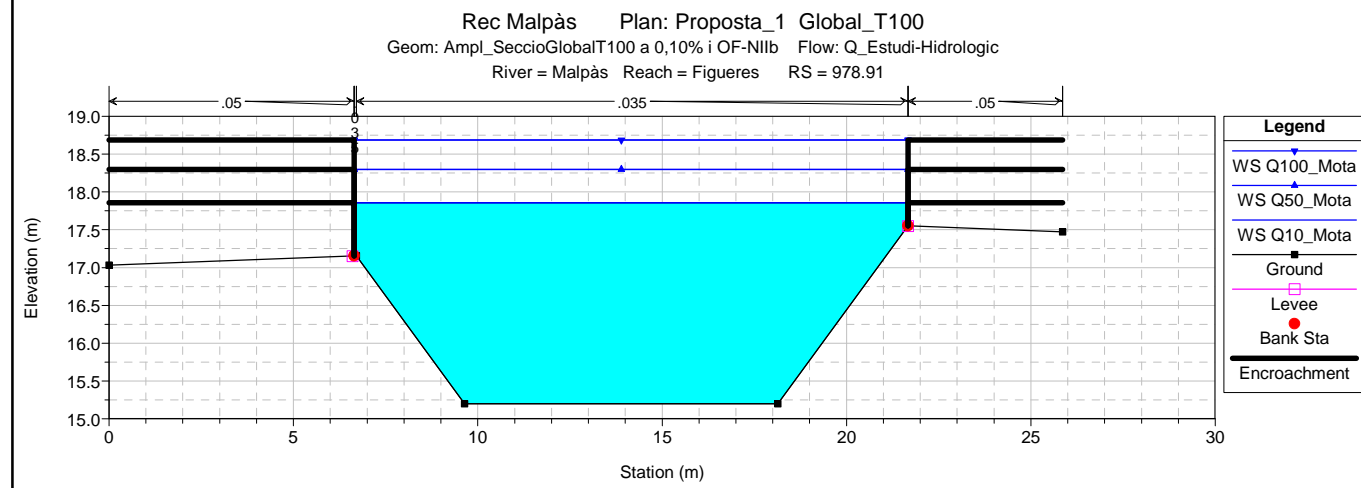
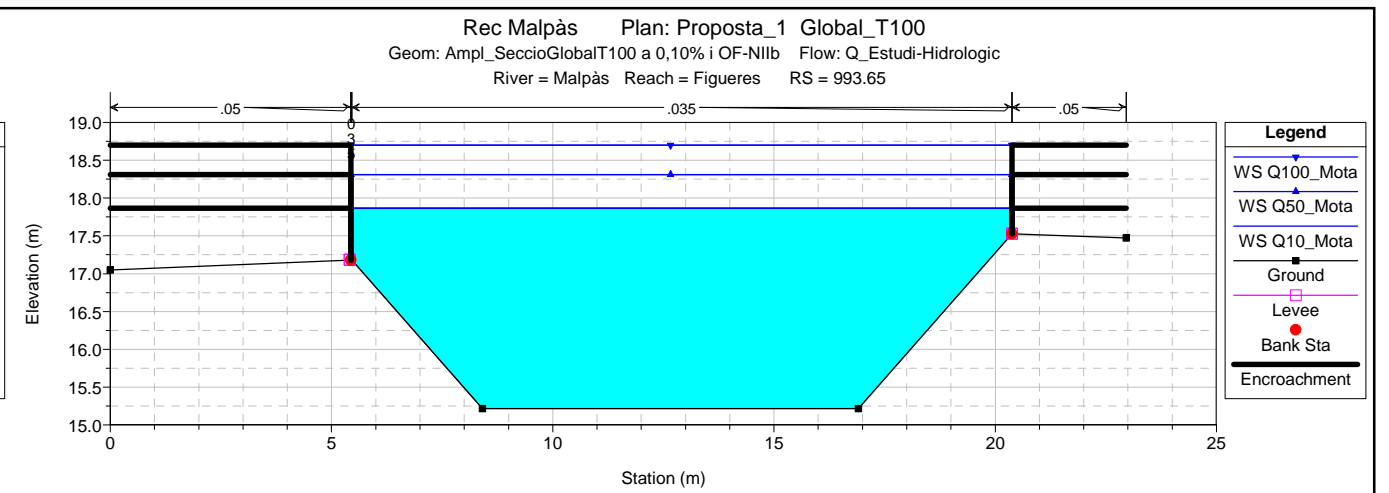
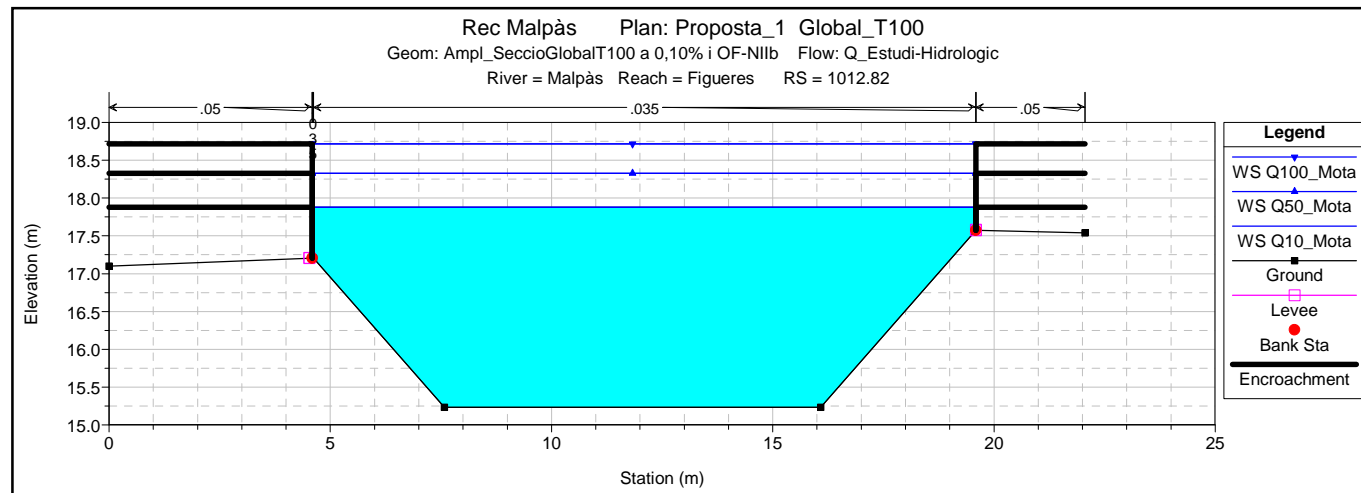


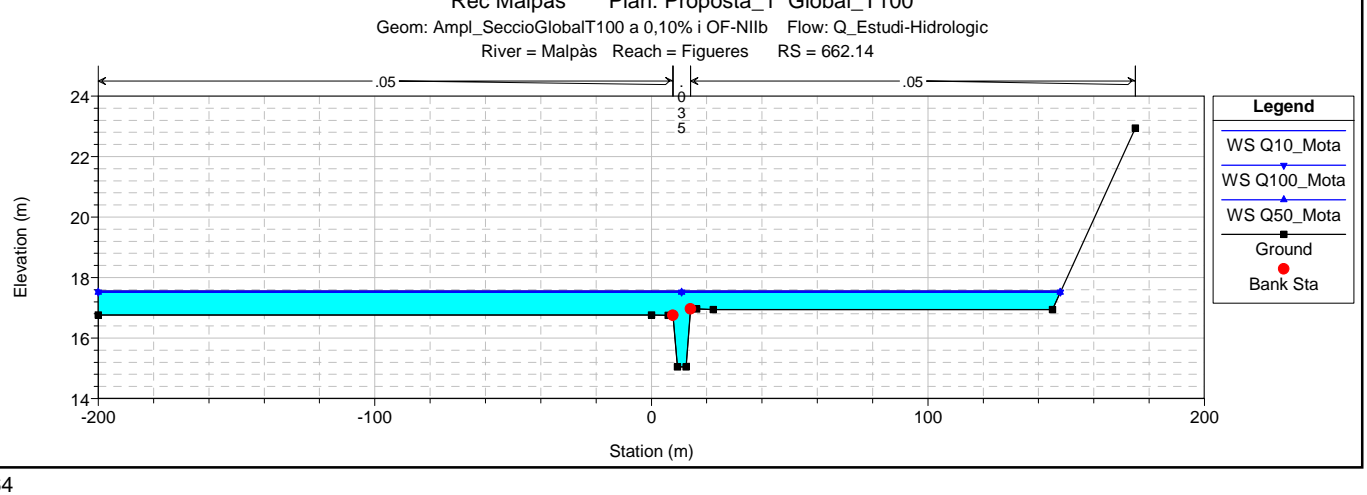
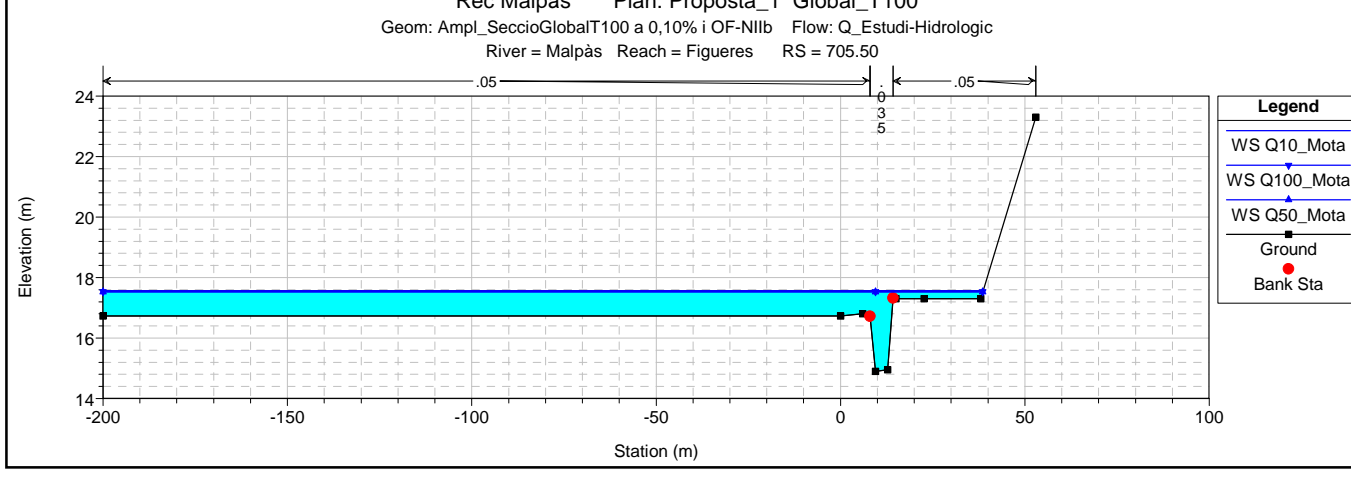
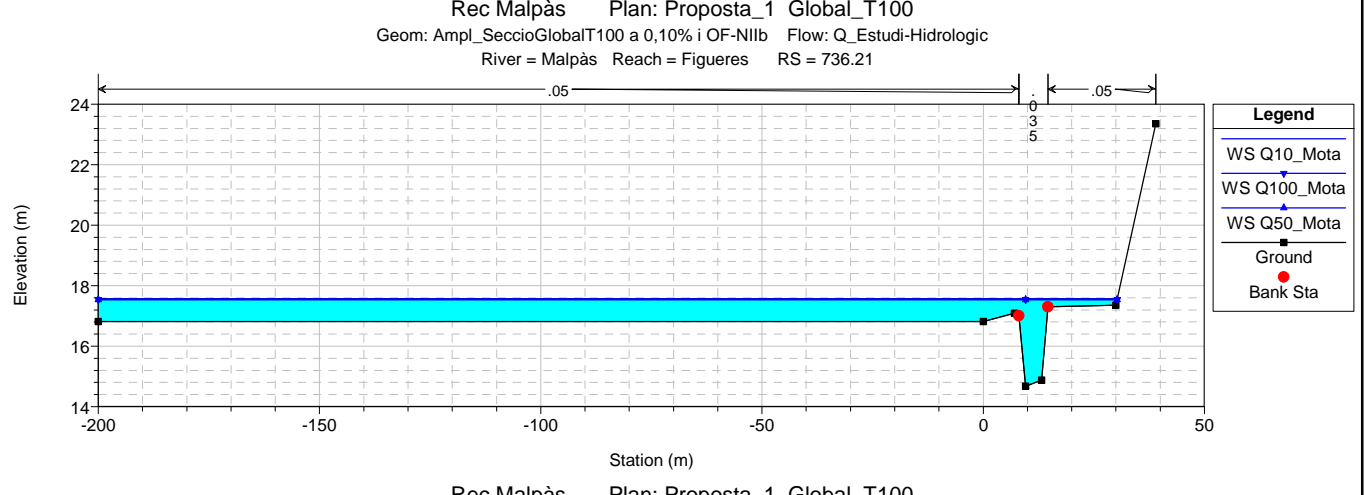
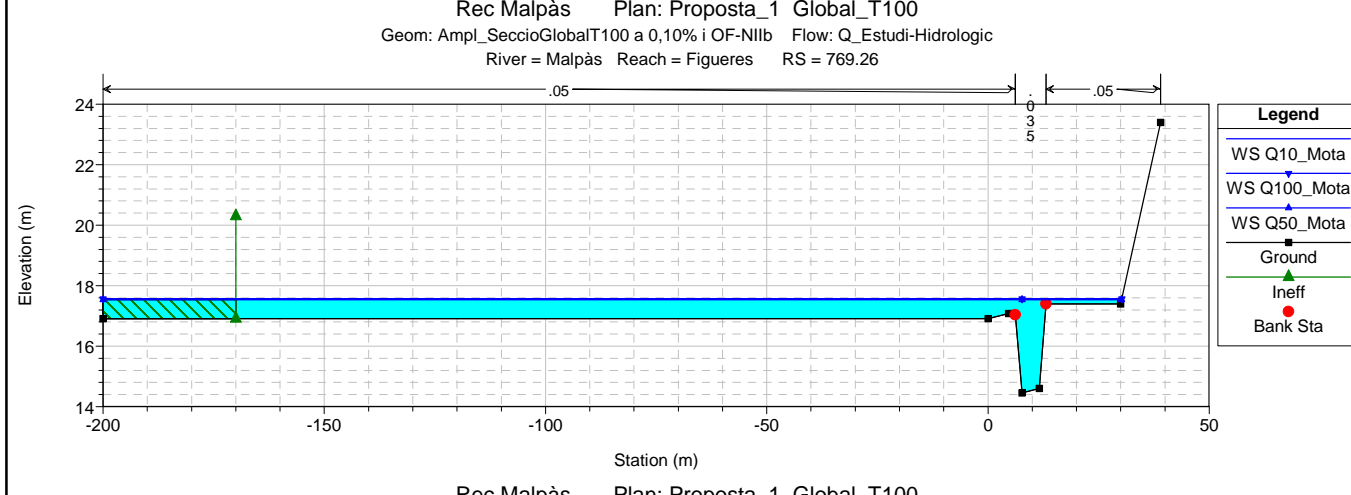
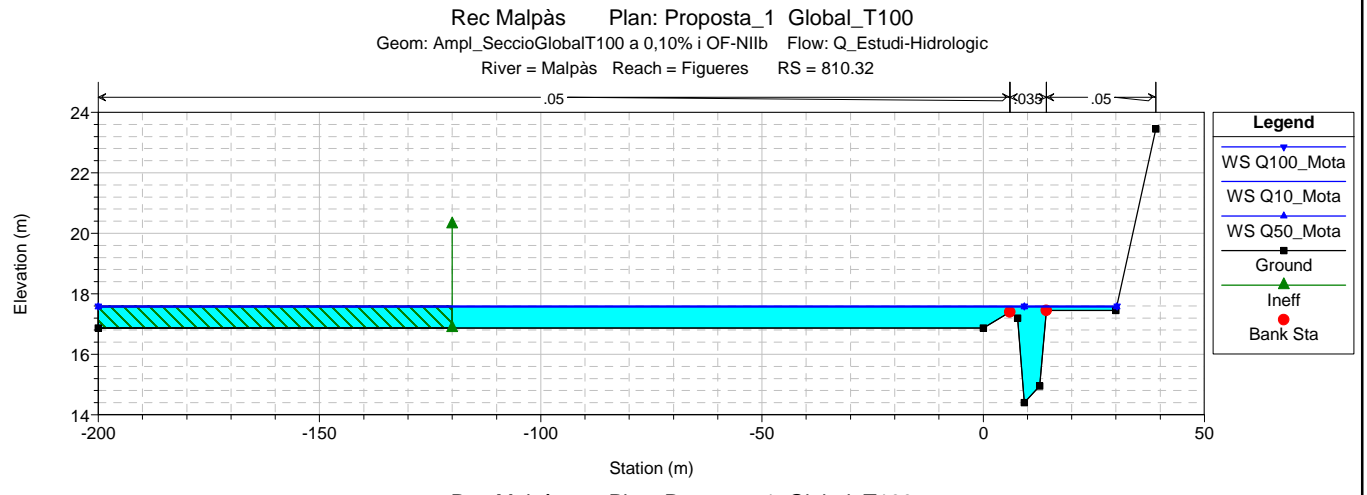
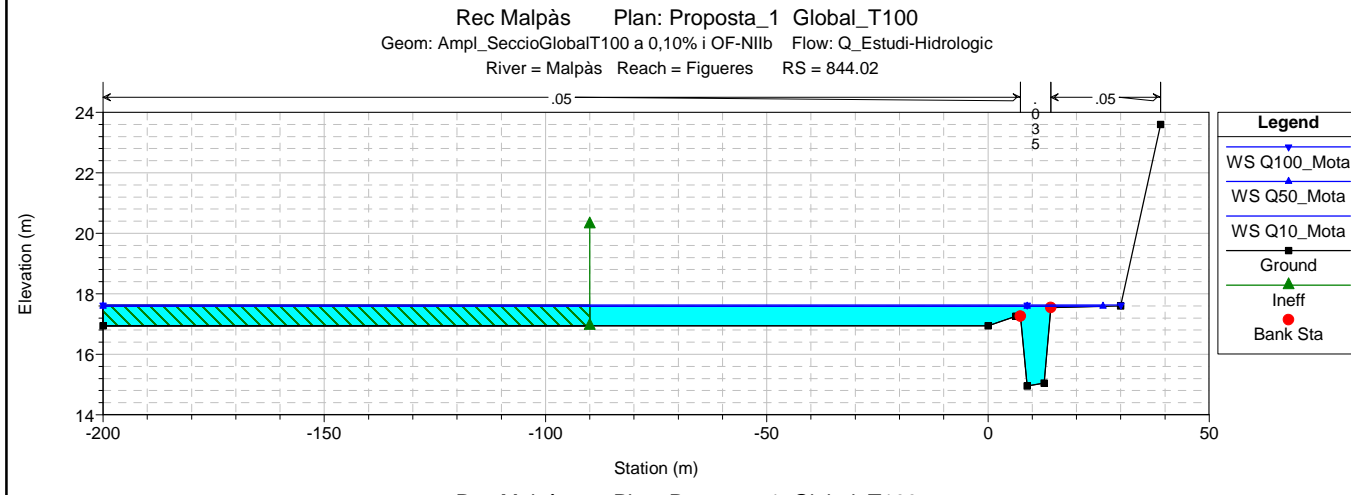
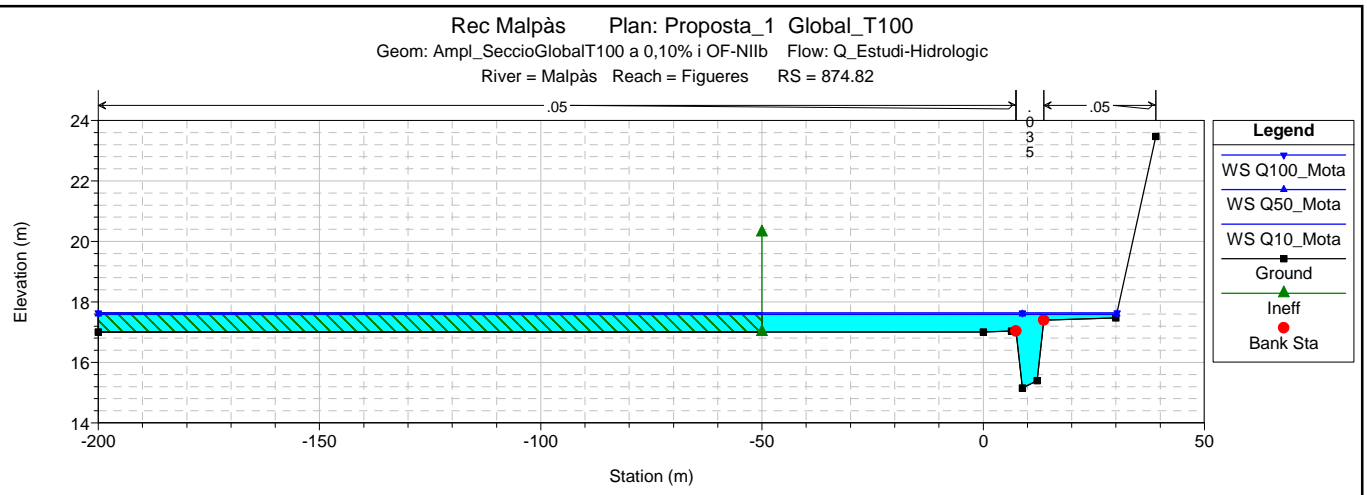
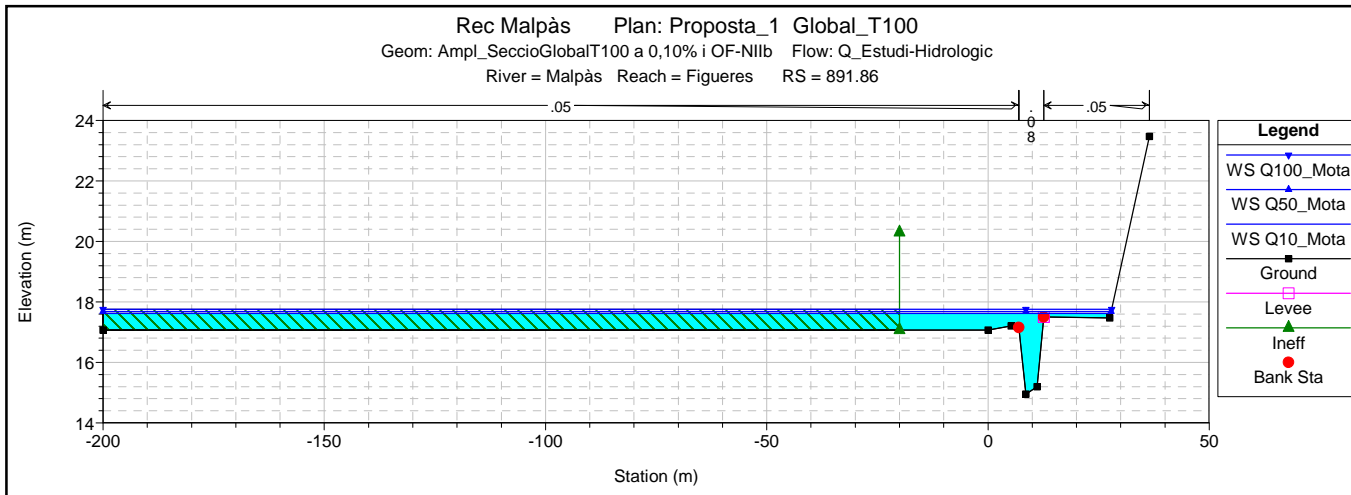


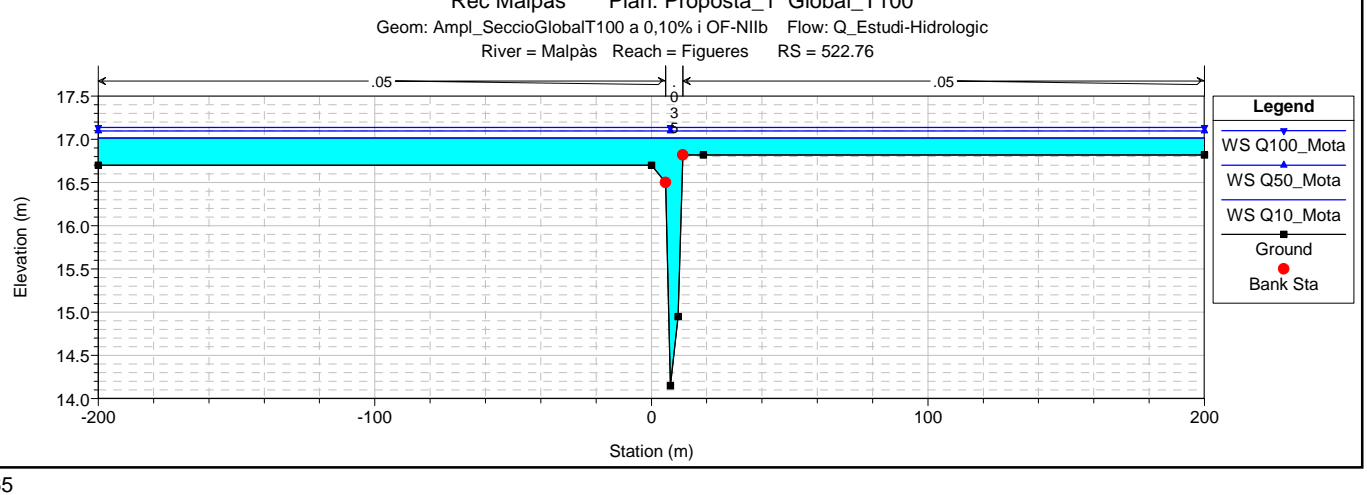
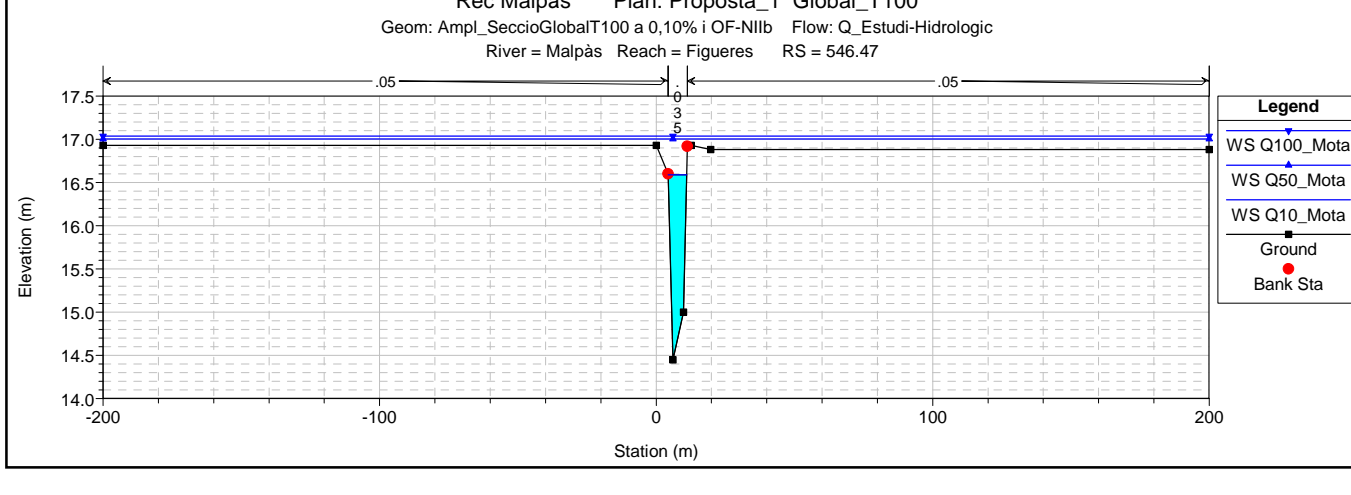
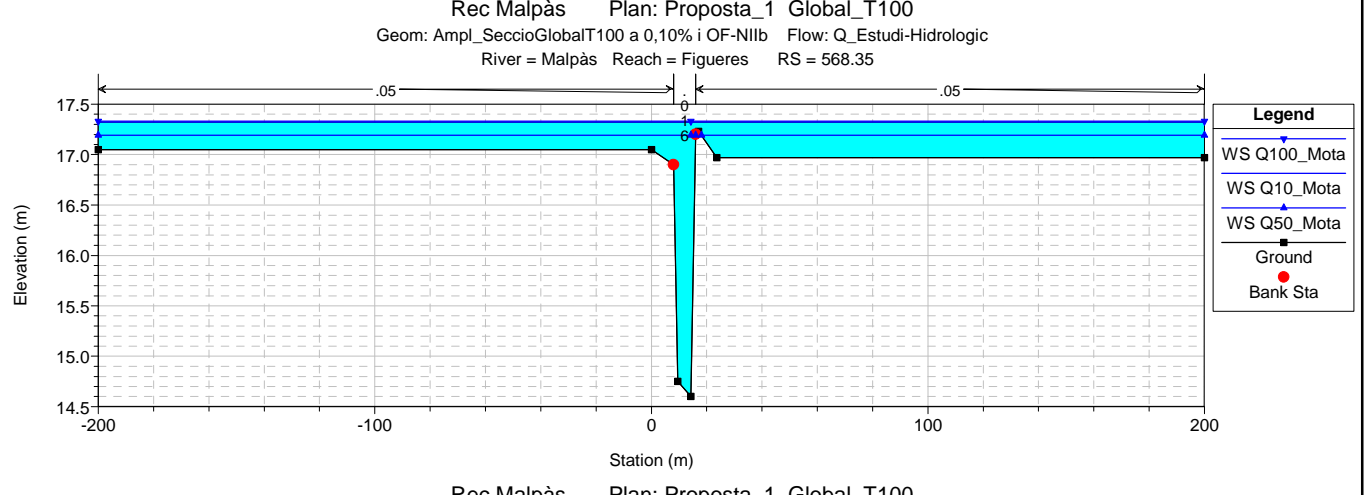
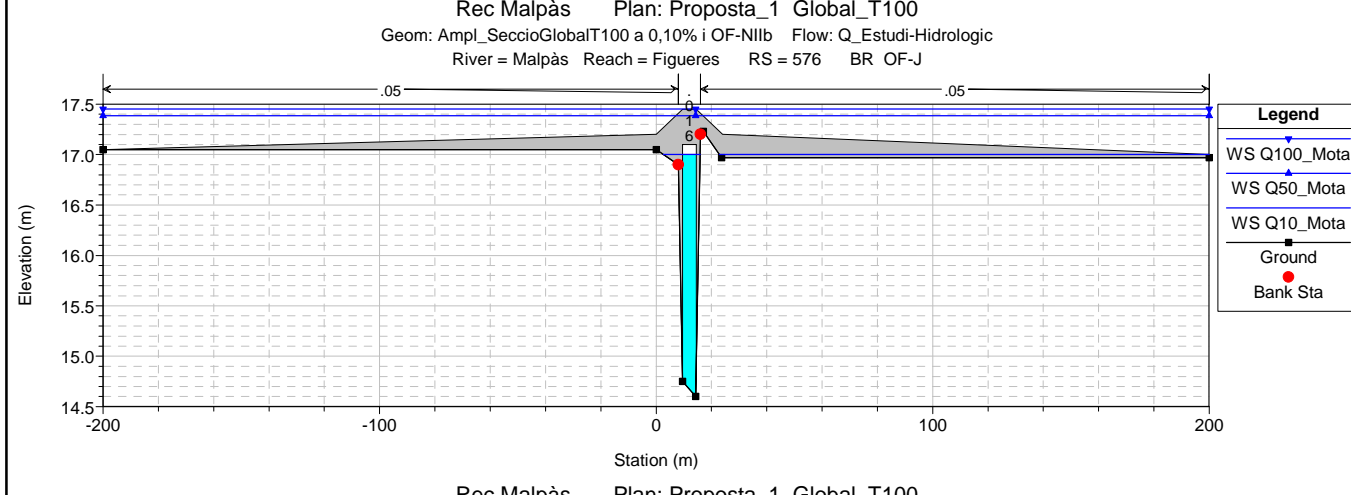
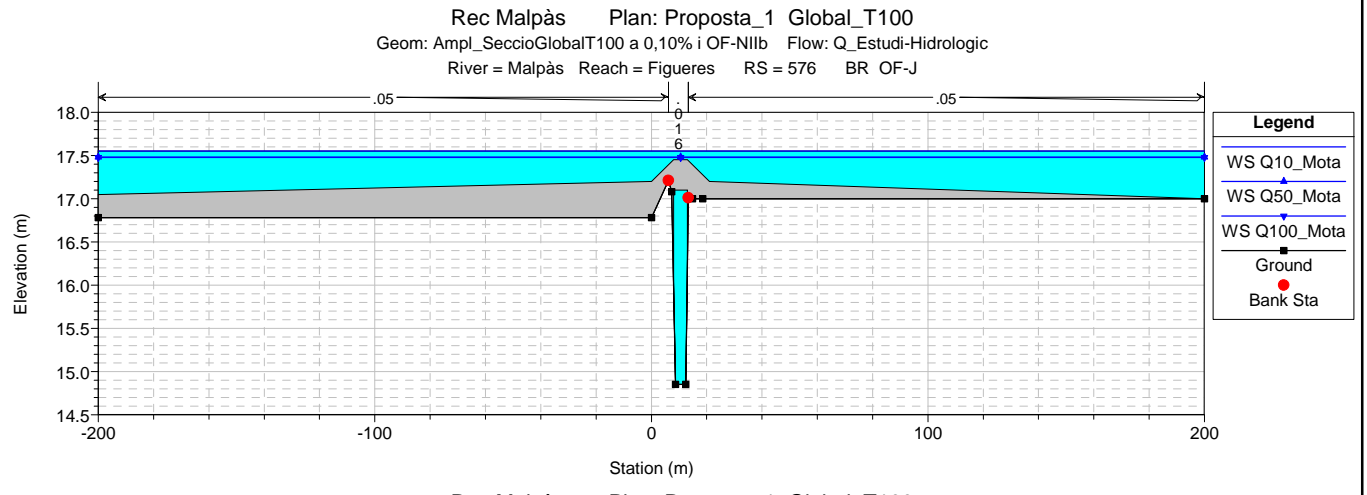
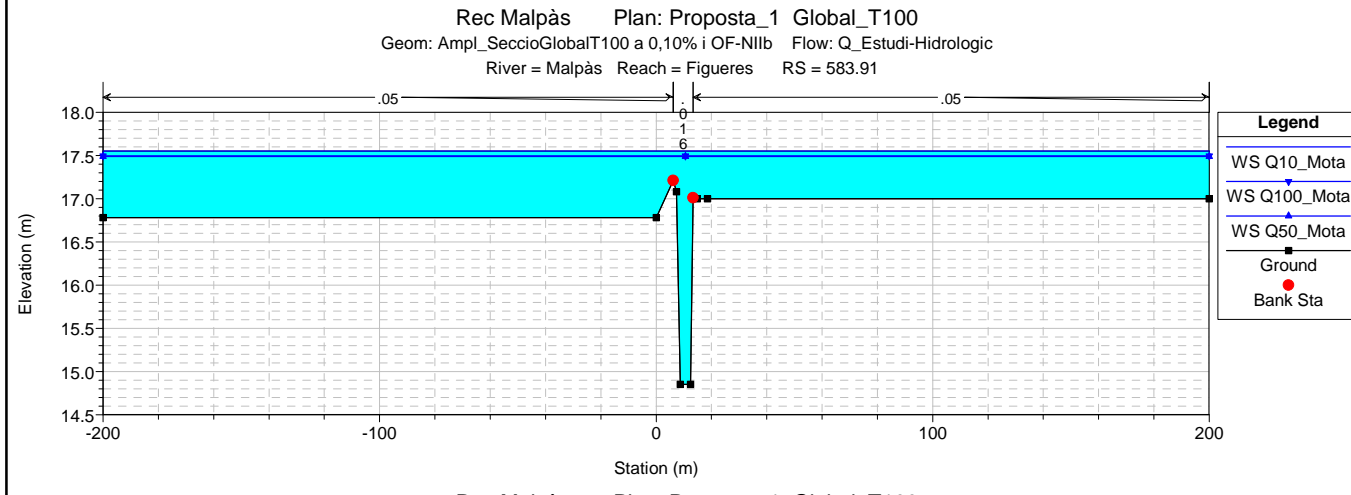
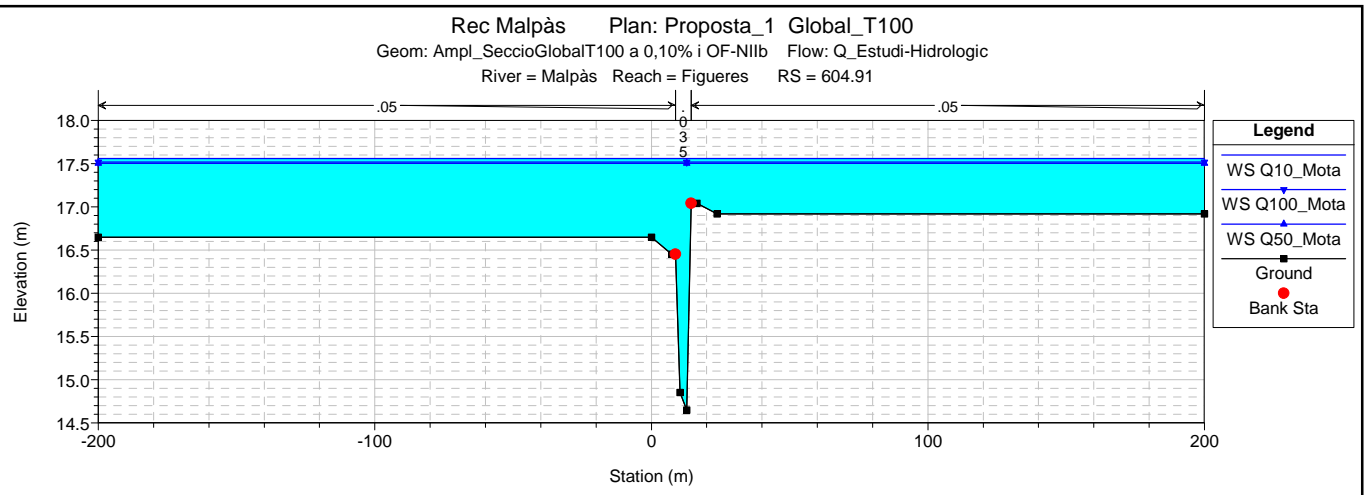
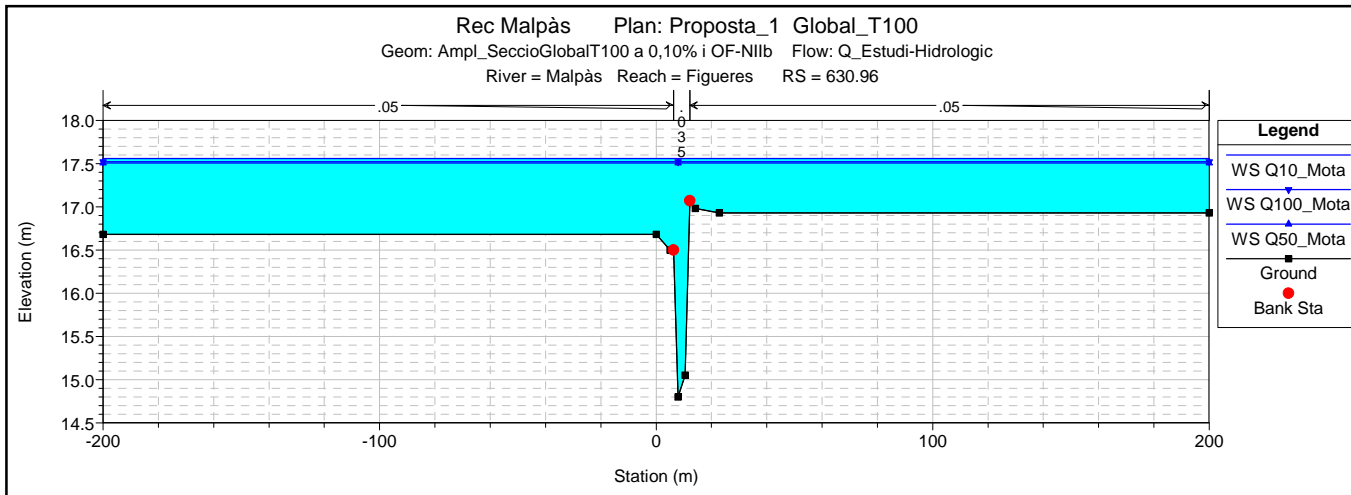


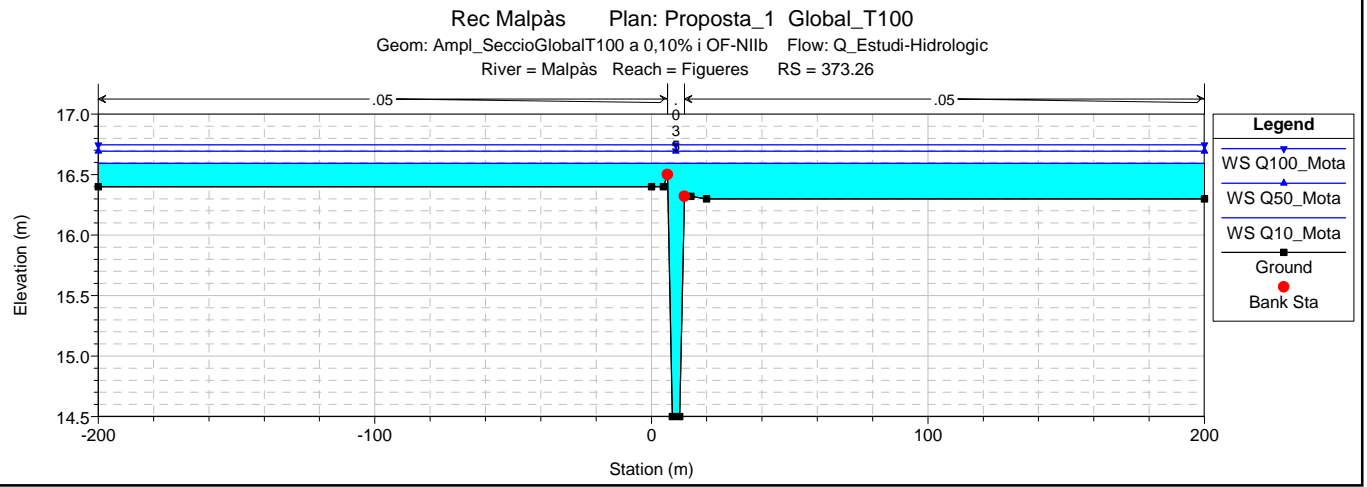
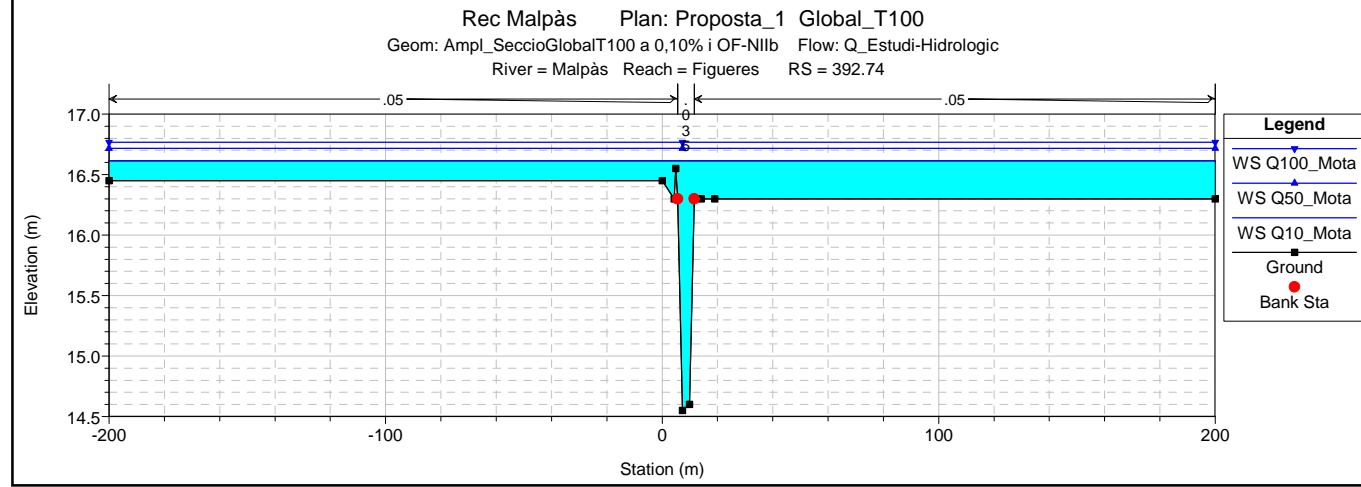
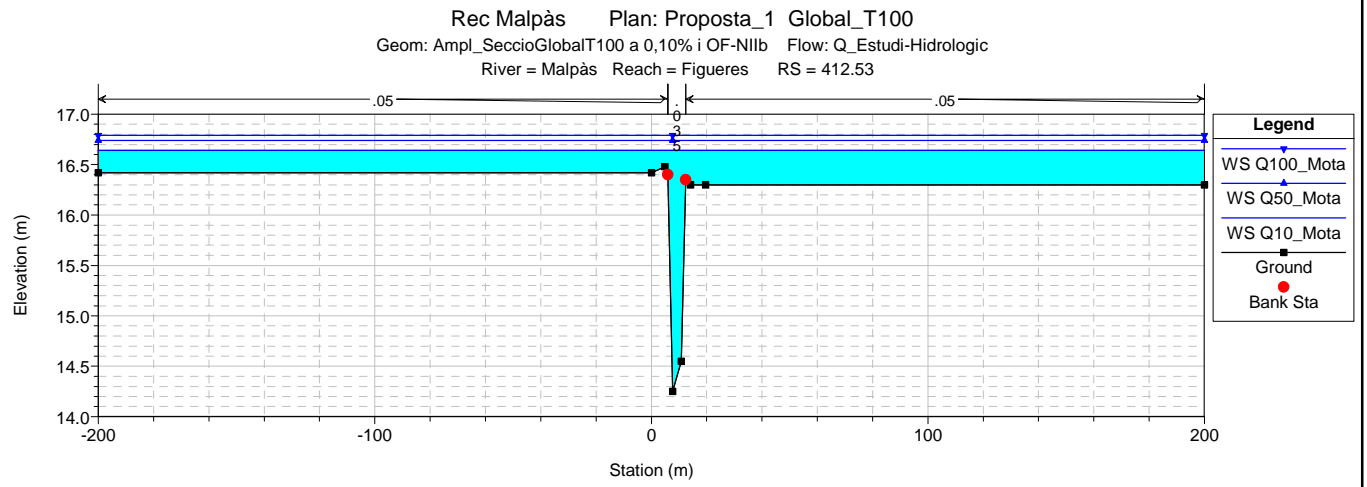
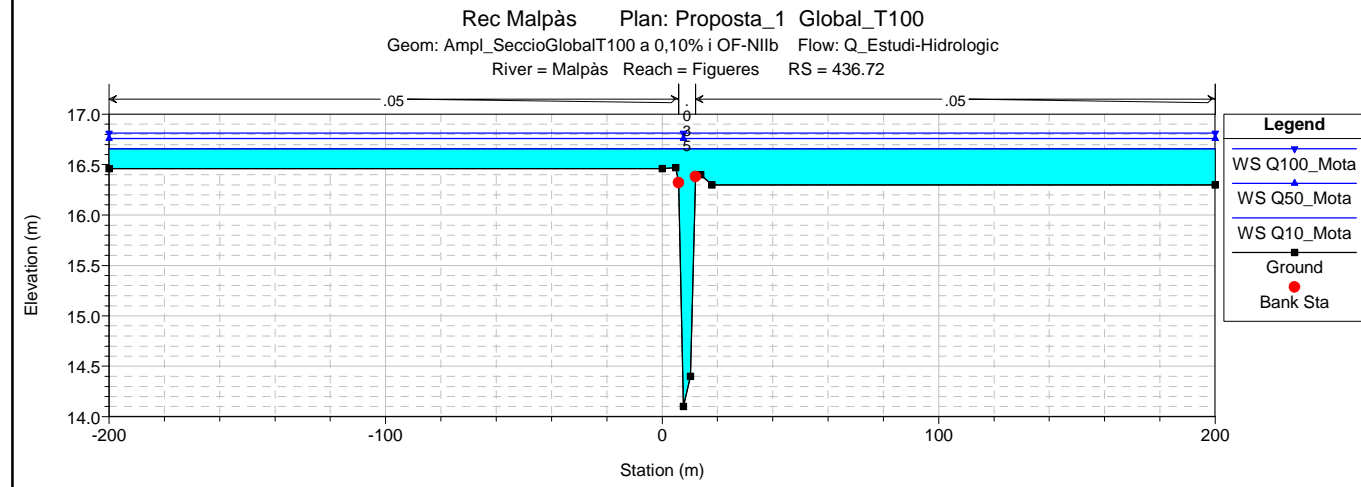
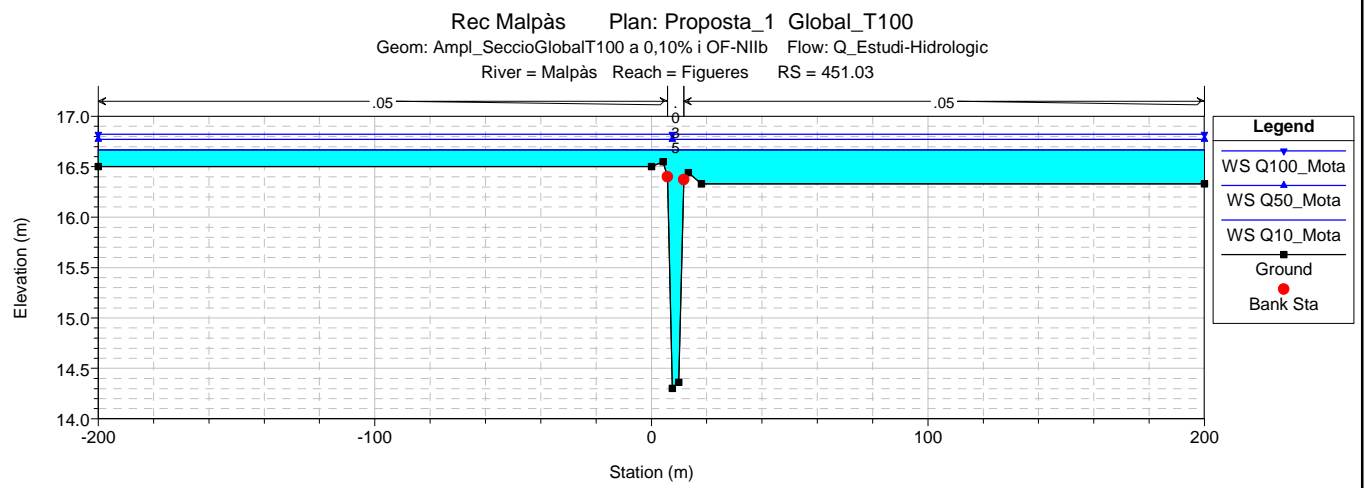
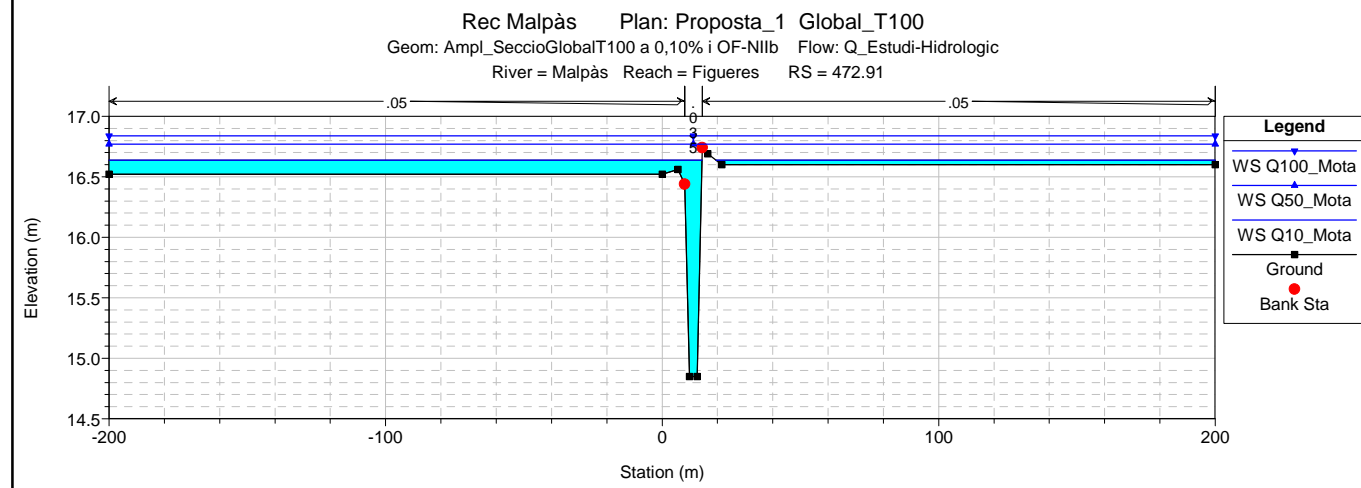
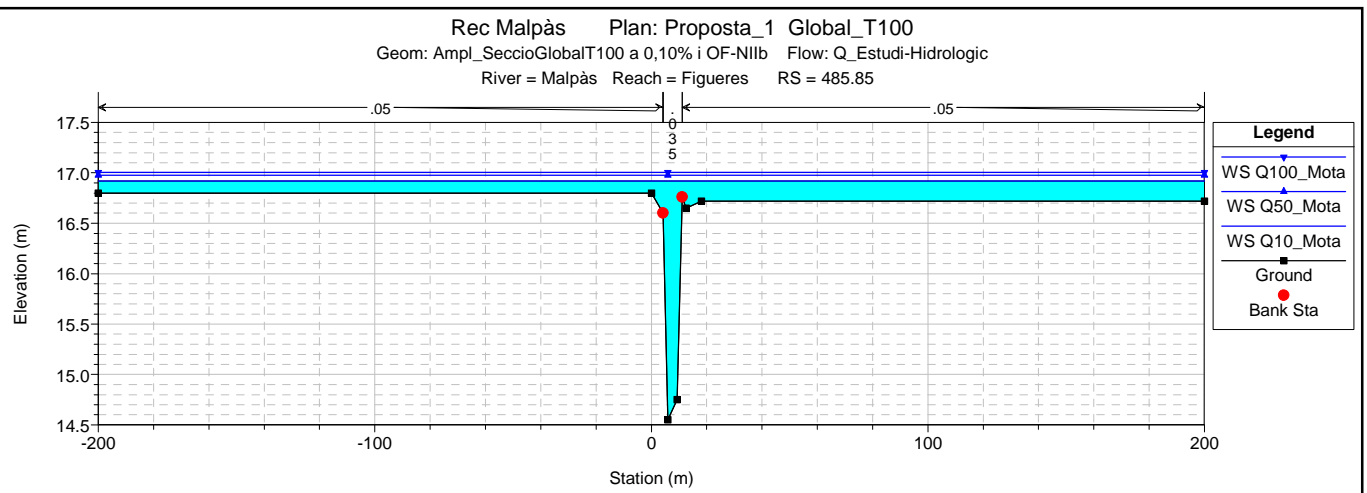
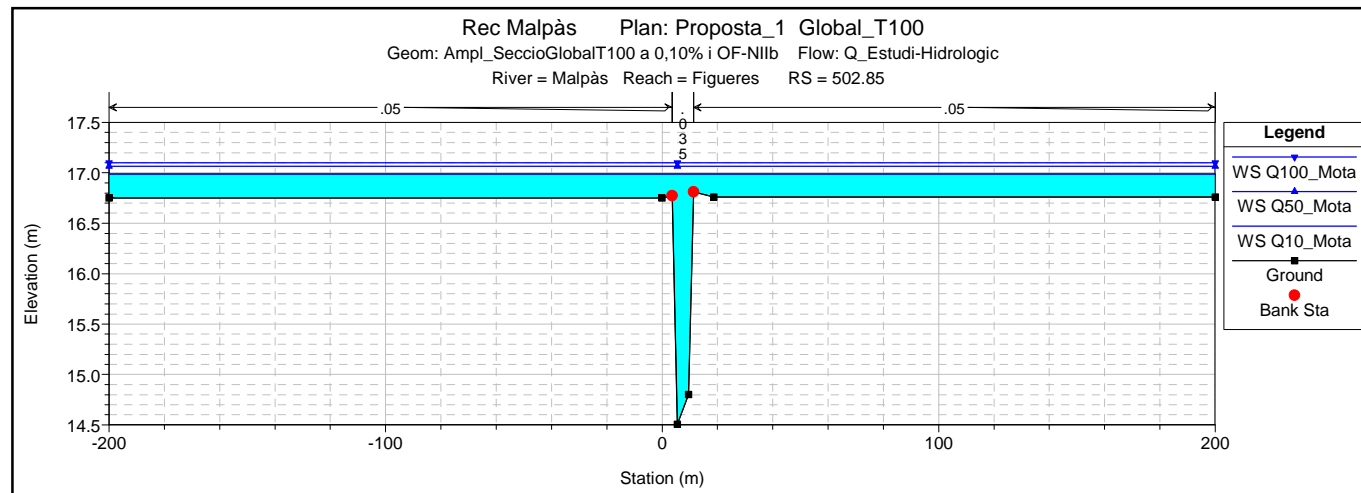


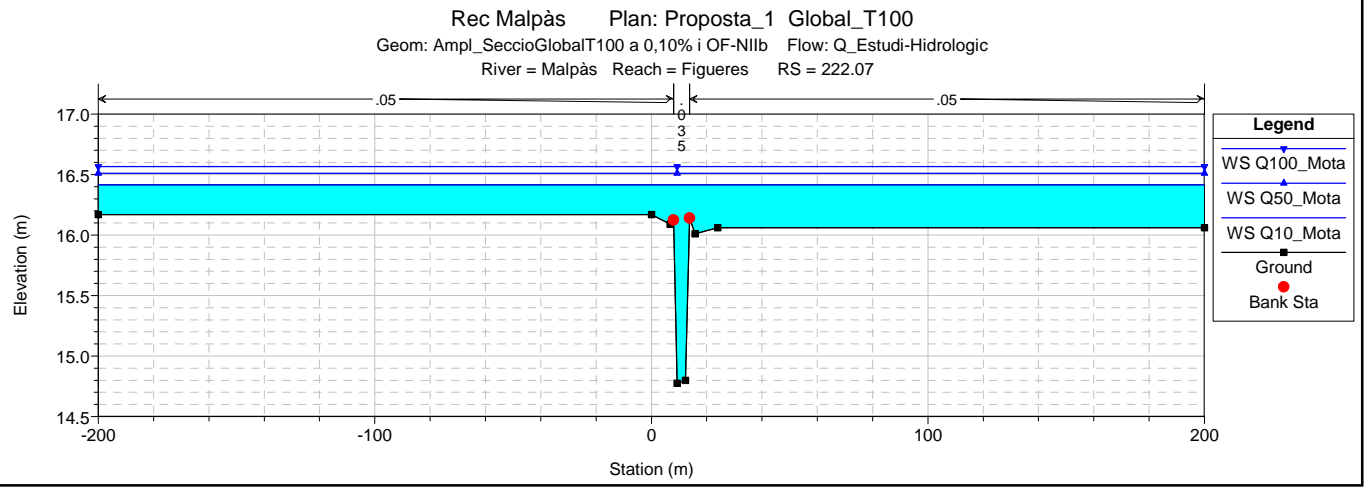
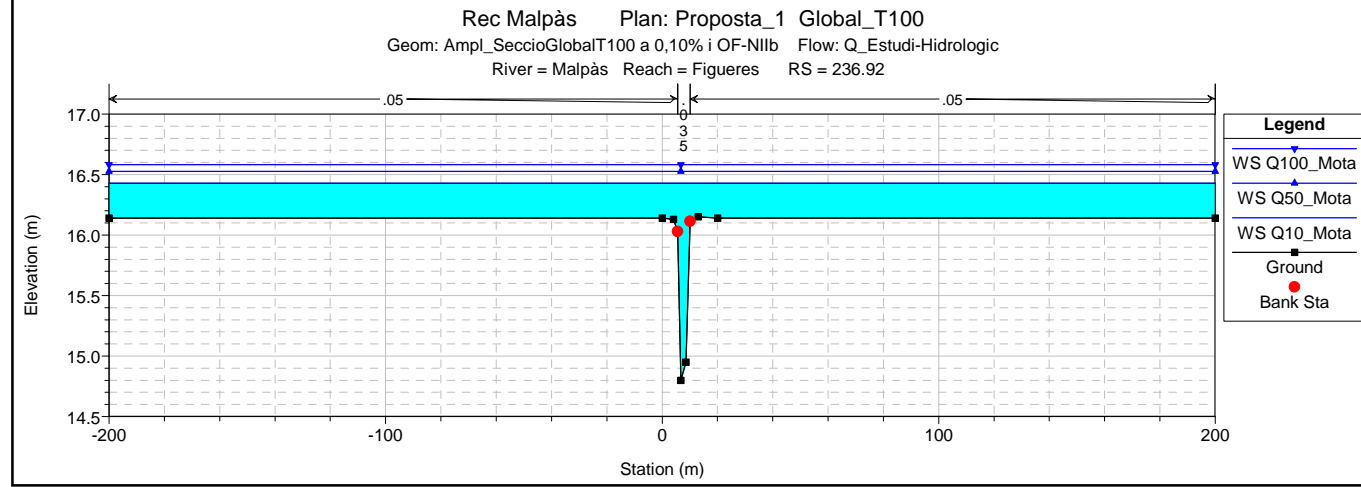
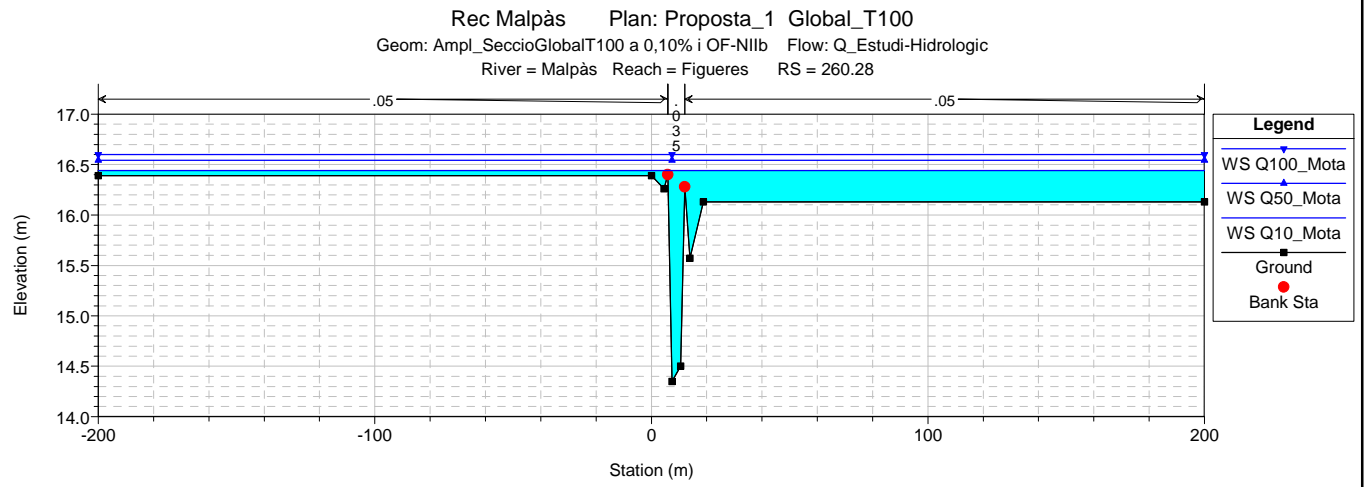
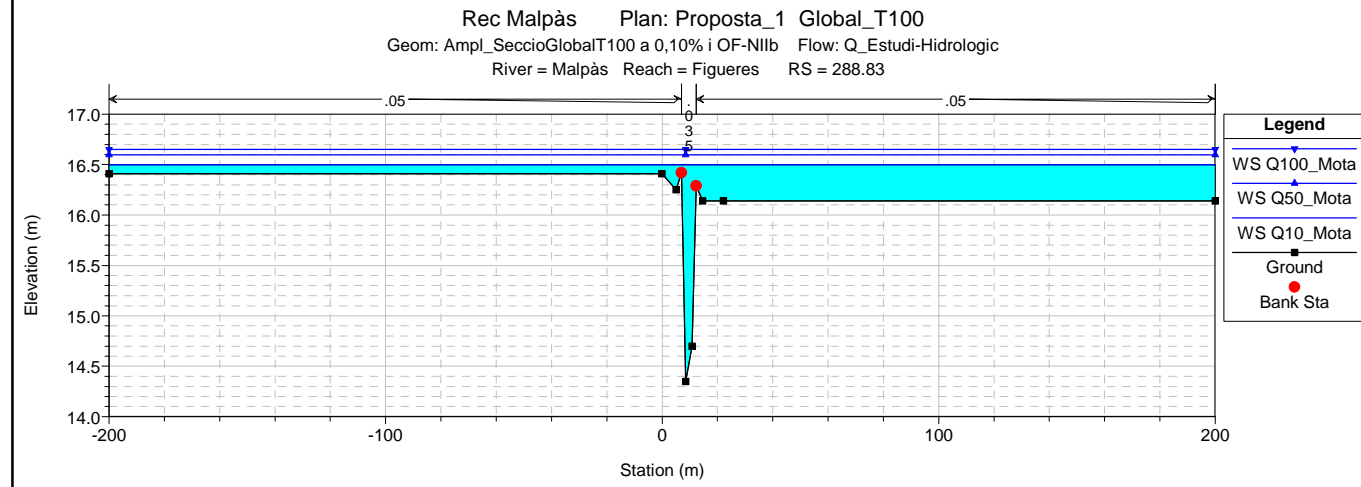
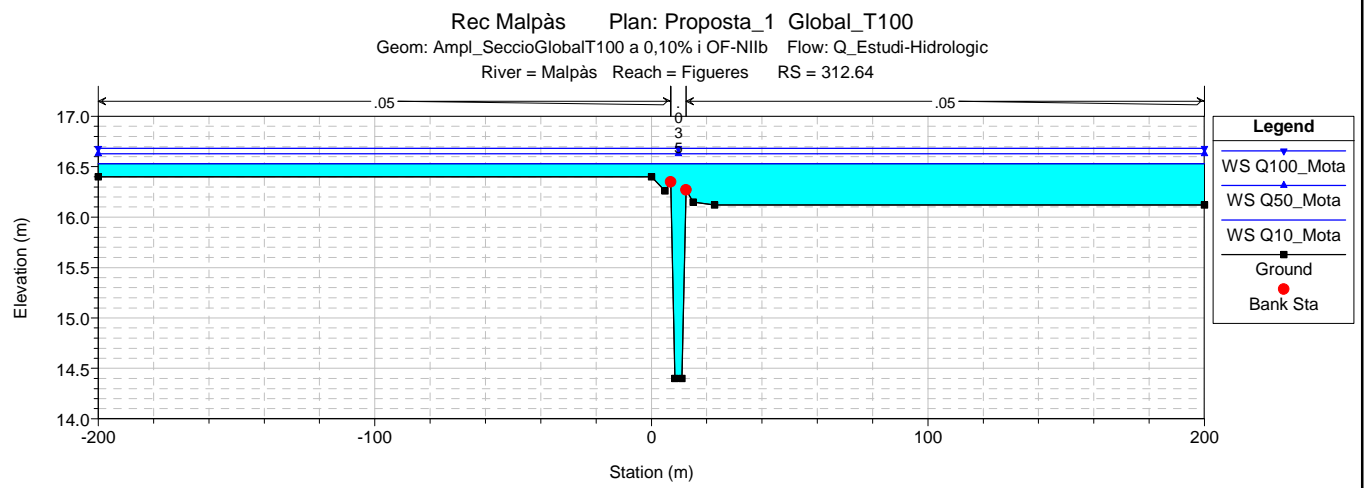
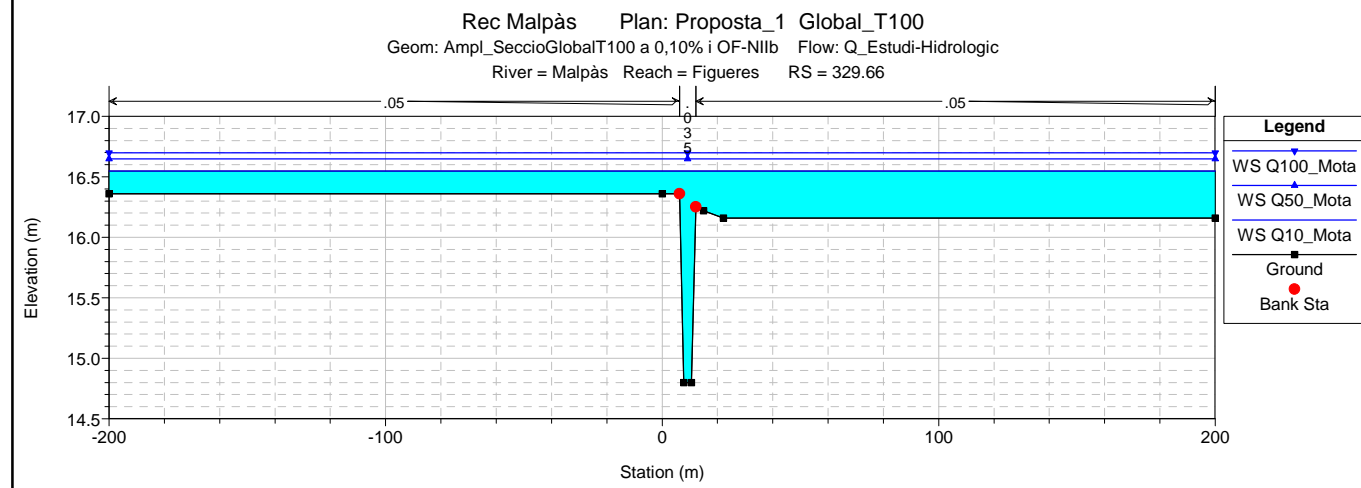
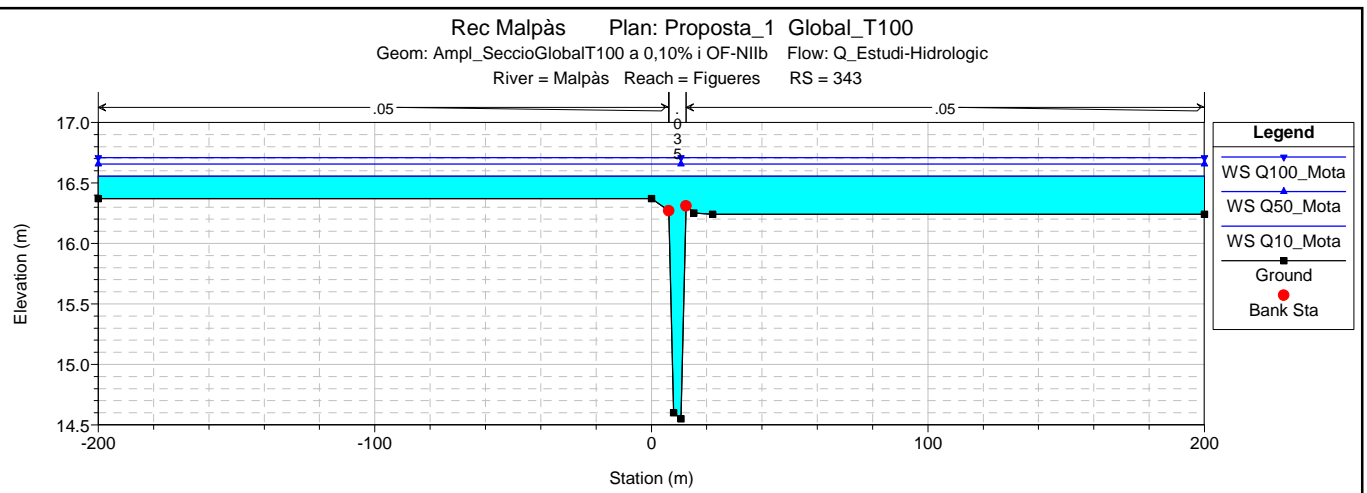
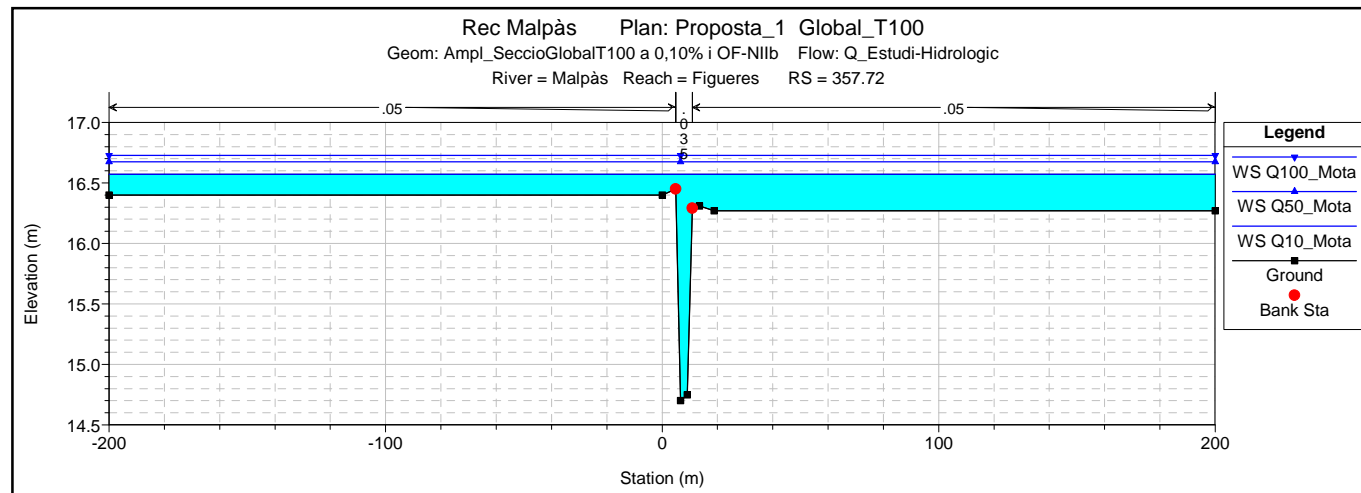


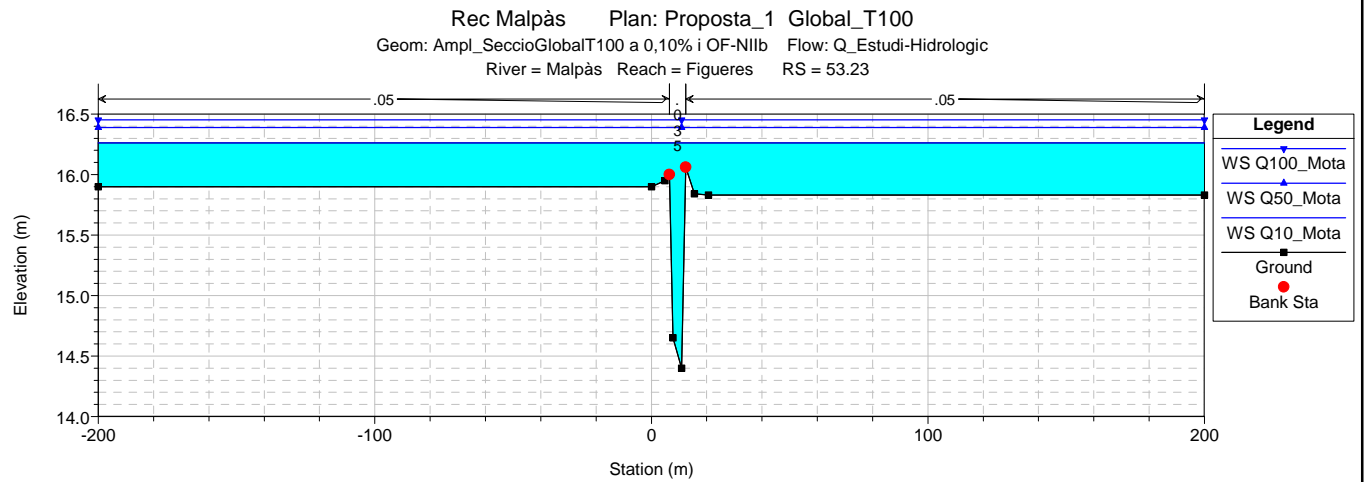
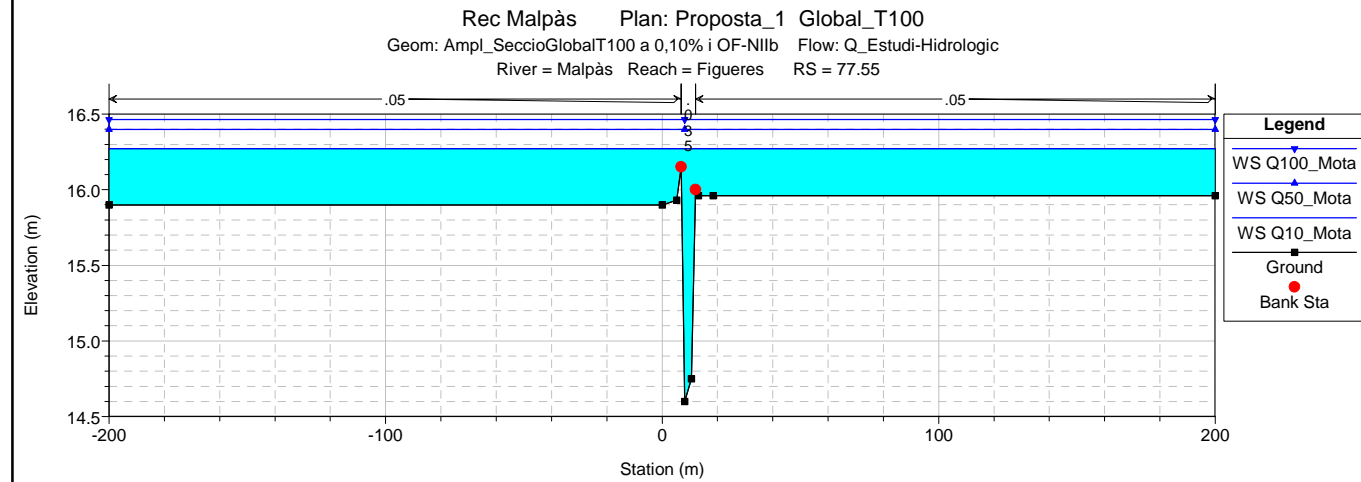
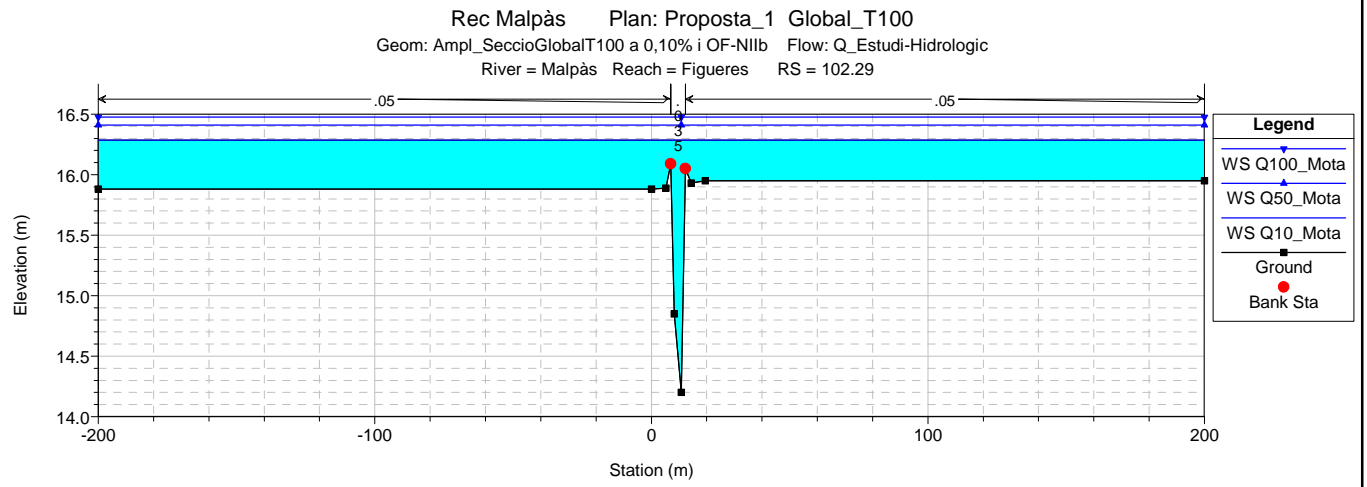
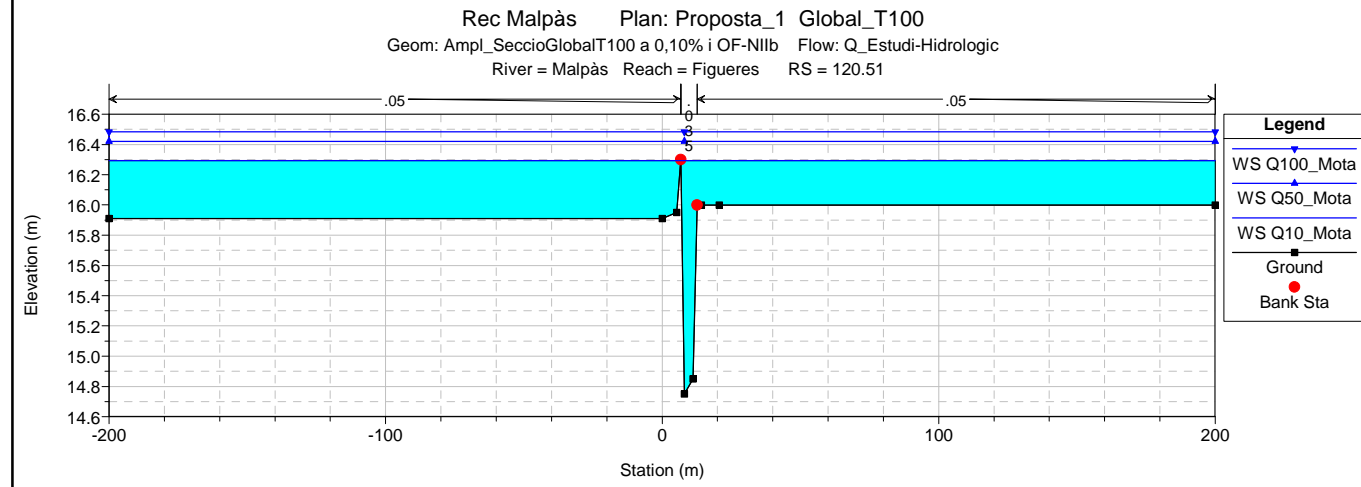
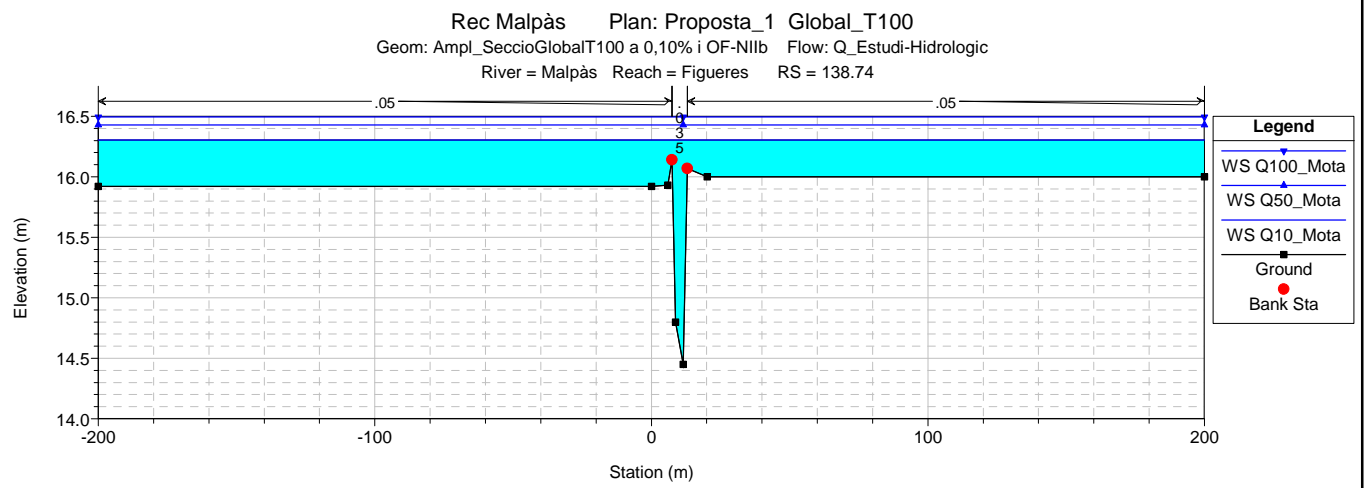
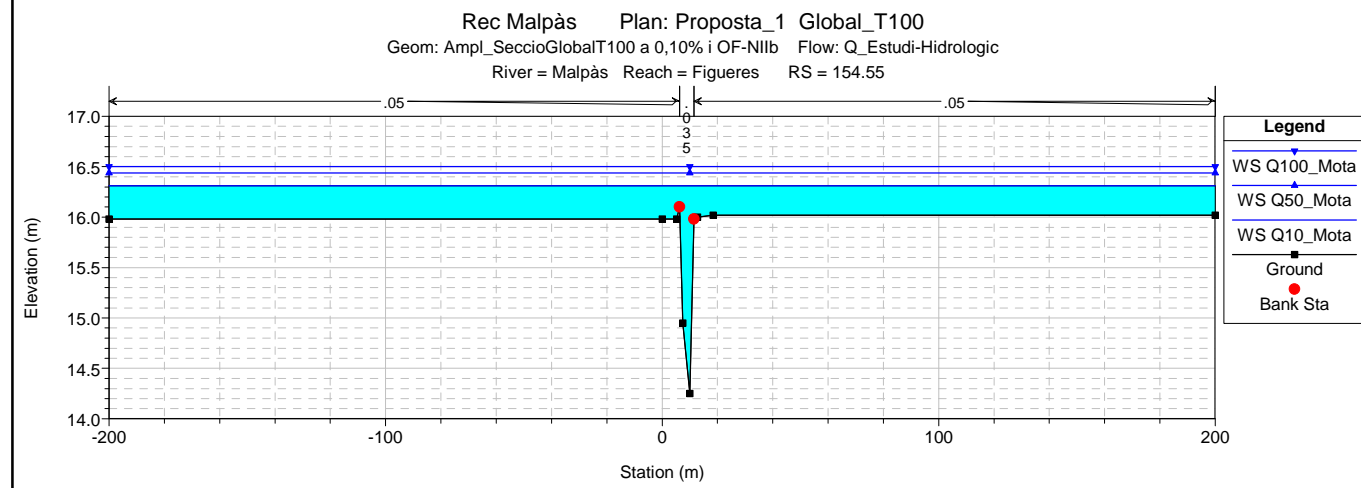
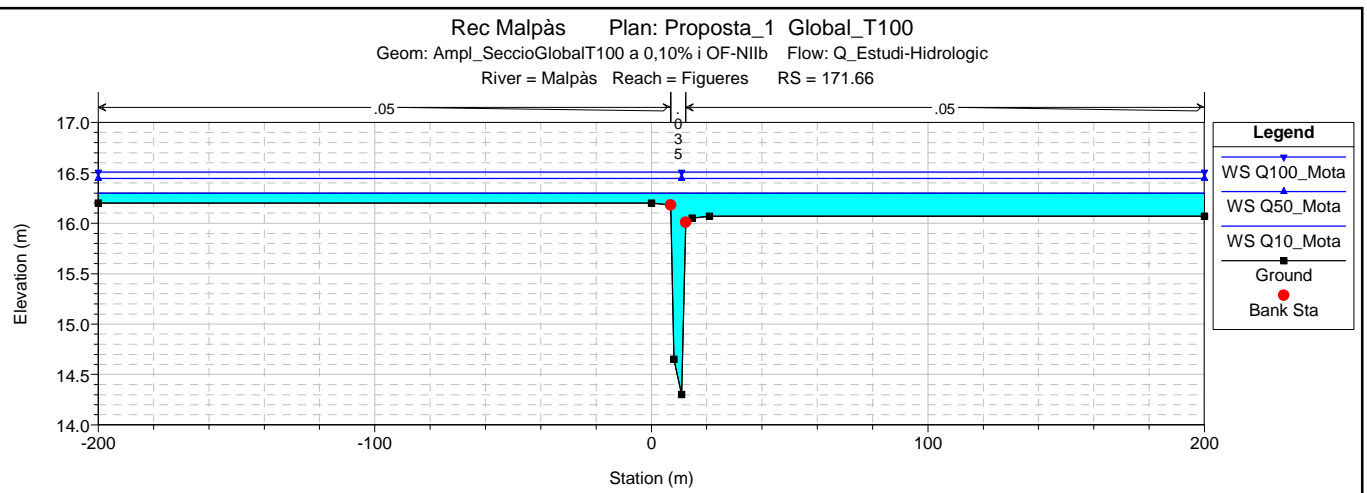
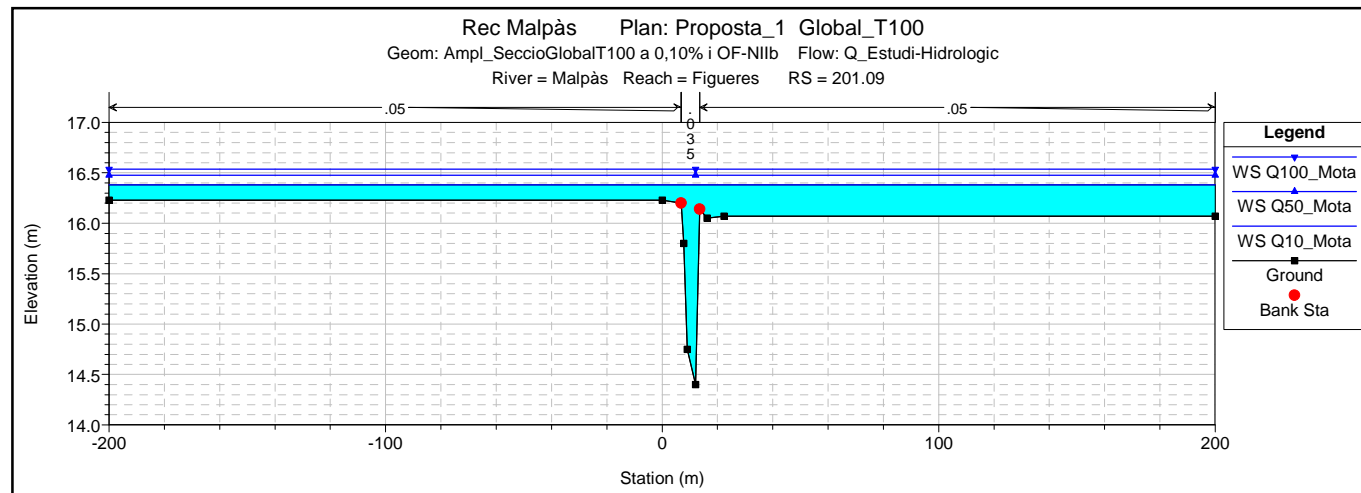


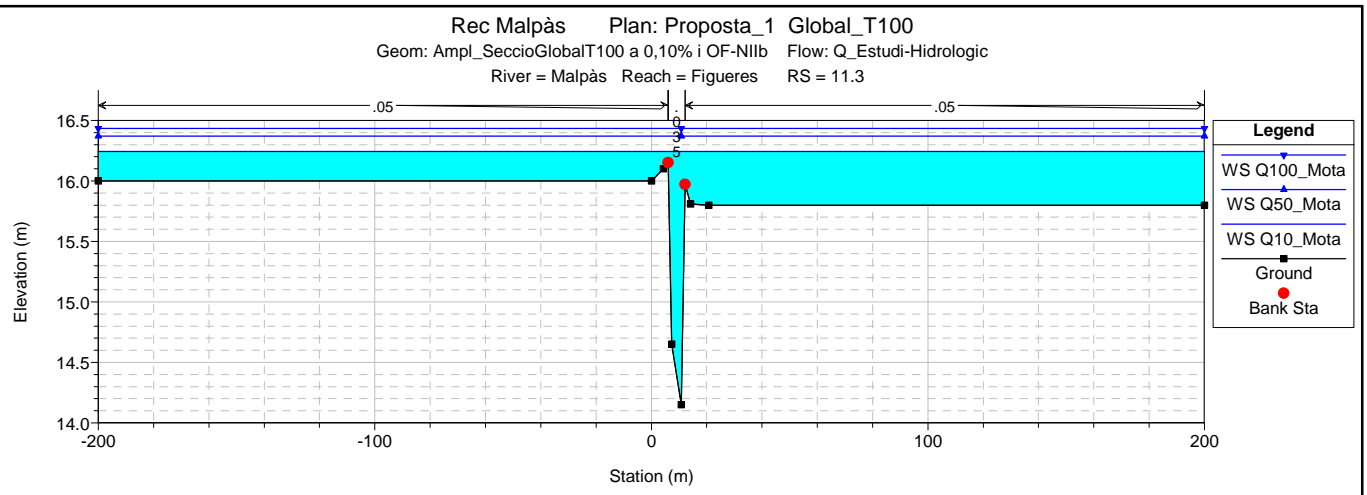
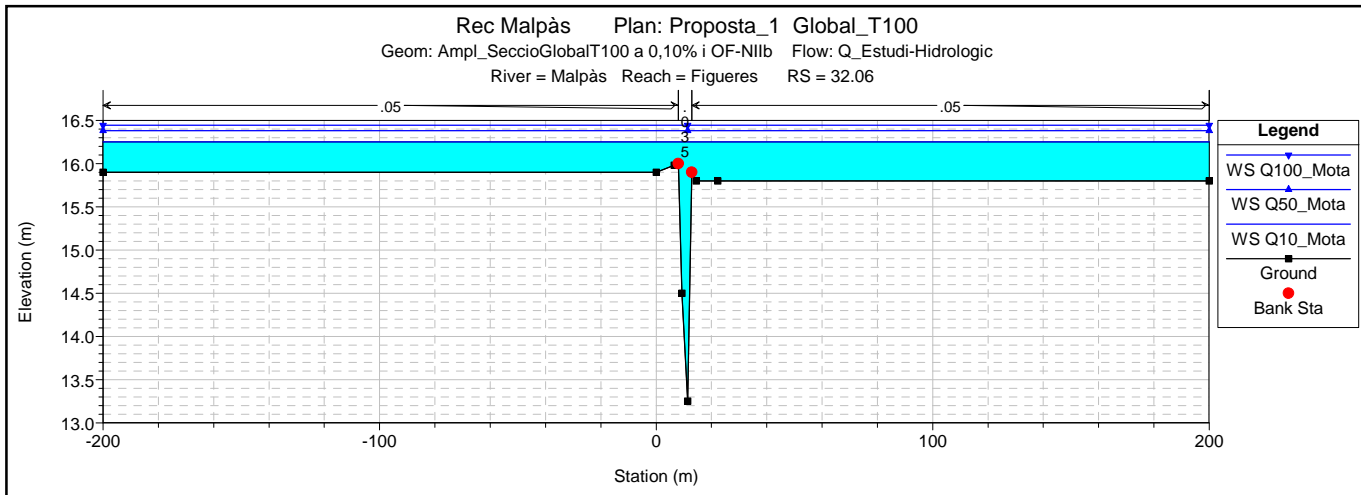












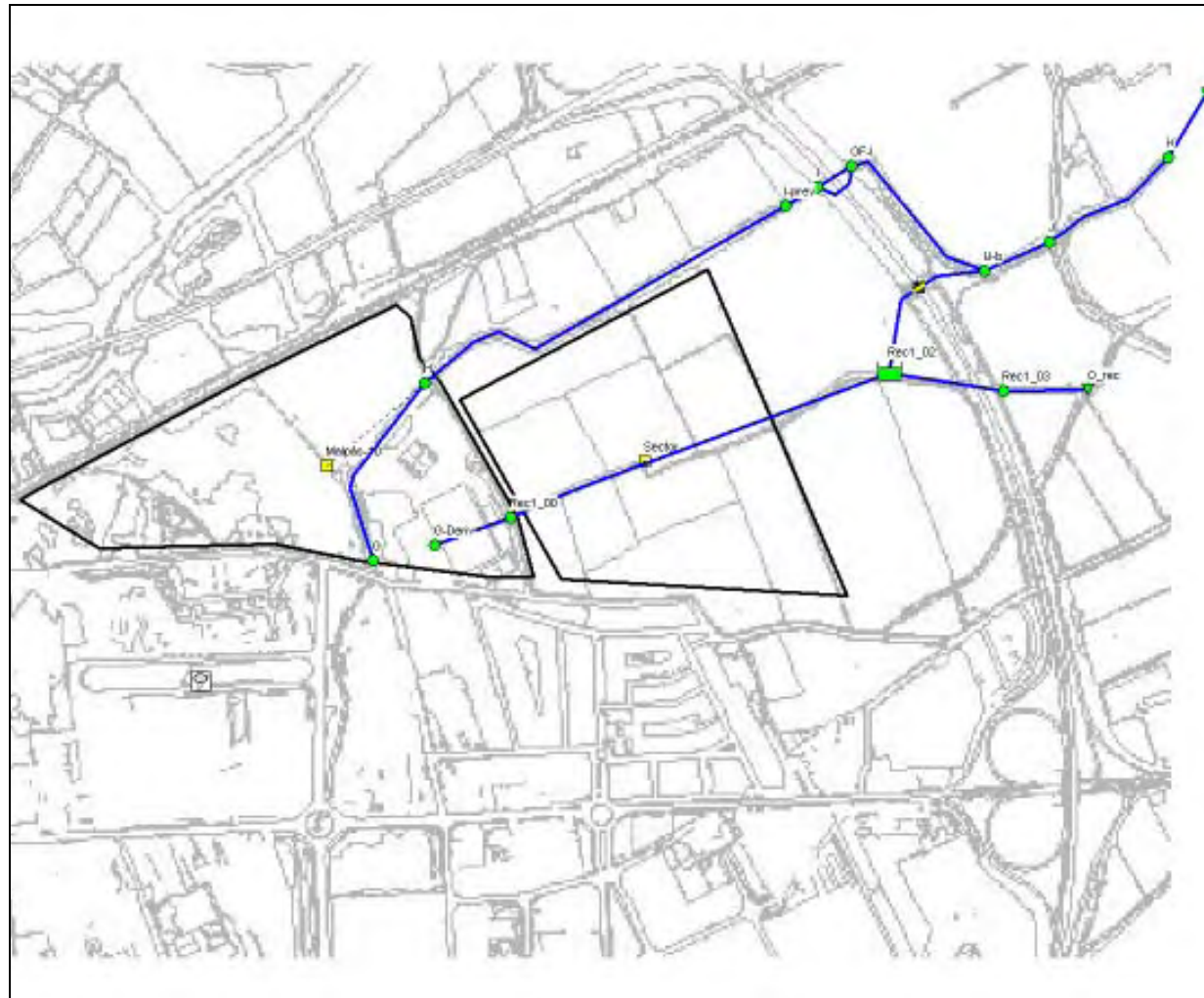
4.5. Caracterització del model EPA-SWMM

4.5.1 Introducció

El model EPA-SWMM per a les propostes d'actuació 1 representa una extensió dels models realitzats per a l'estudi hidrològic (vegis l'annex corresponent). Concretament, el model es detalla aigua avall del punt de pas G (obra de fàbrica sota el carrer de Vilatenim).

Els hidrogrames d'avinguda al punt G s'introdueixen com a dades externes extretes dels models de l'estudi hidrològic.

Per tenir en compte els fluxos d'inundació que es concentrarien sobre els terrenys dels sectors residencials "Marca de l'Ham" i "Les Moragues", s'introdueix l'hidrograma d'excés de cabals per sobre de 70 m³/s (cabal de disseny del rec del Malpàs).



Esquema del model SWMM realitzat per a les propostes d'actuació núm. 1

Com ja s'ha esmentat anteriorment, els terrenys en sòl no urbanitzable situats al costat occidental del terraplè de la carretera N-IIb es modelen com un embassament per tal de reproduir l'efecte que provoca la presència del terraplè. Els elements de sortida serien l'actual obra de pas sota la carretera, formada per un marc de 3x3 m situat a nivell amb els terrenys i una nova obra de drenatge a dissenyar per a l'actual rec que configura l'aiguafons dels terrenys, el qual haurà de tenir en compte els cabals del drenatge dels sectors residencials de nova implantació.

Es modela tant la situació de disseny (T=100 anys per al rec del malpàs, excés de cabals per l'eix de l'aiguafons dels sectors residencials) com la situació de funcionament per a avingudes de 10 anys de període de retorn.

4.5.2 Paràmetres bàsics del model

Els paràmetres que caracteritzen els elements principals del model (conques d'aportació, conductes de transport, nusos d'enllaç, embassaments, ...) es descriuen seguidament.

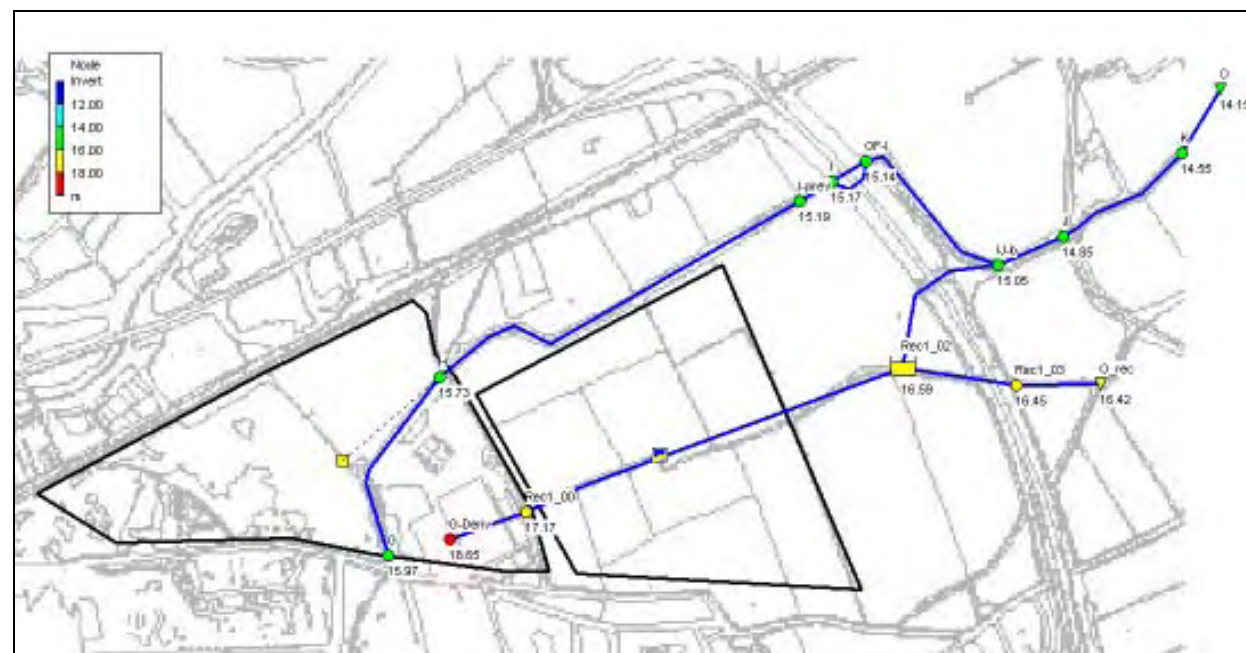
Conques d'aportació

La conca *Malpàs_10* es modela de la mateixa manera que a l'estudi hidrològic (vegis annex corresponent).

La conca *Sector* representa la conca urbanitzada dels sectors "Marca de l'Ham" i una part del sector "Les Moragues" que drenen cap a l'eix que configura l'aiguafons dels terrenys. Les característiques principals d'aquesta conca són:

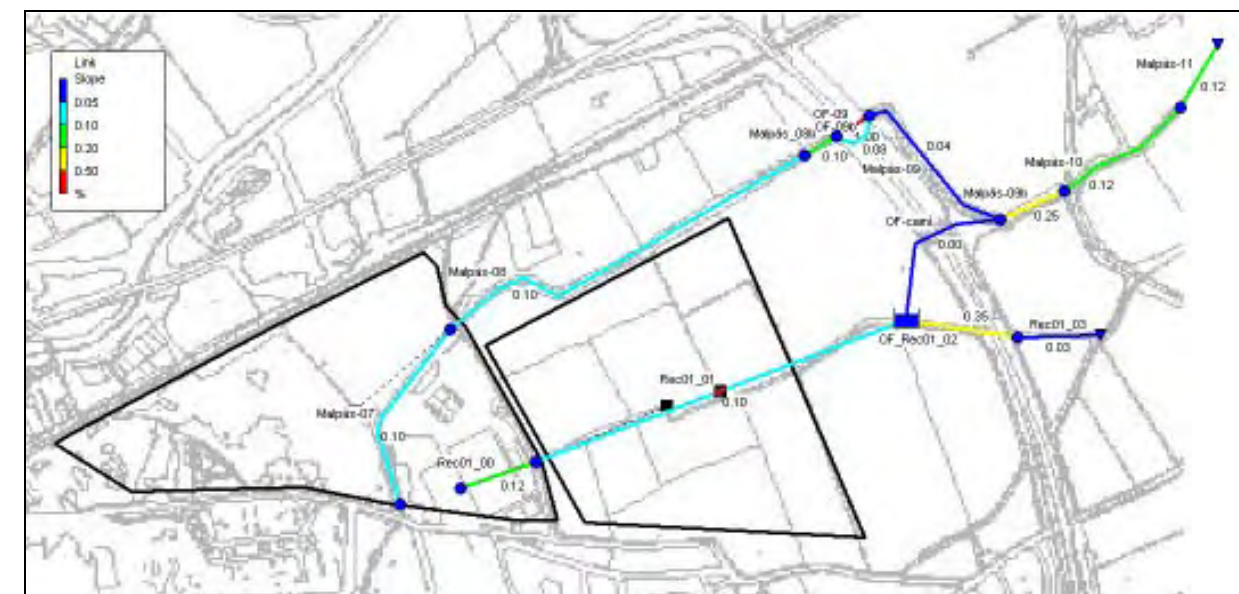
- Superfície: 14,4 ha
- Amplada: 678 m per a pluges de fins a 10 anys de període de retorn i 350 m per a pluges de 50 a 500 anys de període de retorn.
- Pendent: 0,20%.
- Percentatge d'impermeabilització en el cas d'urbanització: 65%

Pous i nusos d'enllaç



Cotes fons de pou

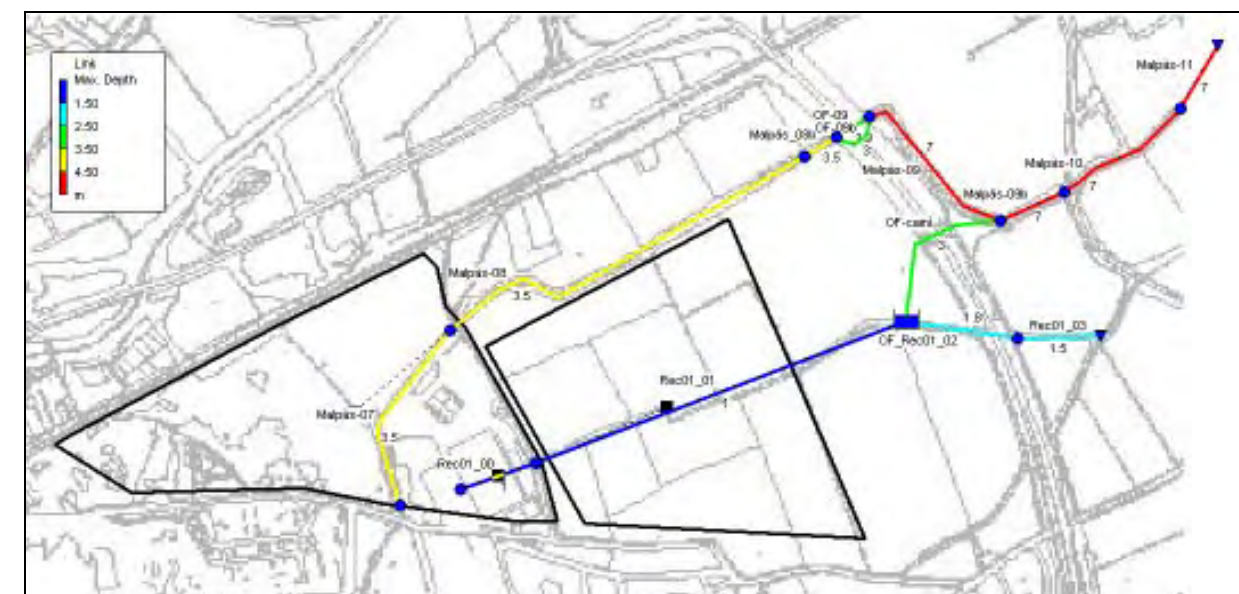
Conducces



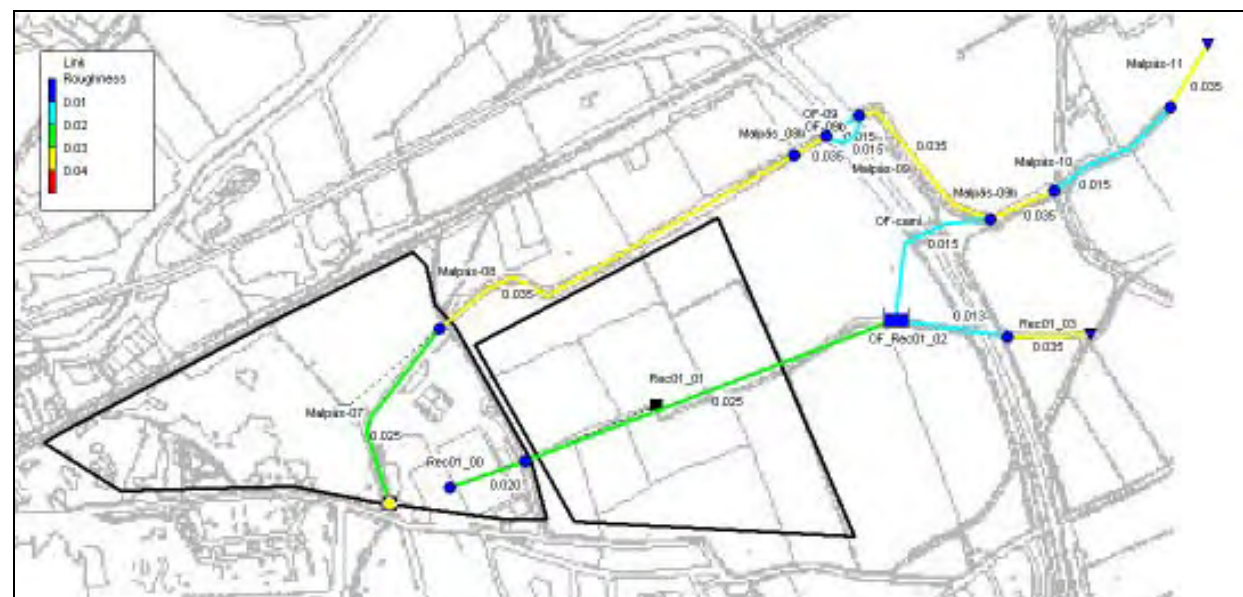
Pendent dels conductes

Embassaments

Caracterització embassament natural provocat pel terraplè de la Ctra. N-IIb	
Profunditat (m)	Superfície (m ²)
0,00	0
0,50	50
0,60	500
0,90	50.000
3,00	50.000



Alçada màxima de la secció



Coefficients de Manning

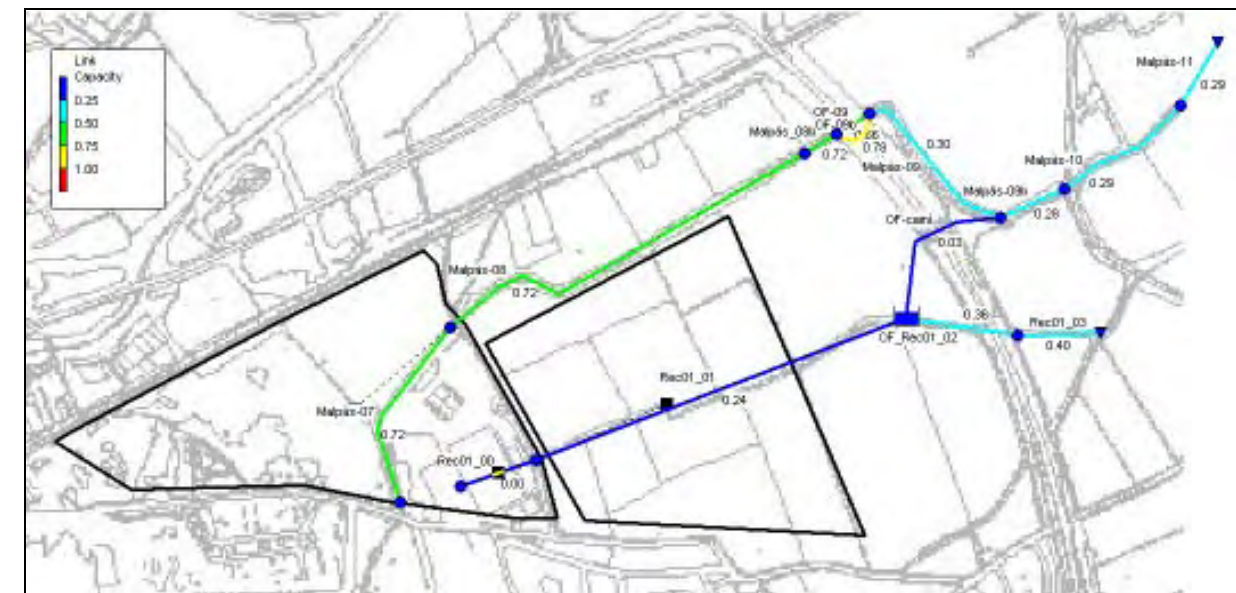
Arxiu d'entrada de dades del model T=100 anys
 (El model per a T=10 anys només difereix en els hidrogrames d'entrada pel punt G i la pluja associada)

Es reproduïx a l'apèndix del present annex.

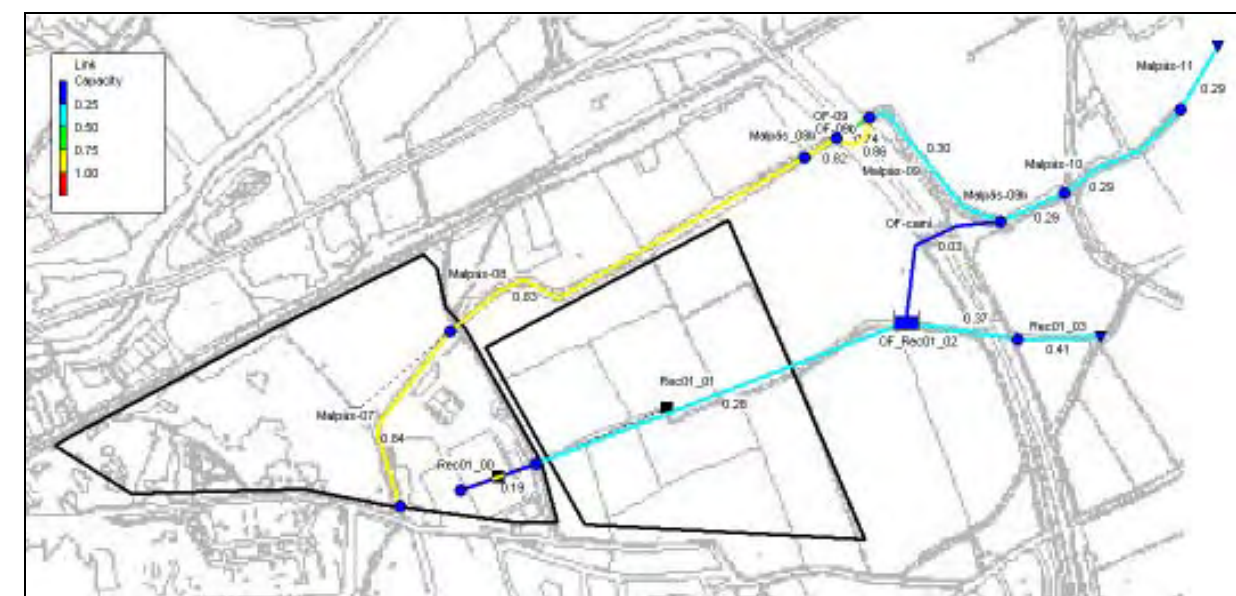
4.6. Resultats del model EPA-SWMM

Evolució temporal de capacitat de les seccions a l'interval punta

Hora 6:20 (hora d'inici de la pluja 0:00; durada de la pluja 12:00 h)

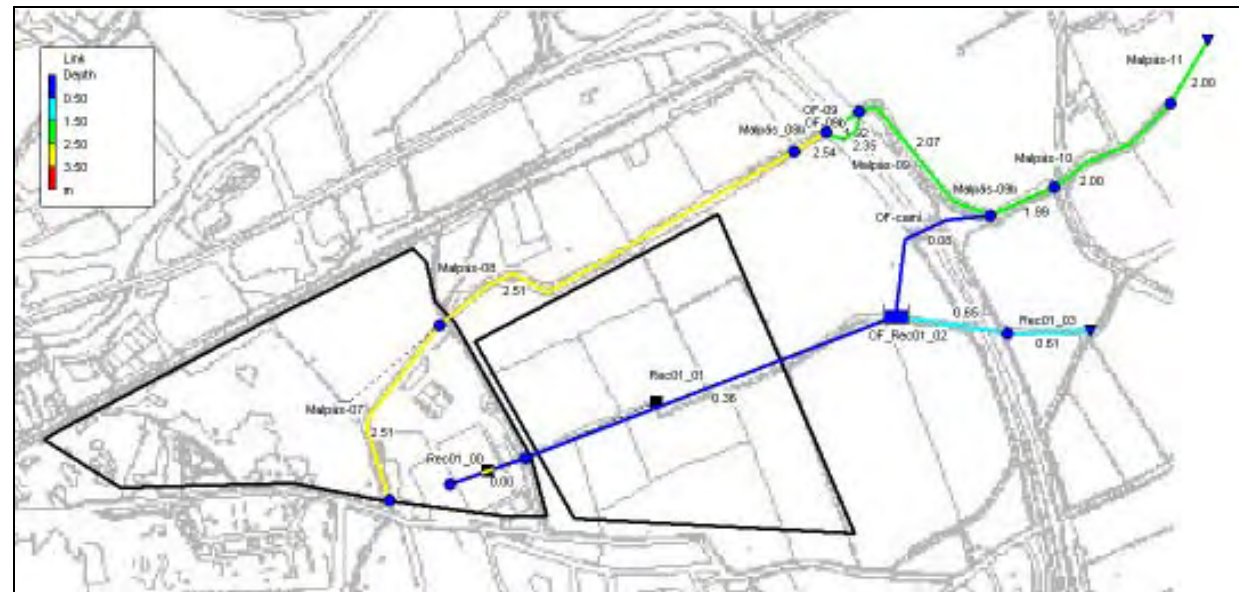


Hora 6:25

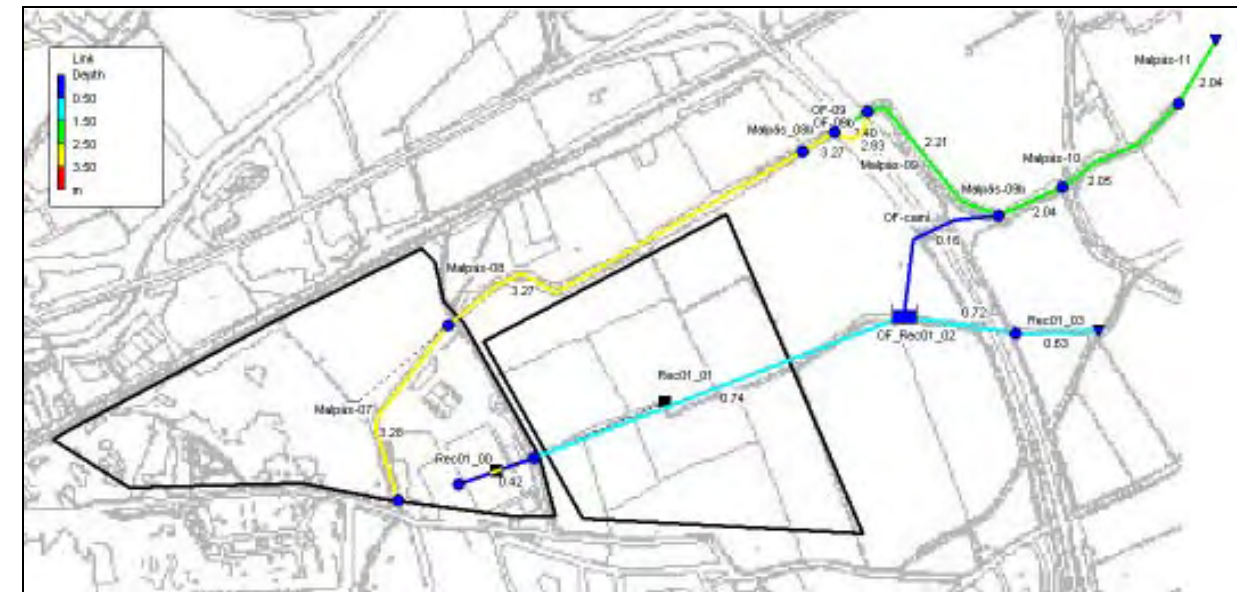


Evulció temporal del calat a l'interval punta

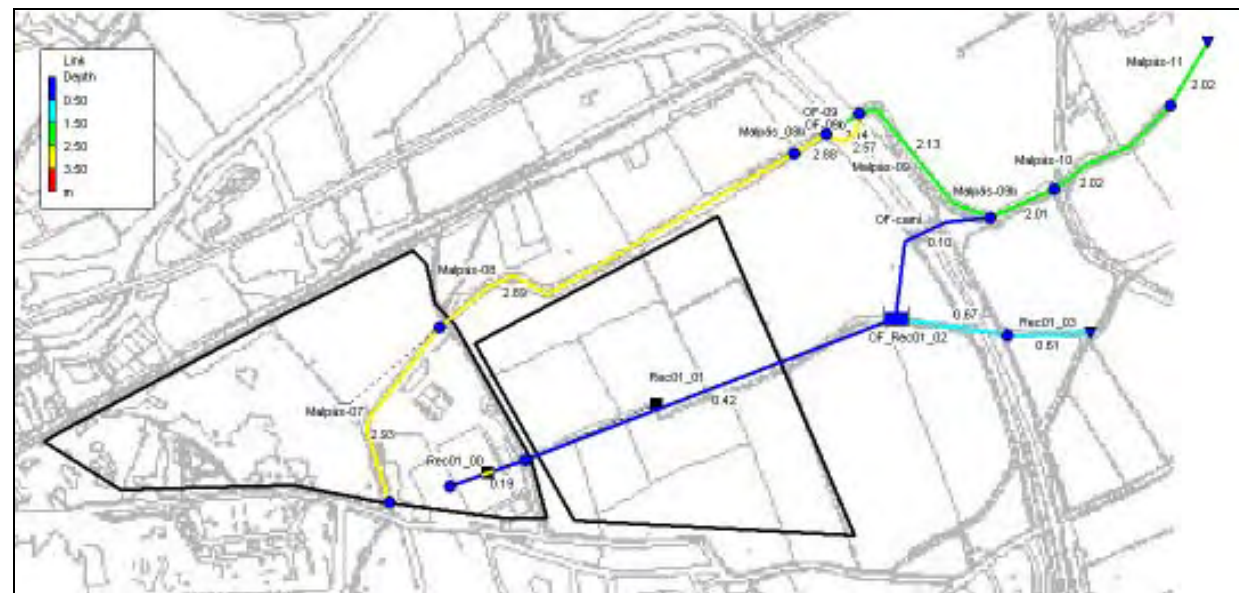
Hora 6:20 (hora d'inici de la pluja 0:00; durada de la pluja 12:00 h)



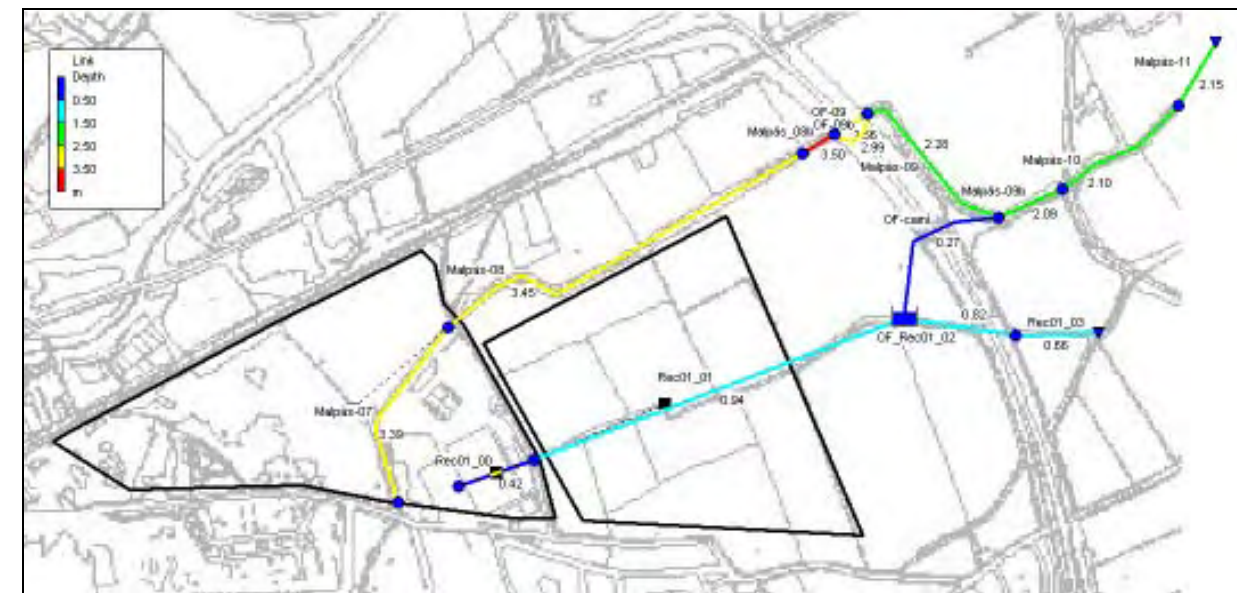
Hora 6:30



Hora 6:25

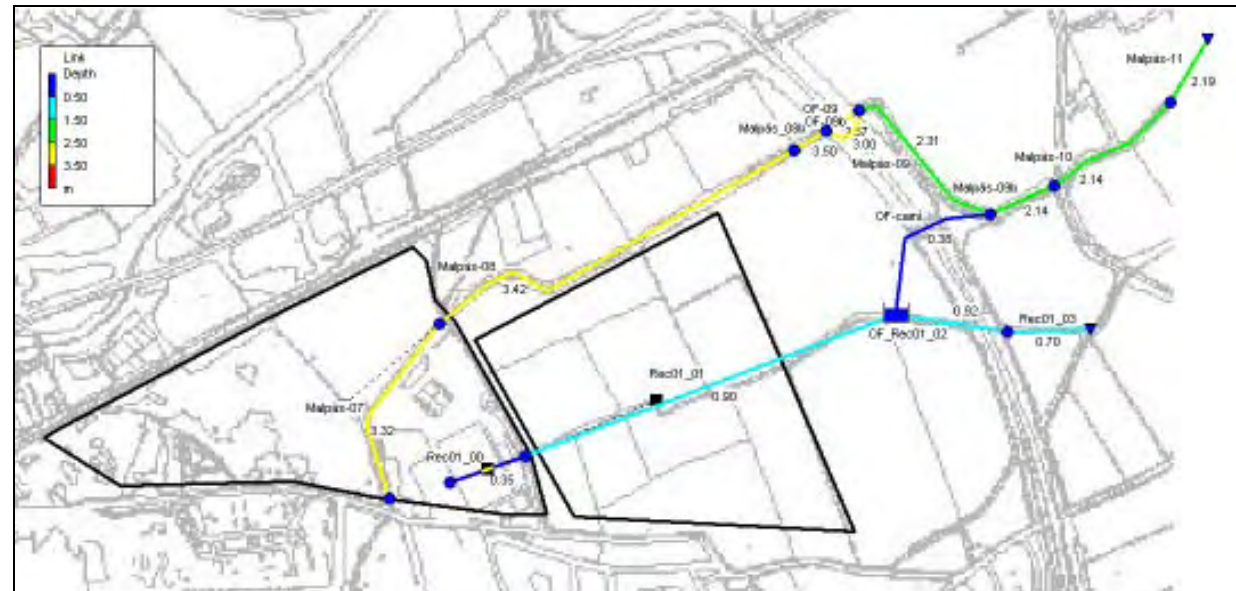


Hora 6:35

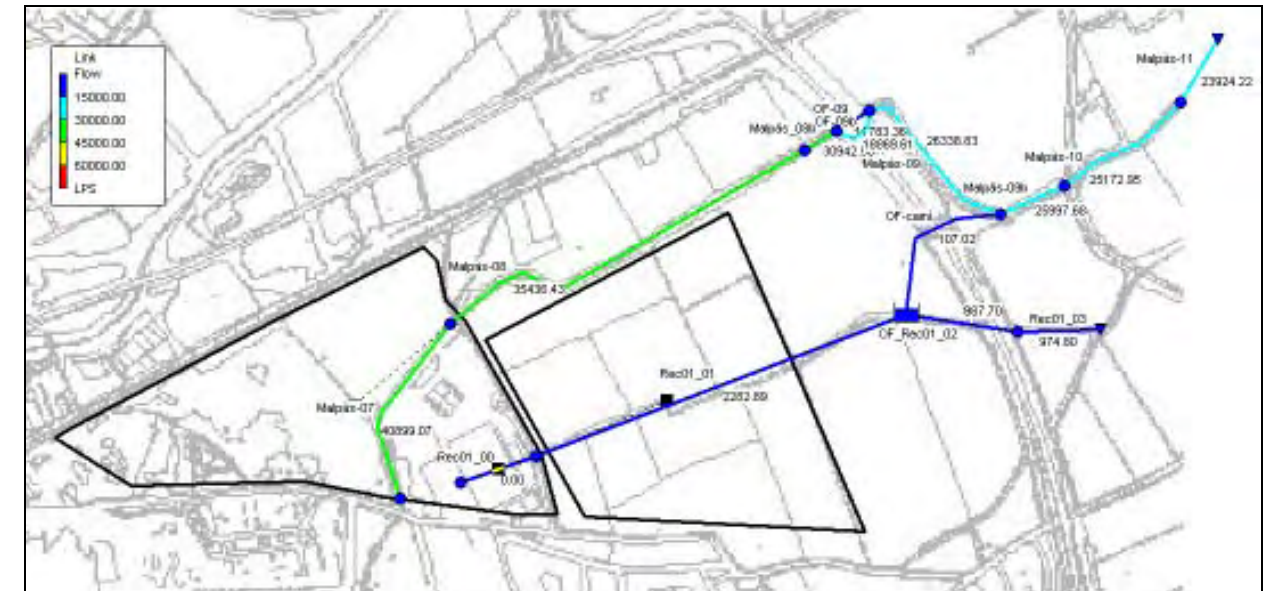


Evolució temporal del cabal a l'interval punta

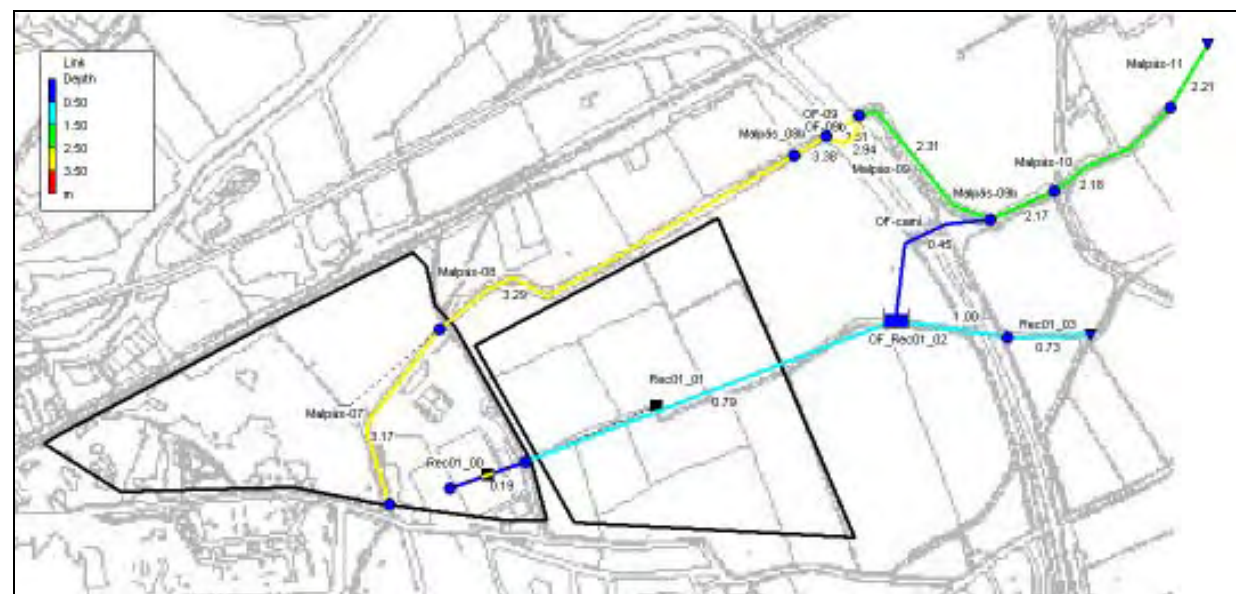
Hora 6:40



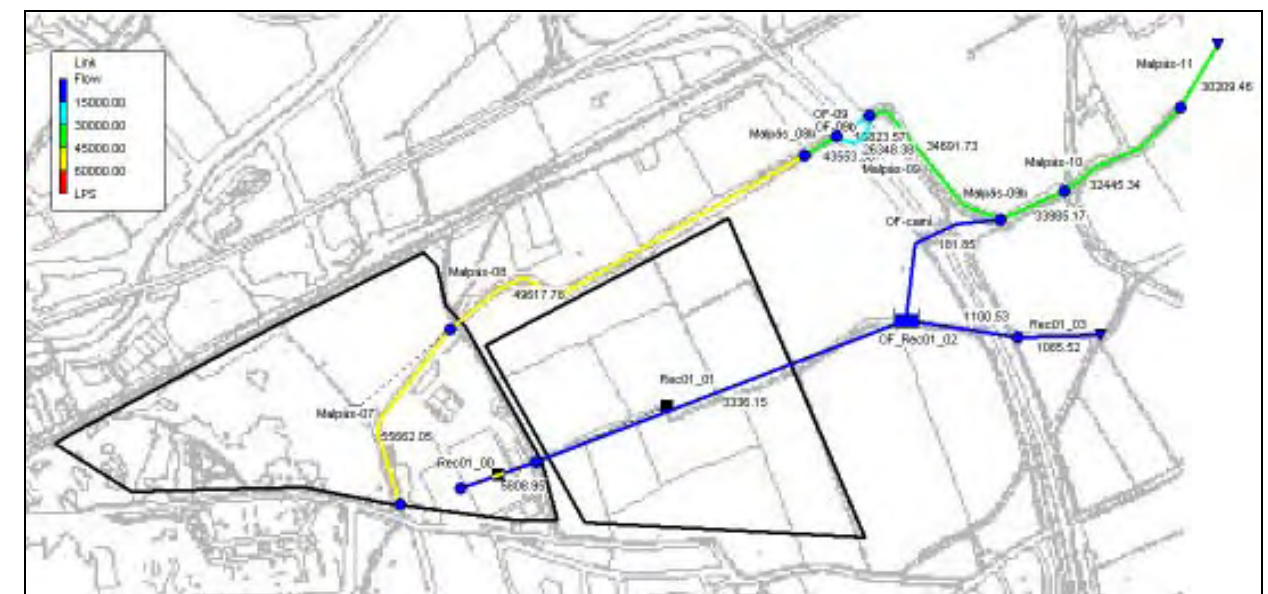
Hora 6:20 (hora d'inici de la pluja 0:00; durada de la pluja 12:00 h)



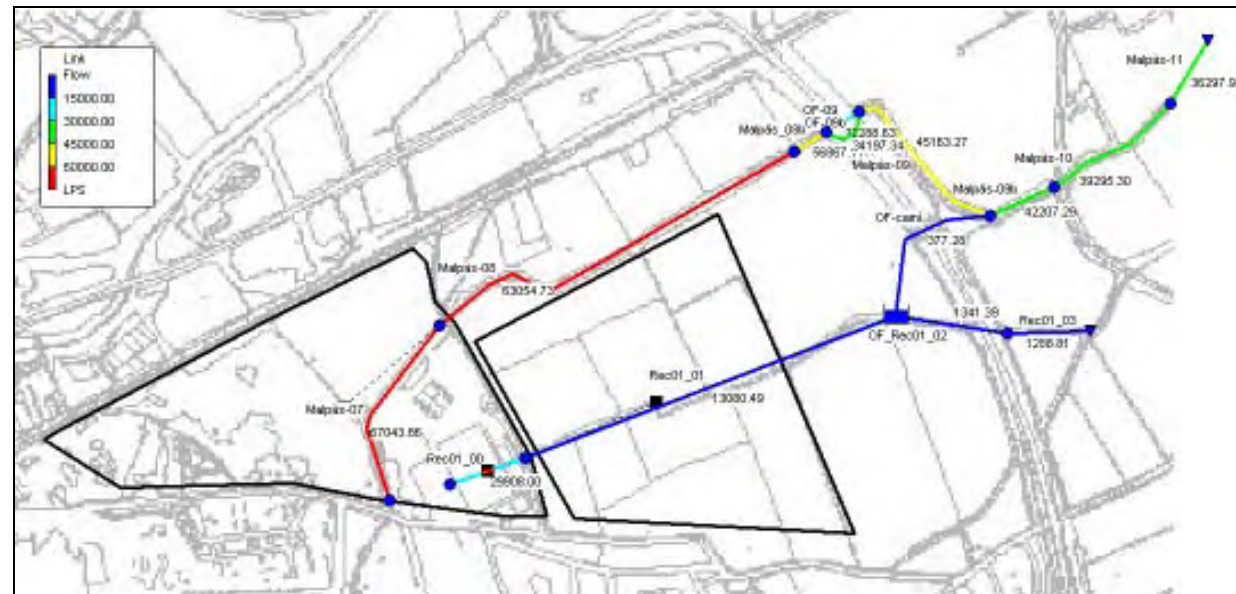
Hora 6:45



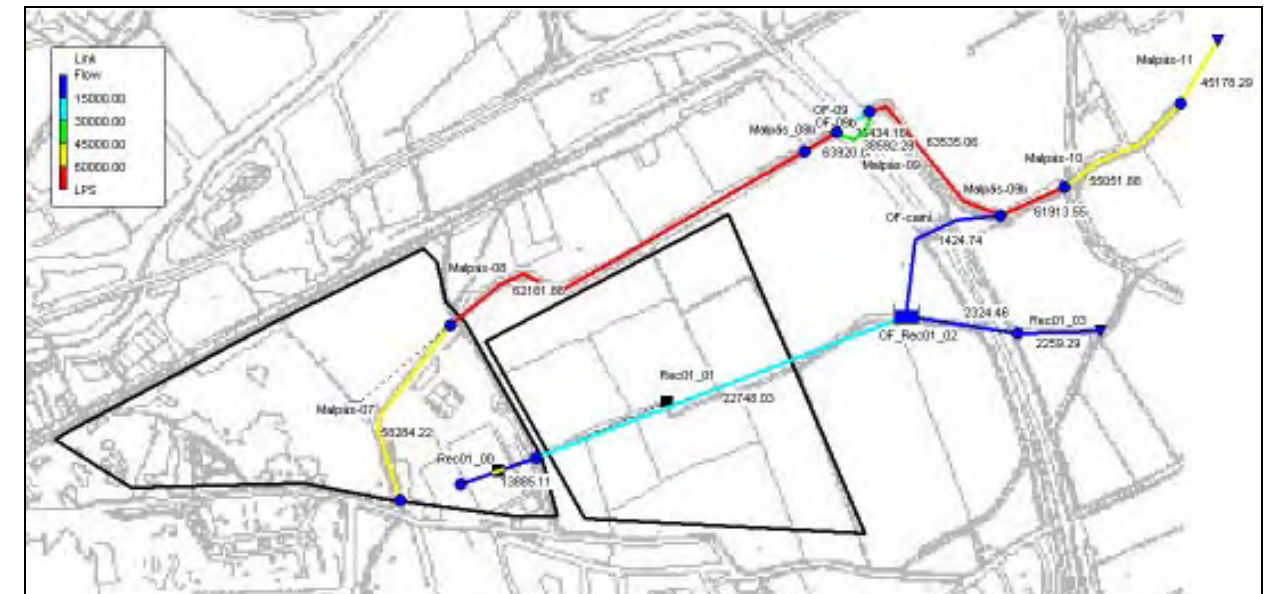
Hora 6:25



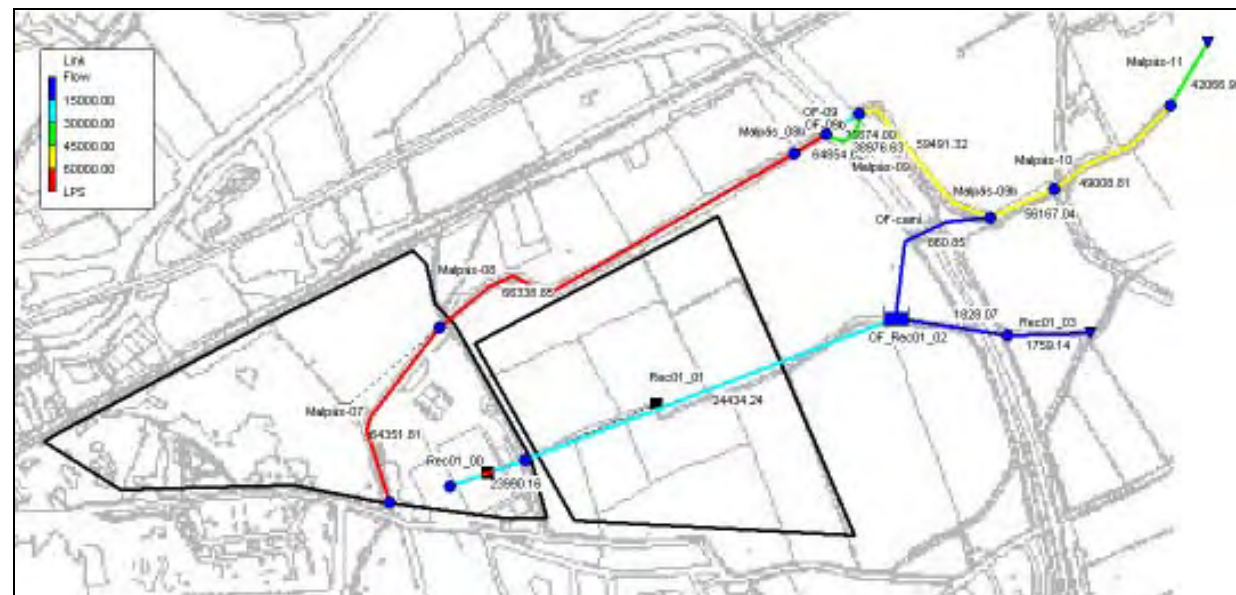
Hora 6:30



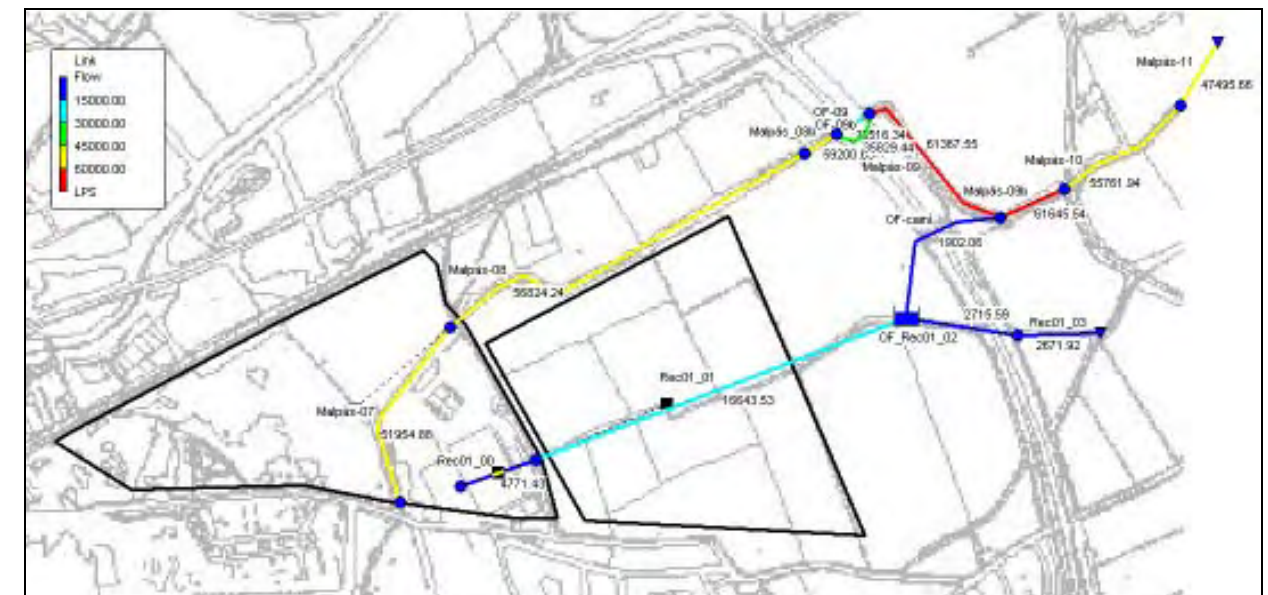
Hora 6:40



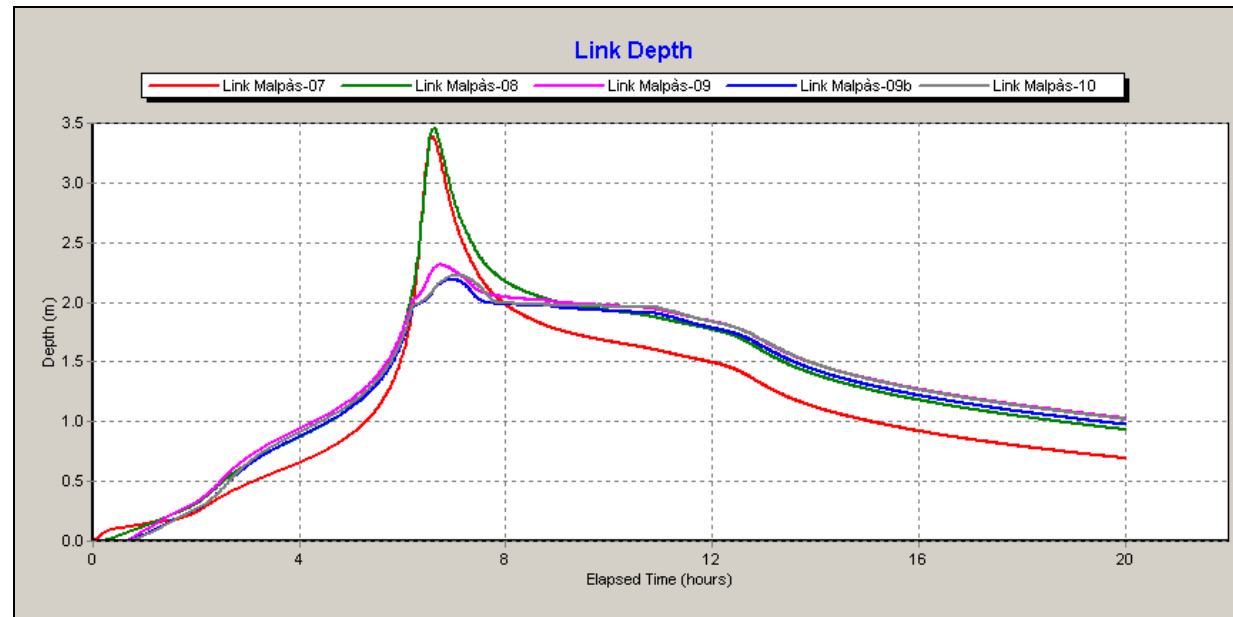
Hora 6:35



Hora 6:45

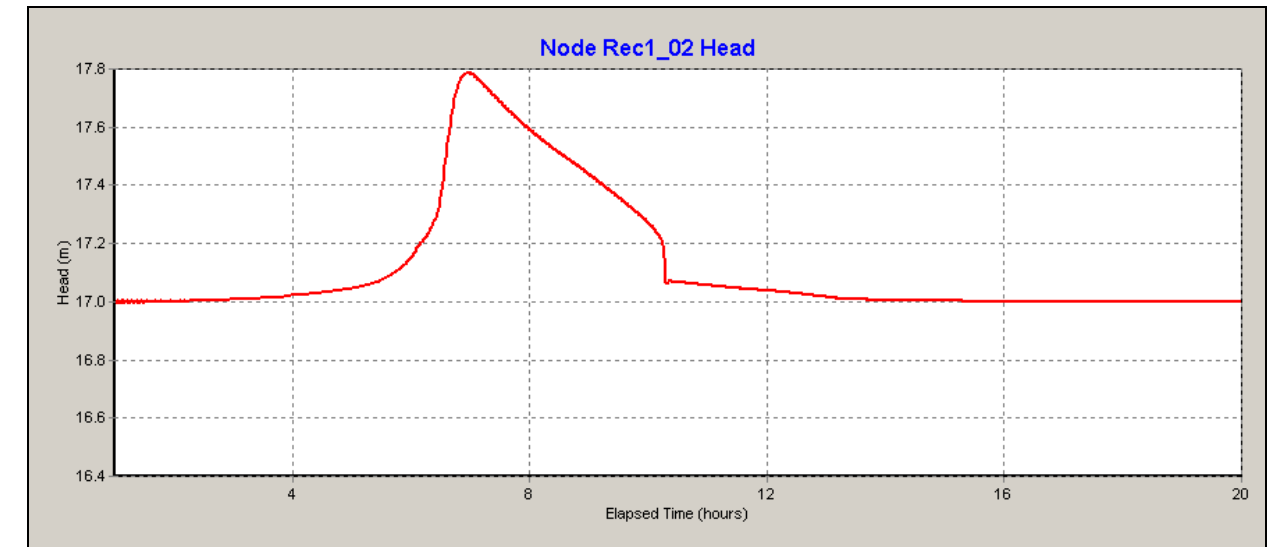


Evolució temporal de calat de diferents elements



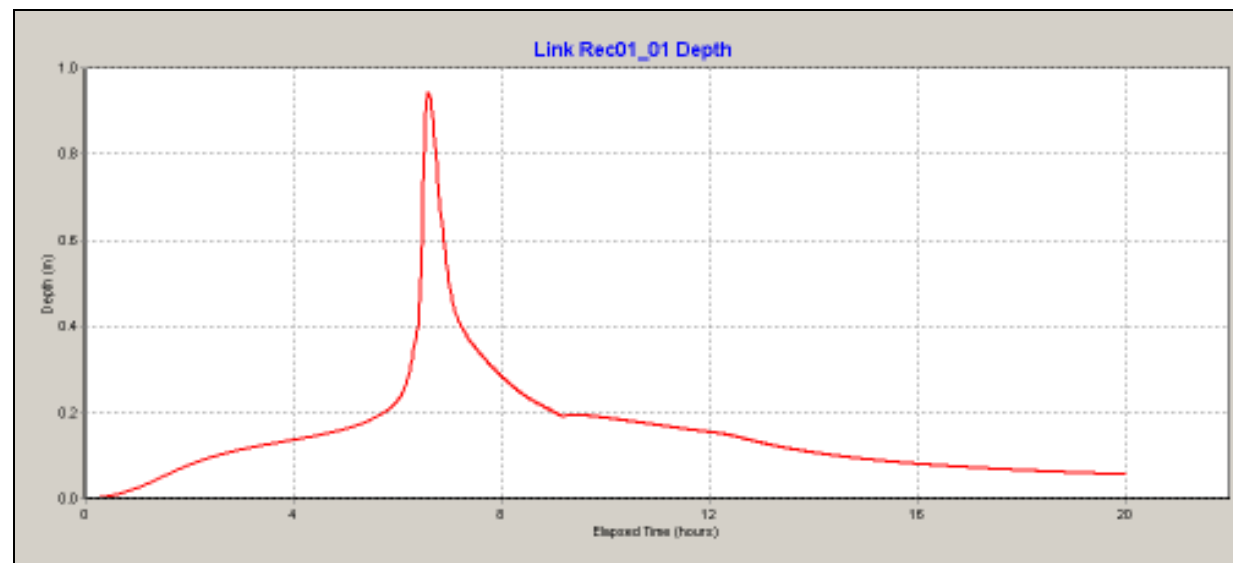
Evolució cota d'embassament (cota inundació)

Embassament natural. Evolució de la cota màxima assolida (cota terreny al peu del terraplè: 17,15; i cota terreny al límit entre sòl urbanitzable i no urbanitzable: 17,50).

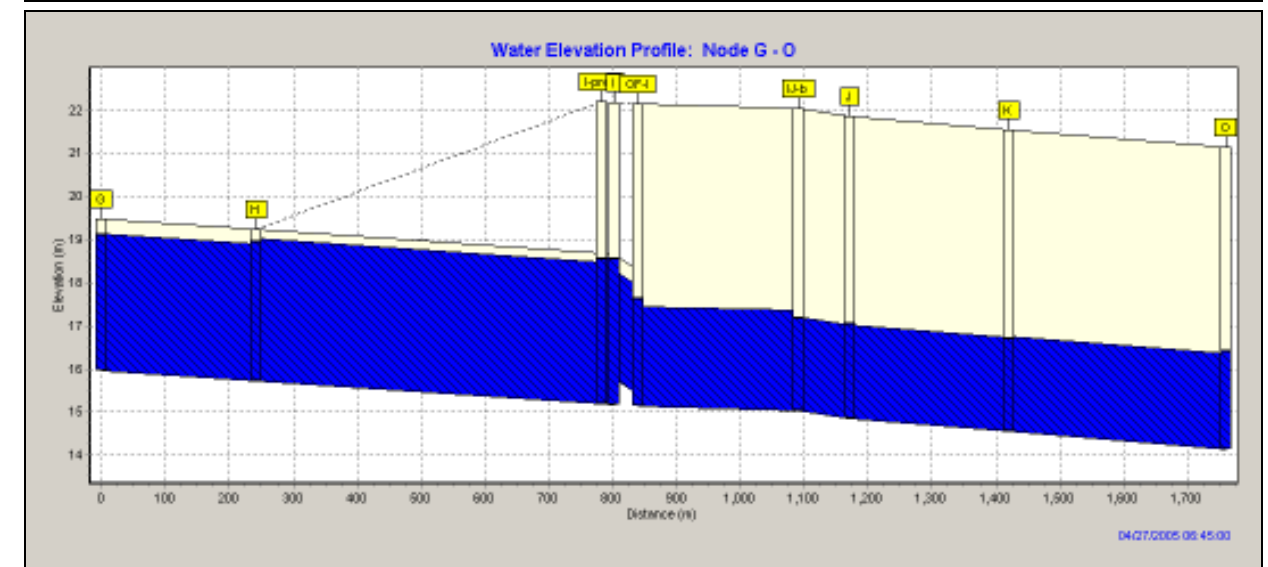
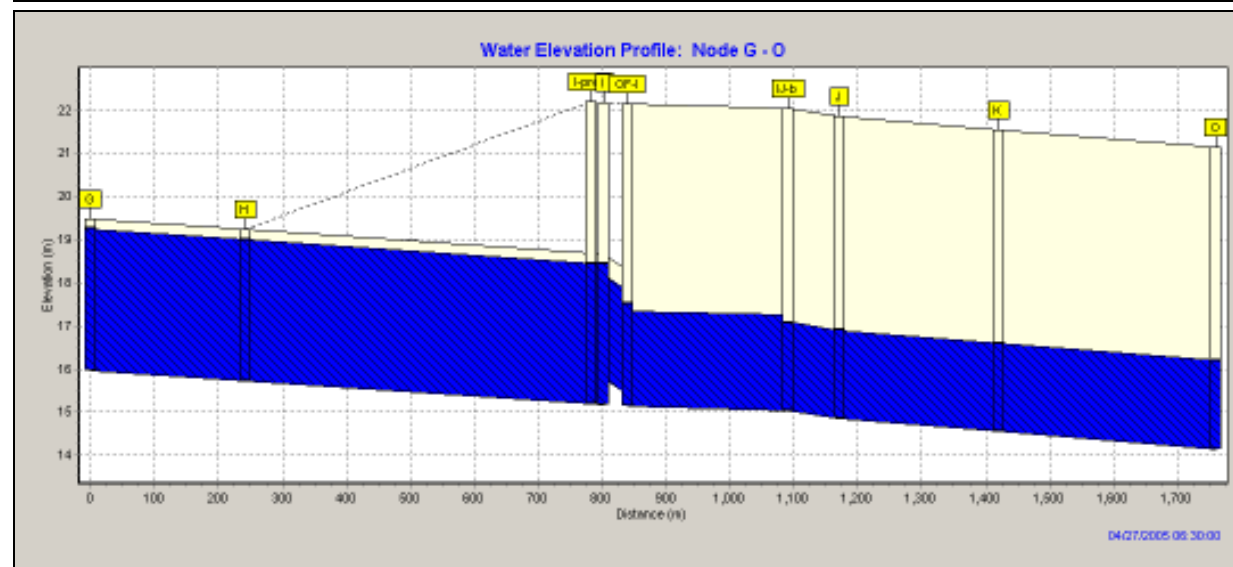
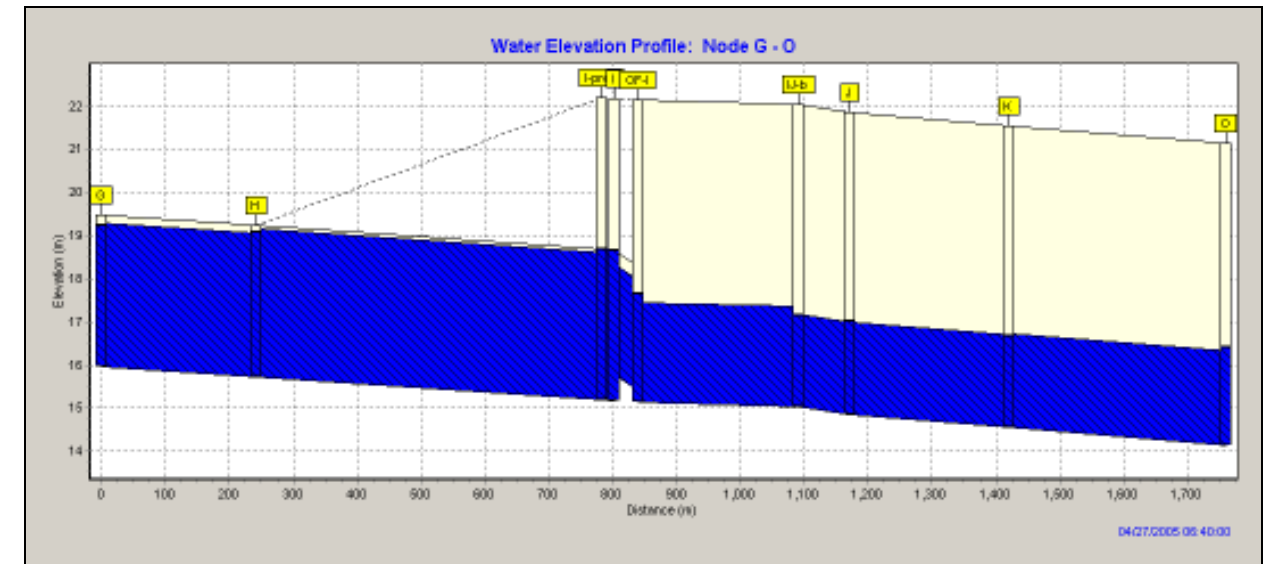
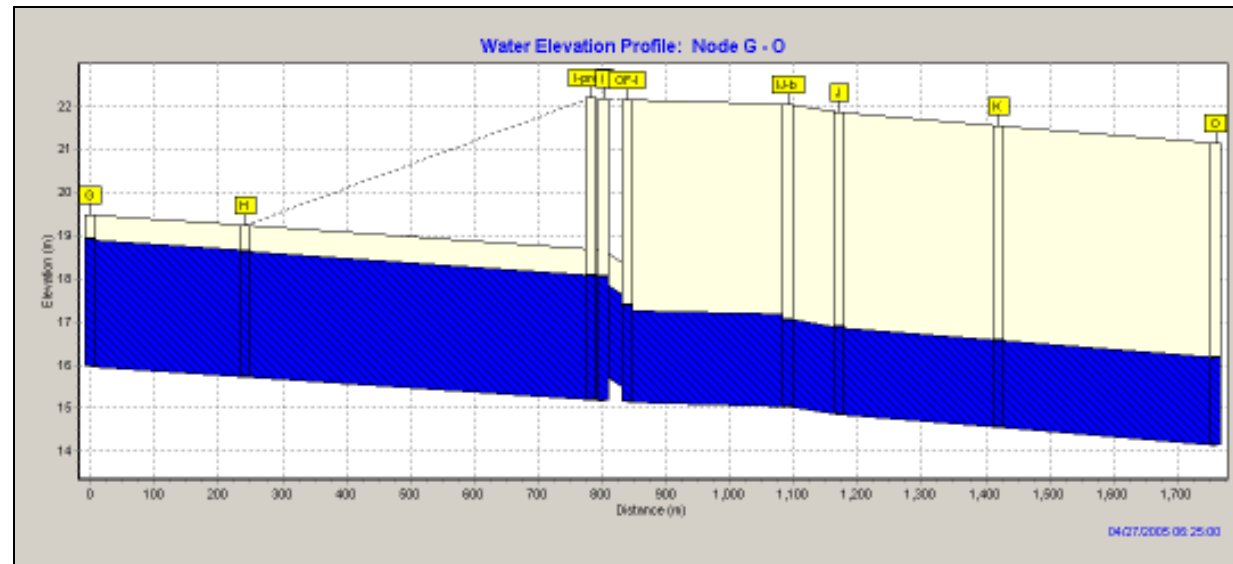
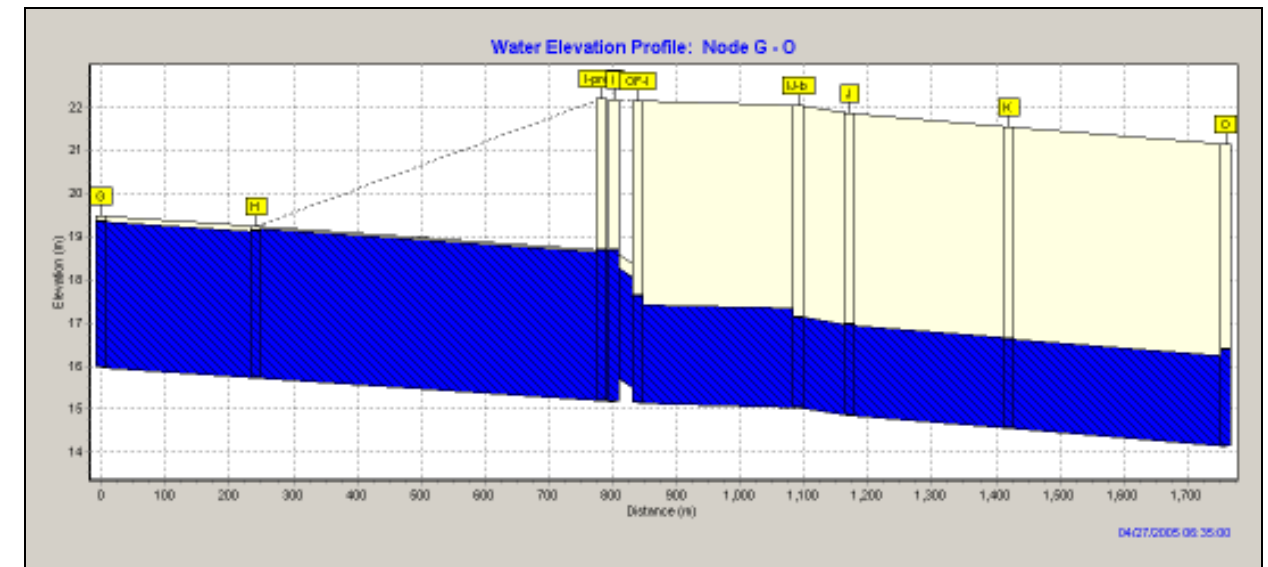
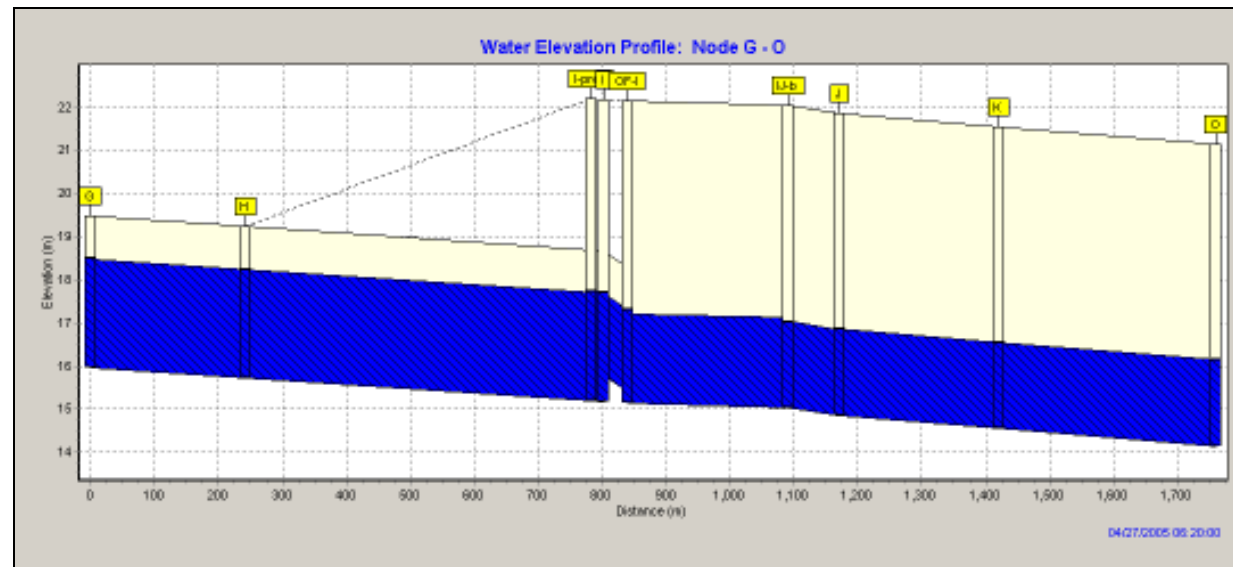


Nota: la condició de contorn aigua avall del rec és calat constant a cota 17,00.

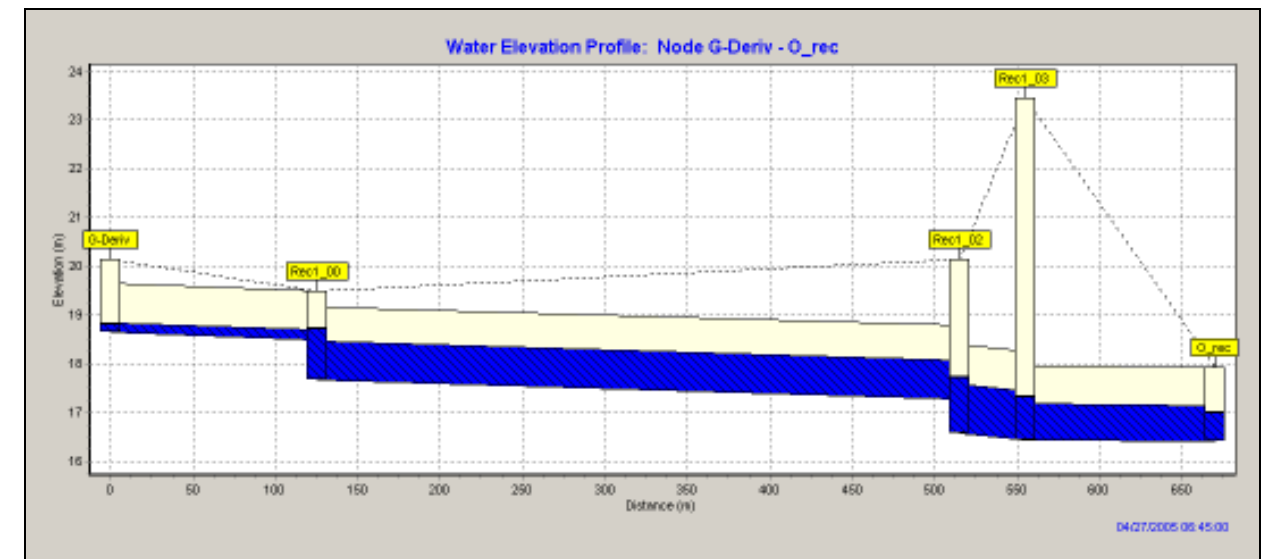
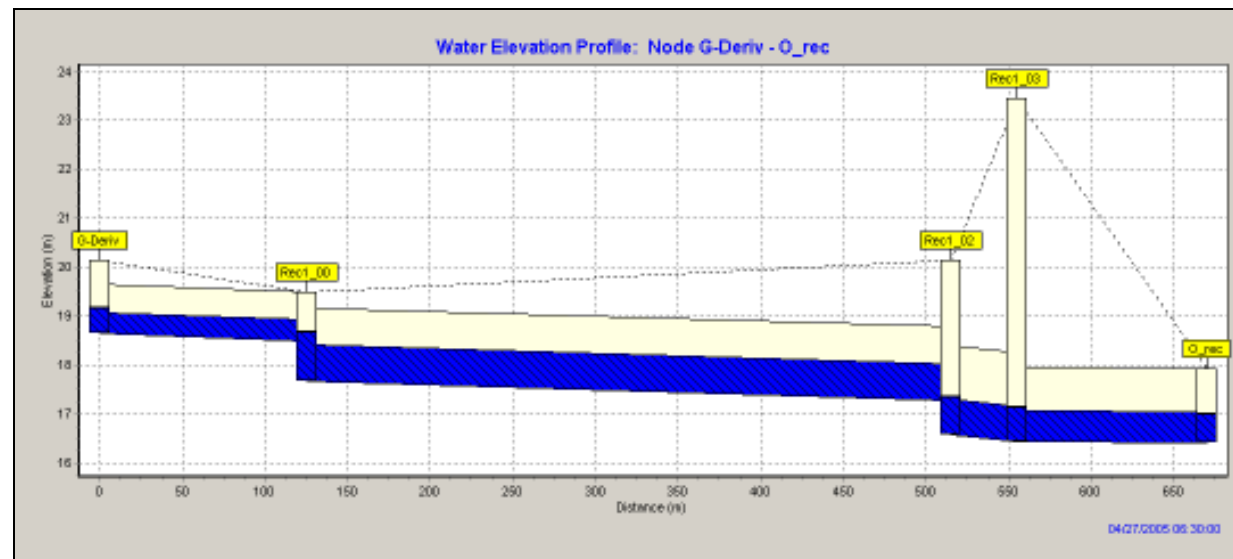
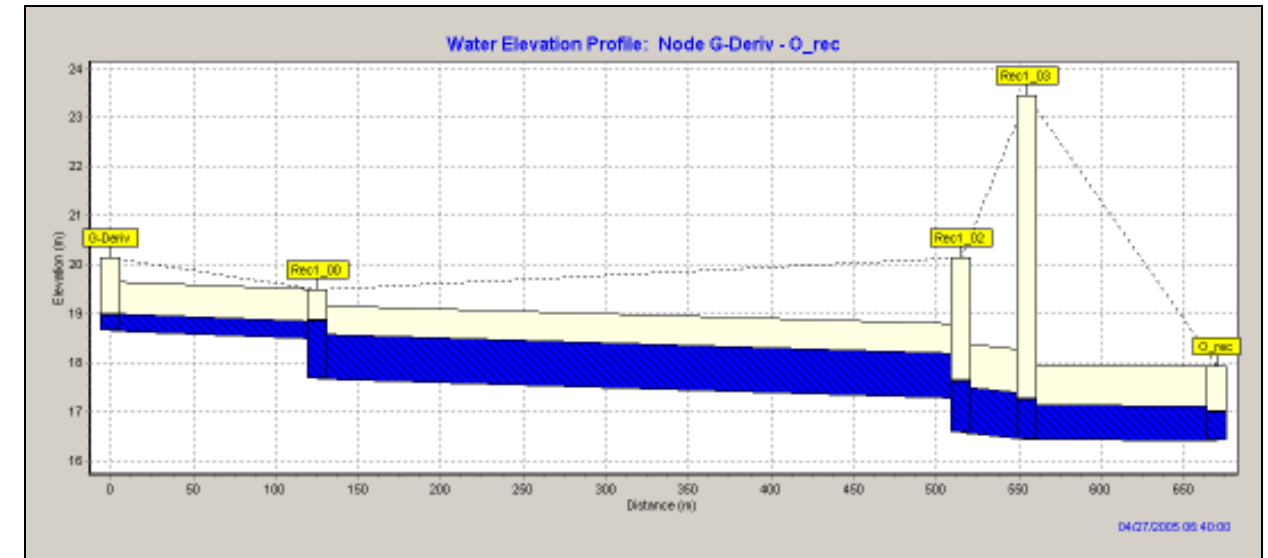
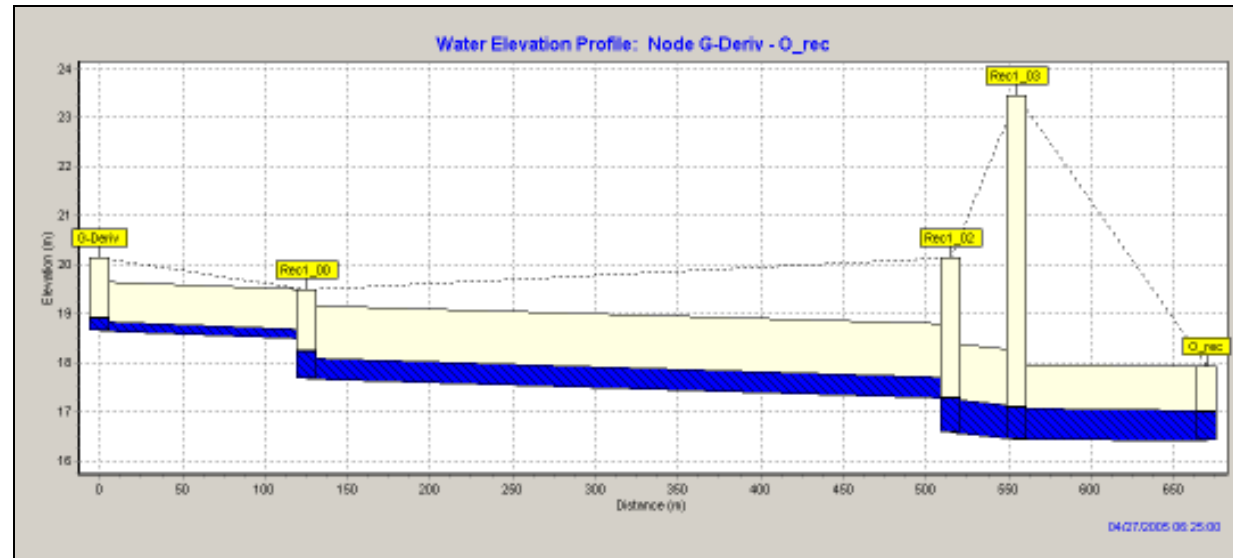
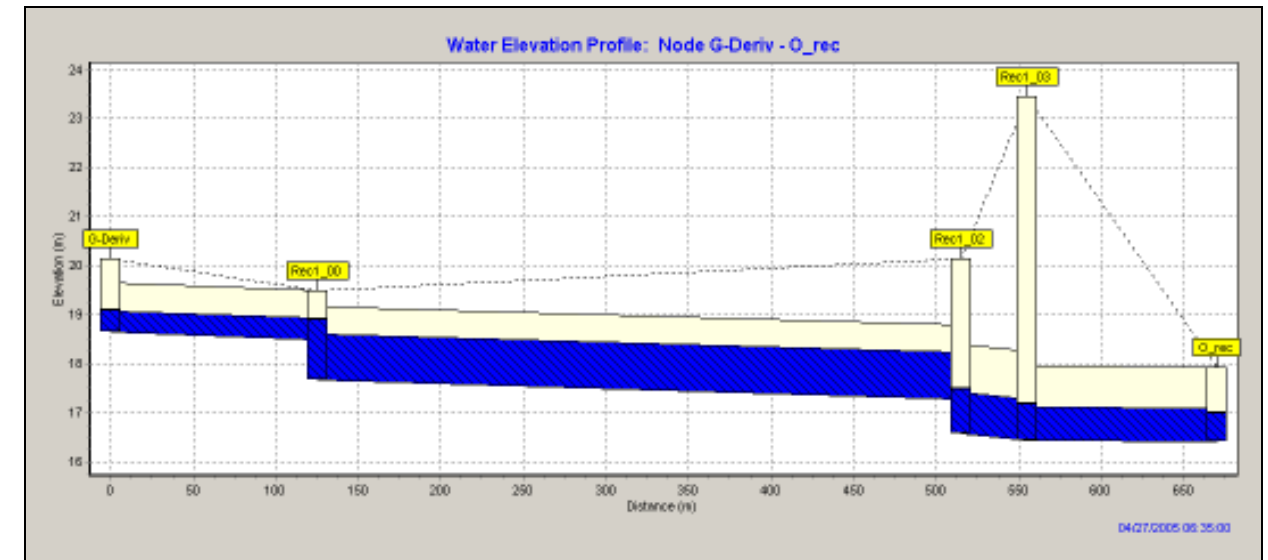
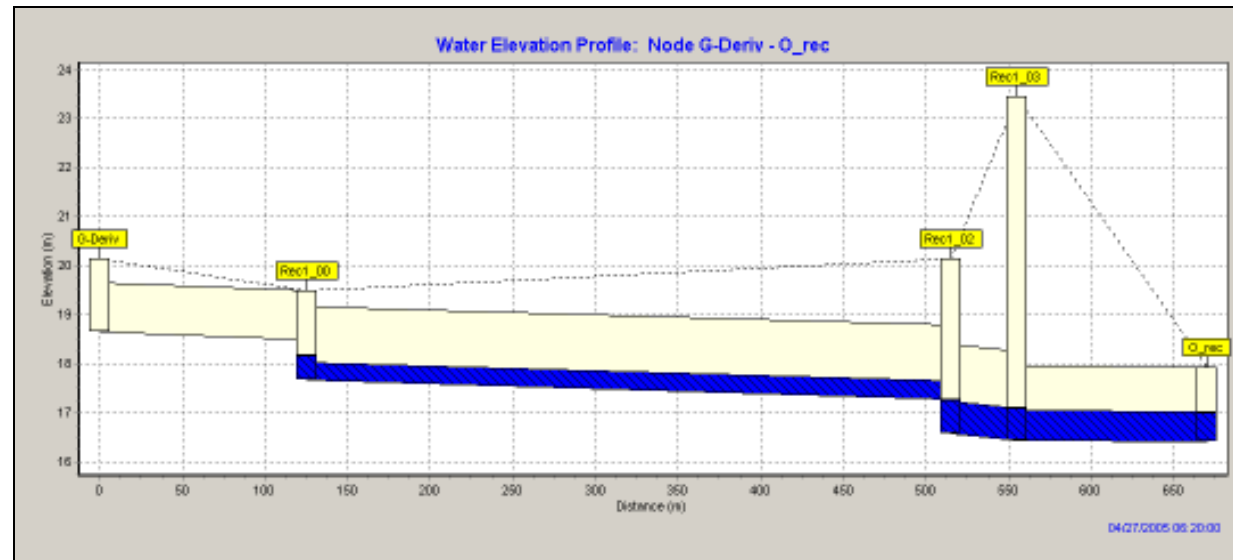
Aiguafons terrenys sectors urbanitzables



Perfils longitudinals del Rec del Malpàs. Evolució temporal a l'interval punta (6:20 a 6:45)



Perfils longitudinals de l'eix de l'aiguafons dels terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues".
Evolució temporal a l'interval punta (6:20 a 6:45)



Resum de resultats

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

```
*****
Analysis Options
*****
Flow Units ..... LPS
Infiltration Method ..... CURVE_NUMBER
Flow Routing Method ..... DYNWAVE
Starting Date ..... APR-27-2005 00:00:00
Ending Date ..... APR-27-2005 20:00:00
Wet Time Step ..... 00:10:00
Dry Time Step ..... 01:00:00
Routing Time Step ..... 00:00:01
Report Time Step ..... 00:01:00
```

```
*****
Volume      Depth
Runoff Quantity Continuity  hectare-m      mm
*****
Total Precipitation ..... 5.416      203.166
Evaporation Loss ..... 0.000      0.000
Infiltration Loss ..... 0.849      31.858
Surface Runoff ..... 4.374      164.051
Final Surface Storage .... 0.207      7.747
Continuity Error (%) ..... -0.241
```

```
*****
Volume      Volume
Flow Routing Continuity  hectare-m      Mliters
*****
Dry Weather Inflow ..... 0.000      0.000
Wet Weather Inflow ..... 4.372      43.722
Groundwater Inflow ..... 0.000      0.000
RDII Inflow ..... 0.000      0.000
External Inflow ..... 69.746      697.469
Internal Flooding ..... 0.000      0.000
External Outflow ..... 73.023      730.236
Evaporation Loss ..... 0.000      0.000
Initial Stored Volume ... 0.011      0.110
Final Stored Volume ..... 1.150      11.501
Continuity Error (%) ..... -0.059
```

```
*****
Node Depth Summary
*****
```

	Average Depth Meters	Maximum Depth Meters	Maximum HGL Meters	Time of Max Occurrence days hr:min	Average Depth Change	Total Minutes Flooded
JUNCTION H	1.21	3.40	19.13	0 06:34	0.0003	0
JUNCTION I	1.52	3.52	18.69	0 06:37	0.0003	0
JUNCTION G	1.09	3.39	19.36	0 06:33	0.0003	0
JUNCTION OF-I	1.44	2.51	17.65	0 06:40	0.0002	0
JUNCTION Rec1_03	0.60	0.92	17.37	0 06:57	0.0001	0
JUNCTION IJ-b	1.26	2.14	17.19	0 06:52	0.0002	0
JUNCTION I-prev	1.50	3.51	18.70	0 06:37	0.0003	0
JUNCTION J	1.33	2.25	17.10	0 06:58	0.0002	0
JUNCTION K	1.33	2.23	16.78	0 07:24	0.0002	0
JUNCTION G-Deriv	0.01	0.51	19.16	0 06:30	0.0000	0
JUNCTION Rec1_00	0.20	1.24	18.91	0 06:35	0.0001	0
OUTFALL O_rec	0.58	0.58	17.00	0 00:00	0.0000	0
OUTFALL O	1.33	2.27	16.42	0 06:50	0.0003	0
STORAGE Rec1_02	0.53	1.20	17.79	0 06:57	0.0001	0

```
*****
Conduit Flow Summary
*****
```

Conduit	Maximum Flow LPS	Time of Max Occurrence days hr:min	Maximum Velocity m/sec	Length Factor	Maximum /Design Flow	Total Minutes Surcharged
Malpàs-07	6.77e+004	0 06:31	2.13	1.00	0.96	0
Malpàs-08	6.65e+004	0 06:34	1.44	1.00	0.88	0
Malpàs-09	6.35e+004	0 06:40	1.18	1.00	0.05	0
OF-09	2.58e+004	0 06:36	3.23	1.00	0.52	0
OF_Rec01_02	3.03e+003	0 06:57	1.95	1.00	0.45	0
Rec01_03	3.03e+003	0 06:58	1.08	1.00	1.02	0
Malpàs-09b	6.23e+004	0 06:42	1.56	1.00	0.01	0
Malpàs_08b	6.50e+004	0 06:36	1.35	1.00	0.86	5
OF-09b	3.91e+004	0 06:36	3.26	1.00	1.90	5
Malpàs-10	5.59e+004	0 06:43	1.18	1.00	0.01	0
Malpàs-11	4.81e+004	0 06:50	1.09	1.00	0.01	0
Rec01_01	2.49e+004	0 06:36	1.13	1.00	0.56	0
OF-camí	2.31e+003	0 06:57	1.50	1.00	34.56	0
Rec01_00	3.02e+004	0 06:30	1.43	1.00	0.36	0

```
*****
Flow Classification Summary
*****
```

Conduit	--- Fraction of Time in Flow Class ---							Avg. Froude Number	Avg. Flow Change
	Dry	Up Dry	Down Dry	Sub Crit	Sup Crit	Up Crit	Down Crit		
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.0000
Malpàs-09	0.02	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.29	0.0000
OF-09	0.07	0.05	0.00	0.88	0.00	0.00	0.00	0.21	0.0000
OF_Rec01_02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.0000
Rec01_03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.0001
Malpàs-09b	0.02	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.32	0.0000
Malpàs_08b	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.12	0.0000
OF-09b	0.01	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00	0.00	0.21	0.0001
Malpàs-10	0.03	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.29	0.0000
Malpàs-11	0.03	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.29	0.0000
Rec01_01	0.01	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.87	0.27	0.0000
OF-camí	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.13	0.0009
Rec01_00	0.31	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.67	0.04	0.0000

```
*****
Highest Continuity Errors
*****
```

```
Node G-Deriv (5.05%)
Node Rec1_02 (-2.62%)
Node Rec1_00 (1.72%)
Node I-prev (0.46%)
Node H (0.40%)
```

```
*****
Time-Step Critical Elements
*****
```

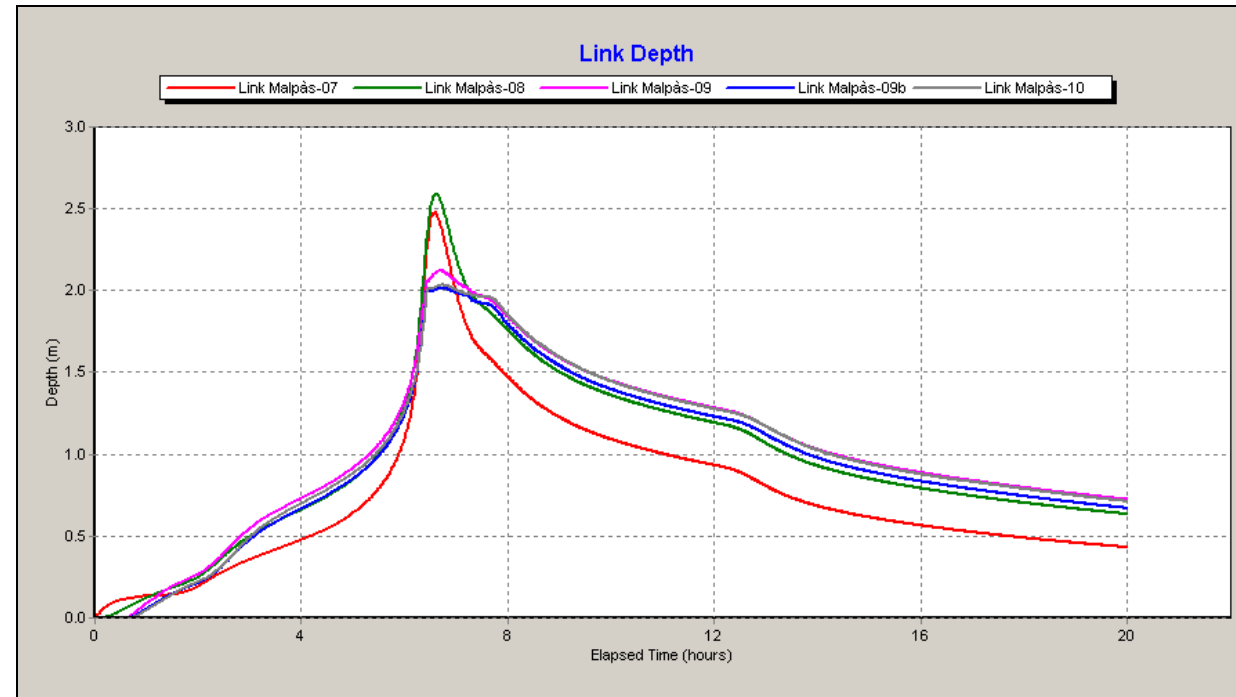
```
Link Malpàs_08b (82.26%)
Link OF-09b (10.95%)
Link OF_Rec01_02 (0.14%)
```

```
*****
Routing Time Step Summary
*****
```

```
Total Routing Time : 20.00 hrs
Minimum Time Step : 0.69 sec
Average Time Step : 0.99 sec
```

Resultats principals del funcionament amb pluges de T=10 anys

Calats al rec del Malpàs



5. Proposta 2

5.1. Introducció

El dimensionat de l'ampliació de la capacitat de desguàs de tot el tram del rec del Malpàs des de l'obra de fàbrica del carrer de Vilatenim i fins aigua amunt de l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb, així com el de la bassa de laminació associada a la proposta 2, es realitza mitjançant un model EPA-SWMM.

Les actuacions necessàries previstes a la proposta 2 són:

- Obertura de la secció de la llera segons els trams següents:
 - Entre el carrer de Vilatenim i el camí que transcorre pel límit oriental del col·legi Anicet de Pagès i de Puig, mitjançant una secció a cel obert de geometria trapezoïdal, de 8,50 m d'amplada de fons de llera format per una solera de formigó, i talussos formats per murs d'escullera en pendent 1:3 (H:V) fins assolir una alçada de llera de 3,50 m (amplada entre coronament de marges d'aproximadament 10,00 m). Aquest tram transcorre dins de sòl urbà. L'amplada mínima d'actuació seria d'uns 11,00 m en el tram que transcorre paral·lel a la façana del costat del rec del col·legi.
 - Entre el camí anterior i la carretera N-IIb, mitjançant una secció a cel obert de geometria trapezoïdal, de 8,50 m d'amplada de fons de llera i talussos en pendent 3:2 (H:V) amb motes de protecció a ambdós costats fins assolir una alçada de llera de 3,50 m. La mota del costat del marge dret quedarà integrada a la zona verda prevista al costat del marge dret del rec dins dels sectors de "La Marca de l'Ham" i "Les Moragues".
- Construcció d'un sobreexidor lateral de paret gruixuda i entrada arrodonida ($C_d = 1,40$), situat aigua amunt de l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb, d'aproximadament 20 m de longitud i amb el llavi del sobreexidor situat a 2,40 m per sobre del fons de la llera.
- Construcció d'una bassa excavada en terra, amb cota mínima 15,55, pendent de fons de 0,50% i 2,50 m d'alçada màxima. La superfície d'embassament se situaria en 30.000 m². La sortida cap al rec del Malpàs seria mitjançant canonada de 1.500 mm de diàmetre nominal incada al terraplè de la carretera N-IIb i equipada amb sistema de comporta anti-retorn.

El model EPA-SWMM inclou també el dimensionat de la franja lliure que cal deixar a l'aiguafons del sector per preveure el desguàs de fluxos d'avinguda extraordinaris (T=500 anys) que en les condicions actuals s'acumularien als terrenys de l'àmbit dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues".

Els terrenys de sòl no urbanitzable situats entre el límit de sòl urbanitzable (sector "Les Moragues") i el terraplè de la carretera N-IIb que queden lliures de la superfície ocupada per la bassa de laminació del rec del Malpàs s'han modelat com un embassament, amb sortida cap a una nova obra de fàbrica (marc bicelular de 4 m d'amplada i 2 m d'alçada, o secció equivalent) situada a l'alçada del rec que configura l'aiguafons dels terrenys, la qual substituirà l'existent, de diàmetre 800 mm.

L'amplada que cal deixar lliure a l'aiguafons dels sectors residencials "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" resulta d'aproximadament 40 m, amb una alçada mínima entre fons i cota d'urbanització d'1,00 m. El drenatge soterrat dels sectors residencials desaguaria al rec existent, al límit del sòl urbanitzable.

El sistema de drenatge d'aigües pluvials del sector "Marca de l'Ham" i part del sector "Les Moragues" (situat a l'est de la Marca de l'Ham) es preveu dirigir-lo a la bassa de laminació. No obstant, l'excés d'escorrentiu generat en episodis de pluja extraordinària, es dirigiria cap a l'aiguafons dels terrenys.

5.2. Caracterització del model EPA-SWMM

5.2.1 Introducció

El model EPA-SWMM per a les propostes d'actuació 2 representa una extensió dels models realitzats per a l'estudi hidrològic (vegis l'annex corresponent). Concretament, el model es detalla aigua avall del punt de pas G (obra de fàbrica sota el carrer de Vilatenim).

Els hidrogrames d'avinguda al punt G s'introdueixen com a dades externes extreïdes dels models de l'estudi hidrològic.

Per tenir en compte els fluxos d'inundació que es concentrarien sobre els terrenys dels sectors residencials "Marca de l'Ham" i "Les Moragues", s'introdueix l'hidrograma d'excés de cabals per sobre de 70 m³/s (cabal de disseny del rec del Malpàs).

Els terrenys en sòl no urbanitzable situats al costat occidental del terraplè de la carretera N-IIb es modelen com un embassament per tal de reproduir l'efecte que provoca la presència del terraplè. No es considera l'actual obra de pas sota la carretera (camí) com a element de sortida perquè la seva funcionalitat quedaria restringida per l'efecte de l'embassament de laminació del rec Susanna. En conseqüència ha calgut dimensionar una nova i important obra de fàbrica capaç de garantir un calat d'inundació màxim de 1,00 m per sobre del terreny actual a la zona no urbanitzable.

Es modela tant la situació de disseny (T=100 anys per al rec del malpàs, excés de cabals per l'eix de l'aiguafons dels sectors residencials) com la situació de funcionament per a avingudes de 10 anys de període de retorn.



Esquema del model SWMM realitzat per a les propostes d'actuació núm. 2

Pous i nusos d'enllaç



Cotes fons de pou

5.2.2 Paràmetres bàsics del model

Els paràmetres que caracteritzen els elements principals del model (conques d'aportació, conductes de transport, nusos d'enllaç, embassaments, ...) es descriuen seguidament.

Conques d'aportació

La conca *Malpàs_10* es modela de la mateixa manera que a l'estudi hidrològic (vegis annex corresponent).

La conca *Sector* representa la conca urbanitzada dels sectors "Marca de l'Ham" i una part del sector "Les Moragues" que drenen cap a l'eix que configura l'aiguafons dels terrenys. Les característiques principals d'aquesta conca són:

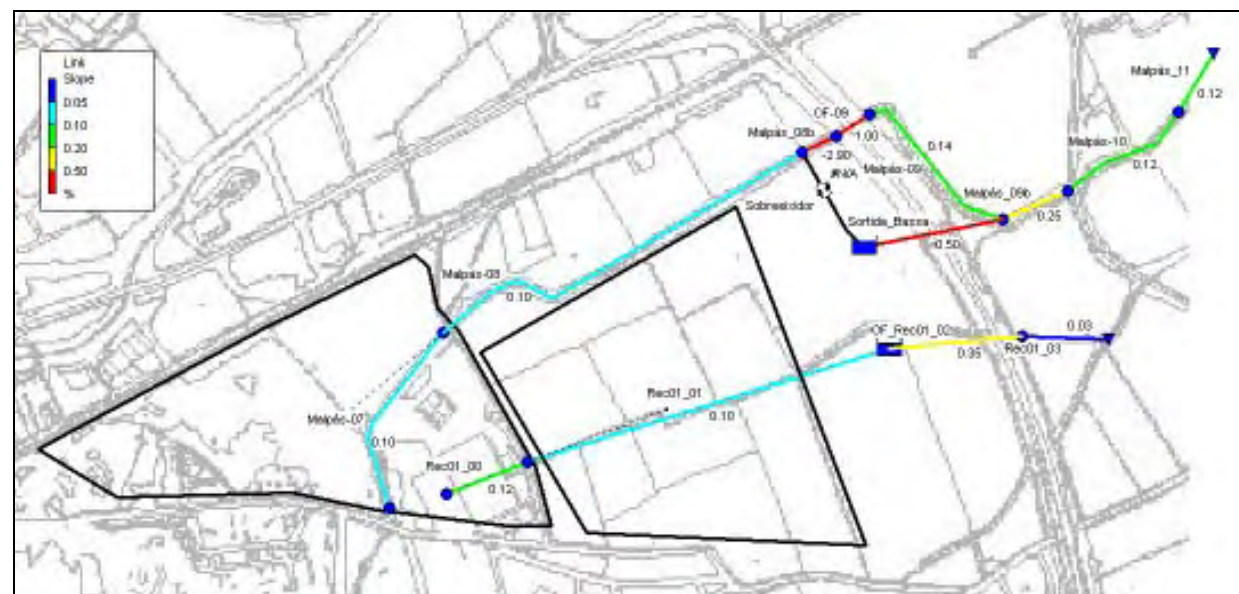
- Superfície: 14,4 ha
- Amplada: 678 m per a pluges de fins a 10 anys de període de retorn i 350 m per a pluges de 50 a 500 anys de període de retorn.
- Pendent: 0,20%.
- Percentatge d'impermeabilització en el cas d'urbanització: 65%

Embassaments

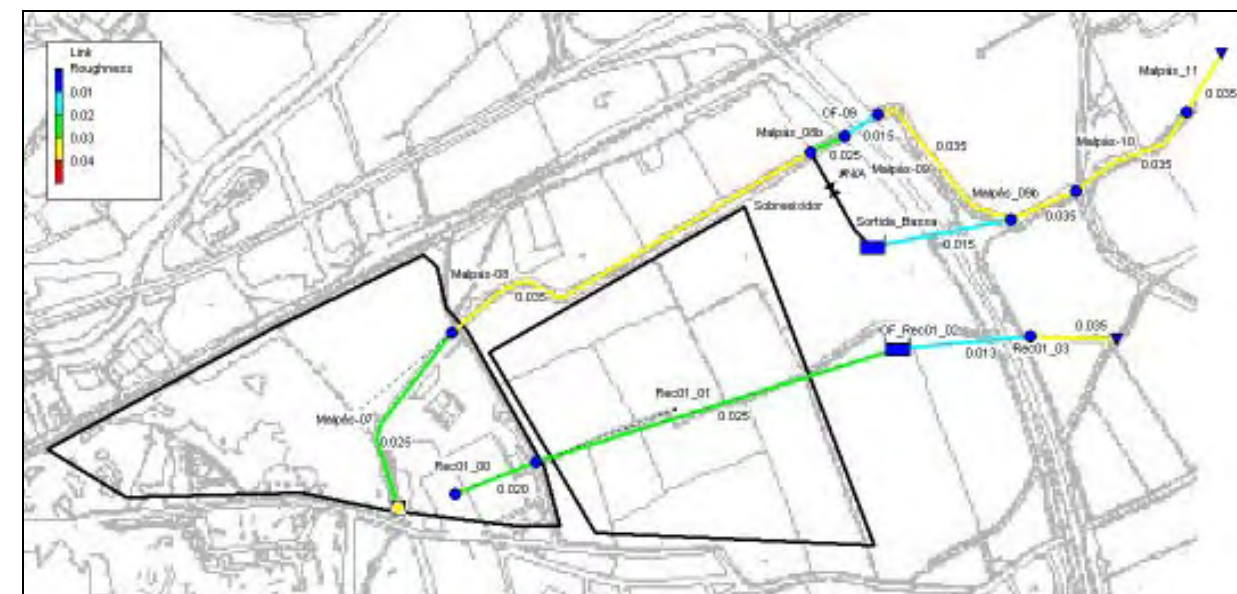
Caracterització Bassa de laminació del rec del Malpàs	
Profunditat (m)	Superfície (m ²)
0,00	10
1,50	30.000
3,00	30.000

Caracterització embassament natural provocat pel terraplè de la Ctra. N-IIb	
Profunditat (m)	Superfície (m ²)
0,00	0
0,50	18
0,60	180
0,90	18.000
3,00	18.000

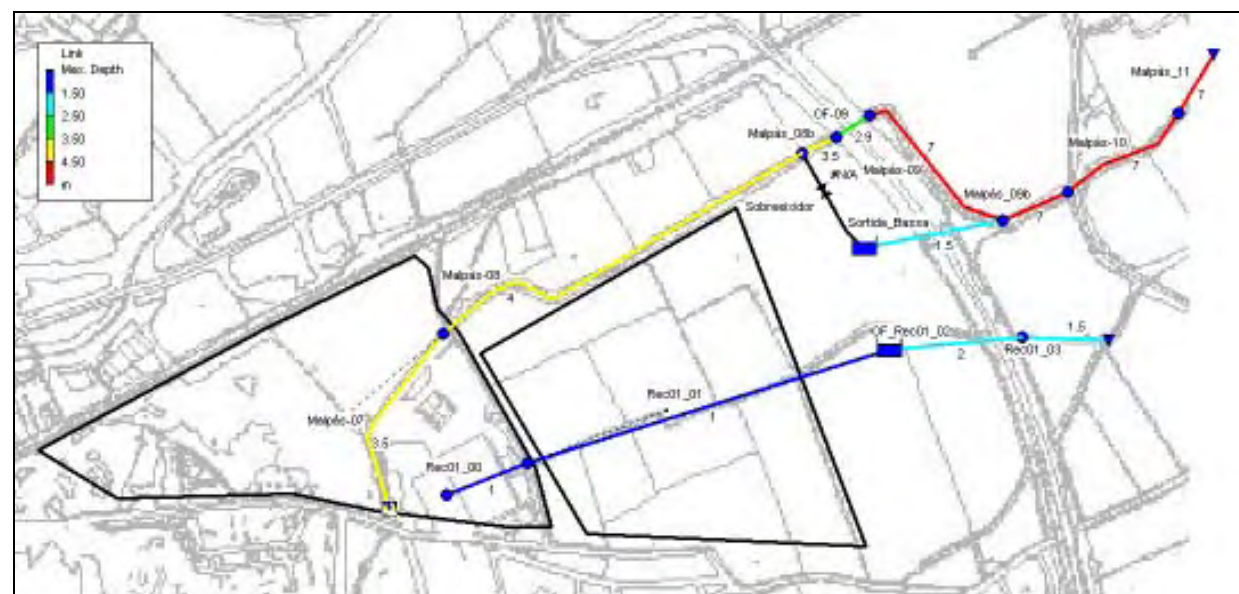
Conductes



Pendent dels conductes



Coefficients de Manning



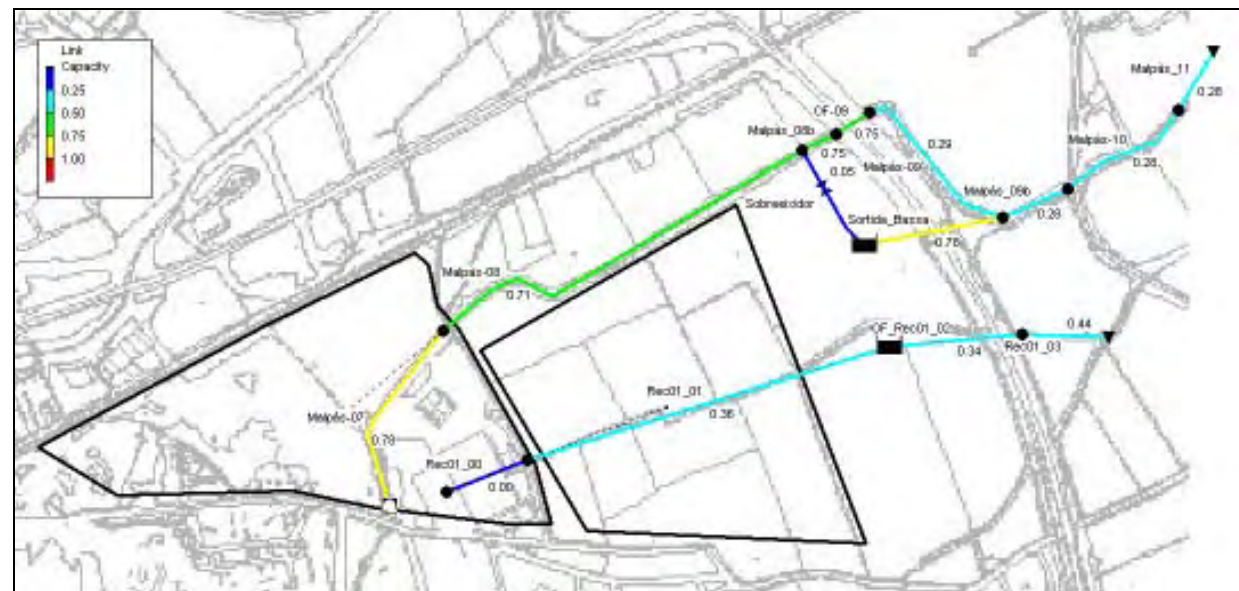
Alçada màxima de la secció

Arxiu d'entrada de dades del model T=100 anys
 (El model per a T=10 anys només difereix en els hidrogrames d'entrada pel punt G i la pluja associada)
 Es reproduceix a l'apèndix del present annex.

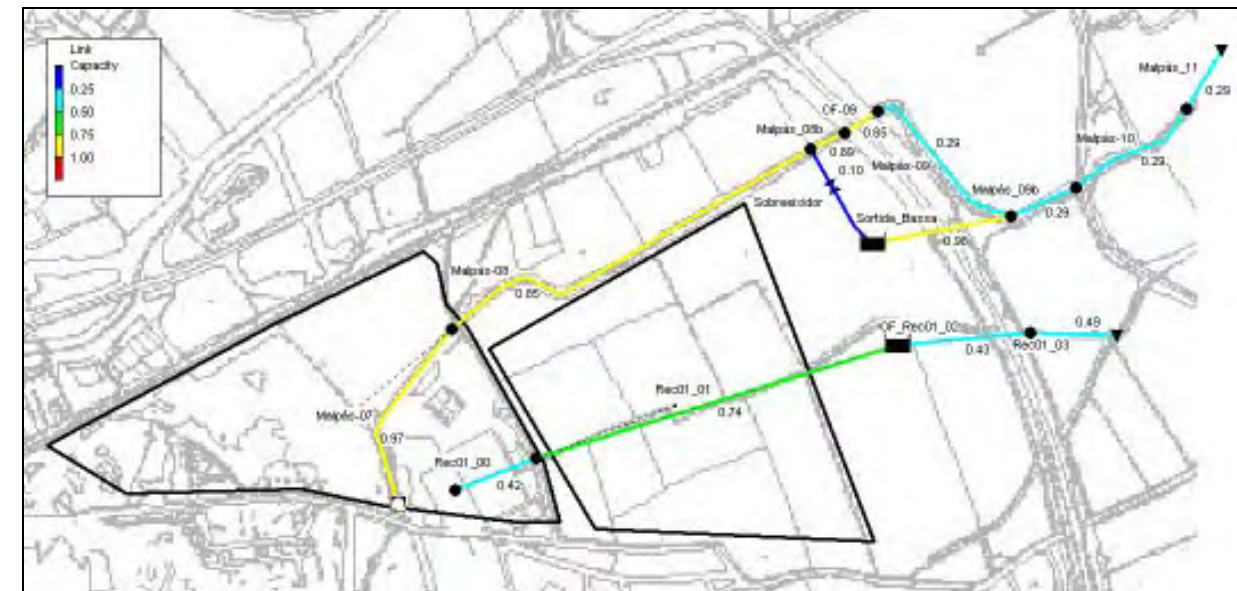
5.3. Resultats del model EPA-SWMM

Evolució temporal de capacitat de les seccions a l'interval punta

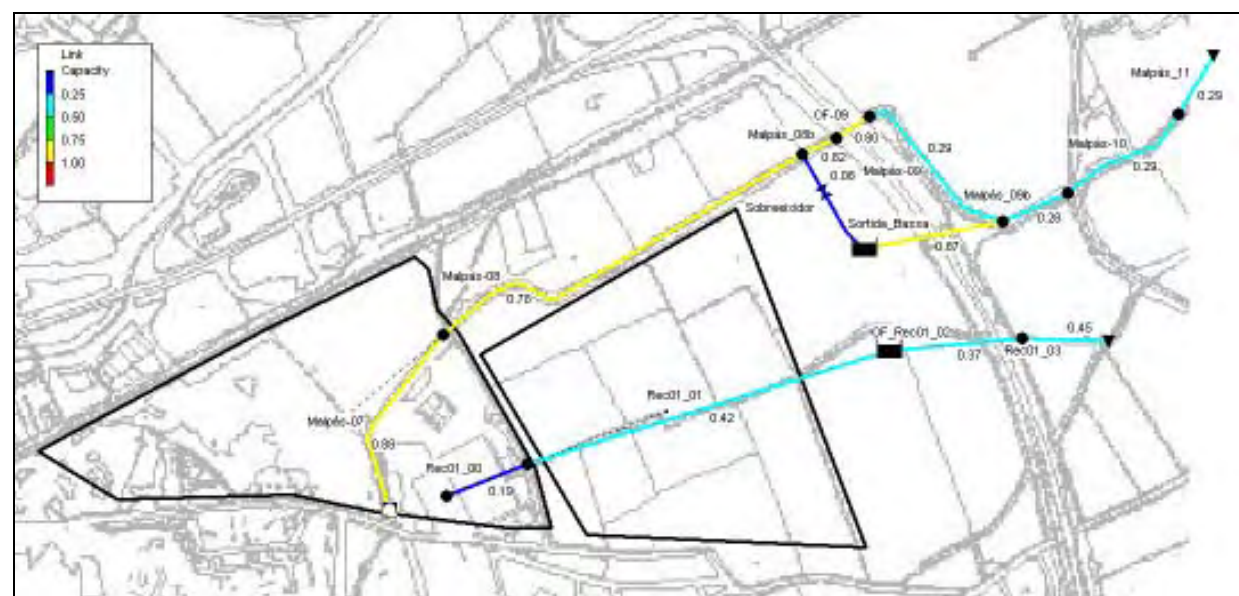
Hora 6:20 (hora d'inici de la pluja 0:00; durada de la pluja 12:00 h)



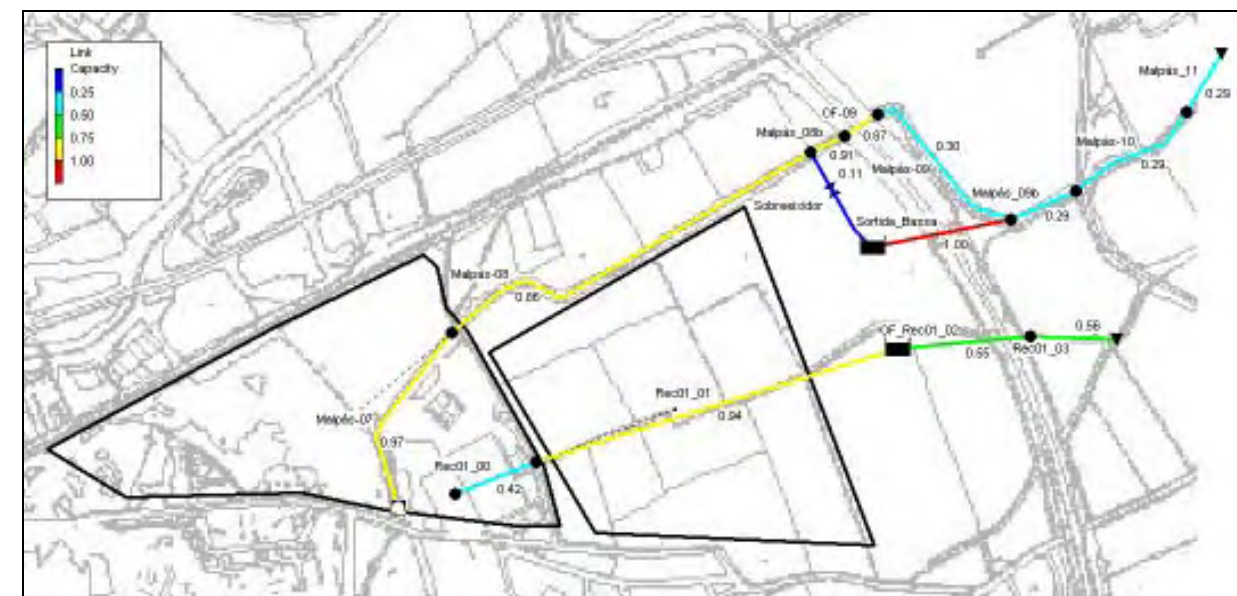
Hora 6:30



Hora 6:25

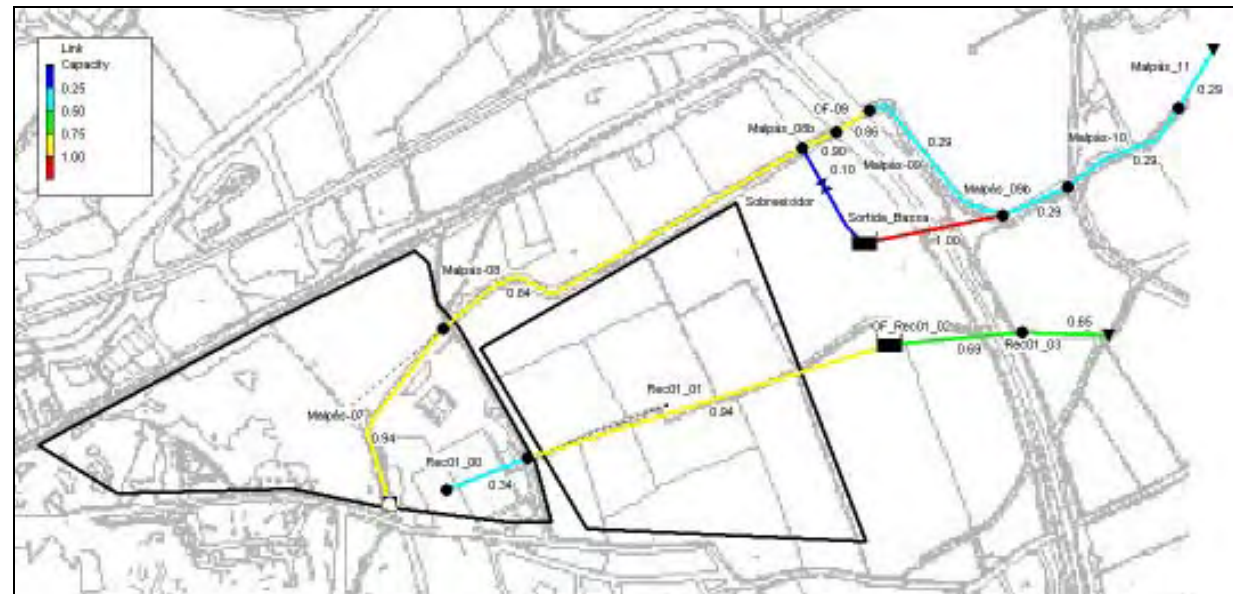


Hora 6:35

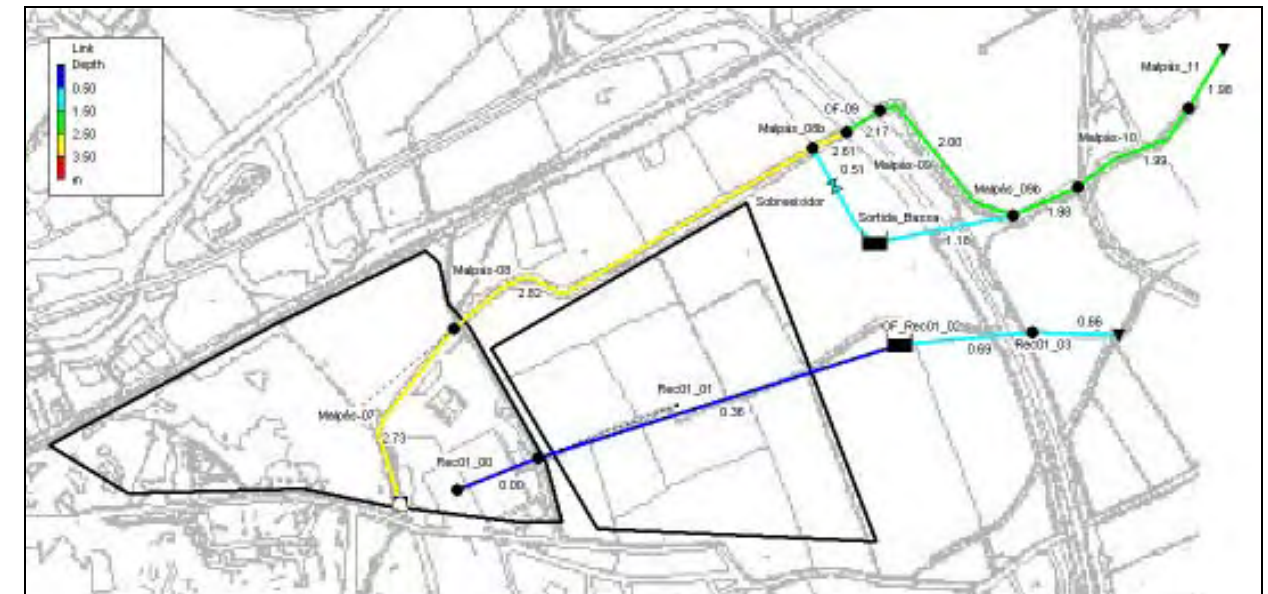


Evolució temporal del calat a l'interval punta

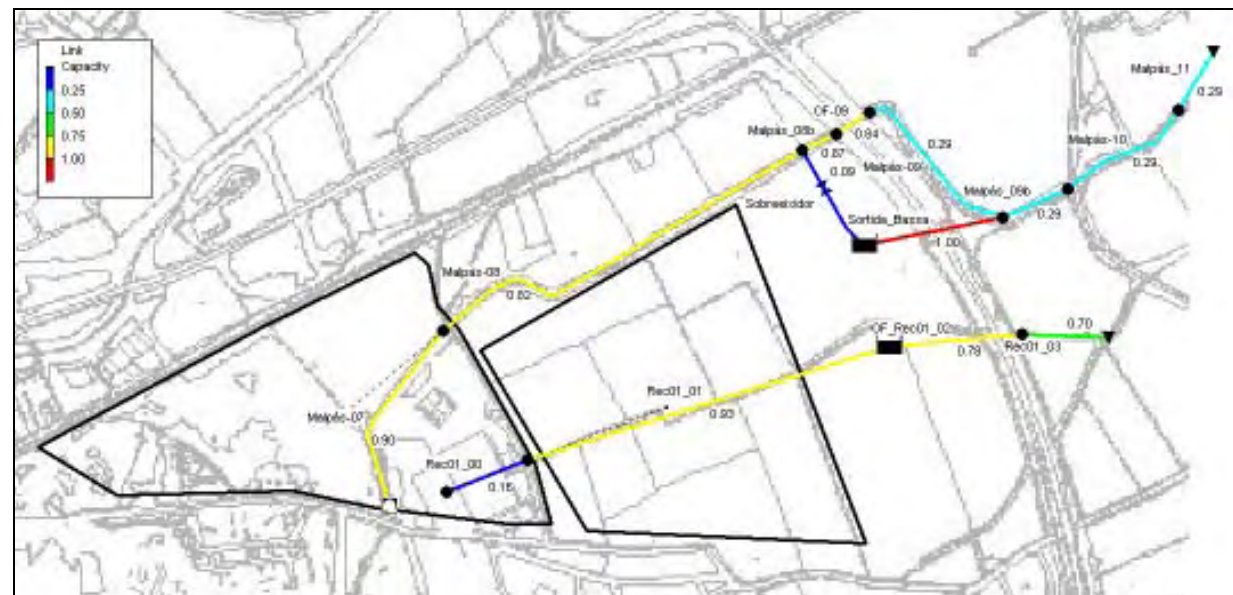
Hora 6:40



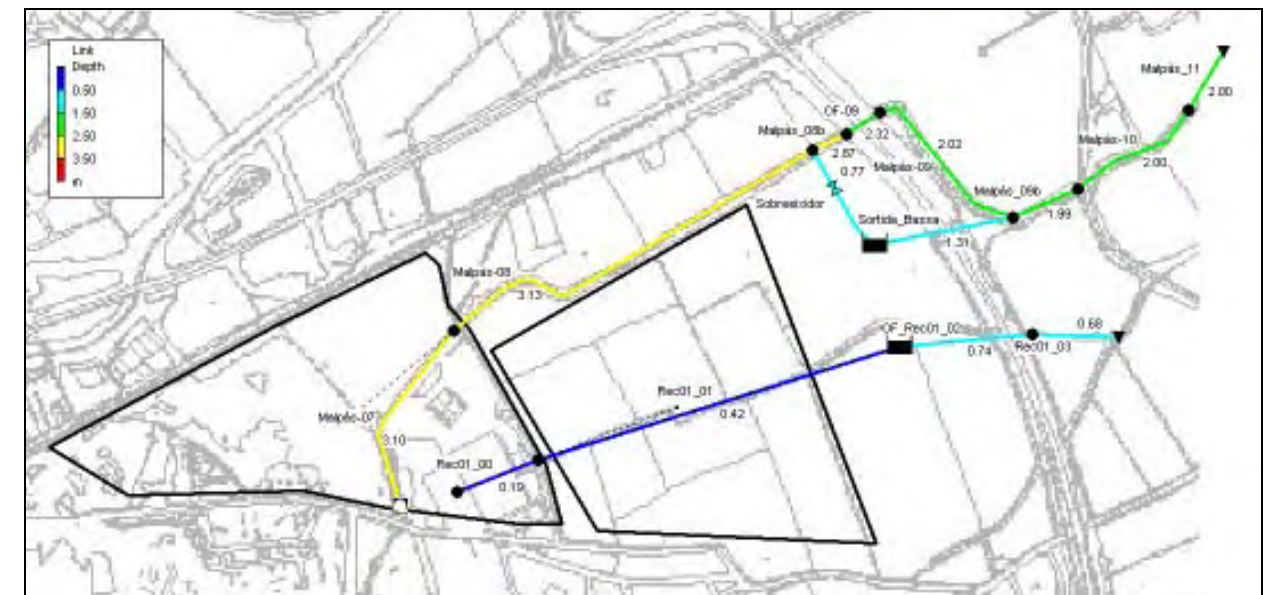
Hora 6:20 (hora d'inici de la pluja 0:00; durada de la pluja 12:00 h)



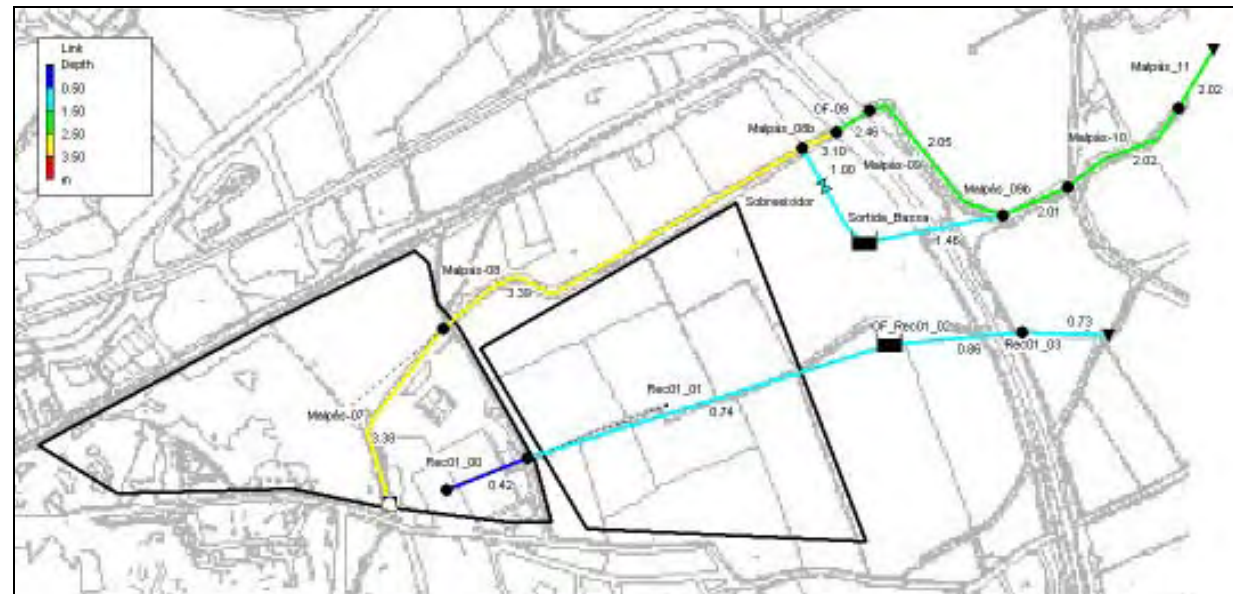
Hora 6:45



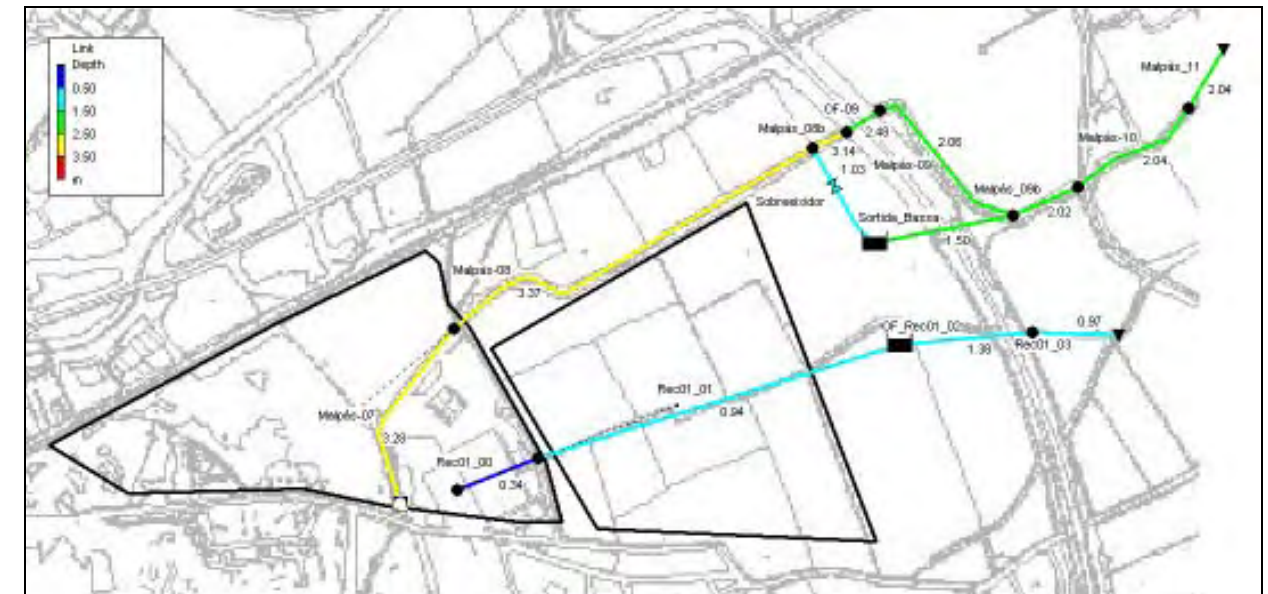
Hora 6:25



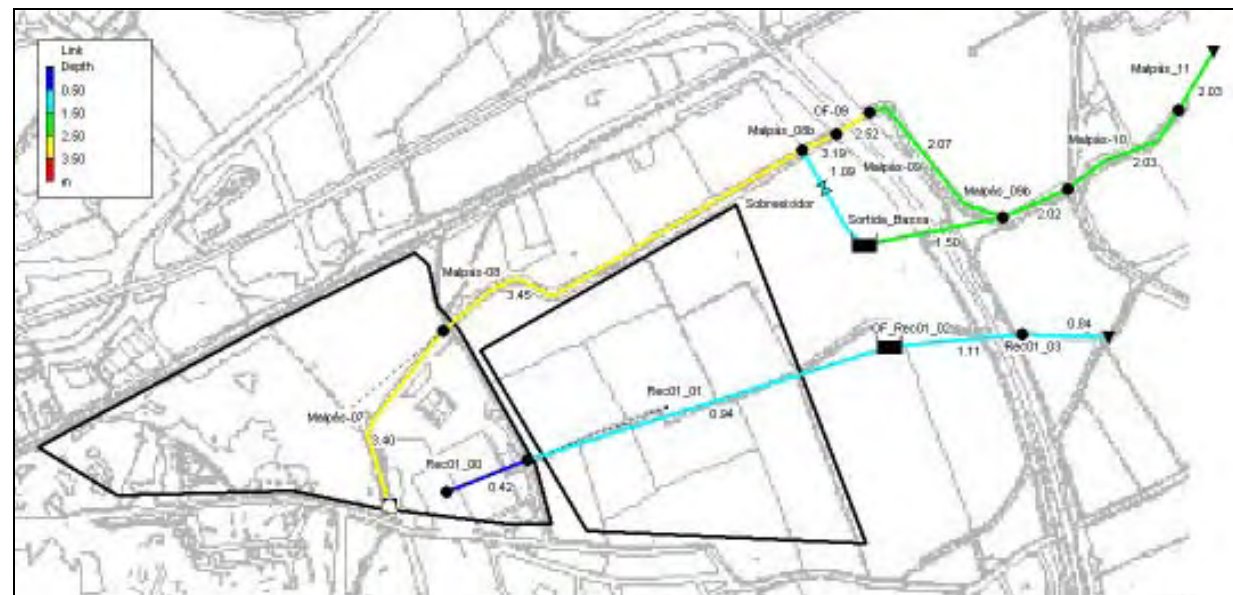
Hora 6:30



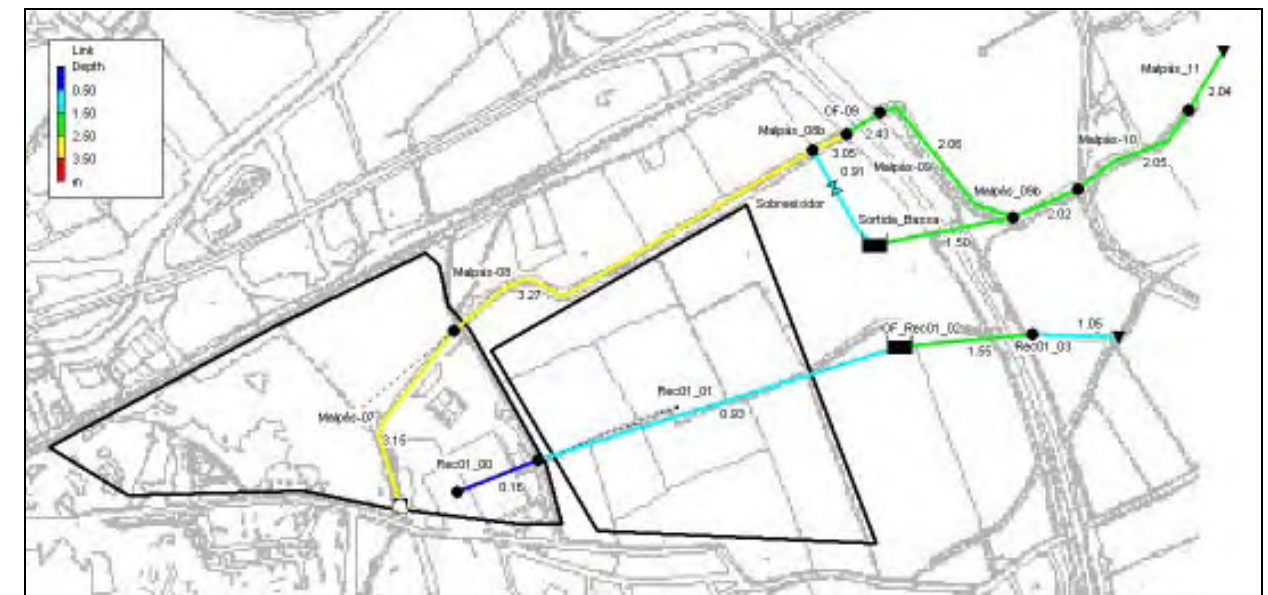
Hora 6:40



Hora 6:35

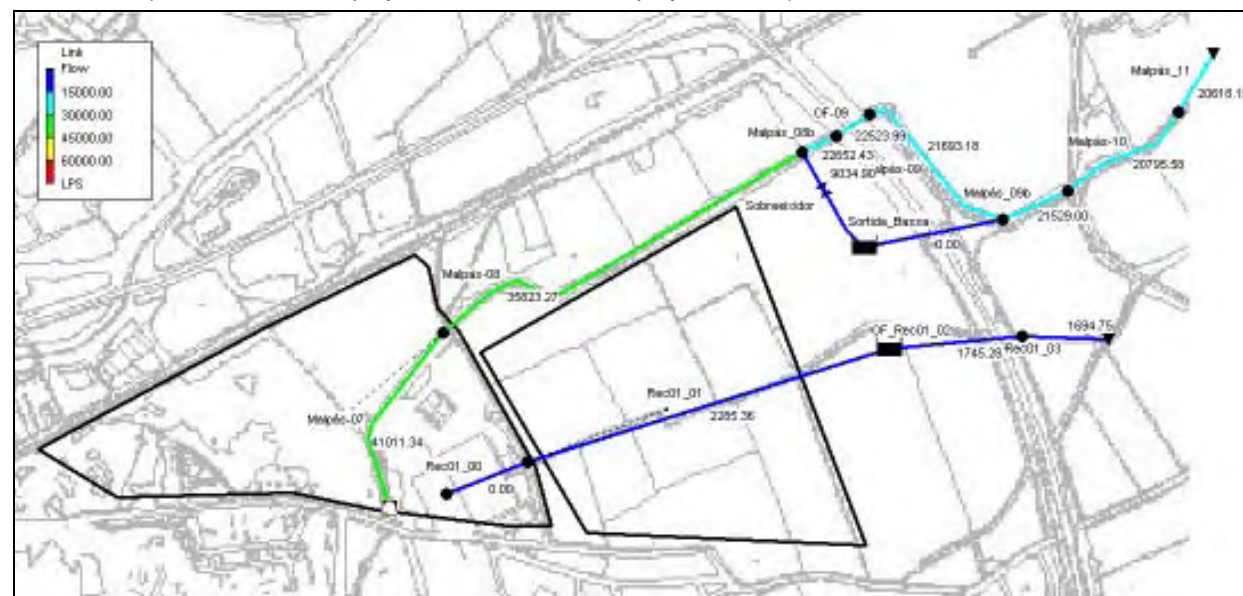


Hora 6:45

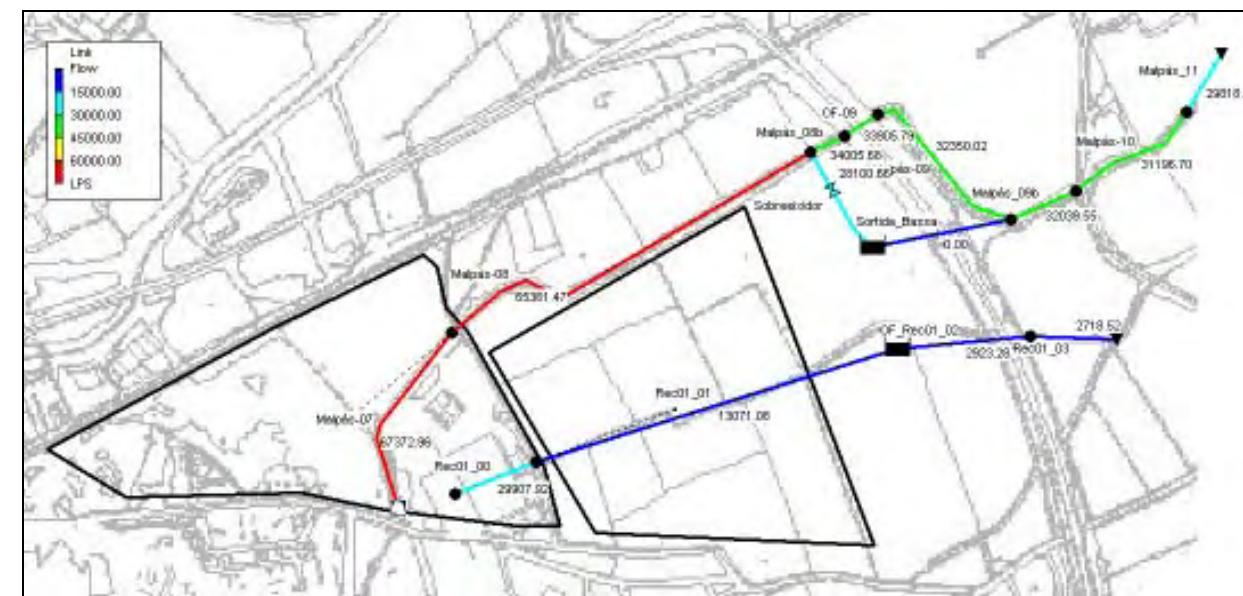


Evulció temporal del cabal a l'interval punta

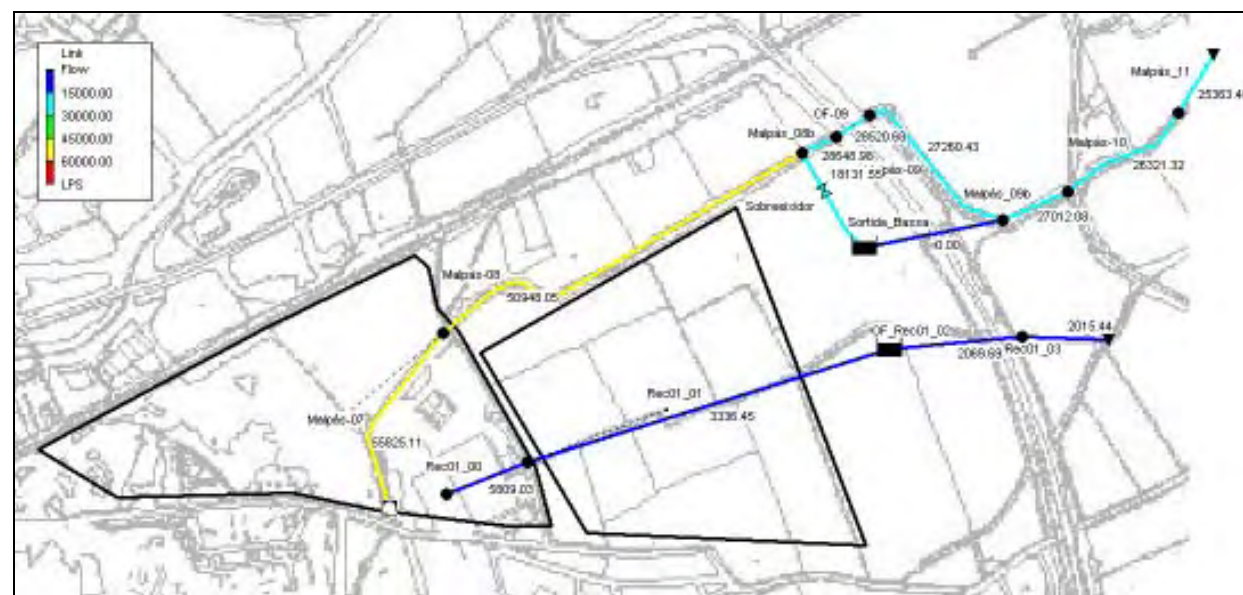
Hora 6:20 (hora d'inici de la pluja 0:00; durada de la pluja 12:00 h)



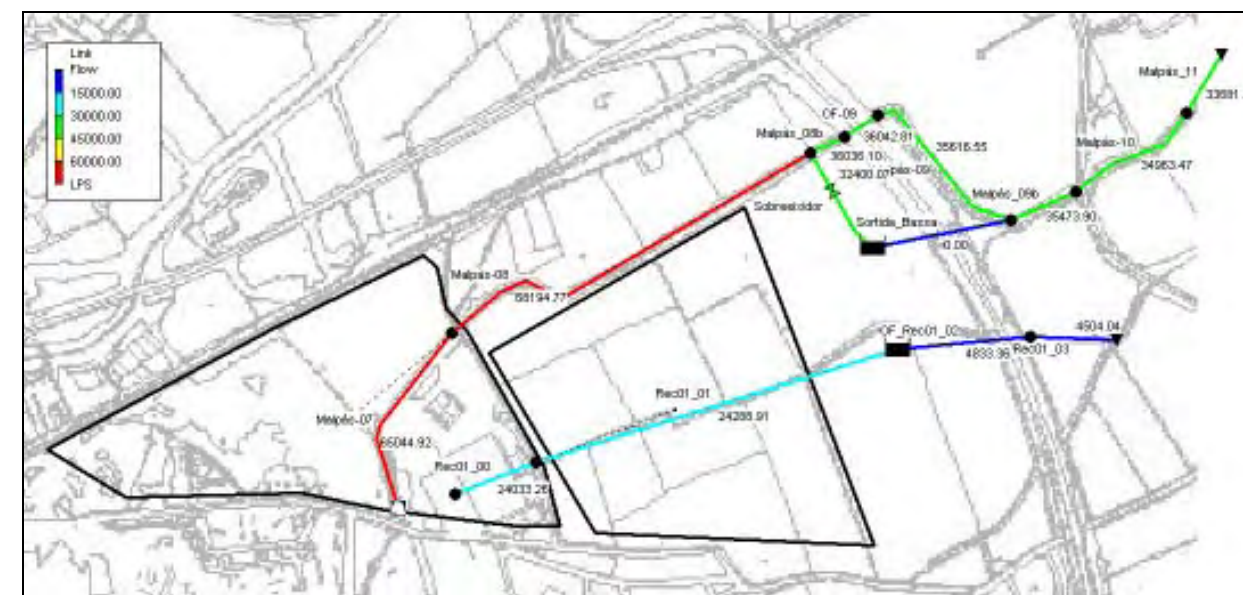
Hora 6:30



Hora 6:25

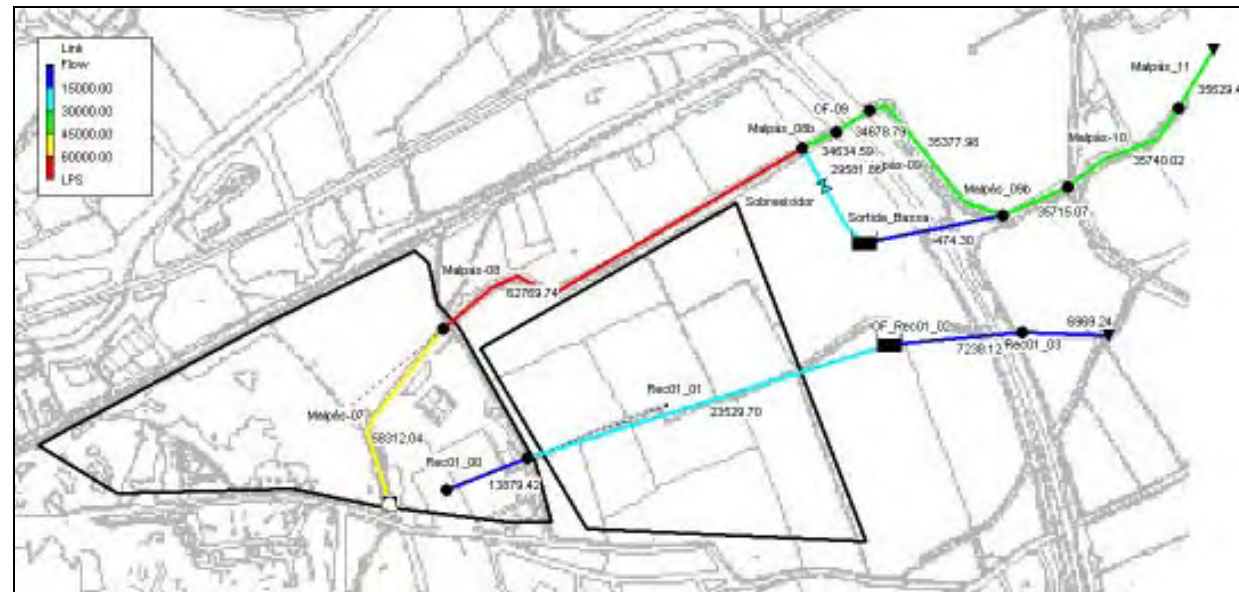


Hora 6:35

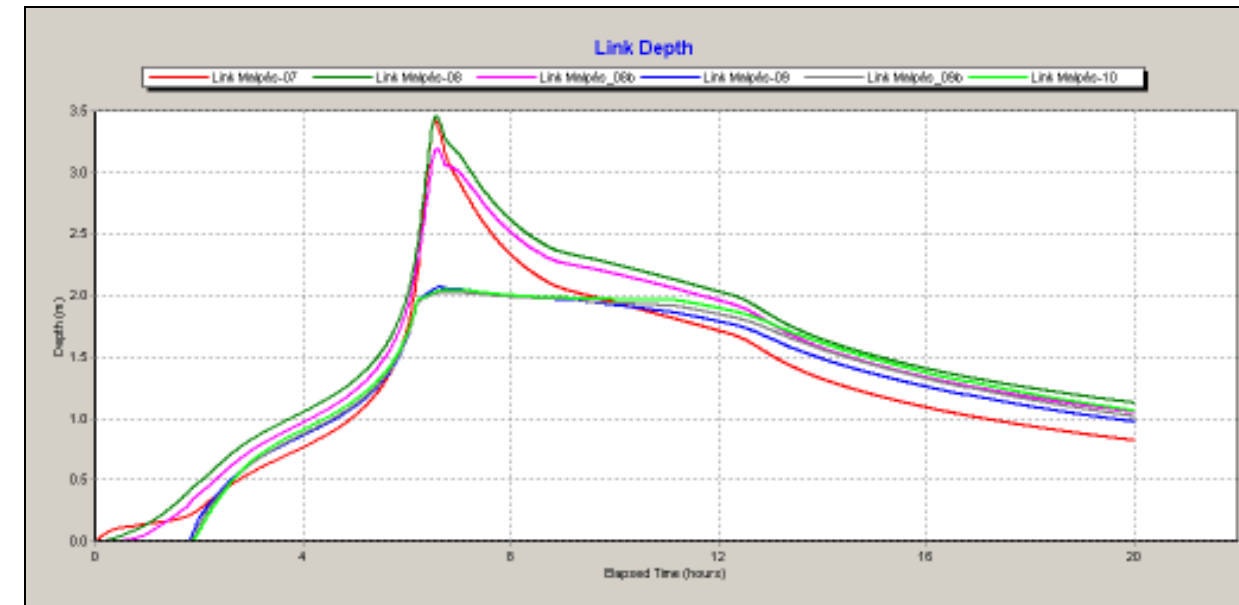


Evolució temporal de calat de diferents elements

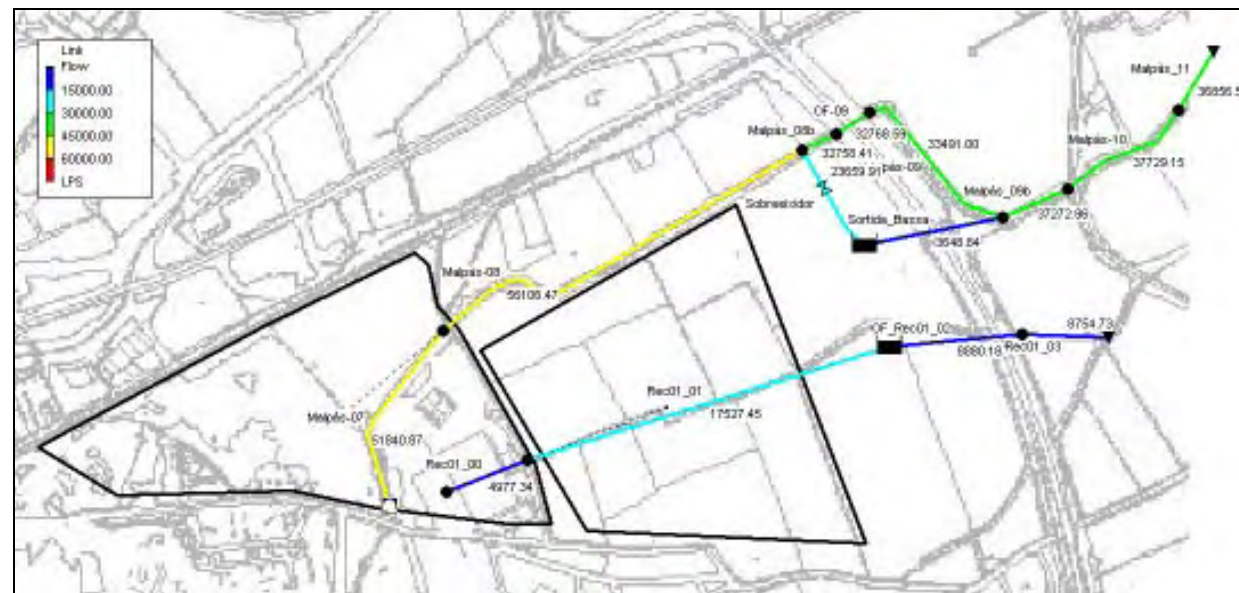
Hora 6:40



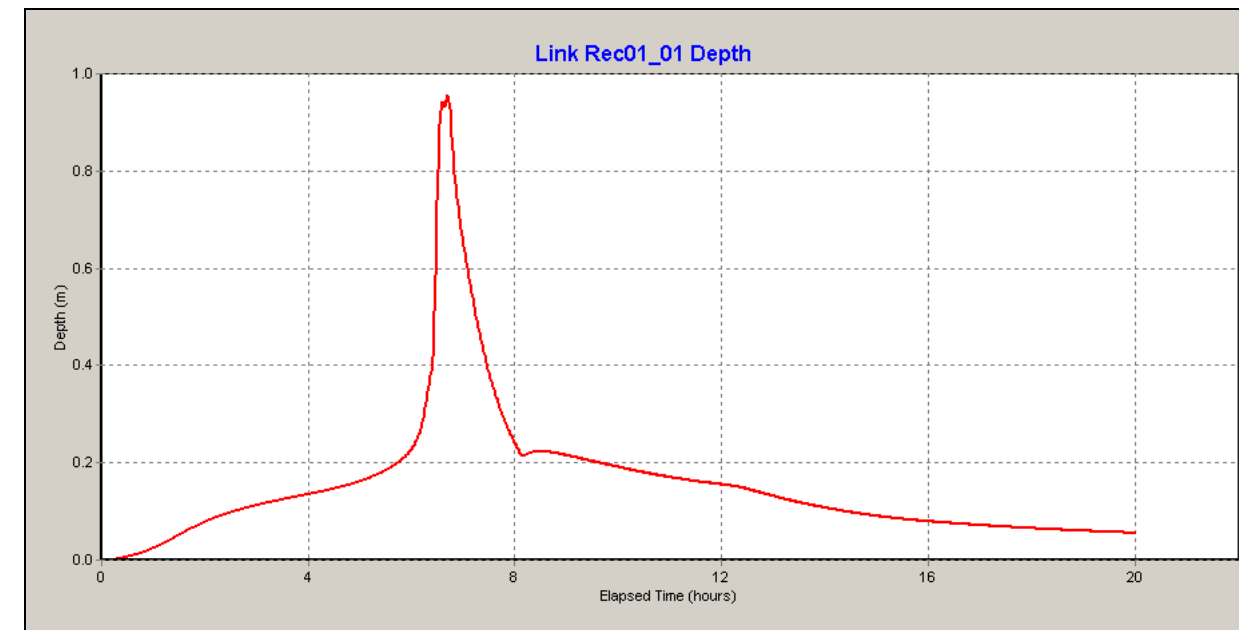
Rec Malpàs



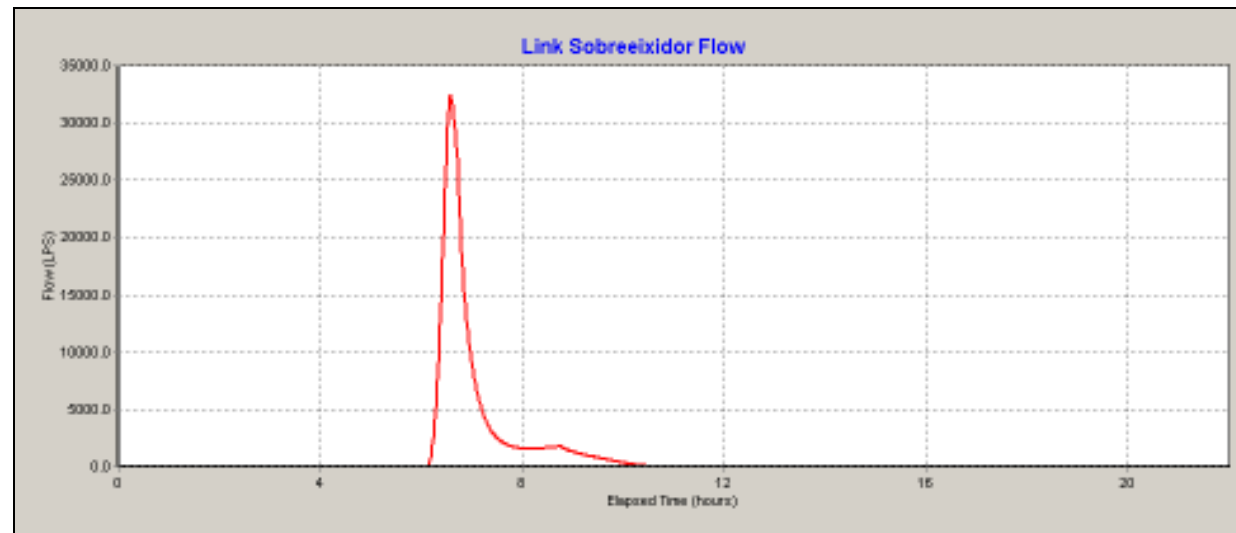
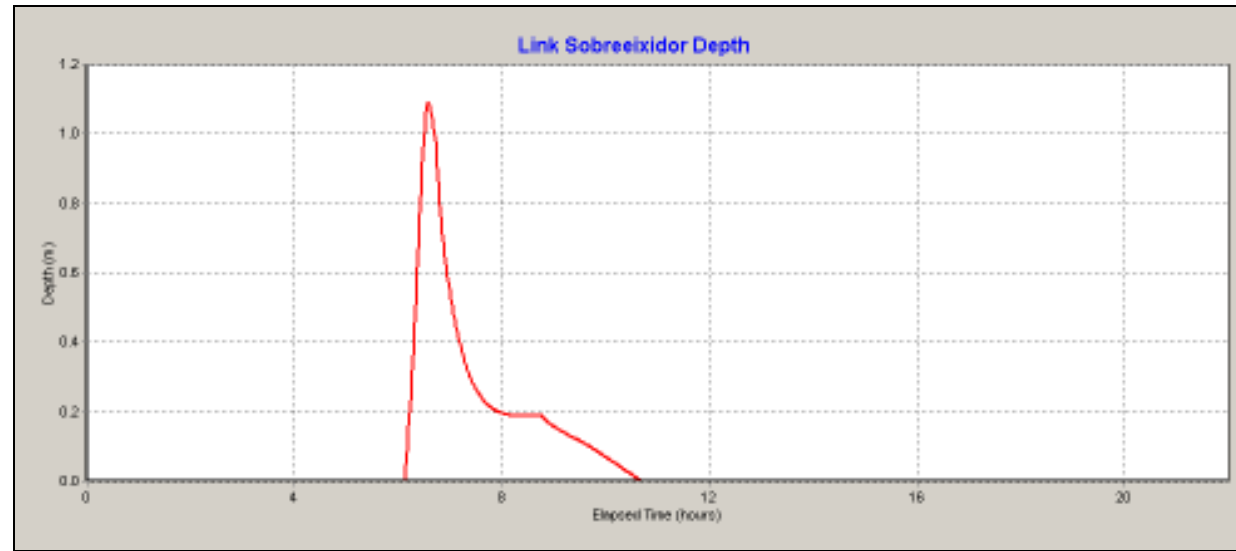
Hora 6:45



Aiguafons terrenys sectors urbanitzables

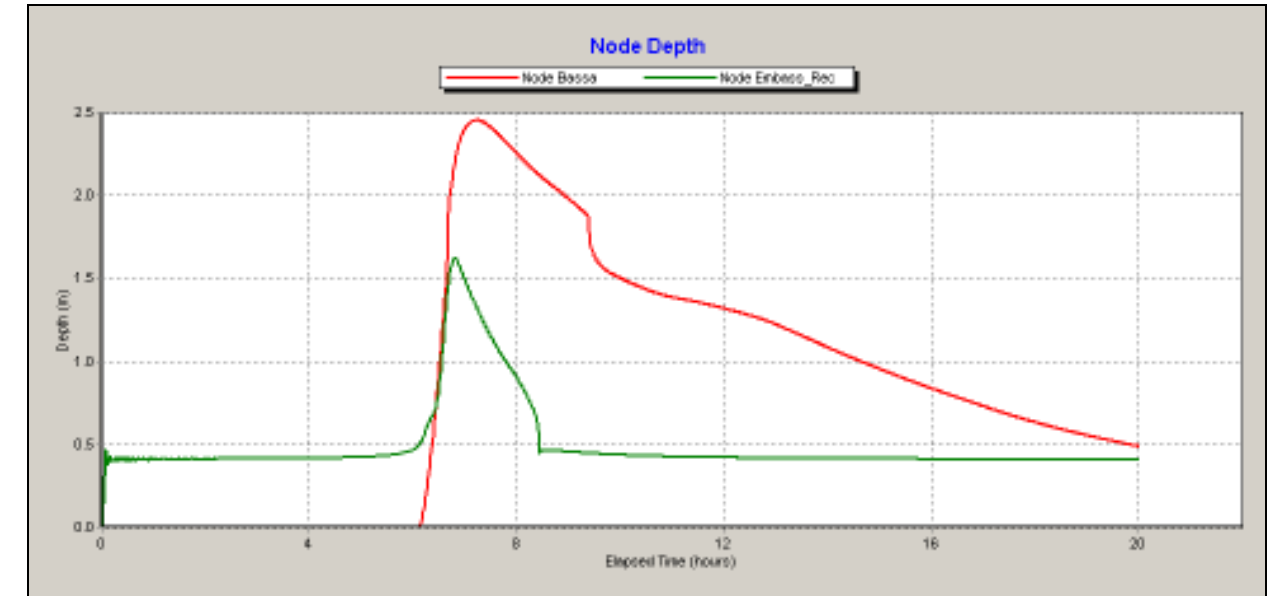


Evolució del sobreixidor

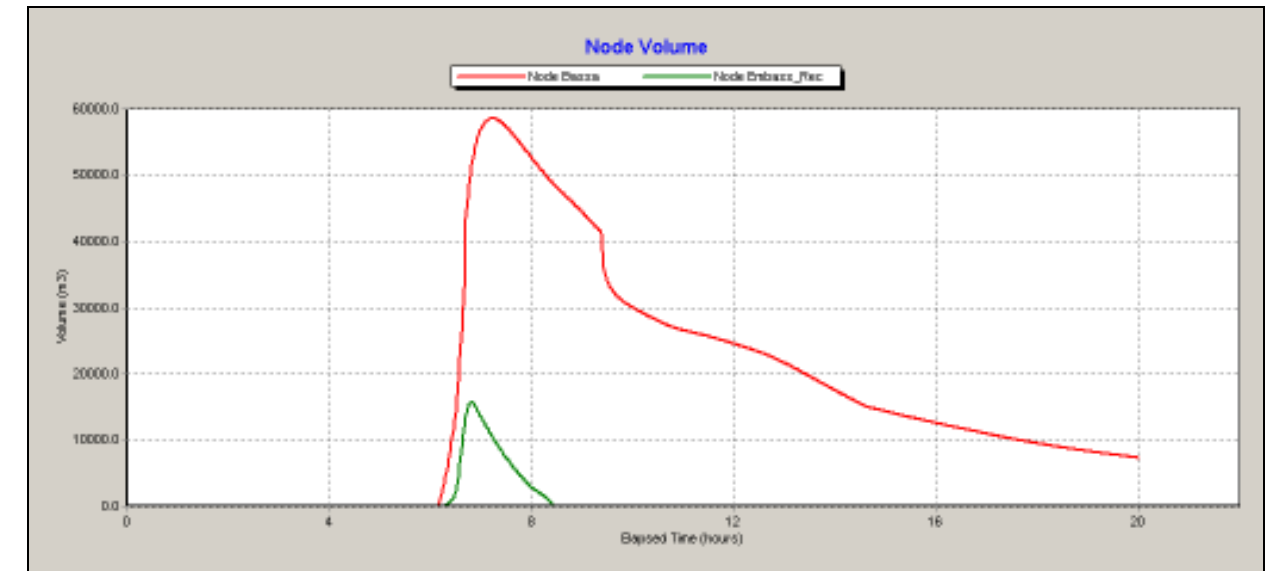


Evolució dels embassaments

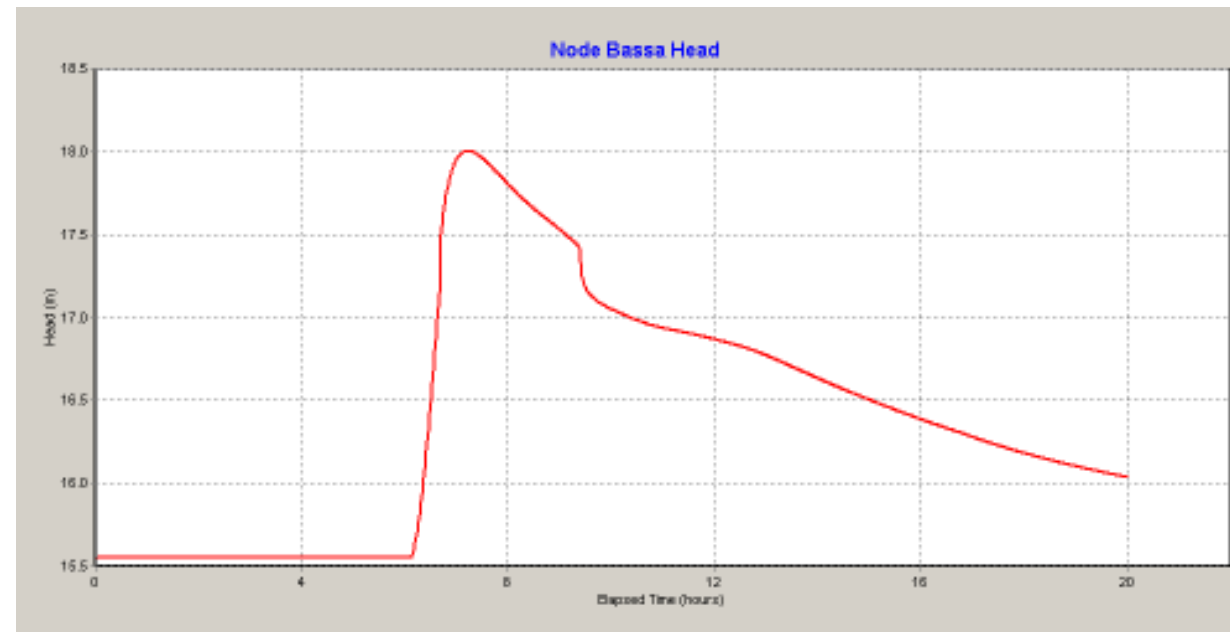
Profunditat d'embassament



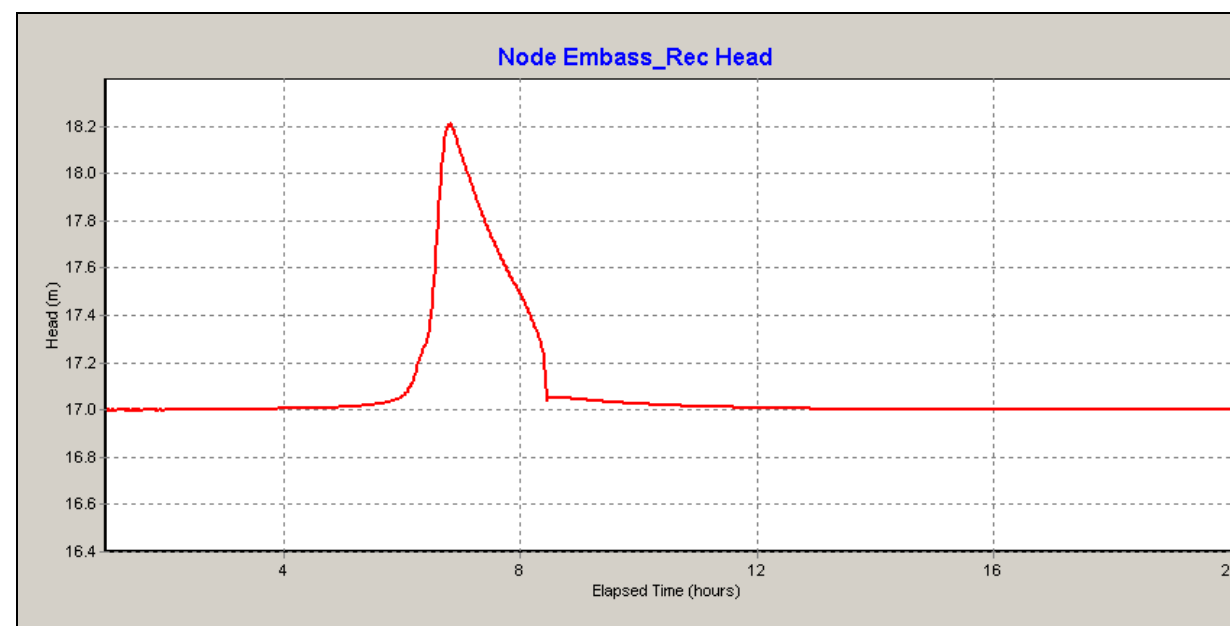
Volum d'embassament



Evolució de la cota màxima assolida a la bassa de laminació del rec del Malpàs (cota terreny al peu del terraplè: 17,15; i cota terreny al límit entre sòl urbanitzable i no urbanitzable: 17,50).

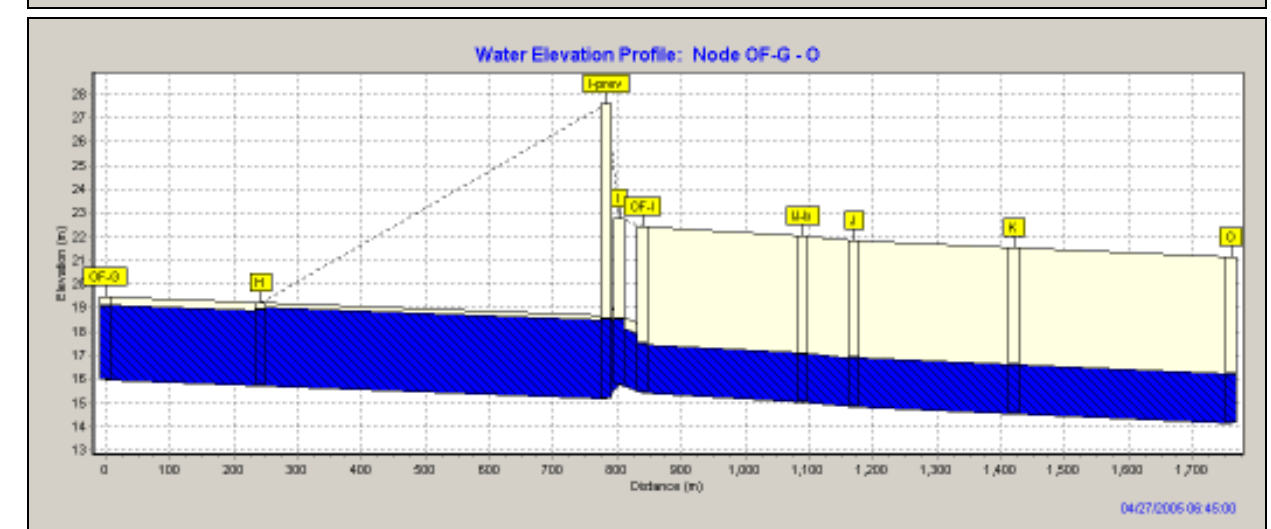
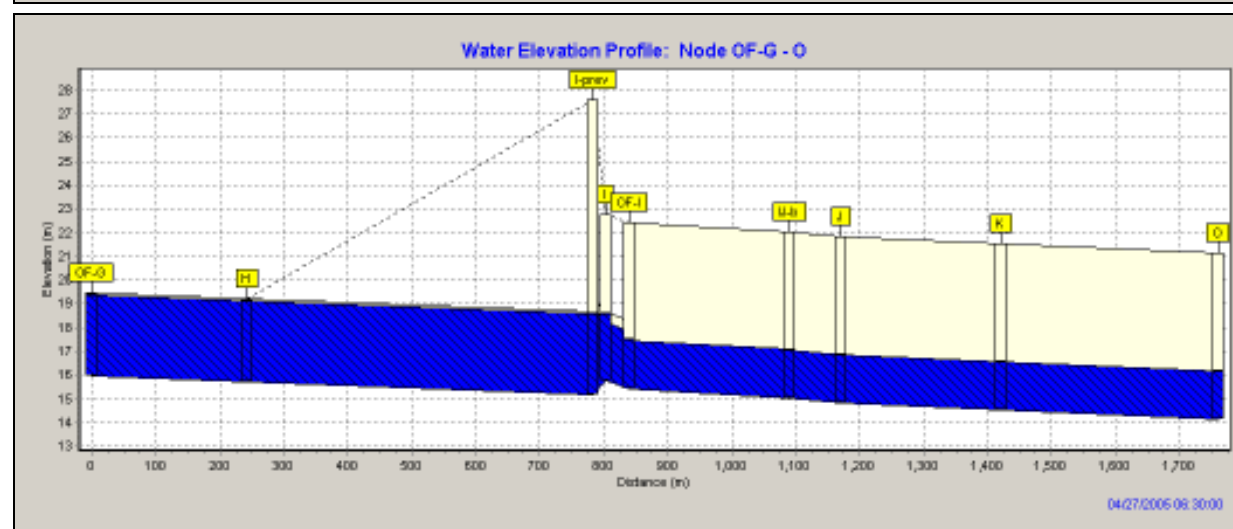
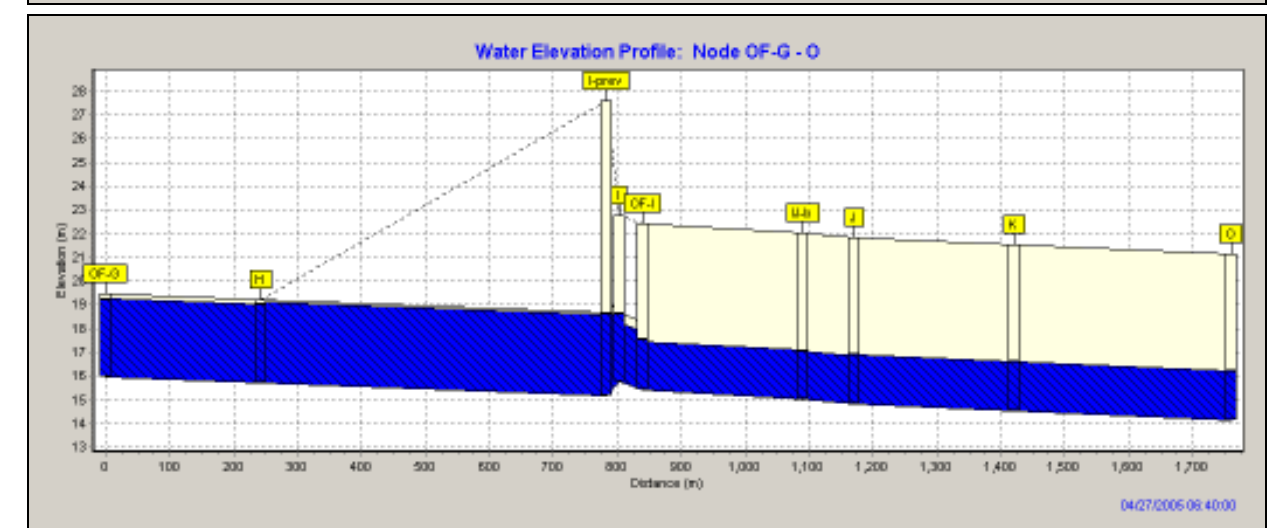
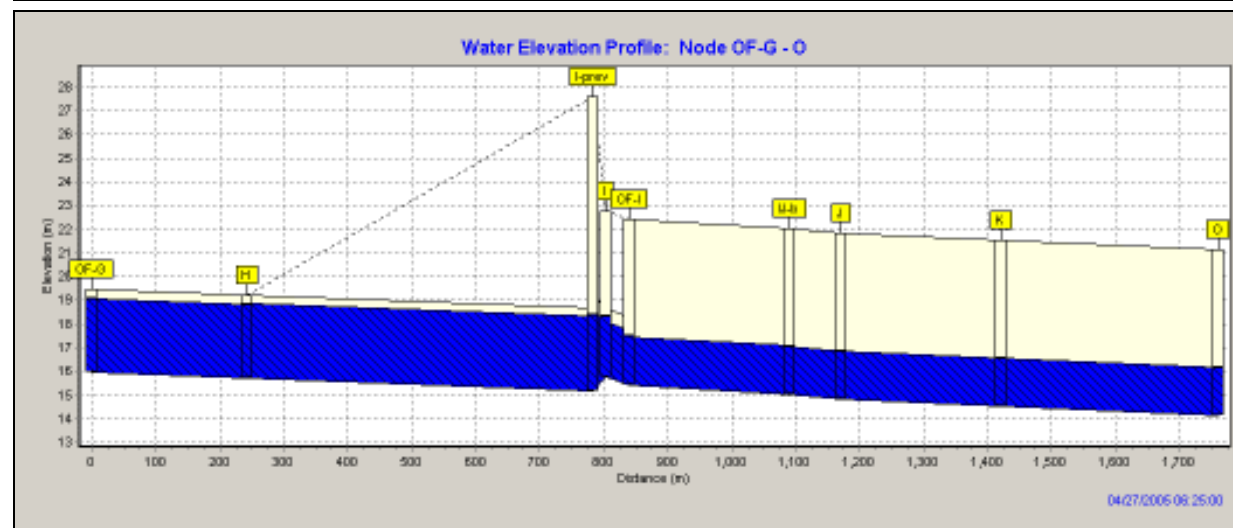
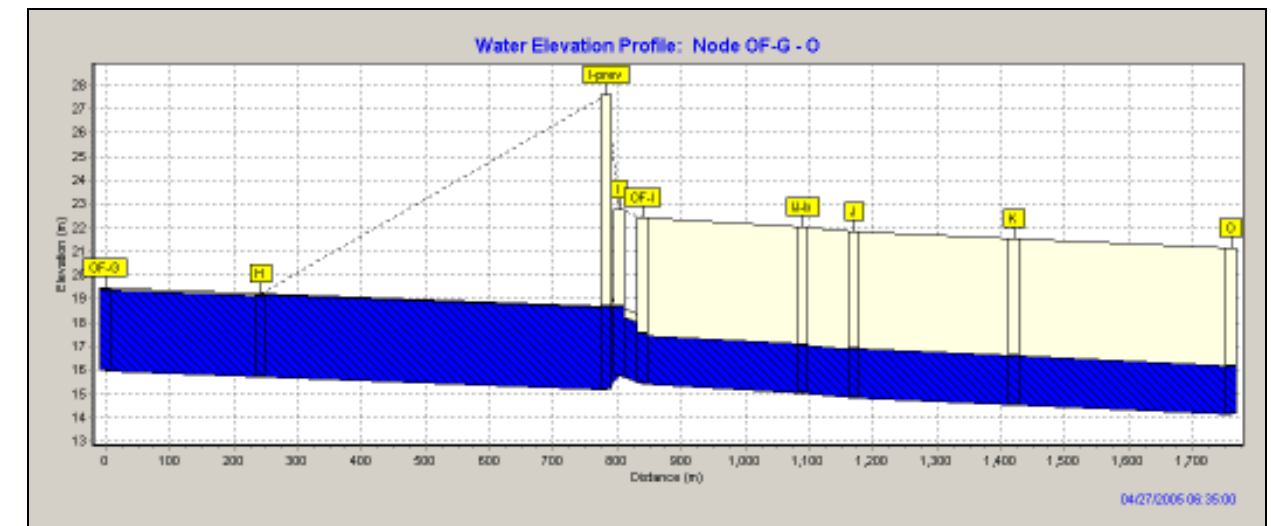
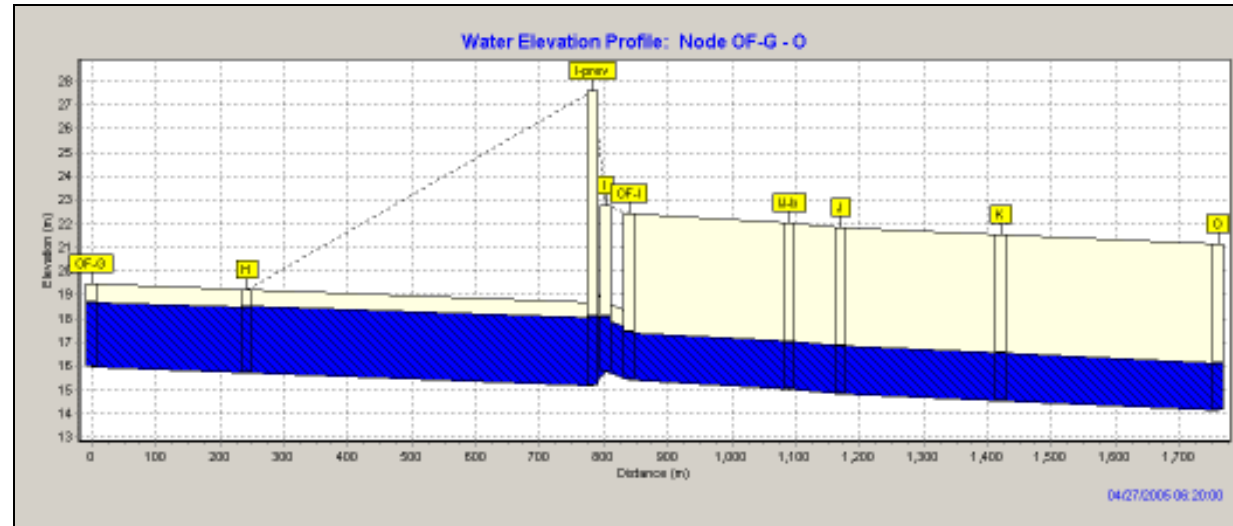


Evolució de la cota màxima assolida a la bassa natural (cota terreny al peu del terraplè: 17,15; i cota terreny al límit entre sòl urbanitzable i no urbanitzable: 17,50).

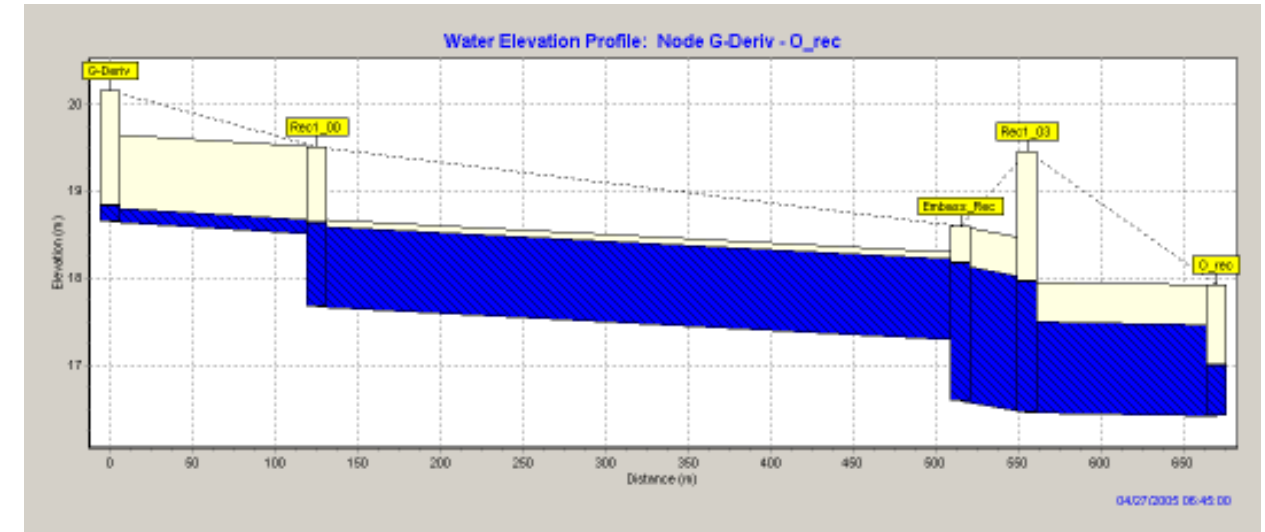
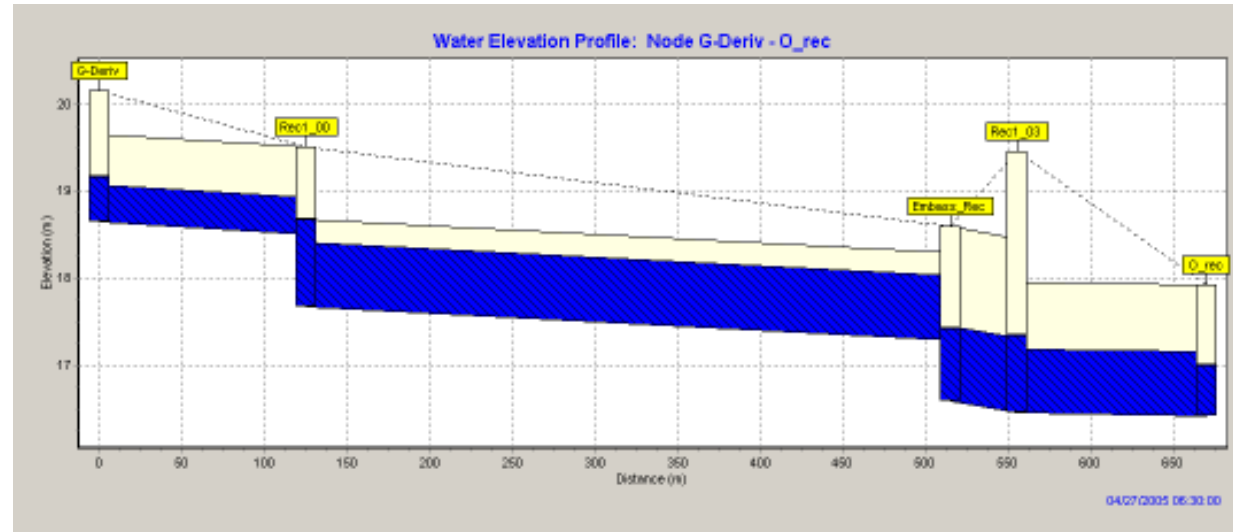
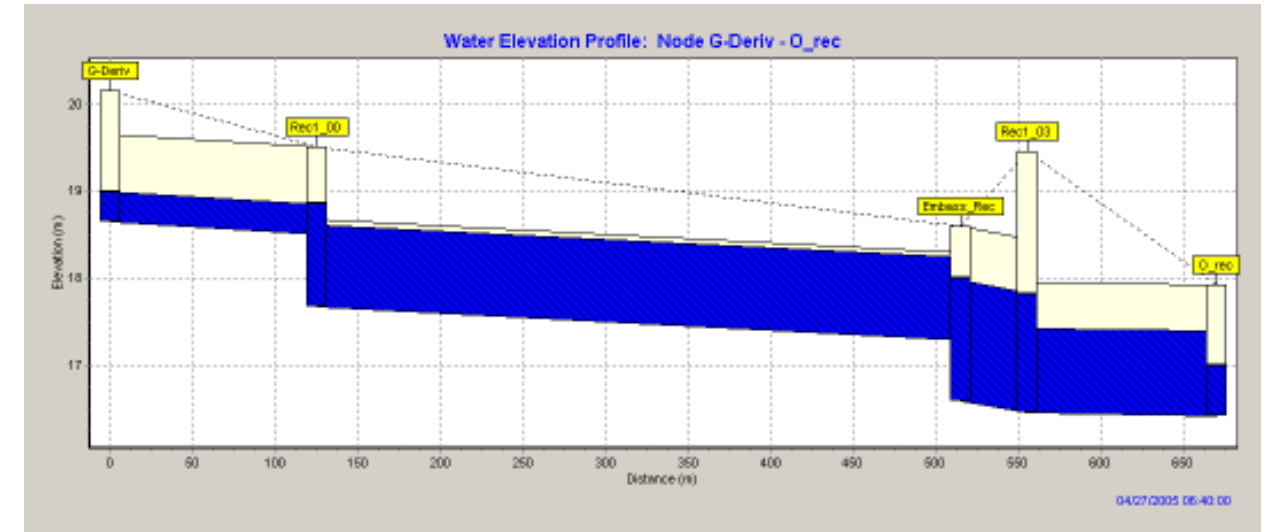
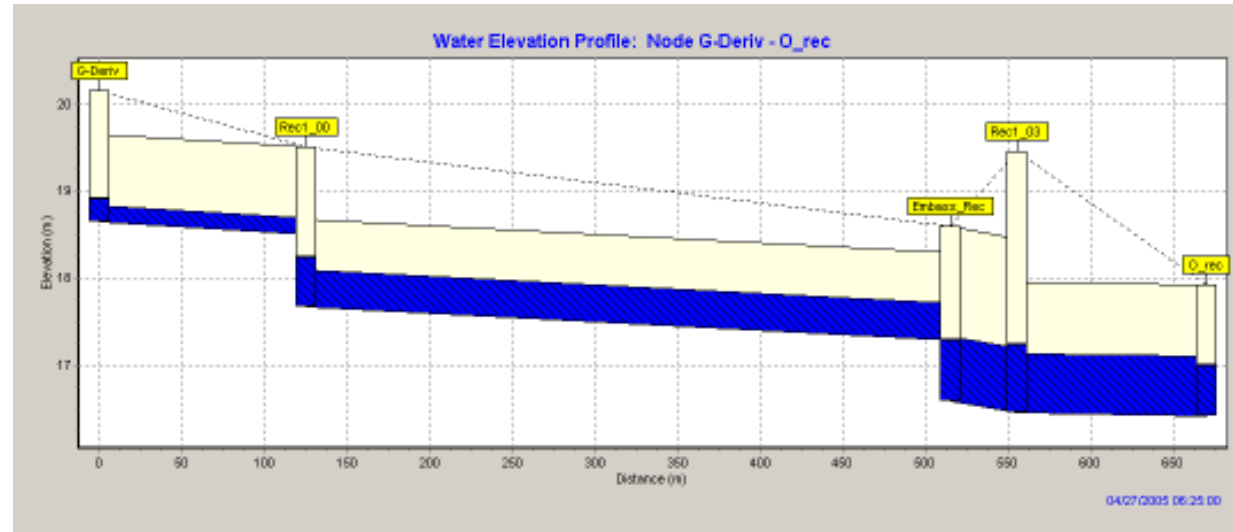
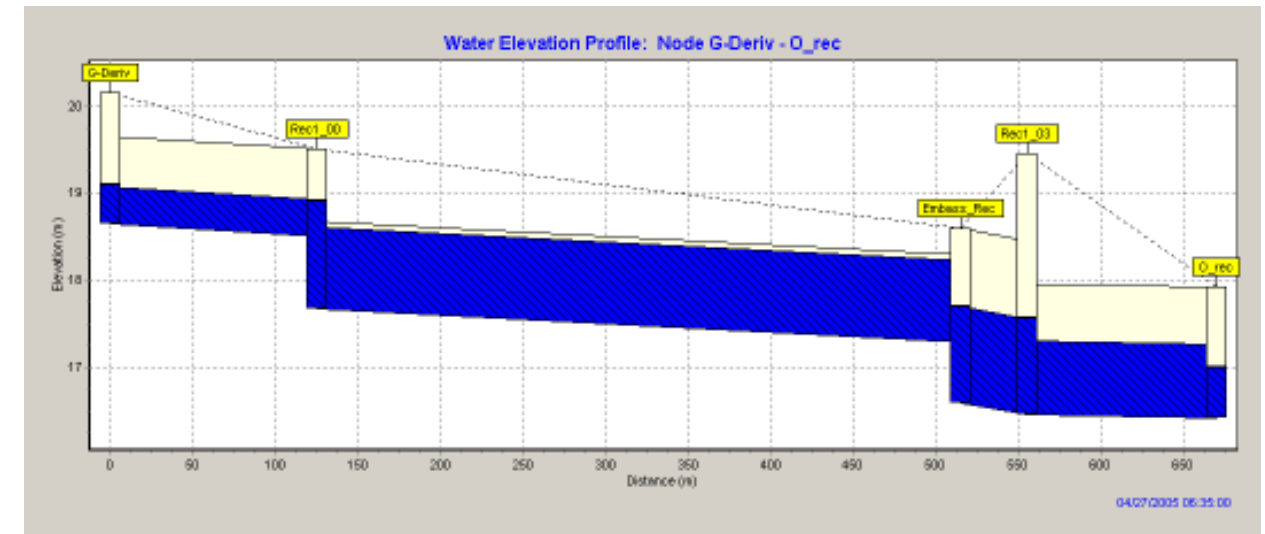
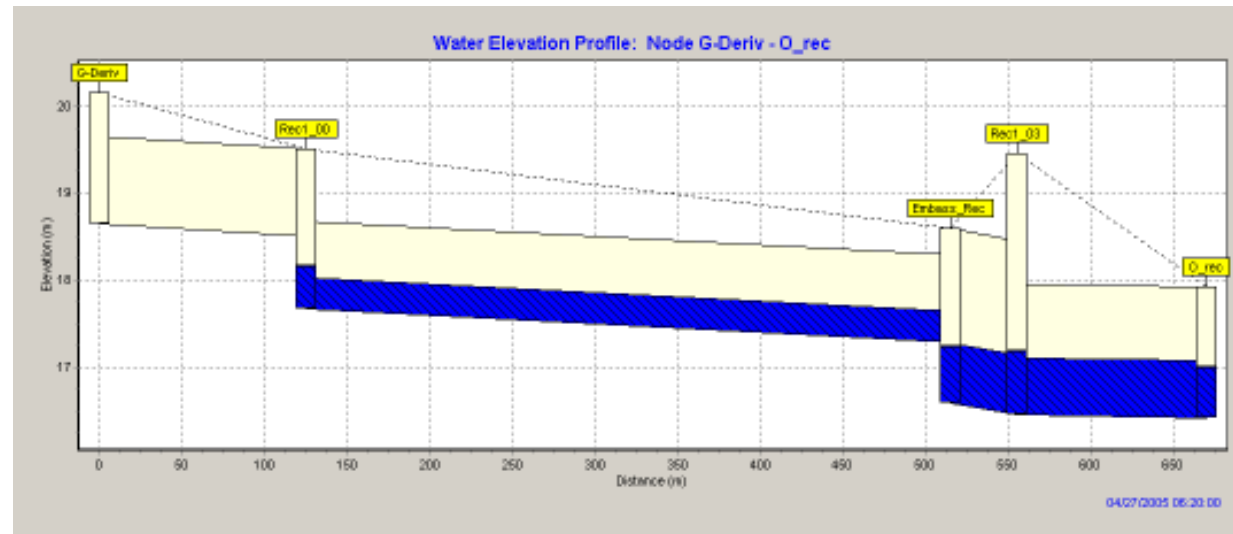


Nota: la condició de contorn aigua avall del rec és calat constant a cota 17,00.

Perfils longitudinals del Rec del Malpàs. Evolució temporal a l'interval punta (6:20 a 6:45)



Perfils longitudinals de l'eix de l'aiguafons dels terrenys dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues".
Evolució temporal a l'interval punta (6:20 a 6:45)



Resum de resultats

EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL - VERSION 5.0 (Build 5.0.002)

```

*****
Analysis Options
*****
Flow Units ..... LPS
Infiltration Method ..... CURVE_NUMBER
Flow Routing Method ..... DYNWAVE
Starting Date ..... APR-27-2005 00:00:00
Ending Date ..... APR-27-2005 20:00:00
Wet Time Step ..... 00:10:00
Dry Time Step ..... 01:00:00
Routing Time Step ..... 00:00:01
Report Time Step ..... 00:01:00
    
```

```

*****
Volume      Depth
Runoff Quantity Continuity  hectare-m  mm
*****
Total Precipitation ..... 5.416 203.166
Evaporation Loss ..... 0.000 0.000
Infiltration Loss ..... 0.849 31.858
Surface Runoff ..... 4.374 164.051
Final Surface Storage .... 0.207 7.747
Continuity Error (%) ..... -0.241
    
```

```

*****
Volume      Volume
Flow Routing Continuity  hectare-m  Mliters
*****
Dry Weather Inflow ..... 0.000 0.000
Wet Weather Inflow ..... 4.372 43.722
Groundwater Inflow ..... 0.000 0.000
RDII Inflow ..... 0.000 0.000
External Inflow ..... 69.751 697.517
Internal Flooding ..... 0.000 0.000
External Outflow ..... 72.484 724.850
Evaporation Loss ..... 0.000 0.000
Initial Stored Volume .... 0.011 0.110
Final Stored Volume ..... 2.023 20.234
Continuity Error (%) ..... -0.504
    
```

Node Depth Summary

		Average Depth	Maximum Depth	Maximum HGL	Time of Max Occurrence	Average Depth Change	Total Minutes Flooded
		Meters	Meters	Meters	days hr:min		
JUNCTION	H	1.40	3.43	19.16	0 06:33	0.0003	0
JUNCTION	I	1.23	2.90	18.67	0 06:34	0.0002	0
JUNCTION	OF-G	1.25	3.42	19.39	0 06:32	0.0003	0
JUNCTION	OF-I	1.30	2.14	17.54	0 06:36	0.0001	0
JUNCTION	IJ-b	1.29	2.00	17.05	0 06:42	0.0001	0
JUNCTION	I-prev	1.78	3.49	18.68	0 06:34	0.0003	0
JUNCTION	J	1.35	2.05	16.90	0 06:43	0.0001	0
JUNCTION	K	1.35	2.05	16.60	0 06:46	0.0001	0
JUNCTION	G-Deriv	0.01	0.51	19.16	0 06:30	0.0000	0
JUNCTION	Rec1_00	0.20	1.24	18.91	0 06:35	0.0001	0
JUNCTION	Rec1_03	0.63	1.54	17.99	0 06:48	0.0002	0
OUTFALL	O	1.35	2.05	16.20	0 06:47	0.0001	0
OUTFALL	Q_rec	0.58	0.58	17.00	0 00:00	0.0000	0
STORAGE	Bassa	0.87	2.45	18.00	0 07:13	0.0002	0
STORAGE	Embass_Rec	0.50	1.62	18.21	0 06:48	0.0002	0

Conduit Flow Summary

Conduit	Maximum Flow LPS	Time of Max Occurrence days hr:min	Maximum Velocity m/sec	Length Factor	Maximum /Design Flow	Total Minutes Surcharged
Malpàs-07	6.80e+004	0 06:31	2.07	1.00	0.97	0
Malpàs-08	6.89e+004	0 06:33	1.46	1.00	0.92	0
Malpàs-09	3.59e+004	0 06:36	1.39	1.00	0.01	0
OF-09	3.61e+004	0 06:34	4.62	1.00	0.73	0
Malpàs_09b	3.82e+004	0 06:42	1.56	1.00	0.01	0
Sortida_Bassa	4.72e+003	0 07:14	2.67	1.00	1.09	366
Malpàs_08b	3.61e+004	0 06:34	1.57	1.00	0.13	0
Malpàs-10	3.78e+004	0 06:44	1.19	1.00	0.01	0
Malpàs_11	3.73e+004	0 06:47	1.09	1.00	0.01	0
Rec01_00	3.02e+004	0 06:30	7.71	1.00	0.36	0
Rec01_01	2.48e+004	0 06:36	1.12	1.00	1.45	0
OF_Rec01_02	9.16e+003	0 06:48	1.45	1.00	0.80	0
Rec01_03	9.16e+003	0 06:48	2.13	1.00	3.08	0

Flow Classification Summary

Conduit	--- Fraction of Time in Flow Class ---				Avg. Froude Number	Avg. Flow Change
	Dry	Up Dry	Down Dry	Sub Sup Crit		
Malpàs-07	0.00	0.00	0.00	1.00	0.19	0.0000
Malpàs-08	0.00	0.00	0.00	1.00	0.12	0.0000
Malpàs-09	0.09	0.00	0.00	0.91	0.31	0.0000
OF-09	0.09	0.00	0.00	0.91	0.47	0.0000
Malpàs_09b	0.09	0.00	0.00	0.91	0.33	0.0000
Sortida_Bassa	0.09	0.05	0.00	0.87	0.17	0.0000
Malpàs_08b	0.01	0.08	0.00	0.91	0.22	0.0000
Malpàs-10	0.09	0.00	0.00	0.91	0.30	0.0000
Malpàs_11	0.09	0.00	0.00	0.91	0.30	0.0000
Rec01_00	0.31	0.00	0.00	0.01	0.04	0.0000
Rec01_01	0.01	0.00	0.00	0.09	0.27	0.0000
OF_Rec01_02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.08	0.0000
Rec01_03	0.00	0.00	0.00	1.00	0.10	0.0001

Highest Continuity Errors

Node Rec1_00 (6.59%)
Node Embass_Rec (-5.99%)
Node Bassa (-5.14%)
Node G-Deriv (3.22%)
Node I-prev (0.56%)

Time-Step Critical Elements

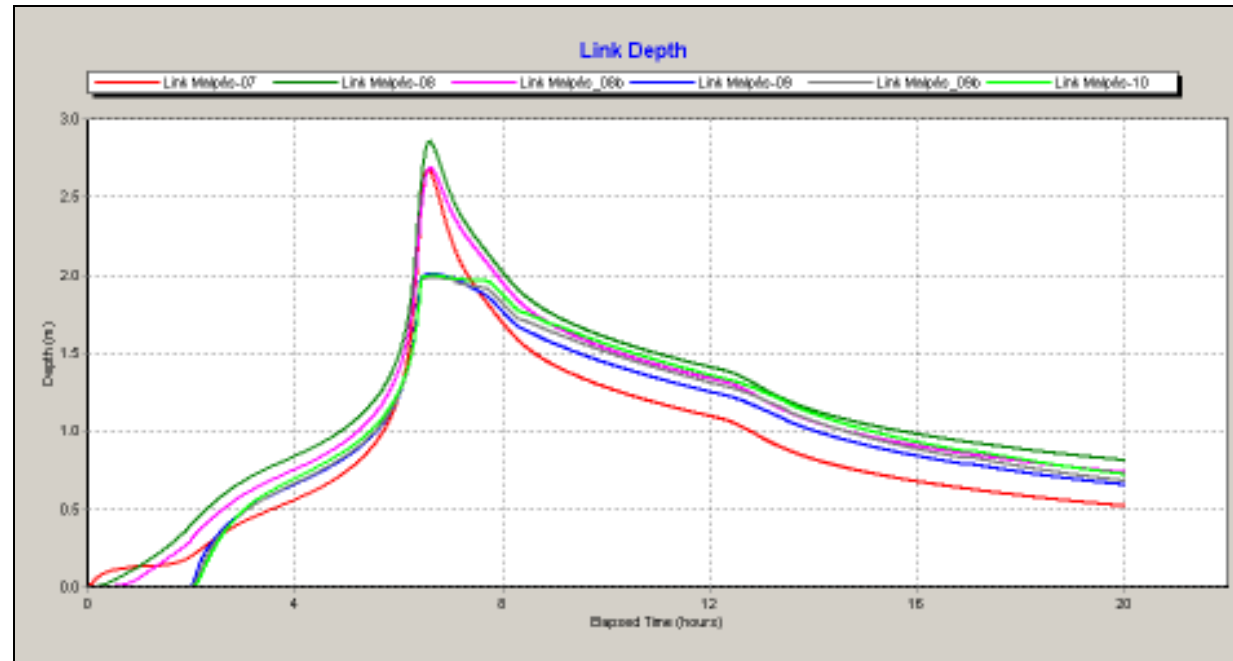
Link Malpàs_08b (81.99%)
Link OF-09 (7.65%)
Link OF_Rec01_02 (0.08%)

Routing Time Step Summary

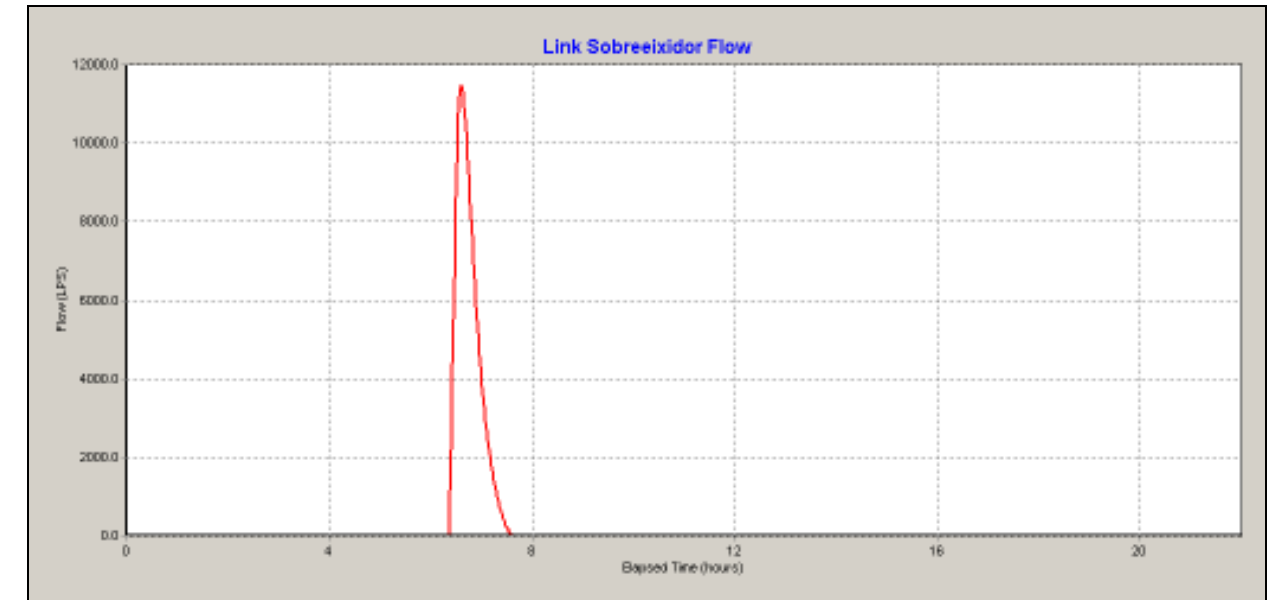
Total Routing Time : 20.00 hrs
Minimum Time Step : 0.80 sec
Average Time Step : 0.98 sec
Maximum Time Step : 1.00 sec

Resultats principals del funcionament amb pluges de T=10 anys

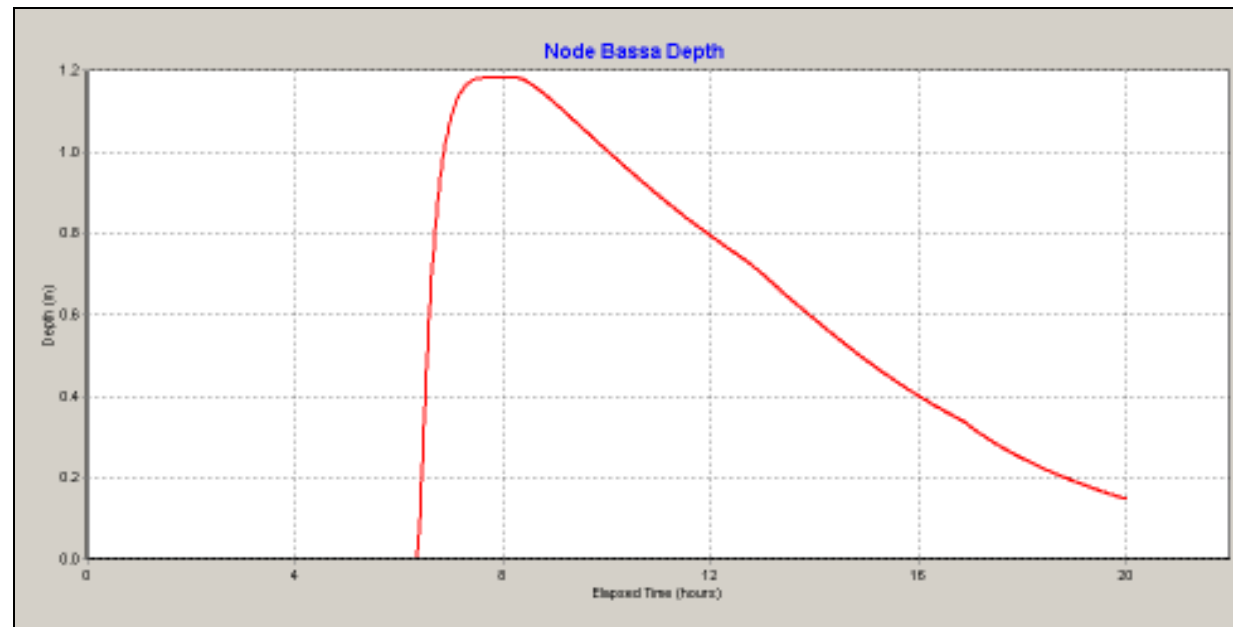
Calats al rec del Malpàs



Cabal sobreixit cap a la bassa de laminació



Profunditat de la bassa de laminació del rec Susanna



Apèndix

1 – Llistat d'entrada de dades del model HEC-RAS de l'estat actual

```

HEC-RAS Version 3.1.3 May 2005
U.S. Army Corp of Engineers
Hydrologic Engineering Center
609 Second Street
Davis, California

X X XXXXXX XXXX XXXX XX XXXX
X X X X X X X X X
X X X X X X X X X
XXXXXXXX XXXX X XXX XXXX XXXXXX XXXX
X X X X X X X X X
X X X X X X X X X
X X XXXXXX XXXX X X X XXXXX

PROJECT DATA
Project Title: Rec Malpàs
Project File : Malpas.prj
Run Date and Time: 21/06/2005 15:53:38

Project in SI units

Project Description:
Estudi hidràulic del Rec del Malpàs al seu pas per la Marca de l'Ham

PLAN DATA

Plan Title: Estat Actual
Plan File : s:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I ANNEXOS\03 Annex -
Estudi Hidràulic\HEC-RAS-T100\Malpas.p04

Geometry Title: Estat Actual
Geometry File : s:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I
ANNEXOS\03 Annex - Estudi Hidràulic\HEC-RAS-T100\Malpas.g05

Flow Title : Estudi Hidrològic
Flow File : s:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I
ANNEXOS\03 Annex - Estudi Hidràulic\HEC-RAS-T100\Malpas.f01

Plan Summary Information:
Number of: Cross Sections = 104 Multiple Openings = 0
Culverts = 0 Inline Structures = 0
Bridges = 6 Lateral Structures = 0

Computational Information
Water surface calculation tolerance = 0.01
Critical depth calculation tolerance = 0.01
Maximum number of iterations = 20
Maximum difference tolerance = 0.3
Flow tolerance factor = 0.001

Computation Options
Critical depth computed only where necessary
Conveyance Calculation Method: At breaks in n values only
Friction Slope Method: Average Conveyance
Computational Flow Regime: Mixed Flow

FLOW DATA

Flow Title: Estudi Hidrològic
Flow File : s:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I ANNEXOS\03 Annex -
Estudi Hidràulic\HEC-RAS-T100\Malpas.f01

Flow Data (m3/s)

River Reach RS Q2 Q5 Q10 Q50 Q100
Q500 Malpàs Figueres 2160.92 16.13 25.29 32.36 47.42 50.43
56.51 Malpàs Figueres 1787.44 18.53 28.65 36.48 56.03 62.62
68.93 Malpàs Figueres 1506.49 18.53 28.65 36.48 56.57 62.62
72.15

Boundary Conditions

River Reach Profile Upstream Downstream
Malpàs Figueres Q2 Normal S = 0.0017 Normal S = 0.0005
    
```

Malpàs	Figueres	Q5	Normal S = 0.0017	Normal S = 0.0005
Malpàs	Figueres	Q10	Normal S = 0.0017	Normal S = 0.0005
Malpàs	Figueres	Q50	Normal S = 0.0017	Normal S = 0.0005
Malpàs	Figueres	Q100	Normal S = 0.0017	Normal S = 0.0005
Malpàs	Figueres	Q500	Normal S = 0.0017	Normal S = 0.0005

```

GEOMETRY DATA

Geometry Title: Estat Actual
Geometry File : s:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I ANNEXOS\03 Annex -
Estudi Hidràulic\HEC-RAS-T100\Malpas.g05

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 2160.92

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 7
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 20.55 3.9287 20.3 8.2471 18.25 11.908 18.37 16.1784 20.36
19.4924 20.3 24.1193 20.15

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 3.9287 .035 16.1784 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
3.9287 16.1784 11.48 11.48 11.48 .1 .3
Right Levee Station= 16.17 Elevation= 20.36

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 2149.44

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 7
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 20.4 6.7206 20.03 9.5091 18.2 13.1629 18.1 18.0102 20.3
21.5578 20.3 25.9862 20.1

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 6.7206 .035 18.0102 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
6.7206 18.0102 9.61 9.61 9.61 .1 .3
Right Levee Station= 21.62 Elevation= 20.29

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 2139.83

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 7
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 20.4 5.4772 20.2 6.4764 18.1 13.756 18.2 14.7807 20.325
17.2349 20.383 22.0427 20.15

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 5.4772 .016 14.7807 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
5.4772 14.7807 31.08 31.08 31.08 .1 .3
Right Levee Station= 17.2 Elevation= 20.39

BRIDGE

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 2124.25

INPUT
Description: OF-E
Distance from Upstream XS = 2.5
Deck/Roadway Width = 25
Weir Coefficient = 2.6
Upstream Deck/Roadway Coordinates
num= 6
Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
0 21.3 17.3 6.3 21.3 17.3 6.3 21.3 17.3
14.3 21.3 20.3 14.3 21.3 17.3 30 21.3 17.3

Upstream Bridge Cross Section Data
Station Elevation Data num= 7
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 20.4 5.4772 20.2 6.4764 18.1 13.756 18.2 14.7807 20.325
17.2349 20.383 22.0427 20.15

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 5.4772 .016 14.7807 .05
    
```

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 5.4772 14.7807 .1 .3
 Right Levee Station= 17.2 Elevation= 20.39

Downstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 6
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 0 21.3 17.3 8.8 21.3 17.3 8.8 21.3 20.3
 16.8 21.3 20.3 16.8 21.3 17.3 30 21.3 17.3

Downstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 7.0882 20.9 8.8914 18.02 16.7941 18.32 17.9816 20.6
 21.8875 21.3 29.4288 20.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 7.0882 .016 17.9816 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 7.0882 17.9816 .1 .3
 Left Levee Station= 7 Elevation= 20.9
 Right Levee Station= 21.91 Elevation= 21.29

Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

Number of Bridge Coefficient Sets = 1

Low Flow Methods and Data
 Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

High Flow Method
 Energy Only

Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum
 Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth
 inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2108.75

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 7.0882 20.9 8.8914 18.02 16.7941 18.32 17.9816 20.6
 21.8875 21.3 29.4288 20.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 7.0882 .016 17.9816 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.0882 17.9816 14.45 14.45 14.45 .1 .3
 Left Levee Station= 7 Elevation= 20.9
 Right Levee Station= 21.91 Elevation= 21.29

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2094.30

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 7.6678 20.8 9.8677 18.38 14.4433 17.74 15.0681 20.1
 28.8234 20.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 7.6678 .016 15.0681 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.6678 15.0681 27.34 27.34 27.34 .1 .3
 Left Levee Station= 7.59 Elevation= 20.79

BRIDGE

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2080.43

INPUT
 Description: OF-F
 Distance from Upstream XS = 2.5
 Deck/Roadway Width = 22.5
 Weir Coefficient = 2.6
 Upstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 6

Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 0 20.8 17.3 10 20.8 17.3 10 20.8 19.8
 18 20.8 19.8 18 20.8 17.3 30 20.8 17.3

Upstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 7.6678 20.8 9.8677 18.38 14.4433 17.74 15.0681 20.1
 28.8234 20.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 7.6678 .016 15.0681 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 7.6678 15.0681 .1 .3
 Left Levee Station= 7.59 Elevation= 20.79

Downstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 6
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 0 20.8 17.3 16 20.8 17.3 16 20.8 19.8
 24 20.8 19.8 24 20.8 17.3 30 20.8 17.3

Downstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.92 11.9326 20 14.967 20 16.3865 18.15 22.6737 17.9
 23.8545 19.3 25.1451 20.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 14.967 .016 25.1451 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 14.967 25.1451 .1 .3
 Left Levee Station= 11.92 Elevation= 20

Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

Number of Bridge Coefficient Sets = 1

Low Flow Methods and Data
 Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

High Flow Method
 Energy Only

Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum
 Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth
 inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2066.96

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.92 11.9326 20 14.967 20 16.3865 18.15 22.6737 17.9
 23.8545 19.3 25.1451 20.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 14.967 .016 25.1451 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 14.967 25.1451 19.77 19.77 19.77 .1 .3
 Left Levee Station= 11.92 Elevation= 20

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2047.19

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20 4.2292 19.89 5.1017 17.81 10.6832 17.66 15.0728 19.8
 15.0728 25.285

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 4.2292 .035 15.0728 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 4.2292 15.0728 20.04 20.04 20.04 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2027.15

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.1 7.8176 20.03 9.882 19.66 10.7577 17.66 16.9957 17.75
 19.6532 19.63 19.6532 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 0 .05 9.882 .035 19.6532 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 9.882 19.6532 16.1 16.1 16.1 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2011.05

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.1 7.1431 20.1 11.1768 19.66 12.9349 17.9 22.0326 17.38
 25.1467 19.4 25.1467 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 0 .05 11.1768 .035 25.1467 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 11.1768 25.1467 16.92 16.92 16.92 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1994.13

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.1 13.2811 19.6 16.1089 17.9 24.0542 17.44 29.945 19.3
 29.945 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 0 .05 13.2811 .035 29.945 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 13.2811 29.945 20.88 20.88 20.88 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1973.25

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.1 17.6012 19.3 20.2351 17.71 26.6492 17.2 34.3503 19.3
 34.3503 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 0 .05 17.6012 .035 34.3503 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 17.6012 34.3503 22.7 22.7 22.7 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1950.55

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.67 6.7986 19.33 9.473 17.65 16.6878 17.41 19.7524 18.1
 19.7524 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 0 .05 6.7986 .035 19.7524 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.7986 19.7524 23.46 23.46 23.46 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1927.09

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 8.1817 19.44 11.1102 17.87 18.8518 17.42 21.9528 18.03
 21.9528 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 0 .05 8.1817 .035 21.9528 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.1817 21.9528 22.75 22.75 22.75 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1904.34

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 1.4252 19.93 3.7531 17.18 11.6299 17.223 14.9836 18.7
 14.9836 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 0 .05 1.4252 .035 14.9836 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 1.4252 14.9836 25.51 25.51 25.51 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1878.83

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -0.0003 20.251 17.1327 20.25 19.9512 20.45 20.3324 17.45 29.9157 17.05
 31.9641 19.242 31.9641 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -0.0003 .05 19.9512 .035 31.9641 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 19.9512 31.9641 23.05 23.05 23.05 .1 .3
 Left Levee Station= 19.95 Elevation= 20.46

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1855.78

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 11.1253 19.57 14.8044 17.58 23.0401 17.26 25.7035 18.67
 25.7035 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 0 .05 11.1253 .035 25.7035 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 11.1253 25.7035 24.32 24.32 24.32 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1831.46

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 16.7242 19.55 22.591 19.24 26.5087 17.23 35.5712 17.23
 37.8679 19.1 37.8679 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 0 .05 22.591 .035 37.8679 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 22.591 37.8679 24.45 24.45 24.45 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1807.01

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 5.1997 20.3 27.836 19.47 34.5107 19.3 38.5616 17.28

46.6427 17.28 48.8483 19.3 48.8483 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 34.5107 .035 48.8483 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 34.5107 48.8483 19.57 19.57 19.57 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1787.44

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.31 13.7387 20.34 46.7122 20.33 47.7515 17.2 55.1501 16.9
 56.2679 19.3 64.0022 19.6

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 46.7122 .016 56.2679 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 46.7122 56.2679 21.33 21.33 21.33 .1 .3

BRIDGE

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1777.18

INPUT
 Description: OF-G
 Distance from Upstream XS = 2.25
 Deck/Roadway Width = 16
 Weir Coefficient = 2.6
 Upstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 6
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 0 19.9 15.3 47.75 19.9 15.3 47.75 19.9 18.9
 55.75 19.9 18.9 55.75 19.9 15.3 70 19.9 15.3

Upstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.31 13.7387 20.34 46.7122 20.33 47.7515 17.2 55.1501 16.9
 56.2679 19.3 64.0022 19.6

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 46.7122 .016 56.2679 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 46.7122 56.2679 .1 .3

Downstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 6
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 0 19.9 15.3 36.5 19.9 15.3 36.5 19.9 18.9
 44.5 19.9 18.9 44.5 19.9 15.3 70 19.9 15.3

Downstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 13.5911 19.9 21.9184 19.92 27.9213 20.2 35.2087 19.5
 36.6065 16.99 46.5181 16.89 47.2054 18.565 50.2918 20.2

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 35.2087 .016 50.2918 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 35.2087 50.2918 .1 .3

Ineffective Flow num= 1
 Sta L Sta R Elev Permanent
 46.5 50.2918 18.9 T
 Left Levee Station= 27.81 Elevation= 20.19

Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

Number of Bridge Coefficient Sets = 1

Low Flow Methods and Data
 Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

High Flow Method
 Energy Only

Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum
 Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth
 inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1766.11

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 13.5911 19.9 21.9184 19.92 27.9213 20.2 35.2087 19.5
 36.6065 16.99 46.5181 16.89 47.2054 18.565 50.2918 20.2

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 35.2087 .016 50.2918 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 35.2087 50.2918 17.29 17.29 17.29 .1 .3

Ineffective Flow num= 1
 Sta L Sta R Elev Permanent
 46.5 50.2918 18.9 T
 Left Levee Station= 27.81 Elevation= 20.19

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1748.82

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.8 8.0651 19.8 12.8317 20 15.8209 19.67 18.4748 15.97
 23.5269 15.97 25.2982 18.8 30.897 19.1

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 15.8209 .035 25.2982 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 15.8209 25.2982 11.71 11.71 11.71 .1 .3

Left Levee Station= 12.77 Elevation= 19.99

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1737.11

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.11 26.9877 19.7 36.6598 19.4 38.2886 19.67 40.9146 16.27
 44.7023 16.27 46.4158 18.8 53.5079 19.2

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 38.2886 .035 46.4158 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 38.2886 46.4158 14.36 14.36 14.36 .1 .3

Left Levee Station= 38.22 Elevation= 19.66

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1722.75

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 31.2231 19.6 36.7452 19.8 38.4428 19.75 40.782 16.08
 44.1673 16.08 45.9288 19.14 47.7412 19.61 53.4804 19.4

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 38.4428 .035 47.7412 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 38.4428 47.7412 14.91 14.91 14.91 .1 .3

Left Levee Station= 36.69 Elevation= 19.81
 Right Levee Station= 47.74 Elevation= 19.62

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1707.84

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 30.8543 19.65 36.954 19.83 38.1848 19.67 40.2087 16.4
 43.953 16.4 46.2411 19.3 54.6944 19.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 38.1848 .035 46.2411 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 38.1848 46.2411 19.38 19.38 19.38 .1 .3
 Left Levee Station= 37 Elevation= 19.83

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1688.46

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 28.6809 19.69 35.3284 19.852 36.5999 19.53 38.6623 16.05
 41.4015 16.05 43.7347 19.1 54.4895 19.1

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 36.5999 .035 43.7347 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 36.5999 43.7347 11.58 11.58 11.58 .1 .3
 Left Levee Station= 35.37 Elevation= 19.85

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1676.88

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.6 16.6021 20.35 26.2325 19.56 33.7017 19.668 36.0231 19.26
 37.2916 16.15 40.1855 16.15 41.7181 19.1 48.2951 19.15

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 36.0231 .035 41.7181 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 36.0231 41.7181 15.34 15.34 15.34 .1 .3
 Left Levee Station= 33.7 Elevation= 19.67

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1661.54

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 21.45 3.3738 20.43 18.1775 20.13 25.2274 19.36 31.877 19.167
 33.2373 19.44 35.025 16.25 41.6174 16.25 44.2596 19.2 51.2996 19.1

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 33.2373 .035 44.2596 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 33.2373 44.2596 12.76 12.76 12.76 .1 .3
 Left Levee Station= 33.25 Elevation= 19.44
 Right Levee Station= 44.35 Elevation= 19.19

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1648.78

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.53 10.5119 19.55 12.5736 15.95 20.8908 15.95 23.4872 19.4
 28.8442 19

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 10.5119 .035 23.4872 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 10.5119 23.4872 13.05 13.05 13.05 .1 .3
 Right Levee Station= 23.55 Elevation= 19.4

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1635.73

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.49 12.2883 19.56 14.2746 15.89 21.4761 15.89 24.1378 19.5
 29.3023 18.8

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val

0 .05 12.2883 .035 24.1378 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 12.2883 24.1378 11.61 11.61 11.61 .1 .3
 Right Levee Station= 24.16 Elevation= 19.5

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1624.12

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.5 9.9581 19.42 12.5592 16.55 19.197 16.55 21.8197 19.8
 29.2475 18.8

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 9.9581 .035 21.8197 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 9.9581 21.8197 12.72 12.72 12.72 .1 .3
 Right Levee Station= 21.94 Elevation= 19.79

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1611.40

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.46 7.4884 19.36 10.1476 16.29 16.545 16.29 19.1548 19.8
 26.3512 18.8

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 7.4884 .035 19.1548 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.4884 19.1548 20.19 20.19 20.19 .1 .3
 Right Levee Station= 19.22 Elevation= 19.79

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1591.21

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.5 22.4544 19.27 24.8397 16.2 30.5606 16.2 32.7832 19.9
 34.2447 19.9 35.3483 18.7 40.7613 18.8

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 22.4544 .035 32.7832 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 22.4544 32.7832 20.94 20.94 20.94 .1 .3
 Right Levee Station= 32.82 Elevation= 19.9

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1570.27

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.3 18.9487 19.2 21.2737 16.01 26.5895 16.01 28.7178 19.5
 30.4903 19.5 31.9364 18.55 40.7613 18.7

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 18.9487 .035 28.7178 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 18.9487 28.7178 17.98 17.98 17.98 .1 .3
 Right Levee Station= 28.72 Elevation= 19.5

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1552.29

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.2 9.0565 19.1 15.6994 19.1 18.2625 16.02 23.4217 16.02
 25.2361 19.88 26.5246 19.88 27.7929 18.73 32.5022 18.78

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val

0 .05 15.6994 .035 25.2361 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 15.6994 25.2361 24.82 24.82 24.82 .1 .3
 Right Levee Station= 25.26 Elevation= 19.88

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1527.47

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.05 11.2671 19 13.8033 16.24 19.3935 16.24 21.7161 20.25
 23.4194 20.29 25.7191 18.42 33.9374 18.43

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 11.2671 .035 21.7161 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 11.2671 21.7161 20.98 20.98 20.98 .1 .3
 Right Levee Station= 23.31 Elevation= 20.29

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1506.49

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 18.89 7.39 19 9.8363 16.2 15.0087 16.18 17.7539 18.9
 19.7528 18.922 22.7399 18.5 32.4634 18.45

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 7.39 .016 17.7539 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.39 17.7539 9.34 9.34 9.34 .1 .3
 Left Levee Station= 7.39 Elevation= 19.01
 Right Levee Station= 17.75 Elevation= 18.92
 Skew Angle = 30

BRIDGE

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1500.67

INPUT

Description: OF-H
 Distance from Upstream XS = 3.9
 Deck/Roadway Width = 3.9
 Weir Coefficient = 2.6
 Upstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 6
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 0 18.9 15.3 10 18.9 15.3 10 18.9 15.3
 14.5 18.9 18.6 14.5 18.9 15.3 30 18.9 15.3

Upstream Bridge Cross Section Data num= 8
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 18.89 7.39 19 9.8363 16.2 15.0087 16.18 17.7539 18.9
 19.7528 18.922 22.7399 18.5 32.4634 18.45

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 7.39 .016 17.7539 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 7.39 17.7539 .1 .3
 Left Levee Station= 7.39 Elevation= 19.01
 Right Levee Station= 17.75 Elevation= 18.92
 Skew Angle = 30

Downstream Deck/Roadway Coordinates num= 6
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 0 18.9 15.3 7 18.9 15.3 7 18.9 15.3
 11.7 18.9 18.6 11.7 18.9 15.3 30 18.9 15.3

Downstream Bridge Cross Section Data num= 10
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 18.4 2.3005 18.54 3.4162 19.14 4.8893 19.12 6.9777 16.13
 12.2352 15.79 14.1709 18.9 15.273 18.9 16.3326 18.563 29.7296 18.5

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 4.8893 .016 14.1709 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 4.8893 14.1709 .1 .3
 Ineffective Flow num= 2
 Sta L Sta R Elev Permanent
 0 6.25 18.6 T
 12.45 29.7296 18.6 T

Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

Number of Bridge Coefficient Sets = 1

Low Flow Methods and Data
 Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

High Flow Method
 Energy Only

Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum
 Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth
 inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1497.15

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 18.4 2.3005 18.54 3.4162 19.14 4.8893 19.12 6.9777 16.13
 12.2352 15.79 14.1709 18.9 15.273 18.9 16.3326 18.563 29.7296 18.5

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 4.8893 .016 14.1709 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 4.8893 14.1709 18.25 18.25 18.25 .1 .3
 Ineffective Flow num= 2
 Sta L Sta R Elev Permanent
 0 6.25 18.6 T
 12.45 29.7296 18.6 T

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1478.90

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 12
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 18.29 0 18.29 4.273 18.31 5.103 18.88
 6.18 18.54 8.182 15.84 12.518 15.84 14.505 18.63 15.554 18.3
 21.621 18.22 200 18.22

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 6.18 .035 14.505 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.18 14.505 16.41 16.41 16.41 .1 .3
 Skew Angle = 10

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1462.49

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 11
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 18.78 0 18.78 3.9049 18.42 5.9093 15.53
 9.0761 15.54 10.944 18.43 12.1607 18.46 13.1048 18.21 19.9585 18.13
 200 18.13

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 3.9049 .035 10.944 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 3.9049 10.944 19.3 19.3 19.3 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1443.19

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 12
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 18.25 0 18.25 4.03 18.3 5.406 18.26
 7.406 15.38 10.2316 15.489 12.2238 18.39 13.5016 18.5 16.1149 18.15
 21.4877 18 200 18

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 5.406 .035 12.2238 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 5.406 12.2238 17.63 17.63 17.63 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1425.56

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 11
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 18.05 0 18.05 5.2815 18.32 6.3895 18.47
 8.3896 15.75 12.3633 14.87 14.5199 18.11 16.0118 18.3 22.9157 17.95
 200 17.95

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 6.3895 .035 14.5199 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.3895 14.5199 21.09 21.09 21.09 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1404.47

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 18.05 0 18.05 5.4321 18.06 6.8492 18.76
 8.2695 17.84 10.1314 14.45 12.6063 15.35 14.3544 18.45 15.9144 18.33
 16.8242 18.2 22.9255 17.93 200 17.93

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 6.8492 .035 14.3544 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.8492 14.3544 37.37 37.37 37.37 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1367.10

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 18.02 0 18.02 7.5897 18.06 8.5243 18.53
 9.4986 18.12 11.5 14.61 14.7217 14.93 16.5926 18.12 18.1301 18.06
 19.6877 17.85 26.0159 17.85 200 17.85

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 8.5243 .035 16.5926 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.5243 16.5926 20.46 20.46 20.46 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1346.64

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 18.01 0 18.01 6.1003 18.03 7.4141 18.66
 8.4913 18.48 10.4913 15.37 15.0118 15.37 16.8155 17.86 18.5247 17.88
 19.5516 17.71 26.643 17.74 300 17.74

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 7.4141 .035 16.8155 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.4141 16.8155 20.49 20.49 20.49 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1326.15

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.93 0 17.93 5.812 17.91 6.7088 18.43
 8.0144 18.08 10.0145 15.45 13.8961 15.45 15.8242 18.13 16.8072 18.1
 17.6424 18.01 25.0663 17.67 300 17.67

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 6.7088 .035 15.8242 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.7088 15.8242 22.23 22.23 22.23 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1303.92

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 12
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.89 0 17.89 6.3929 17.91 8.2505 17.89
 10.2507 15.2 13.4391 14.943 15.4412 17.984 16.9199 18 17.7275 17.9
 24.1705 17.64 300 17.64

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 8.2505 .035 15.4412 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.2505 15.4412 20.92 20.92 20.92 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1283.00

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.84 0 17.84 5.8706 17.86 6.9258 18.49
 8.3342 17.91 10.3342 15.3 13.5747 15 15.484 17.89 16.8212 17.9
 17.4711 17.7 24.2841 17.6 300 17.6

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 6.9258 .035 15.484 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.9258 15.484 23.35 23.35 23.35 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1259.65

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.78 0 17.78 5.2072 17.81 6.2642 18.46
 7.6354 18.28 9.6354 15.3 12.9577 15.35 14.9163 17.77 16.26 17.7
 16.9371 17.6 24.4307 17.57 400 17.57

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 6.2642 .035 14.9163 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.2642 14.9163 24.62 24.62 24.62 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1235.03

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.82 0 17.82 4.8631 17.77 5.7326 18.44
 6.7225 18.43 8.726 14.94 13.208 15.25 15.0261 17.86 17.0521 18.12
 18.6122 17.74 25.1679 17.57 400 17.57

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 6.7225 .035 17.0521 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.7225 17.0521 23.56 23.56 23.56 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1211.47

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.79 0 17.79 6.3067 17.77 7.274 18.45
 8.2769 18.4 10.2782 15.31 15.2716 15.3 17.1602 18.54 19.2226 18.51
 21.1938 17.72 28.1469 17.57 400 17.57

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 8.2769 .035 17.1602 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.2769 17.1602 25.25 25.25 25.25 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1186.22

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.7 0 17.7 5.1391 17.62 6.3902 18.4
 7.6201 18.23 9.6386 14.85 14.3981 15.45 16.3479 18.73 18.4834 18.72
 20.7374 17.76 26.9989 17.67 500 17.67

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 7.6201 .035 16.3479 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.6201 16.3479 14.14 14.14 14.14 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1172.08

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.63 0 17.63 5.4865 17.63 6.7494 18.43
 8.0073 18.29 10.0073 15 14.3026 15.4 16.5002 18.795 18.5171 18.8
 20.7138 17.656 27.0239 17.65 500 17.65

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 8.0073 .035 16.5002 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.0073 16.5002 19.48 19.48 19.48 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1152.60

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.55 0 17.55 5.4369 17.55 6.3231 18.14
 6.9271 18.21 8.9361 15.02 13.8631 15.35 15.6471 18.8 17.2787 18.8
 19.4137 17.73 26.067 17.65 500 17.65

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 6.9271 .035 15.6471 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.9271 15.6471 25.74 25.74 25.74 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1126.86

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.55 0 17.55 6.3775 17.52 10.4374 18.2
 11.3843 18.15 13.3934 14.8 16.6117 15.4 18.6907 19.019 20.3277 18.3
 21.6001 17.8 29.1107 17.6 500 17.6

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 11.3843 .035 18.6907 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 11.3843 18.6907 20.331 20.31 20.31 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1106.55

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.44 0 17.44 6.2103 17.54 7.1282 18.2
 7.9625 17.96 10.1316 14.5 15.7468 15.4 17.7388 19.06 20.7884 18.3
 21.5125 17.7 28.8338 17.54 500 17.54

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 7.1282 .035 17.7388 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.1282 17.7388 26.3 26.3 26.3 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1080.25

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 14
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.34 0 17.34 6.969 17.36 7.918 18.069
 8.5831 18.06 9.6442 17.41 10.8104 14.82 15.9551 15.5 18.1783 18.48
 20.289 18.48 21.2802 17.77 27.7277 17.52 600 17.52

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 8.5831 .035 18.1783 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.5831 18.1783 23.13 23.13 23.13 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1057.12

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.25 0 17.25 5.543 17.28 6.1677 17.76
 7.0526 17.77 9.0586 14.78 14.2774 14.6 16.0407 18.52 18.5676 18.78
 20.116 17.6 28.5548 17.6 600 17.6

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 7.0526 .035 16.0407 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.0526 16.0407 24.07 24.07 24.07 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1033.05

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.22 0 17.22 4.9345 17.26 5.709 17.8
 6.6312 17.74 8.6379 14.75 13.5492 14.83 15.2602 18.08 16.173 18.32
 17.0354 17.63 23.407 17.51 600 17.51

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 6.6312 .035 16.173 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.6312 16.173 20.23 20.23 20.23 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1012.82

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 12
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.1 0 17.1 5.1388 17.22 6.0707 17.65
 7.4218 17.65 9.4228 14.7 13.2815 15.25 15.3756 18.15 16.3957 17.62
 22.0542 17.54 600 17.54

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 7.4218 .035 15.3756 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.4218 15.3756 19.17 19.17 19.17 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 993.65

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 12
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.05 0 17.05 6.1845 17.2 7.1756 17.62
 8.3666 17.6 10.3677 14.7 14.102 15 16.0562 18.11 17.5106 17.59
 22.9588 17.47 600 17.47

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 8.3666 .035 16.0562 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.3666 16.0562 14.74 14.74 14.74 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 978.91

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 12
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.03 0 17.03 7.4683 17.17 8.8337 17.42
 9.8665 17.08 11.8666 14.7 16.1697 15.05 17.9134 18.05 19.1722 17.6
 25.8636 17.47 600 17.47

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 8.8337 .035 17.9134 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.8337 17.9134 13.5 13.5 13.5 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 965.41

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 12
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -100 18.9 -93 17.1 0 17.1 5.8839 17.3 6.6139 17.6
 8.0695 17.3 10.0738 14.8 14.6714 15.1 16.7563 17.99 18.0423 17.61
 25.5958 17.47 600 17.47

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -100 .05 6.6139 .035 16.7563 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.6139 16.7563 14.16 14.16 14.16 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 951.25

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 14
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -160 17.1 -147 17.1 -140 18.9 -120 18.9 -113 17.1
 9.5568 17.3 9.5568 15.77 13.6237 15.77 13.6237 17.5 160 17.1
 164 17.1 570 17.3 578 17.3 600 17.3

Manning's n Values num= 7
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -160 .05 9.5568 .016 13.6237 .05 160 .016 164 .05
 570 .016 578 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 9.5568 13.6237 36.17 36.17 36.17 .1 .3

BRIDGE

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 933.84

INPUT

Description: OF-I

Distance from Upstream XS = 1.9
 Deck/Roadway Width = 31
 Weir Coefficient = 2.6

Upstream Deck/Roadway Coordinates num= 18
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 -200 27.4 15 -140 27.4 15 -140 27.4 26
 -120 27.4 26 -120 27.4 15 10.1 26.6 15
 10.1 26.6 18.7 13.2 26.6 18.7 13.2 26.6 15
 160.5 24 15 160.5 24 20 163.5 24 20
 163.5 24 15 570 23.3 15 570 23.3 22
 578 23.3 22 578 23.3 15 600 23.3 15

Upstream Bridge Cross Section Data num= 14
 Station Elevation Data num= 14
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -160 17.1 -147 17.1 -140 18.9 -120 18.9 -113 17.1
 9.5568 17.3 9.5568 15.77 13.6237 15.77 13.6237 17.5 160 17.1
 164 17.1 570 17.3 578 17.3 600 17.3

Manning's n Values num= 7
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -160 .05 9.5568 .016 13.6237 .05 160 .016 164 .05
 570 .016 578 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 9.5568 13.6237 .1 .3

Downstream Deck/Roadway Coordinates num= 18
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 -200 27.4 15 -140 27.4 15 -140 27.4 26
 -120 27.4 26 -120 27.4 15 10.1 26.6 15
 10.1 26.6 18.7 13.2 26.6 18.7 13.2 26.6 15
 160.5 24 15 160.5 24 20 163.5 24 20
 163.5 24 15 570 23.3 15 570 23.3 22
 578 23.3 22 578 23.3 15 600 23.3 15

Downstream Bridge Cross Section Data num= 14
 Station Elevation Data num= 14
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -160 17.1 -147 17.1 -140 18.9 -120 18.9 -113 17.2
 9.5568 17 9.5568 15.77 13.6237 15.77 13.6237 17.4 160 17
 164 17 570 17.45 578 17.45 600 17.45

Manning's n Values num= 7
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -160 .05 9.5568 .016 13.6237 .05 160 .016 164 .05
 570 .016 578 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 9.5568 13.6237 .1 .3
 Left Levee Station= -120 Elevation= 18.9

Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

Number of Bridge Coefficient Sets = 1

Low Flow Methods and Data
 Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

High Flow Method
 Energy Only

Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum
 Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth
 inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 915.08

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 14
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -160 17.1 -147 17.1 -140 18.9 -120 18.9 -113 17.2
 9.5568 17 9.5568 15.77 13.6237 15.77 13.6237 17.4 160 17
 164 17 570 17.45 578 17.45 600 17.45

Manning's n Values num= 7
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -160 .05 9.5568 .016 13.6237 .05 160 .016 164 .05
 570 .016 578 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 9.5568 13.6237 23.22 23.22 23.22 .1 .3
 Left Levee Station= -120 Elevation= 18.9

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 891.86

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 17.07 0 17.07 5.2313 17.21 6.955 17.15 8.5427 14.95
 11.1093 15.2 12.6108 17.5 27.5 17.3 600 17.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.955 .08 12.6108 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.955 12.6108 17.04 17.04 17.04 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 874.82

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 8

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	17.01	0	17.01	6.3991	17.04	7.3786	17.04	8.885	15.15
12.1736	15.4	13.6768	17.4	600	17.4				

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 7.3786 .035 13.6768 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.3786 13.6768 30.8 30.8 30.8 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 844.02

INPUT
 Description:

Station	Elevation	Data	num=	8	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.94	0	16.94	6.3238	17.26	7.3351	17.26	8.8369	14.95			
12.7084	15.05	14.2097	17.55	600	17.4							

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 7.3351 .035 14.2097 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.3351 14.2097 33.7 33.7 33.7 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 810.32

INPUT
 Description:

Station	Elevation	Data	num=	8	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.87	0	16.87	5.9976	17.4	7.791	17.2	9.2947	14.4			
12.7578	14.95	14.2578	17.45	600	17.45							

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 5.9976 .035 14.2578 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 5.9976 14.2578 41.06 41.06 41.06 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 769.26

INPUT
 Description:

Station	Elevation	Data	num=	8	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.91	0	16.91	4.67	17.08	6.1917	17.04	7.6917	14.45			
11.6245	14.6	13.1249	17.4	600	17.4							

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.1917 .035 13.1249 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.1917 13.1249 33.05 33.05 33.05 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 736.21

INPUT
 Description:

Station	Elevation	Data	num=	8	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.82	0	16.82	7.0726	17.09	8.0827	17	9.5827	14.68			
13.1562	14.88	14.6573	17.3	600	17.35							

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 8.0827 .035 14.6573 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.0827 14.6573 30.71 30.71 30.71 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 705.50

INPUT
 Description:

Station	Elevation	Data	num=	10	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.73	0	16.73	6.0119	16.8	8.0069	16.72	9.5071	14.9			
12.7775	14.95	14.2775	17.32	15.0258	17.3	22.6757	17.3	600	17.3			

Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	8.0069	.035	14.2775	.05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.0069 14.2775 43.36 43.36 43.36 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 662.14

INPUT

Description:

Station	Elevation	Data	num=	10	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.76	0	16.76	6.1039	16.75	7.7564	16.75	9.3985	15.05			
12.5855	15.05	14.1482	16.96	16.4015	16.96	22.386	16.94	600	16.94			

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 7.7564 .035 14.1482 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.7564 14.1482 31.18 31.18 31.18 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 630.96

INPUT

Description:

Station	Elevation	Data	num=	10	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.68	0	16.68	5.0829	16.5	6.3599	16.5	7.9041	14.8			
10.5158	15.05	12.2032	17.07	14.1425	16.98	22.9	16.93	200	16.93			

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.3599 .035 12.2032 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.3599 12.2032 26.05 26.05 26.05 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 604.91

INPUT

Description:

Station	Elevation	Data	num=	10	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.65	0	16.65	7.2912	16.45	8.7837	16.45	10.4049	14.85			
12.8019	14.65	14.4572	17.04	16.5147	17.04	23.7528	16.92	200	16.92			

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 8.7837 .035 14.4572 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.7837 14.4572 21 21 21 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 583.91

INPUT

Description:

Station	Elevation	Data	num=	10	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.78	0	16.78	6.1634	17.21	7.2954	17.08	8.7504	14.85			
12.453	14.85	13.4161	17.01	14.9059	17	18.5678	17	200	17			

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.1634 .016 13.4161 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.1634 13.4161 15.56 15.56 15.56 .1 .3

BRIDGE

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 576

INPUT

Description: OF-J

Distance from Upstream XS	=	3.5
Deck/Roadway Width	=	9
Weir Coefficient	=	2.6
Upstream Deck/Roadway Coordinates		
num=	8	
Sta Hi Cord Lo Cord	Sta Hi Cord Lo Cord	Sta Hi Cord Lo Cord
-200	17.05 14.3 0	17.2 14.3 8 17.45 14.3
8	17.45 17.1 13	17.45 17.1 13 17.45 14.3
21	17.2 14.3 200	17 14.3

Upstream Bridge Cross Section Data

Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.78 0 16.78 6.1634 17.21 7.2954 17.08 8.7504 14.85
 12.453 14.85 13.4161 17.01 14.9059 17 18.5678 17 200 17

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.1634 .016 13.4161 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 6.1634 13.4161 .1 .3

Downstream Deck/Roadway Coordinates num= 8
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 -200 17.05 14.3 0 17.2 14.3 9.5 17.45 14.3
 9.5 17.45 17.1 14.5 17.45 17.1 14.5 17.45 14.3
 24 17.2 14.3 200 17 14.3

Downstream Bridge Cross Section Data Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 17.05 0 17.05 8.0956 16.9 9.5025 14.75 14.3159 14.6
 16.0154 17.2 17.1148 17.23 23.7001 16.97 200 16.97

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 8.0956 .016 16.0154 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 8.0956 16.0154 .1 .3

Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

Number of Bridge Coefficient Sets = 1

Low Flow Methods and Data Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

High Flow Method Energy Only

Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum
 Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs REACH: Figueres RS: 568.35

INPUT Description: Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 17.05 0 17.05 8.0956 16.9 9.5025 14.75 14.3159 14.6
 16.0154 17.2 17.1148 17.23 23.7001 16.97 200 16.97

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 8.0956 .016 16.0154 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.0956 16.0154 21.88 21.88 21.88 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs REACH: Figueres RS: 546.47

INPUT Description: Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.93 0 16.93 4.2888 16.6 6.1237 14.45 9.8477 15
 11.3215 16.92 12.6235 16.93 19.7313 16.88 200 16.88

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 4.2888 .035 11.3215 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 4.2888 11.3215 23.71 23.71 23.71 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs REACH: Figueres RS: 522.76

INPUT Description: Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.46 0 16.46 4.9288 16.47 5.9109 16.32 7.6616 14.1
 10.2237 14.4 12.046 16.38 13.8861 16.4 17.9561 16.3 200 16.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 4.9288 .035 11.3215 .05

CROSS SECTION

Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.7 0 16.7 5.0943 16.5 6.8304 14.15 9.6751 14.95
 11.4434 16.82 18.7725 16.82 200 16.82

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 5.0943 .035 11.4434 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 5.0943 11.4434 19.91 19.91 19.91 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs REACH: Figueres RS: 502.85

INPUT Description: Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.75 -0.095 16.75 3.6364 16.774 5.5333 14.507 9.4999 14.8
 11.4046 16.81 18.7121 16.76 200 16.76

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 3.6364 .035 11.4046 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 3.6364 11.4046 17 17 17 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs REACH: Figueres RS: 485.85

INPUT Description: Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.8 0 16.8 4.2668 16.6 5.9667 14.55 9.301 14.75
 11.1946 16.76 12.5033 16.65 18.0822 16.72 200 16.72

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 4.2668 .035 11.1946 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 4.2668 11.1946 12.94 12.94 12.94 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs REACH: Figueres RS: 472.91

INPUT Description: Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.52 0 16.52 5.6956 16.56 8.1318 16.44 9.892 14.85
 12.6638 14.85 14.5242 16.74 16.5042 16.69 21.5238 16.6 200 16.6

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 8.1318 .035 14.5242 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.1318 14.5242 21.88 21.88 21.88 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs REACH: Figueres RS: 451.03

INPUT Description: Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.5 0 16.5 4.2643 16.55 5.7979 16.4 7.5507 14.3
 9.9051 14.363 11.7039 16.37 13.3297 16.44 18.1506 16.33 200 16.33

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 5.7979 .035 11.7039 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 5.7979 11.7039 14.31 14.31 14.31 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs REACH: Figueres RS: 436.72

INPUT Description: Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.46 0 16.46 4.9288 16.47 5.9109 16.32 7.6616 14.1
 10.2237 14.4 12.046 16.38 13.8861 16.4 17.9561 16.3 200 16.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 4.9288 .035 11.3215 .05

CROSS SECTION

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val						
-200	.05	5.9109	.035	12.046	.05						
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.		
	5.9109	12.046	24.19	24.19	24.19		.1		.3		
CROSS SECTION											
RIVER: Malpàs											
REACH: Figueres RS: 412.53											
INPUT											
Description:											
Station Elevation Data num= 10											
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.42	0	16.42	4.8806	16.48	5.9761	16.4	7.7265	14.25		
10.8219	14.55	12.4625	16.35	14.1216	16.3	19.6422	16.3	200	16.3		
Manning's n Values num= 3											
Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val						
-200	.05	5.9761	.035	12.4625	.05						
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.		
	5.9761	12.4625	19.79	19.79	19.79		.1		.3		
CROSS SECTION											
RIVER: Malpàs											
REACH: Figueres RS: 392.74											
INPUT											
Description:											
Station Elevation Data num= 11											
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.45	0	16.45	4.3842	16.3	4.9455	16.55	5.6069	16.3		
7.3575	14.55	9.9459	14.6	11.6804	16.3	14.0284	16.3	18.9969	16.3		
200	16.3										
Manning's n Values num= 3											
Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val						
-200	.05	5.6069	.035	11.6804	.05						
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.		
	5.6069	11.6804	19.48	19.48	19.48		.1		.3		
CROSS SECTION											
RIVER: Malpàs											
REACH: Figueres RS: 373.26											
INPUT											
Description:											
Station Elevation Data num= 10											
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.4	0	16.4	4.2903	16.4	5.852	16.5	7.6023	14.5		
10.2086	14.5	11.9876	16.32	14.2661	16.32	19.9904	16.3	200	16.3		
Manning's n Values num= 3											
Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val						
-200	.05	5.852	.035	11.9876	.05						
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.		
	5.852	11.9876	15.54	15.54	15.54		.1		.3		
CROSS SECTION											
RIVER: Malpàs											
REACH: Figueres RS: 357.72											
INPUT											
Description:											
Station Elevation Data num= 9											
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.4	0	16.4	4.9245	16.45	6.6754	14.7	9.1385	14.75		
10.9142	16.29	13.5106	16.31	18.8173	16.27	200	16.27				
Manning's n Values num= 3											
Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val						
-200	.05	4.9245	.035	10.9142	.05						
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.		
	4.9245	10.9142	14.72	14.72	14.72		.1		.3		
CROSS SECTION											
RIVER: Malpàs											
REACH: Figueres RS: 343											
INPUT											
Description:											
Station Elevation Data num= 9											
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.37	0	16.37	6.3138	16.27	8.0668	14.6	10.7281	14.55		
12.5241	16.31	15.3654	16.25	22.128	16.24	200	16.24				
Manning's n Values num= 3											
Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val						
-200	.05	6.3138	.035	12.5241	.05						
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.		
	6.3138	12.5241	13.34	13.34	13.34		.1		.3		

6.3138	12.5241	13.34	13.34	13.34	.1	.3
CROSS SECTION						
RIVER: Malpàs						
REACH: Figueres RS: 329.66						
INPUT						
Description:						
Station Elevation Data num= 9						
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta
-200	16.36	0	16.36	6.3614	16.36	7.8617
12.1728	16.25	14.9457	16.22	22.1908	16.16	200
Manning's n Values num= 3						
Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val	
-200	.05	6.3614	.035	12.1728	.05	
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right
	6.3614	12.1728	17.02	17.02	17.02	
CROSS SECTION						
RIVER: Malpàs						
REACH: Figueres RS: 312.64						
INPUT						
Description:						
Station Elevation Data num= 10						
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta
-200	16.4	0	16.4	4.9329	16.26	7.0068
11.0274	14.4	12.5299	16.27	15.1058	16.15	22.8963
Manning's n Values num= 3						
Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val	
-200	.05	7.0068	.035	12.5299	.05	
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right
	7.0068	12.5299	23.81	23.81	23.81	
CROSS SECTION						
RIVER: Malpàs						
REACH: Figueres RS: 288.83						
INPUT						
Description:						
Station Elevation Data num= 10						
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta
-200	16.41	-0.067	16.41	5.0816	16.25	6.9897
10.8596	14.7	12.3527	16.29	14.5897	16.14	22.2079
Manning's n Values num= 3						
Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val	
-200	.05	6.9897	.035	12.3527	.05	
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right
	6.9897	12.3527	28.55	28.55	28.55	
CROSS SECTION						
RIVER: Malpàs						
REACH: Figueres RS: 260.28						
INPUT						
Description:						
Station Elevation Data num= 10						
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta
-200	16.39	0	16.39	4.5799	16.26	5.9094
10.5423	14.5	12.0423	16.28	13.9156	15.57	18.7543
Manning's n Values num= 3						
Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val	
-200	.05	5.9094	.035	12.0423	.05	
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right
	5.9094	12.0423	23.36	23.36	23.36	
CROSS SECTION						
RIVER: Malpàs						
REACH: Figueres RS: 236.92						
INPUT						
Description:						
Station Elevation Data num= 10						
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta
-200	16.14	0	16.14	4.0711	16.13	5.5786
8.5749	14.95	10.072	16.113	13.052	16.15	20.0872
Manning's n Values num= 3						
Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val	
-200	.05	5.5786	.035	10.072	.05	
Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right
	5.5786	10.072	14.85	14.85	14.85	
CROSS SECTION						

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 222.07

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.17 0 16.17 6.7187 16.09 8.0513 16.124 9.3012 14.776
 12.3441 14.8 13.8443 16.14 15.8128 16.01 23.9544 16.06 200 16.06

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 8.0513 .035 13.8443 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.0513 13.8443 20.98 20.98 20.98 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 201.09

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.23 0 16.23 6.8652 16.2 7.8058 15.8 9.0565 14.75
 12.1093 14.4 13.6102 16.14 16.2152 16.05 22.3816 16.07 200 16.07

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.8652 .035 13.6102 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.8652 13.6102 19.43 19.43 19.43 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 171.66

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.2 0 16.2 6.9493 16.18 8.1996 14.65 10.8884 14.3
 12.3921 16.01 14.7626 16.05 20.9508 16.07 200 16.07

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.9493 .035 12.3921 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.9493 12.3921 17.11 17.11 17.11 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 154.55

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 15.98 0 15.98 5.2935 15.93 6.2602 16.1 7.5115 14.95
 9.9796 14.25 11.4838 15.98 12.7565 16 18.4001 16.02 200 16.02

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.2602 .035 11.4838 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.2602 11.4838 15.81 15.81 15.81 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 138.74

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 15.92 0 15.92 5.9685 15.93 7.494 16.14 8.7506 14.8
 11.4622 14.45 12.9646 16.07 20.236 16 200 16

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 7.494 .035 12.9646 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.494 12.9646 18.23 18.23 18.23 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 120.51

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16 0 16 4.3051 16.1 6.0636 16.15 7.3159 14.65
 10.8403 14.15 12.1682 15.97 14.1861 15.81 20.7715 15.8 200 15.8

Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 15.91 0 15.91 5.2741 15.95 6.7346 16.3 7.9907 14.75
 11.1744 14.85 12.6751 16 14.1934 16 20.6507 16 200 16

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.7346 .035 12.6751 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.7346 12.6751 18.22 18.22 18.22 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 102.29

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 15.88 0 15.88 5.2284 15.89 6.9861 16.09 8.2412 14.85
 10.8316 14.2 12.3318 16.05 14.3571 15.93 19.5515 15.95 200 15.95

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.9861 .035 12.3318 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.9861 12.3318 24.74 24.74 24.74 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 77.55

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 15.9 0 15.9 5.2623 15.93 6.8697 16.15 8.12 14.6
 10.5555 14.75 12.0563 16 13.1368 15.96 18.4491 15.96 200 15.96

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.8697 .035 12.0563 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.8697 12.0563 24.32 24.32 24.32 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 53.23

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 15.9 0 15.9 4.8805 15.95 6.5234 16 7.7735 14.65
 10.9803 14.4 12.4808 16.06 15.5922 15.84 20.7069 15.83 200 15.83

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.5234 .035 12.4808 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.5234 12.4808 21.17 21.17 21.17 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 32.06

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 15.9 0 15.9 6.4862 15.98 8.0929 16 9.343 14.5
 11.4324 13.25 12.9326 15.9 14.5467 15.8 22.3291 15.8 200 15.8

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 8.0929 .035 12.9326 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.0929 12.9326 20.76 20.76 20.76 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 11.3

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16 0 16 4.3051 16.1 6.0636 16.15 7.3159 14.65
 10.8403 14.15 12.1682 15.97 14.1861 15.81 20.7715 15.8 200 15.8

Manning's n Values	num=	3
Sta n Val	Sta n Val	Sta n Val
-200 .05 6.0636	.035 12.1682	.05
Bank Sta: Left	Right	Lengths: Left Channel
6.0636	12.1682	11.3 11.3 11.3
		Coeff Contr. Expan.
		.1 .3

SUMMARY OF MANNING'S N VALUES

River: Malpàs

Reach	River Sta.	n1	n2	n3	n4	n5	n6	n7
Figueres	2160.92	.05	.035	.05				
Figueres	2149.44	.05	.035	.05				
Figueres	2139.83	.05	.016	.05				
Figueres	2124.25	Bridge						
Figueres	2108.75	.05	.016	.05				
Figueres	2094.30	.05	.016	.05				
Figueres	2080.43	Bridge						
Figueres	2066.96	.05	.016	.05				
Figueres	2047.19	.05	.035	.05				
Figueres	2027.15	.05	.035	.05				
Figueres	2011.05	.05	.035	.05				
Figueres	1994.13	.05	.035	.05				
Figueres	1973.25	.05	.035	.05				
Figueres	1950.55	.05	.035	.05				
Figueres	1927.09	.05	.035	.05				
Figueres	1904.34	.05	.035	.05				
Figueres	1878.83	.05	.035	.05				
Figueres	1855.78	.05	.035	.05				
Figueres	1831.46	.05	.035	.05				
Figueres	1807.01	.05	.035	.05				
Figueres	1787.44	.05	.016	.05				
Figueres	1777.18	Bridge						
Figueres	1766.11	.05	.016	.05				
Figueres	1748.82	.05	.035	.05				
Figueres	1737.11	.05	.035	.05				
Figueres	1722.75	.05	.035	.05				
Figueres	1707.84	.05	.035	.05				
Figueres	1688.46	.05	.035	.05				
Figueres	1676.88	.05	.035	.05				
Figueres	1661.54	.05	.035	.05				
Figueres	1648.78	.05	.035	.05				
Figueres	1635.73	.05	.035	.05				
Figueres	1624.12	.05	.035	.05				
Figueres	1611.40	.05	.035	.05				
Figueres	1591.21	.05	.035	.05				
Figueres	1570.27	.05	.035	.05				
Figueres	1552.29	.05	.035	.05				
Figueres	1527.47	.05	.035	.05				
Figueres	1506.49	.05	.016	.05				
Figueres	1500.67	Bridge						
Figueres	1497.15	.05	.016	.05				
Figueres	1478.90	.05	.035	.05				
Figueres	1462.49	.05	.035	.05				
Figueres	1443.19	.05	.035	.05				
Figueres	1425.56	.05	.035	.05				
Figueres	1404.47	.05	.035	.05				
Figueres	1367.10	.05	.035	.05				
Figueres	1346.64	.05	.035	.05				
Figueres	1326.15	.05	.035	.05				
Figueres	1303.92	.05	.035	.05				
Figueres	1283.00	.05	.035	.05				
Figueres	1259.65	.05	.035	.05				
Figueres	1235.03	.05	.035	.05				
Figueres	1211.47	.05	.035	.05				
Figueres	1186.22	.05	.035	.05				
Figueres	1172.08	.05	.035	.05				
Figueres	1152.60	.05	.035	.05				
Figueres	1126.86	.05	.035	.05				
Figueres	1106.55	.05	.035	.05				
Figueres	1080.25	.05	.035	.05				
Figueres	1057.12	.05	.035	.05				
Figueres	1033.05	.05	.035	.05				
Figueres	1012.82	.05	.035	.05				
Figueres	993.65	.05	.035	.05				
Figueres	978.91	.05	.035	.05				
Figueres	965.41	.05	.035	.05				
Figueres	951.25	.05	.016	.05	.016	.05	.016	.05
Figueres	933.84	Bridge						
Figueres	915.08	.05	.016	.05	.016	.05	.016	.05
Figueres	891.86	.05	.08	.05				
Figueres	874.82	.05	.035	.05				
Figueres	844.02	.05	.035	.05				
Figueres	810.32	.05	.035	.05				
Figueres	769.26	.05	.035	.05				
Figueres	736.21	.05	.035	.05				
Figueres	705.50	.05	.035	.05				
Figueres	662.14	.05	.035	.05				
Figueres	630.96	.05	.035	.05				
Figueres	604.91	.05	.035	.05				
Figueres	583.91	.05	.016	.05				
Figueres	576	Bridge						
Figueres	568.35	.05	.016	.05				
Figueres	546.47	.05	.035	.05				
Figueres	522.76	.05	.035	.05				
Figueres	502.85	.05	.035	.05				
Figueres	485.85	.05	.035	.05				
Figueres	472.91	.05	.035	.05				
Figueres	451.03	.05	.035	.05				
Figueres	436.72	.05	.035	.05				
Figueres	412.53	.05	.035	.05				

Figueres	392.74	.05	.035	.05
Figueres	373.26	.05	.035	.05
Figueres	357.72	.05	.035	.05
Figueres	343	.05	.035	.05
Figueres	329.66	.05	.035	.05
Figueres	312.64	.05	.035	.05
Figueres	288.83	.05	.035	.05
Figueres	260.28	.05	.035	.05
Figueres	236.92	.05	.035	.05
Figueres	222.07	.05	.035	.05
Figueres	201.09	.05	.035	.05
Figueres	171.66	.05	.035	.05
Figueres	154.55	.05	.035	.05
Figueres	138.74	.05	.035	.05
Figueres	120.51	.05	.035	.05
Figueres	102.29	.05	.035	.05
Figueres	77.55	.05	.035	.05
Figueres	53.23	.05	.035	.05
Figueres	32.06	.05	.035	.05
Figueres	11.3	.05	.035	.05

SUMMARY OF REACH LENGTHS

River: Malpàs

Reach	River Sta.	Left	Channel	Right
Figueres	2160.92	11.48	11.48	11.48
Figueres	2149.44	9.61	9.61	9.61
Figueres	2139.83	31.08	31.08	31.08
Figueres	2124.25	Bridge		
Figueres	2108.75	14.45	14.45	14.45
Figueres	2094.30	27.34	27.34	27.34
Figueres	2080.43	Bridge		
Figueres	2066.96	19.77	19.77	19.77
Figueres	2047.19	20.04	20.04	20.04
Figueres	2027.15	16.1	16.1	16.1
Figueres	2011.05	16.92	16.92	16.92
Figueres	1994.13	20.88	20.88	20.88
Figueres	1973.25	22.7	22.7	22.7
Figueres	1950.55	23.46	23.46	23.46
Figueres	1927.09	22.75	22.75	22.75
Figueres	1904.34	25.51	25.51	25.51
Figueres	1878.83	23.05	23.05	23.05
Figueres	1855.78	24.32	24.32	24.32
Figueres	1831.46	24.45	24.45	24.45
Figueres	1807.01	19.57	19.57	19.57
Figueres	1787.44	21.33	21.33	21.33
Figueres	1777.18	Bridge		
Figueres	1766.11	17.29	17.29	17.29
Figueres	1748.82	11.71	11.71	11.71
Figueres	1737.11	14.36	14.36	14.36
Figueres	1722.75	14.91	14.91	14.91
Figueres	1707.84	19.38	19.38	19.38
Figueres	1688.46	11.58	11.58	11.58
Figueres	1676.88	15.34	15.34	15.34
Figueres	1661.54	12.76	12.76	12.76
Figueres	1648.78	13.05	13.05	13.05
Figueres	1635.73	11.61	11.61	11.61
Figueres	1624.12	12.72	12.72	12.72
Figueres	1611.40	20.19	20.19	20.19
Figueres	1591.21	20.94	20.94	20.94
Figueres	1570.27	17.98	17.98	17.98
Figueres	1552.29	24.82	24.82	24.82
Figueres	1527.47	20.98	20.98	20.98
Figueres	1506.49	9.34	9.34	9.34
Figueres	1500.67	Bridge		
Figueres	1497.15	18.25	18.25	18.25
Figueres	1478.90	16.41	16.41	16.41
Figueres	1462.49	19.3	19.3	19.3
Figueres	1443.19	17.63	17.63	17.63
Figueres	1425.56	21.09	21.09	21.09
Figueres	1404.47	37.37	37.37	37.37
Figueres	1367.10	20.46	20.46	20.46
Figueres	1346.64	20.49	20.49	20.49
Figueres	1326.15	22.23	22.23	22.23
Figueres	1303.92	20.92	20.92	20.92
Figueres	1283.00	23.35	23.35	23.35
Figueres	1259.65	24.62	24.62	24.62
Figueres	1235.03	23.56	23.56	23.56
Figueres	1211.47	25.25	25.25	25.25
Figueres	1186.22	14.14	14.14	14.14
Figueres	1172.08	19.48	19.48	19.48
Figueres	1152.60	25.74	25.74	25.74
Figueres	1126.86	20.331	20.31	20.31
Figueres	1106.55	26.3	26.3	26.3
Figueres	1080.25	23.13	23.13	23.13
Figueres	1057.12	24.07	24.07	24.07
Figueres	1033.05	20.23	20.23	20.23
Figueres	1012.82	19.17	19.17	19.17
Figueres	993.65	14.74	14.74	14.74
Figueres	978.91	13.5	13.5	13.5
Figueres	965.41	14.16	14.16	14.16
Figueres	951.25	36.17	36.17	36.17
Figueres	933.84	Bridge		
Figueres	915.08	23.22	23.22	23.22
Figueres	891.86	17.04	17.04	17.04
Figueres	874.82	30.8	30.8	30.8
Figueres	844.02	33.7	33.7	33.7
Figueres	810.32	41.06	41.06	41.06
Figueres	769.26	33.05	33.05	33.05
Figueres	736.21	30.71	30.71	30.71

Figueres	705.50	43.36	43.36	43.36
Figueres	662.14	31.18	31.18	31.18
Figueres	630.96	26.05	26.05	26.05
Figueres	604.91	21	21	21
Figueres	583.91	15.56	15.56	15.56
Figueres	576	Bridge		
Figueres	568.35	21.88	21.88	21.88
Figueres	546.47	23.71	23.71	23.71
Figueres	522.76	19.91	19.91	19.91
Figueres	502.85	17	17	17
Figueres	485.85	12.94	12.94	12.94
Figueres	472.91	21.88	21.88	21.88
Figueres	451.03	14.31	14.31	14.31
Figueres	436.72	24.19	24.19	24.19
Figueres	412.53	19.79	19.79	19.79
Figueres	392.74	19.48	19.48	19.48
Figueres	373.26	15.54	15.54	15.54
Figueres	357.72	14.72	14.72	14.72
Figueres	343	13.34	13.34	13.34
Figueres	329.66	17.02	17.02	17.02
Figueres	312.64	23.81	23.81	23.81
Figueres	288.83	28.55	28.55	28.55
Figueres	260.28	23.36	23.36	23.36
Figueres	236.92	14.85	14.85	14.85
Figueres	222.07	20.98	20.98	20.98
Figueres	201.09	19.43	19.43	19.43
Figueres	171.66	17.11	17.11	17.11
Figueres	154.55	15.81	15.81	15.81
Figueres	138.74	18.23	18.23	18.23
Figueres	120.51	18.22	18.22	18.22
Figueres	102.29	24.74	24.74	24.74
Figueres	77.55	24.32	24.32	24.32
Figueres	53.23	21.17	21.17	21.17
Figueres	32.06	20.76	20.76	20.76
Figueres	11.3	11.3	11.3	11.3

Figueres	1057.12	.1	.3
Figueres	1033.05	.1	.3
Figueres	1012.82	.1	.3
Figueres	993.65	.1	.3
Figueres	978.91	.1	.3
Figueres	965.41	.1	.3
Figueres	951.25	.1	.3
Figueres	933.84	Bridge	
Figueres	915.08	.1	.3
Figueres	891.86	.1	.3
Figueres	874.82	.1	.3
Figueres	844.02	.1	.3
Figueres	810.32	.1	.3
Figueres	769.26	.1	.3
Figueres	736.21	.1	.3
Figueres	705.50	.1	.3
Figueres	662.14	.1	.3
Figueres	630.96	.1	.3
Figueres	604.91	.1	.3
Figueres	583.91	.1	.3
Figueres	576	Bridge	
Figueres	568.35	.1	.3
Figueres	546.47	.1	.3
Figueres	522.76	.1	.3
Figueres	502.85	.1	.3
Figueres	485.85	.1	.3
Figueres	472.91	.1	.3
Figueres	451.03	.1	.3
Figueres	436.72	.1	.3
Figueres	412.53	.1	.3
Figueres	392.74	.1	.3
Figueres	373.26	.1	.3
Figueres	357.72	.1	.3
Figueres	343	.1	.3
Figueres	329.66	.1	.3
Figueres	312.64	.1	.3
Figueres	288.83	.1	.3
Figueres	260.28	.1	.3
Figueres	236.92	.1	.3
Figueres	222.07	.1	.3
Figueres	201.09	.1	.3
Figueres	171.66	.1	.3
Figueres	154.55	.1	.3
Figueres	138.74	.1	.3
Figueres	120.51	.1	.3
Figueres	102.29	.1	.3
Figueres	77.55	.1	.3
Figueres	53.23	.1	.3
Figueres	32.06	.1	.3
Figueres	11.3	.1	.3

SUMMARY OF CONTRACTION AND EXPANSION COEFFICIENTS
River: Malpàs

Reach	River Sta.	Contr.	Expan.
Figueres	2160.92	.1	.3
Figueres	2149.44	.1	.3
Figueres	2139.83	.1	.3
Figueres	2124.25	Bridge	
Figueres	2108.75	.1	.3
Figueres	2094.30	.1	.3
Figueres	2080.43	Bridge	
Figueres	2066.96	.1	.3
Figueres	2047.19	.1	.3
Figueres	2027.15	.1	.3
Figueres	2011.05	.1	.3
Figueres	1994.13	.1	.3
Figueres	1973.25	.1	.3
Figueres	1950.55	.1	.3
Figueres	1927.09	.1	.3
Figueres	1904.34	.1	.3
Figueres	1878.83	.1	.3
Figueres	1855.78	.1	.3
Figueres	1831.46	.1	.3
Figueres	1807.01	.1	.3
Figueres	1787.44	.1	.3
Figueres	1777.18	Bridge	
Figueres	1766.11	.1	.3
Figueres	1748.82	.1	.3
Figueres	1737.11	.1	.3
Figueres	1722.75	.1	.3
Figueres	1707.84	.1	.3
Figueres	1688.46	.1	.3
Figueres	1676.88	.1	.3
Figueres	1661.54	.1	.3
Figueres	1648.78	.1	.3
Figueres	1635.73	.1	.3
Figueres	1624.12	.1	.3
Figueres	1611.40	.1	.3
Figueres	1591.21	.1	.3
Figueres	1570.27	.1	.3
Figueres	1552.29	.1	.3
Figueres	1527.47	.1	.3
Figueres	1506.49	.1	.3
Figueres	1500.67	Bridge	
Figueres	1497.15	.1	.3
Figueres	1478.90	.1	.3
Figueres	1462.49	.1	.3
Figueres	1443.19	.1	.3
Figueres	1425.56	.1	.3
Figueres	1404.47	.1	.3
Figueres	1367.10	.1	.3
Figueres	1346.64	.1	.3
Figueres	1326.15	.1	.3
Figueres	1303.92	.1	.3
Figueres	1283.00	.1	.3
Figueres	1259.65	.1	.3
Figueres	1235.03	.1	.3
Figueres	1211.47	.1	.3
Figueres	1186.22	.1	.3
Figueres	1172.08	.1	.3
Figueres	1152.60	.1	.3
Figueres	1126.86	.1	.3
Figueres	1106.55	.1	.3
Figueres	1080.25	.1	.3

2 – Llistat d'entrada de dades del model HEC-RAS de l'estat de propostes núm. 1

```

HEC-RAS Version 3.1.3 May 2005
U.S. Army Corp of Engineers
Hydrologic Engineering Center
609 Second Street
Davis, California

X X XXXXXX XXXX XXXX XX XXXX
X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X
XXXXXXXX XXXX X XXX XXXX XXXXXX XXXX
X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X
X X XXXXXX XXXX X X X X XXXXX

PROJECT DATA
Project Title: Rec Malpàs
Project File : Malpas.prj
Run Date and Time: 21/06/2005 16:56:00

Project in SI units

Project Description:
Estudi hidràulic del Rec del Malpàs al seu pas per la Marca de l'Ham

PLAN DATA
Plan Title: Proposta_1 Global_T100
Plan File : s:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I ANNEXOS\03 Annex -
Estudi Hidràulic\HEC-RAS-T100\Malpas.p08

Geometry Title: Ampl_SeccioGlobalT100 a 0,10% i OF-NIIb
Geometry File : s:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I
ANNEXOS\03 Annex - Estudi Hidràulic\HEC-RAS-T100\Malpas.gll

Flow Title : Q_Estudi-Hidrologic
Flow File : s:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I
ANNEXOS\03 Annex - Estudi Hidràulic\HEC-RAS-T100\Malpas.f03

Plan Description:
Disseny per a T=100 anys.
S'uniformitza la llera entre I i G, obrint-se la
secció 8,50m ample, el pendent serà del 0,1% calculat entre la riera de
Figueres i just aigua avall del punt G. S'amplia l'OF de la Ctra. N-IIB amb un
nou marc de 4x3.

Plan Summary Information:
Number of: Cross Sections = 104 Multiple Openings = 0
Culverts = 0 Inline Structures = 0
Bridges = 5 Lateral Structures = 0

Computational Information
Water surface calculation tolerance = 0.003
Critical depth calculation tolerance = 0.003
Maximum number of iterations = 20
Maximum difference tolerance = 0.1
Flow tolerance factor = 0.001

Computation Options
Critical depth computed only where necessary
Conveyance Calculation Method: At breaks in n values only
Friction Slope Method: Average Conveyance
Computational Flow Regime: Mixed Flow

Encroachment Data
Equal Conveyance = True
Left Offset = 0
Right Offset = 0

River = Malpàs Reach = Figueres
RS Profile Method Value1 Value2
1748.82 Q5_Mota 1 14.894 25.608
1737.11 Q5_Mota 1 36.834 47.456
1722.75 Q5_Mota 1 37.534 48.521
1707.84 Q5_Mota 1 36.575 47.493
1688.46 Q5_Mota 1 34.494 45.362
1676.88 Q5_Mota 1 33.277 44.102
1661.54 Q5_Mota 1 33.237 44.26
1648.78 Q5_Mota 1 10.512 23.487
1635.73 Q5_Mota 1 12.288 24.138
1624.12 Q5_Mota 1 9.958 21.82
1611.40 Q5_Mota 1 7.488 19.155
1591.21 Q5_Mota 1 22.318 33.331
1570.27 Q5_Mota 1 18.494 29.365
1552.29 Q5_Mota 1 15.242 26.218
1527.47 Q5_Mota 1 11.267 22.384
1506.49 Q5_Mota 1 7.231 17.877
1497.15 Q5_Mota 1 4.104 14.8
1478.90 Q5_Mota 1 2.15 18.393

```

```

1462.49 Q5_Mota 1 0 15.448
1443.19 Q5_Mota 1 .571 16.666
1425.56 Q5_Mota 1 2.411 18.491
1404.47 Q5_Mota 1 2.826 18.705
1367.10 Q5_Mota 1 4.428 20.003
1346.64 Q5_Mota 1 3.897 19.345
1326.15 Q5_Mota 1 3.544 19.188
1303.92 Q5_Mota 1 3.974 19.495
1283.00 Q5_Mota 1 3.238 18.53
1259.65 Q5_Mota 1 2.628 17.773
1235.03 Q5_Mota 1 3.985 19.367
1211.47 Q5_Mota 1 5.339 20.936
1186.22 Q5_Mota 1 4.966 20.5
1172.08 Q5_Mota 1 5.125 20.523
1152.60 Q5_Mota 1 4.346 19.64
1126.86 Q5_Mota 1 7.325 22.944
1106.55 Q5_Mota 1 5.646 21.359
1080.25 Q5_Mota 1 6.723 22.02
1057.12 Q5_Mota 1 5.19 20.283
1033.05 Q5_Mota 1 4.477 19.475
1012.82 Q5_Mota 1 4.59 19.591
993.65 Q5_Mota 1 5.44 20.378
978.91 Q5_Mota 1 6.648 21.667
965.41 Q5_Mota 1 4.729 19.922

River = Malpàs Reach = Figueres
RS Profile Method Value1 Value2
1748.82 Q10 0 0 0
1737.11 Q10 0 0 0
1722.75 Q10 0 0 0
1707.84 Q10 0 0 0
1688.46 Q10 0 0 0
1676.88 Q10 0 0 0
1661.54 Q10 0 0 0
1648.78 Q10 0 0 0
1635.73 Q10 0 0 0
1624.12 Q10 0 0 0
1611.40 Q10 0 0 0
1591.21 Q10 0 0 0
1570.27 Q10 0 0 0
1552.29 Q10 0 0 0
1527.47 Q10 0 0 0
1506.49 Q10 0 0 0
1497.15 Q10 0 0 0
1478.90 Q10 0 0 0
1462.49 Q10 0 0 0
1443.19 Q10 0 0 0
1425.56 Q10 0 0 0
1404.47 Q10 0 0 0
1367.10 Q10 0 0 0
1346.64 Q10 0 0 0
1326.15 Q10 0 0 0
1303.92 Q10 0 0 0
1283.00 Q10 0 0 0
1259.65 Q10 0 0 0
1235.03 Q10 0 0 0
1211.47 Q10 0 0 0
1186.22 Q10 0 0 0
1172.08 Q10 0 0 0
1152.60 Q10 0 0 0
1126.86 Q10 0 0 0
1106.55 Q10 0 0 0
1080.25 Q10 0 0 0
1057.12 Q10 0 0 0
1033.05 Q10 0 0 0
1012.82 Q10 0 0 0
993.65 Q10 0 0 0
978.91 Q10 0 0 0
965.41 Q10 0 0 0

River = Malpàs Reach = Figueres
RS Profile Method Value1 Value2
1748.82 Q10_Mota 1 14.894 25.608
1737.11 Q10_Mota 1 36.834 47.456
1722.75 Q10_Mota 1 37.534 48.521
1707.84 Q10_Mota 1 36.575 47.493
1688.46 Q10_Mota 1 34.494 45.362
1676.88 Q10_Mota 1 33.277 44.102
1661.54 Q10_Mota 1 33.237 44.26
1648.78 Q10_Mota 1 10.512 23.487
1635.73 Q10_Mota 1 12.288 24.138
1624.12 Q10_Mota 1 9.958 21.82
1611.40 Q10_Mota 1 7.488 19.155
1591.21 Q10_Mota 1 22.318 33.331
1570.27 Q10_Mota 1 18.494 29.365
1552.29 Q10_Mota 1 15.242 26.218
1527.47 Q10_Mota 1 11.267 22.384
1506.49 Q10_Mota 1 7.231 17.877
1497.15 Q10_Mota 1 4.104 14.8
1478.90 Q10_Mota 1 2.15 18.393
1462.49 Q10_Mota 1 0 15.448
1443.19 Q10_Mota 1 .571 16.666
1425.56 Q10_Mota 1 2.411 18.491
1404.47 Q10_Mota 1 2.826 18.705
1367.10 Q10_Mota 1 4.428 20.003
1346.64 Q10_Mota 1 3.897 19.345
1326.15 Q10_Mota 1 3.544 19.188
1303.92 Q10_Mota 1 3.974 19.495
1283.00 Q10_Mota 1 3.238 18.53
1259.65 Q10_Mota 1 2.628 17.773
1235.03 Q10_Mota 1 3.985 19.367
1211.47 Q10_Mota 1 5.339 20.936
1186.22 Q10_Mota 1 4.966 20.5
1172.08 Q10_Mota 1 5.125 20.523
1152.60 Q10_Mota 1 4.346 19.64

```


1126.86	Q10_Mota	1	7.325	22.944
1106.55	Q10_Mota	1	5.646	21.359
1080.25	Q10_Mota	1	6.723	22.02
1057.12	Q10_Mota	1	5.19	20.283
1033.05	Q10_Mota	1	4.477	19.475
1012.82	Q10_Mota	1	4.59	19.591
993.65	Q10_Mota	1	5.44	20.378
978.91	Q10_Mota	1	6.648	21.667
965.41	Q10_Mota	1	4.729	19.922

River = Malpàs		Reach = Figueres		
RS	Profile	Method	Value1	Value2
1748.82	Q50	0	0	0
1737.11	Q50	0	0	0
1722.75	Q50	0	0	0
1707.84	Q50	0	0	0
1688.46	Q50	0	0	0
1676.88	Q50	0	0	0
1661.54	Q50	0	0	0
1648.78	Q50	0	0	0
1635.73	Q50	0	0	0
1624.12	Q50	0	0	0
1611.40	Q50	0	0	0
1591.21	Q50	0	0	0
1570.27	Q50	0	0	0
1552.29	Q50	0	0	0
1527.47	Q50	0	0	0
1506.49	Q50	0	0	0
1497.15	Q50	0	0	0
1478.90	Q50	0	0	0
1462.49	Q50	0	0	0
1443.19	Q50	0	0	0
1425.56	Q50	0	0	0
1404.47	Q50	0	0	0
1367.10	Q50	0	0	0
1346.64	Q50	0	0	0
1326.15	Q50	0	0	0
1303.92	Q50	0	0	0
1283.00	Q50	0	0	0
1259.65	Q50	0	0	0
1235.03	Q50	0	0	0
1211.47	Q50	0	0	0
1186.22	Q50	0	0	0
1172.08	Q50	0	0	0
1152.60	Q50	0	0	0
1126.86	Q50	0	0	0
1106.55	Q50	0	0	0
1080.25	Q50	0	0	0
1057.12	Q50	0	0	0
1033.05	Q50	0	0	0
1012.82	Q50	0	0	0
993.65	Q50	0	0	0
978.91	Q50	0	0	0
965.41	Q50	0	0	0

River = Malpàs		Reach = Figueres		
RS	Profile	Method	Value1	Value2
1748.82	Q50_Mota	1	14.894	25.608
1737.11	Q50_Mota	1	36.834	47.456
1722.75	Q50_Mota	1	37.534	48.521
1707.84	Q50_Mota	1	36.575	47.493
1688.46	Q50_Mota	1	34.494	45.362
1676.88	Q50_Mota	1	33.277	44.102
1661.54	Q50_Mota	1	33.237	44.26
1648.78	Q50_Mota	1	10.512	23.487
1635.73	Q50_Mota	1	12.288	24.138
1624.12	Q50_Mota	1	9.958	21.82
1611.40	Q50_Mota	1	7.488	19.155
1591.21	Q50_Mota	1	22.318	33.331
1570.27	Q50_Mota	1	18.494	29.365
1552.29	Q50_Mota	1	15.242	26.218
1527.47	Q50_Mota	1	11.267	22.384
1506.49	Q50_Mota	1	7.231	17.877
1497.15	Q50_Mota	1	4.104	14.8
1478.90	Q50_Mota	1	2.15	18.393
1462.49	Q50_Mota	1	0	15.448
1443.19	Q50_Mota	1	.571	16.666
1425.56	Q50_Mota	1	2.411	18.491
1404.47	Q50_Mota	1	2.826	18.705
1367.10	Q50_Mota	1	4.428	20.003
1346.64	Q50_Mota	1	3.897	19.345
1326.15	Q50_Mota	1	3.544	19.188
1303.92	Q50_Mota	1	3.974	19.495
1283.00	Q50_Mota	1	3.238	18.53
1259.65	Q50_Mota	1	2.628	17.773
1235.03	Q50_Mota	1	3.985	19.367
1211.47	Q50_Mota	1	5.339	20.936
1186.22	Q50_Mota	1	4.966	20.5
1172.08	Q50_Mota	1	5.125	20.523
1152.60	Q50_Mota	1	4.346	19.64
1126.86	Q50_Mota	1	7.325	22.944
1106.55	Q50_Mota	1	5.646	21.359
1080.25	Q50_Mota	1	6.723	22.02
1057.12	Q50_Mota	1	5.19	20.283
1033.05	Q50_Mota	1	4.477	19.475
1012.82	Q50_Mota	1	4.59	19.591
993.65	Q50_Mota	1	5.44	20.378
978.91	Q50_Mota	1	6.648	21.667
965.41	Q50_Mota	1	4.729	19.922

River = Malpàs		Reach = Figueres		
RS	Profile	Method	Value1	Value2
1748.82	Q100	0	0	0
1737.11	Q100	0	0	0
1722.75	Q100	0	0	0

1707.84	Q100	0	0	0
1688.46	Q100	0	0	0
1676.88	Q100	0	0	0
1661.54	Q100	0	0	0
1648.78	Q100	0	0	0
1635.73	Q100	0	0	0
1624.12	Q100	0	0	0
1611.40	Q100	0	0	0
1591.21	Q100	0	0	0
1570.27	Q100	0	0	0
1552.29	Q100	0	0	0
1527.47	Q100	0	0	0
1506.49	Q100	0	0	0
1497.15	Q100	0	0	0
1478.90	Q100	0	0	0
1462.49	Q100	0	0	0
1443.19	Q100	0	0	0
1425.56	Q100	0	0	0
1404.47	Q100	0	0	0
1367.10	Q100	0	0	0
1346.64	Q100	0	0	0
1326.15	Q100	0	0	0
1303.92	Q100	0	0	0
1283.00	Q100	0	0	0
1259.65	Q100	0	0	0
1235.03	Q100	0	0	0
1211.47	Q100	0	0	0
1186.22	Q100	0	0	0
1172.08	Q100	0	0	0
1152.60	Q100	0	0	0
1126.86	Q100	0	0	0
1106.55	Q100	0	0	0
1080.25	Q100	0	0	0
1057.12	Q100	0	0	0
1033.05	Q100	0	0	0
1012.82	Q100	0	0	0
993.65	Q100	0	0	0
978.91	Q100	0	0	0
965.41	Q100	0	0	0

River = Malpàs		Reach = Figueres		
RS	Profile	Method	Value1	Value2
1748.82	Q100_Mota	1	14.894	25.608
1737.11	Q100_Mota	1	36.834	47.456
1722.75	Q100_Mota	1	37.534	48.521
1707.84	Q100_Mota	1	36.575	47.493
1688.46	Q100_Mota	1	34.494	45.362
1676.88	Q100_Mota	1	33.277	44.102
1661.54	Q100_Mota	1	33.237	44.26
1648.78	Q100_Mota	1	10.512	23.487
1635.73	Q100_Mota	1	12.288	24.138
1624.12	Q100_Mota	1	9.958	21.82
1611.40	Q100_Mota	1	7.488	19.155
1591.21	Q100_Mota	1	22.318	33.331
1570.27	Q100_Mota	1	18.494	29.365
1552.29	Q100_Mota	1	15.242	26.218
1527.47	Q100_Mota	1	11.267	22.384
1506.49	Q100_Mota	1	7.231	17.877
1497.15	Q100_Mota	1	4.104	14.8
1478.90	Q100_Mota	1	2.15	18.393
1462.49	Q100_Mota	1	0	15.448
1443.19	Q100_Mota	1	.571	16.666
1425.56	Q100_Mota	1	2.411	18.491
1404.47	Q100_Mota	1	2.826	18.705
1367.10	Q100_Mota	1	4.428	20.003
1346.64	Q100_Mota	1	3.897	19.345
1326.15	Q100_Mota	1	3.544	19.188
1303.92	Q100_Mota	1	3.974	19.495
1283.00	Q100_Mota	1	3.238	18.53
1259.65	Q100_Mota	1	2.628	17.773
1235.03	Q100_Mota	1	3.985	19.367
1211.47	Q100_Mota	1	5.339	20.936
1186.22	Q100_Mota	1	4.966	20.5
1172.08	Q100_Mota	1	5.125	20.523
1152.60	Q100_Mota	1	4.346	19.64
1126.86	Q100_Mota	1	7.325	22.944
1106.55	Q100_Mota	1	5.646	21.359
1080.25	Q100_Mota	1	6.723	22.02
1057.12	Q100_Mota	1	5.19	20.283
1033.05	Q100_Mota	1	4.477	19.475
1012.82	Q100_Mota	1	4.59	19.591
993.65	Q100_Mota	1	5.44	20.378
978.91	Q100_Mota	1	6.648	21.667
965.41	Q100_Mota	1	4.729	19.922

FLOW DATA

Flow Title: Q_Estudi-Hidrologic
 Flow File : s:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I ANNEXOS\03 Annex - Estudi Hidràulic\HEC-RAS-T100\Malpas.f03

Flow Data (m3/s)

River	Reach	RS	Q5	Q5_Mota	Q10	Q10_Mota	Q50
Q50_Mota	Q100	Q100_Mota					
Malpàs	Figueres	2160.92	25.29	25.29	32.36	32.36	48.43
48.43	58.79	58.79					
Malpàs	Figueres	1787.44	28.65	28.65	36.48	36.48	56.44
56.44	68.38	68.38					
Malpàs	Figueres	1506.49	28.65	28.65	36.48	36.48	57.42
57.42	69.69	69.69					

Boundary Conditions

River	Reach	Profile	Upstream	Downstream
Malpàs	Figueres	Q5	Normal S = 0.0017	Normal S = 0.0005
Malpàs	Figueres	Q5_Mota	Normal S = 0.0017	Normal S = 0.0005
Malpàs	Figueres	Q10	Normal S = 0.0017	Normal S = 0.0005
Malpàs	Figueres	Q10_Mota	Normal S = 0.0017	Normal S = 0.0005

GEOMETRY DATA

Geometry Title: Ampli Seccio Global T100 a 0,10% i OF-NIIB
 Geometry File : s:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I ANNEXOS\03 Annex - Estudi Hidràulic\HEC-RAS-T100\Malpas.g11

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2160.92

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.55	3.9287	20.3	8.2471	18.25	11.908	18.37	16.1784	20.36
19.4924	20.3	24.1193	20.15						

Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	3.9287	.035	16.1784	.05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 3.9287 16.1784 11.48 11.48 11.48 .1 .3
 Right Levee Station= 16.17 Elevation= 20.36

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2149.44

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.4	6.7206	20.03	9.5091	18.2	13.1629	18.1	18.0102	20.3
21.5578	20.3	25.9862	20.1						

Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	6.7206	.035	18.0102	.05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.7206 18.0102 9.61 9.61 9.61 .1 .3
 Right Levee Station= 21.62 Elevation= 20.29

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2139.83

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.4	5.4772	20.2	6.4764	18.1	13.756	18.2	14.7807	20.325
17.2349	20.383	22.0427	20.15						

Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	5.4772	.016	14.7807	.05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 5.4772 14.7807 31.08 31.08 31.08 .1 .3
 Right Levee Station= 17.2 Elevation= 20.39

BRIDGE

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2124.25

INPUT

Description: OF-E
 Distance from Upstream XS = 2.5
 Deck/Roadway Width = 25
 Weir Coefficient = 2.6

Upstream Deck/Roadway Coordinates num= 6

Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord
0	21.3	17.3	6.3	21.3	17.3	6.3	21.3	17.3	6.3	21.3	17.3	20.3	14.3	21.3
14.3	21.3	20.3	14.3	21.3	17.3	30	21.3	17.3						

Upstream Bridge Cross Section Data Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.4	5.4772	20.2	6.4764	18.1	13.756	18.2	14.7807	20.325
17.2349	20.383	22.0427	20.15						

Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	5.4772	.016	14.7807	.05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 5.4772 14.7807 .1 .3
 Right Levee Station= 17.2 Elevation= 20.39

Downstream Deck/Roadway Coordinates num= 6

Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord
0	21.3	17.3	8.8	21.3	17.3	8.8	21.3	17.3	8.8	21.3	17.3	30	21.3	17.3
16.8	21.3	20.3	16.8	21.3	17.3									

Downstream Bridge Cross Section Data Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.3	7.0882	20.9	8.8914	18.02	16.7941	18.32	17.9816	20.6
21.8875	21.3	29.4288	20.3						

Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	7.0882	.016	17.9816	.05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 7.0882 17.9816 .1 .3
 Left Levee Station= 7 Elevation= 20.9
 Right Levee Station= 21.91 Elevation= 21.29

Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

Number of Bridge Coefficient Sets = 1

Low Flow Methods and Data Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

High Flow Method Energy Only

Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum
 Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2108.75

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.3	7.0882	20.9	8.8914	18.02	16.7941	18.32	17.9816	20.6
21.8875	21.3	29.4288	20.3						

Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	7.0882	.016	17.9816	.05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.0882 17.9816 14.45 14.45 14.45 .1 .3
 Left Levee Station= 7 Elevation= 20.9
 Right Levee Station= 21.91 Elevation= 21.29

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2094.30

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.3	7.6678	20.8	9.8677	18.38	14.4433	17.74	15.0681	20.1
28.8234	20.3								

Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	7.6678	.016	15.0681	.05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.6678 15.0681 27.34 27.34 27.34 .1 .3
 Left Levee Station= 7.59 Elevation= 20.79

BRIDGE

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2080.43

INPUT

Description: OF-F
 Distance from Upstream XS = 2.5

Deck/Roadway Width = 22.5
 Weir Coefficient = 2.6
 Upstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 6

Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord
0	20.8	17.3	10	20.8	17.3	10	20.8	19.8						
18	20.8	19.8	18	20.8	17.3	30	20.8	17.3						

 Upstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.3	7.6678	20.8	9.8677	18.38	14.4433	17.74	15.0681	20.1
28.8234	20.3								

 Manning's n Values num= 3

Sta	n	Val	Sta	n	Val	Sta	n	Val
0	.05	7.6678	.016	15.0681	.05			

 Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 7.6678 15.0681 .1 .3
 Left Levee Station= 7.59 Elevation= 20.79

 Downstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 6

Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord
0	20.8	17.3	16	20.8	17.3	16	20.8	19.8						
24	20.8	19.8	24	20.8	17.3	30	20.8	17.3						

 Downstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	19.92	11.9326	20	14.967	20	16.3865	18.15	22.6737	17.9
23.8545	19.3	25.1451	20.3						

 Manning's n Values num= 3

Sta	n	Val	Sta	n	Val	Sta	n	Val
0	.05	14.967	.016	25.1451	.05			

 Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 14.967 25.1451 .1 .3
 Left Levee Station= 11.92 Elevation= 20

 Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

 Number of Bridge Coefficient Sets = 1

 Low Flow Methods and Data
 Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

 High Flow Method
 Energy Only

 Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum
 Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth
 inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

 CROSS SECTION

 RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2066.96

 INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	19.92	11.9326	20	14.967	20	16.3865	18.15	22.6737	17.9
23.8545	19.3	25.1451	20.3						

 Manning's n Values num= 3

Sta	n	Val	Sta	n	Val	Sta	n	Val
0	.05	14.967	.016	25.1451	.05			

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 14.967 25.1451 19.77 19.77 19.77 .1 .3
 Left Levee Station= 11.92 Elevation= 20

 CROSS SECTION

 RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2047.19

 INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20	4.2292	19.89	5.1017	17.81	10.6832	17.66	15.0728	19.8
15.0728	25.285								

 Manning's n Values num= 3

Sta	n	Val	Sta	n	Val	Sta	n	Val
0	.05	4.2292	.035	15.0728	.05			

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 4.2292 15.0728 20.04 20.04 20.04 .1 .3

CROSS SECTION
 RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2027.15

 INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.1	7.8176	20.03	9.882	19.66	10.7577	17.66	16.9957	17.75
19.6532	19.63	19.6532	25.3						

 Manning's n Values num= 3

Sta	n	Val	Sta	n	Val	Sta	n	Val
0	.05	9.882	.035	19.6532	.05			

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 9.882 19.6532 16.1 16.1 16.1 .1 .3

 CROSS SECTION
 RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 2011.05

 INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.1	7.1431	20.1	11.1768	19.66	12.9349	17.9	22.0326	17.38
25.1467	19.4	25.1467	25.3						

 Manning's n Values num= 3

Sta	n	Val	Sta	n	Val	Sta	n	Val
0	.05	11.1768	.035	25.1467	.05			

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 11.1768 25.1467 16.92 16.92 16.92 .1 .3

 CROSS SECTION
 RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1994.13

 INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.1	13.2811	19.6	16.1089	17.9	24.0542	17.44	29.945	19.3
29.945	25.3								

 Manning's n Values num= 3

Sta	n	Val	Sta	n	Val	Sta	n	Val
0	.05	13.2811	.035	29.945	.05			

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 13.2811 29.945 20.88 20.88 20.88 .1 .3

 CROSS SECTION
 RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1973.25

 INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.1	17.6012	19.3	20.2351	17.71	26.6492	17.2	34.3503	19.3
34.3503	25.3								

 Manning's n Values num= 3

Sta	n	Val	Sta	n	Val	Sta	n	Val
0	.05	17.6012	.035	34.3503	.05			

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 17.6012 34.3503 22.7 22.7 22.7 .1 .3

 CROSS SECTION
 RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1950.55

 INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	19.67	6.7986	19.33	9.473	17.65	16.6878	17.41	19.7524	18.1
19.7524	25.3								

 Manning's n Values num= 3

Sta	n	Val	Sta	n	Val	Sta	n	Val
0	.05	6.7986	.035	19.7524	.05			

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.7986 19.7524 23.46 23.46 23.46 .1 .3

 CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1927.09

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 8.1817 19.44 11.1102 17.87 18.8518 17.42 21.9528 18.03
 21.9528 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 8.1817 .035 21.9528 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.1817 21.9528 22.75 22.75 22.75 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1904.34

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 1.4252 19.93 3.7531 17.18 11.6299 17.223 14.9836 18.7
 14.9836 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 1.4252 .035 14.9836 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 1.4252 14.9836 25.51 25.51 25.51 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1878.83

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -.0003 20.251 17.1327 20.25 19.9512 20.45 20.3324 17.45 29.9157 17.05
 31.9641 19.242 31.9641 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -.0003 .05 19.9512 .035 31.9641 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 19.9512 31.9641 23.05 23.05 23.05 .1 .3
 Left Levee Station= 19.95 Elevation= 20.46

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1855.78

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 11.1253 19.57 14.8044 17.58 23.0401 17.26 25.7035 18.67
 25.7035 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 11.1253 .035 25.7035 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 11.1253 25.7035 24.32 24.32 24.32 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1831.46

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 16.7242 19.55 22.591 19.24 26.5087 17.23 35.5712 17.23
 37.8679 19.1 37.8679 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 22.591 .035 37.8679 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 22.591 37.8679 24.45 24.45 24.45 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1807.01

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 5.1997 20.3 27.836 19.47 34.5107 19.3 38.5616 17.28
 46.6427 17.28 48.8483 19.3 48.8483 25.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 34.5107 .035 46.6427 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 34.5107 46.6427 19.57 19.57 19.57 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1787.44

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.31 13.7387 20.34 46.7122 20.33 47.7515 17.2 55.1501 16.9
 56.2679 19.3 64.0022 19.6

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 46.7122 .016 56.2679 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 46.7122 56.2679 21.33 21.33 21.33 .1 .3

BRIDGE

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1777.18

INPUT
 Description: OF-G
 Distance from Upstream XS = 2.25
 Deck/Roadway Width = 16
 Weir Coefficient = 2.6
 Upstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 6
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 0 19.9 15.3 47.75 19.9 15.3 47.75 19.9 18.9
 55.75 19.9 18.9 55.75 19.9 15.3 70 19.9 15.3

Upstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.31 13.7387 20.34 46.7122 20.33 47.7515 17.2 55.1501 16.9
 56.2679 19.3 64.0022 19.6

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 46.7122 .016 56.2679 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 46.7122 56.2679 .1 .3

Downstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 6
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 0 19.9 15.3 36.5 19.9 15.3 36.5 19.9 18.9
 44.5 19.9 18.9 44.5 19.9 15.3 70 19.9 15.3

Downstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 13.5911 19.9 21.9184 19.92 27.9213 20.2 35.2087 19.5
 36.6065 16.99 46.5181 16.89 47.2054 18.565 50.2918 20.2

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 35.2087 .025 50.2918 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 35.2087 50.2918 .1 .3

Ineffective Flow num= 1
 Sta L Sta R Elev Permanent
 46.5 50.2918 18.9 T
 Left Levee Station= 27.81 Elevation= 20.19

Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

Number of Bridge Coefficient Sets = 1

Low Flow Methods and Data
 Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

High Flow Method
 Energy Only

Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum

Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth
 inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1766.11

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 13.5911 19.9 21.9184 19.92 27.9213 20.2 35.2087 19.5
 36.6065 16.99 46.5181 16.89 47.2054 18.565 50.2918 20.2

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 35.2087 .025 50.2918 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 35.2087 50.2918 17.29 17.29 17.29 .1 .3
 Ineffective Flow num= 1
 Sta L Sta R Elev Permanent
 46.5 50.2918 18.9 T
 Left Levee Station= 27.81 Elevation= 20.19

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1748.82

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.8 8.065 19.8 12.832 20 14.894 19.773 16.16 15.97
 24.66 15.97 25.608 18.816 30.897 19.1

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 14.894 .025 25.608 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 14.894 25.608 11.71 11.71 11.71 .1 .3
 Left Levee Station= 12.83 Elevation= 20

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1737.11

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.11 26.988 19.7 36.66 19.4 36.834 19.429 37.99 15.958
 46.49 15.958 47.456 18.859 53.508 19.2

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 36.834 .025 47.456 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 36.834 47.456 14.36 14.36 14.36 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1722.75

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 31.223 19.6 36.745 19.8 37.534 19.776 38.81 15.944
 47.31 15.944 48.521 19.581 53.48 19.4

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 37.534 .025 48.521 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 37.534 48.521 14.91 14.91 14.91 .1 .3
 Left Levee Station= 36.75 Elevation= 19.8
 Right Levee Station= 48.52 Elevation= 19.58

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1707.84

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.2 30.854 19.65 36.575 19.819 37.87 15.929 46.37 15.929
 47.493 19.3 54.694 19.3

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 36.575 .025 47.493 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 36.575 47.493 19.38 19.38 19.38 .1 .3
 Left Levee Station= 36.58 Elevation= 19.82

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1688.46

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.3 28.681 19.69 34.494 19.832 35.8 15.91 44.3 15.91
 45.362 19.1 54.489 19.1

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 34.494 .025 45.362 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 34.494 45.362 11.58 11.58 11.58 .1 .3
 Left Levee Station= 34.49 Elevation= 19.83

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1676.88

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 20.6 16.602 20.35 26.233 19.56 33.277 19.662 34.53 15.898
 43.03 15.898 44.102 19.118 48.295 19.15

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 33.277 .025 44.102 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 33.277 44.102 15.34 15.34 15.34 .1 .3
 Left Levee Station= 33.28 Elevation= 19.66

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1661.54

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 13
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 21.45 3.374 20.43 18.177 20.13 25.227 19.36 31.877 19.167
 33.237 19.44 33.372 19.2 33.395 19.2 34.5 15.883 43 15.883
 44.105 19.2 44.26 19.2 51.3 19.1

Manning's n Values num= 5
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 33.237 .035 33.395 .025 44.105 .035 44.26 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 33.237 44.26 12.76 12.76 12.76 .1 .3
 Right Levee Station= 44.26 Elevation= 19.2

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1648.78

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.53 10.512 19.55 10.598 19.4 11.575 19.4 12.75 15.87
 21.25 15.87 22.425 19.4 23.487 19.4 28.844 19

Manning's n Values num= 5
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 10.512 .035 11.575 .025 22.425 .035 23.487 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 10.512 23.487 13.05 13.05 13.05 .1 .3
 Right Levee Station= 23.49 Elevation= 19.4

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1635.73

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.49 12.288 19.56 12.321 19.5 12.747 19.5 13.96 15.857
 22.46 15.857 23.673 19.5 24.138 19.5 29.302 18.8

Manning's n Values num= 5
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 12.288 .035 12.747 .025 23.673 .035 24.138 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 12.288 24.138 11.61 11.61
 Right Levee Station= 24.14 Elevation= 19.5

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1624.12

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.5 9.958 19.42 10.45 19.42 11.64 15.845 20.14 15.845
 21.33 19.42 21.513 19.42 21.82 19.8 29.247 18.8

Manning's n Values num= 5
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 9.958 .035 10.45 .025 21.33 .035 21.82 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 9.958 21.82 12.72 12.72
 Right Levee Station= 21.82 Elevation= 19.8

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1611.40

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.46 7.488 19.36 7.896 19.36 9.07 15.833 17.57 15.833
 18.744 19.36 18.828 19.36 19.155 19.8 26.351 18.8

Manning's n Values num= 5
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 7.488 .035 7.896 .025 18.744 .035 19.155 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.488 19.155 20.19 20.19
 Right Levee Station= 19.15 Elevation= 19.8

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1591.21

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.5 22.318 19.271 23.47 15.812 31.97 15.812 33.331 19.9
 34.245 19.9 35.348 18.7 40.761 18.8

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 22.318 .025 33.331 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 22.318 33.331 20.94 20.94
 Right Levee Station= 34.24 Elevation= 19.9

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1570.27

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.3 18.494 19.202 19.63 15.791 28.13 15.791 29.365 19.5
 30.49 19.5 31.936 18.55 40.761 18.7

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 18.494 .025 29.365 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 18.494 29.365 17.98 17.98
 Right Levee Station= 30.49 Elevation= 19.5

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1552.29

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.2 9.057 19.1 15.242 19.1 16.35 15.773 24.85 15.773
 26.218 19.88 26.525 19.88 27.793 18.73 32.502 18.78

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 15.242 .025 26.218 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 15.242 26.218 24.82 24.82
 Right Levee Station= 26.52 Elevation= 19.88

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1527.47

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 19.05 11.267 19 11.297 19 12.38 15.749 20.88 15.749
 22.384 20.265 23.419 20.29 25.719 18.42 33.937 18.43

Manning's n Values num= 4
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 11.267 .035 11.297 .025 22.384 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 11.267 22.384 20.98 20.98
 Right Levee Station= 23.42 Elevation= 20.29

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1506.49

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 18.89 7.231 18.998 8.32 15.728 16.82 15.728 17.877 18.901
 19.753 18.922 22.74 18.5 32.463 18.45

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 7.231 .025 17.877 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 7.231 17.877 9.34 9.34
 Left Levee Station= 7.23 Elevation= 19
 Right Levee Station= 19.75 Elevation= 18.92
 Skew Angle = 30

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1497.15

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 18.4 2.3 18.54 3.416 19.14 4.104 19.131 5.24 15.718
 13.74 15.718 14.8 18.9 15.273 18.9 16.333 18.563 29.73 18.5

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 4.104 .025 14.8 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 4.104 14.8 18.25 18.25
 Left Levee Station= 3.42 Elevation= 19.14
 Right Levee Station= 15.27 Elevation= 18.9

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1478.90

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 6
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 0 18.29 2.15 18.3 6.05 15.7 14.55 15.7 18.393 18.262
 21.621 18.22

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 2.15 .035 18.393 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 2.15 18.393 16.41 16.41
 Skew Angle = 10

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1462.49

INPUT
 Description:

Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	17.784	.05	17.784	3.2	15.684	11.7	15.684	15.448	18.183
19.958	18.13								

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .035 .05 .035 15.448 .05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	0	15.448		19.3	19.3		.1	.3
Right Levee	Station=		15.45	Elevation=	18.19			

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1443.19

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	18.25	.571	18.257	4.46	15.664	12.96	15.664	16.666	18.135
21.488	18								

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 .571 .035 16.666 .05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	.571	16.666		17.63	17.63		.1	.3
Right Levee	Station=		16.67	Elevation=	18.14			

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1425.56

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	18.05	2.411	18.173	6.2	15.647	14.7	15.647	18.491	18.174
22.916	17.95								

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 2.411 .035 18.491 .05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	2.411	18.491		21.09	21.09		.1	.3
Left Levee	Station=		2.41	Elevation=	18.17			
Right Levee	Station=		18.49	Elevation=	18.17			

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1404.47

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	18.05	2.826	18.056	6.47	15.626	14.97	15.626	18.705	18.116
22.926	17.93								

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 2.826 .035 18.705 .05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	2.826	18.705		37.37	37.37		.1	.3
Left Levee	Station=		18.7	Elevation=	18.12			

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1367.10

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	18.02	4.428	18.043	8.11	15.588	16.61	15.588	20.003	17.85
26.016	17.85								

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 4.428 .035 20.003 .05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	4.428	20.003		20.46	20.46		.1	.3
Left Levee	Station=		4.43	Elevation=	18.05			

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1346.64

INPUT

Description:

Station	Elevation	Data	num=	7	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	18.01	3.897			18.023	7.58	15.568	16.08	15.568	19.345	17.745	
19.552	17.71	26.643			17.74							

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 3.897 .035 19.345 .05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	3.897	19.345		20.49	20.49		.1	.3
Left Levee	Station=		3.9	Elevation=	18.03			

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1326.15

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	17.93	3.544	17.918	7.1	15.547	15.6	15.547	19.188	17.939
25.066	17.67								

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 3.544 .035 19.188 .05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	3.544	19.188		22.23	22.23		.1	.3
Right Levee	Station=		19.19	Elevation=	17.95			

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1303.92

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	17.89	3.974	17.902	7.54	15.525	16.04	15.525	19.495	17.828
24.17	17.64								

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 3.974 .035 19.495 .05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	3.974	19.495		20.92	20.92		.1	.3
Right Levee	Station=		19.5	Elevation=	17.84			

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1283.00

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	17.84	3.238	17.852	6.76	15.504	15.26	15.504	18.53	17.684
24.284	17.6								

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 3.238 .035 18.53 .05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	3.238	18.53		23.35	23.35		.1	.3
Left Levee	Station=		3.24	Elevation=	17.85			
Right Levee	Station=		18.53	Elevation=	17.69			

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1259.65

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	17.78	2.628	17.796	6.1	15.481	14.6	15.481	17.773	17.597
24.431	17.57								

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 0 .05 2.628 .035 17.773 .05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	2.628	17.773		24.62	24.62		.1	.3
Left Levee	Station=		2.63	Elevation=	17.8			
Right Levee	Station=		17.77	Elevation=	17.59			

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1235.03

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 6
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 17.82 3.985 17.779 7.47 15.456 15.97 15.456 19.367 17.721
25.168 17.57
Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 3.985 .035 19.367 .05
Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
3.985 19.367 23.56 23.56 .1 .3
Right Levee Station= 19.37 Elevation= 17.73
CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 1211.47

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 7
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 17.79 5.339 17.773 8.85 15.433 17.35 15.433 20.936 17.824
21.194 17.72 28.147 17.57
Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 5.339 .035 20.936 .05
Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
5.339 20.936 25.25 25.25 .1 .3
Right Levee Station= 20.94 Elevation= 17.82
CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 1186.22

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 8
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 17.7 4.966 17.623 4.996 17.623 8.32 15.407 16.82 15.407
20.5 17.861 20.737 17.76 26.999 17.67
Manning's n Values num= 4
Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 4.966 .035 4.996 .035 20.5 .05
Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
4.966 20.5 14.14 14.14 .1 .3
Right Levee Station= 20.5 Elevation= 17.86
CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 1172.08

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 7
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 17.63 5.125 17.63 8.48 15.393 16.98 15.393 20.523 17.755
20.714 17.656 27.024 17.65
Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 5.125 .035 20.523 .05
Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
5.125 20.523 19.48 19.48 .1 .3
Right Levee Station= 20.52 Elevation= 17.75
CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 1152.60

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 6
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 17.55 4.346 17.55 7.61 15.374 16.11 15.374 19.64 17.727
26.067 17.65
Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 4.346 .035 19.64 .05
Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
4.346 19.64 25.74 25.74 .1 .3
Right Levee Station= 19.64 Elevation= 17.73
CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 1126.86

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 7
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 17.55 6.378 17.52 7.325 17.678 10.82 15.348 19.32 15.348
22.944 17.764 29.111 17.6
Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 7.325 .035 22.944 .05
Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
7.325 22.944 20.331 20.31 .1 .3
Left Levee Station= 7.32 Elevation= 17.68
Right Levee Station= 22.94 Elevation= 17.76
CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 1106.55

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 8
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 17.44 5.646 17.531 5.805 17.531 9.11 15.328 17.61 15.328
21.359 17.827 21.513 17.7 28.834 17.54
Manning's n Values num= 4
Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 5.646 .035 5.805 .035 21.359 .05
Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
5.646 21.359 26.3 26.3 .1 .3
Left Levee Station= 5.57 Elevation= 17.54
Right Levee Station= 21.36 Elevation= 17.83
CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 1080.25

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 7
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 17.34 6.723 17.359 6.773 17.359 9.86 15.301 18.36 15.301
22.02 17.741 27.728 17.52
Manning's n Values num= 4
Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 6.723 .035 6.773 .035 22.02 .05
Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
6.723 22.02 23.13 23.13 .1 .3
Left Levee Station= 6.71 Elevation= 17.36
Right Levee Station= 22.02 Elevation= 17.74
CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 1057.12

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 7
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 17.25 5.19 17.278 5.3 17.278 8.3 15.278 16.8 15.278
20.283 17.6 28.555 17.6
Manning's n Values num= 4
Sta n Val Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 5.19 .035 5.3 .035 20.283 .05
Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
5.19 20.283 24.07 24.07 .1 .3
Left Levee Station= 5.14 Elevation= 17.28
CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 1033.05

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 6
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
0 17.22 4.477 17.256 7.48 15.254 15.98 15.254 19.475 17.584
23.407 17.51
Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
0 .05 4.477 .035 19.475 .05
Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
4.477 19.475 20.23 20.23 .1 .3
Left Levee Station= 4.4 Elevation= 17.26
Right Levee Station= 19.48 Elevation= 17.58
CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 1012.82

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	17.1	4.59	17.207	4.62	17.207	7.58	15.234	16.08	15.234
19.591	17.575	22.054	17.54						

 Manning's n Values num= 4

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	4.59	.035	4.62	.035
19.591	.05				

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 4.59 19.591 19.17 19.17 19.17 .1 .3
 Left Levee Station= 4.53 Elevation= 17.21
 Right Levee Station= 19.59 Elevation= 17.58

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 993.65

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	17.05	5.44	17.182	5.46	17.182	8.41	15.215	16.91	15.215
20.378	17.527	22.959	17.47						

 Manning's n Values num= 4

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	5.44	.035	5.46	.035
20.378	.05				

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 5.44 20.378 14.74 14.74 14.74 .1 .3
 Left Levee Station= 5.41 Elevation= 17.19
 Right Levee Station= 20.38 Elevation= 17.53

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 978.91

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 7

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	17.03	6.648	17.155	6.708	17.155	9.64	15.2	18.14	15.2
21.667	17.551	25.864	17.47						

 Manning's n Values num= 4

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	6.648	.035	6.708	.035
21.667	.05				

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.648 21.667 13.5 13.5 13.5 .1 .3
 Left Levee Station= 6.6 Elevation= 17.15
 Right Levee Station= 21.67 Elevation= 17.55

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 965.41

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 6

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	17.1	4.729	17.261	7.84	15.187	16.34	15.187	19.922	17.575
25.596	17.47								

 Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	4.729	.035	19.922	.05

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 4.729 19.922 14.16 14.16 14.16 .1 .3
 Left Levee Station= 4.66 Elevation= 17.27
 Right Levee Station= 19.92 Elevation= 17.58

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 951.25

INPUT
 Description:
 Station Elevation Data num= 8

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.56	10.1	18.8	10.1	15.77	13.1	15.77	13.1	15.17
18.1	15.17	18.1	18.8	24.5152	18.8				

 Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	10.1	.016	18.1	.05

 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 10.1 18.1 36.17 36.17 36.17 .1 .3

Ineffective Flow num= 2

Sta L	Sta R	Elev	Permanent
0	8.1	25.3	T
20.1	24.5152	25.3	T

BRIDGE

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 933.84

INPUT
 Description: OF-I
 Distance from Upstream XS = 1.9
 Deck/Roadway Width = 31
 Weir Coefficient = 1.44
 Upstream Deck/Roadway Coordinates

Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord
0	25.3	14.3	10.1	25.3	14.3	10.1	25.3	18.77	13.1	25.3	18.17	18.1	25.3	18.17
13.1	25.3	18.77	13.1	25.3	18.17	18.1	25.3	14.3	30	25.3	14.3			

 Upstream Bridge Cross Section Data num= 8

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
0	20.56	10.1	18.8	10.1	15.77	13.1	15.77	13.1	15.17
18.1	15.17	18.1	18.8	24.5152	18.8				

Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
0	.05	10.1	.016	18.1	.05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 10.1 18.1 .1 .3

Ineffective Flow num= 2

Sta L	Sta R	Elev	Permanent
0	8.1	25.3	T
20.1	24.5152	25.3	T

Downstream Deck/Roadway Coordinates

Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord	Sta	Hi	Cord	Lo	Cord
-200	25.3	14.3	10.1	25.3	14.3	10.1	25.3	18.74	13.1	25.3	18.14	18.1	25.3	18.14
13.1	25.3	18.74	13.1	25.3	18.14	18.1	25.3	14.3	200	25.3	14.3			

Downstream Bridge Cross Section Data num= 8

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	18.8	10.1	18.8	10.1	15.74	13.1	15.74	13.1	15.14
18.1	15.14	18.1	18.8	200	18.8				

Manning's n Values num= 3

Sta	n Val	Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	10.1	.016	18.1	.05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 10.1 18.1 .1 .3

Ineffective Flow num= 2

Sta L	Sta R	Elev	Permanent
-200	8.1	25.3	T
20.1	200	25.3	T

Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

Number of Piers = 1

Pier Data
 Pier Station Upstream= 13.6 Downstream= 13.6
 Upstream num= 2

Width	Elev	Width	Elev
1	14	1	19

 Downstream num= 2

Width	Elev	Width	Elev
1	14	1	19

Number of Bridge Coefficient Sets = 1

Low Flow Methods and Data
 Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

High Flow Method
 Energy Only

Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum
 Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 915.08

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 8
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 18.8 10.1 18.8 10.1 15.74 13.1 15.74 13.1 15.14
18.1 15.14 18.1 18.8 200 18.8

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 10.1 .016 18.1 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
10.1 18.1 23.22 23.22 .1 .3

Ineffective Flow num= 2
Sta L Sta R Elev Permanent
-200 8.1 25.3 T
20.1 200 25.3 T

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 891.86

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 9
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 17.07 0 17.07 5.2313 17.21 6.955 17.15 8.5427 14.95
11.1093 15.2 12.6108 17.5 27.5 17.47 36.5 23.47

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 6.955 .08 12.6108 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
6.955 12.6108 17.04 17.04 .1 .3

Ineffective Flow num= 1
Sta L Sta R Elev Permanent
-200 -20 20.3 T
Right Levee Station= 12.63 Elevation= 17.5

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 874.82

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 9
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 17.01 0 17.01 6.3991 17.04 7.3786 17.04 8.885 15.15
12.1736 15.4 13.6768 17.4 30 17.47 39 23.47

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 7.3786 .035 13.6768 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
7.3786 13.6768 30.8 30.8 .1 .3

Ineffective Flow num= 1
Sta L Sta R Elev Permanent
-200 -50 20.3 T

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 844.02

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 9
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.94 0 16.94 6.3238 17.26 7.3351 17.26 8.8369 14.95
12.7084 15.05 14.2097 17.55 30 17.6 39 23.6

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 7.3351 .035 14.2097 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
7.3351 14.2097 33.7 33.7 .1 .3

Ineffective Flow num= 1
Sta L Sta R Elev Permanent
-200 -90 20.3 T

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 810.32

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 9
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.87 0 16.87 5.9976 17.4 7.791 17.2 9.2947 14.4
12.7578 14.95 14.2578 17.45 30 17.45 39 23.45

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 5.9976 .035 14.2578 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
5.9976 14.2578 41.06 41.06 41.06 .1 .3

Ineffective Flow num= 1
Sta L Sta R Elev Permanent
-200 -120 20.3 T

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 769.26

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 9
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.91 0 16.91 4.67 17.08 6.1917 17.04 7.6917 14.45
11.6245 14.6 13.1249 17.4 30 17.4 39 23.4

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 6.1917 .035 13.1249 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
6.1917 13.1249 33.05 33.05 .1 .3

Ineffective Flow num= 1
Sta L Sta R Elev Permanent
-200 -170 20.3 T

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 736.21

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 9
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.82 0 16.82 7.0726 17.09 8.0827 17 9.5827 14.68
13.1562 14.88 14.6573 17.3 30 17.35 39 23.35

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 8.0827 .035 14.6573 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
8.0827 14.6573 30.71 30.71 30.71 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 705.50

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 11
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.73 0 16.73 6.0119 16.8 8.0069 16.72 9.5071 14.9
12.7775 14.95 14.2775 17.32 15.0258 17.3 22.6757 17.3 38 17.3
53 23.3

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 8.0069 .035 14.2775 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
8.0069 14.2775 43.36 43.36 43.36 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 662.14

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 11
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.76 0 16.76 6.1039 16.75 7.7564 16.75 9.3985 15.05
12.5855 15.05 14.1482 16.96 16.4015 16.96 22.386 16.94 145 16.94
175 22.94

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 7.7564 .035 14.1482 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
7.7564 14.1482 31.18 31.18 31.18 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 630.96

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 10
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.68 0 16.68 5.0829 16.5 6.3599 16.5 7.9041 14.8
10.5158 15.05 12.2032 17.07 14.1425 16.98 22.9 16.93 200 16.93

Manning's n Values num= 3

Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.3599 .035 12.2032 .05
 Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.3599 12.2032 26.05 26.05 26.05 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 604.91

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.65 0 16.65 7.2912 16.45 8.7837 16.45 10.4049 14.85
 12.8019 14.65 14.4572 17.04 16.5147 17.04 23.7528 16.92 200 16.92

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 8.7837 .035 14.4572 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.7837 14.4572 21 21 21 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 583.91

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.78 0 16.78 6.1634 17.21 7.2954 17.08 8.7504 14.85
 12.453 14.85 13.4161 17.01 14.9059 17 18.5678 17 200 17

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.1634 .016 13.4161 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 6.1634 13.4161 15.56 15.56 15.56 .1 .3

BRIDGE

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 576

INPUT

Description: OF-J
 Distance from Upstream XS = 3.5
 Deck/Roadway Width = 9
 Weir Coefficient = 2.6
 Upstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 8
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 -200 17.05 14 0 17.2 14.3 8 17.45 14.3
 8 17.45 17.1 13 17.45 17.1 13 17.45 14.3
 21 17.2 14.3 200 17 14.3

Upstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 10
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.78 0 16.78 6.1634 17.21 7.2954 17.08 8.7504 14.85
 12.453 14.85 13.4161 17.01 14.9059 17 18.5678 17 200 17

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 6.1634 .016 13.4161 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 6.1634 13.4161 .1 .3

Downstream Deck/Roadway Coordinates
 num= 8
 Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord Sta Hi Cord Lo Cord
 -200 17.05 14 0 17.2 14.3 9.5 17.45 14.3
 9.5 17.45 17.1 14.5 17.45 17.1 14.5 17.45 14.3
 24 17.2 14.3 200 17 14.3

Downstream Bridge Cross Section Data
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 17.05 0 17.05 8.0956 16.9 9.5025 14.75 14.3159 14.6
 16.0154 17.2 17.1148 17.23 23.7001 16.97 200 16.97

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 8.0956 .016 16.0154 .05

Bank Sta: Left Right Coeff Contr. Expan.
 8.0956 16.0154 .1 .3

Upstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Downstream Embankment side slope = 0 horiz. to 1.0 vertical
 Maximum allowable submergence for weir flow = .95
 Elevation at which weir flow begins =
 Energy head used in spillway design =
 Spillway height used in design =
 Weir crest shape = Broad Crested

Number of Bridge Coefficient Sets = 1

Low Flow Methods and Data
 Energy
 Selected Low Flow Methods = Highest Energy Answer

High Flow Method
 Energy Only

Additional Bridge Parameters
 Add Friction component to Momentum
 Do not add Weight component to Momentum
 Class B flow critical depth computations use critical depth
 inside the bridge at the upstream end
 Criteria to check for pressure flow = Upstream energy grade line

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 568.35

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 17.05 0 17.05 8.0956 16.9 9.5025 14.75 14.3159 14.6
 16.0154 17.2 17.1148 17.23 23.7001 16.97 200 16.97

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 8.0956 .016 16.0154 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 8.0956 16.0154 21.88 21.88 21.88 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 546.47

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 9
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.93 0 16.93 4.2888 16.6 6.1237 14.45 9.8477 15
 11.3215 16.92 12.6235 16.93 19.7313 16.88 200 16.88

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 4.2888 .035 11.3215 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 4.2888 11.3215 23.71 23.71 23.71 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 522.76

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.7 0 16.7 5.0943 16.5 6.8304 14.15 9.6751 14.95
 11.4434 16.82 18.7725 16.82 200 16.82

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 5.0943 .035 11.4434 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 5.0943 11.4434 19.91 19.91 19.91 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 502.85

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 8
 Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
 -200 16.75 -.0095 16.75 3.6364 16.774 5.5333 14.507 9.4999 14.8
 11.4046 16.81 18.7121 16.76 200 16.76

Manning's n Values num= 3
 Sta n Val Sta n Val Sta n Val
 -200 .05 3.6364 .035 11.4046 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
 3.6364 11.4046 17 17 17 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
 REACH: Figueres RS: 485.85

INPUT

Description:
 Station Elevation Data num= 9

Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.8	0	16.8	4.2668	16.6	5.9667	14.55	9.301	14.75
11.1946	16.76	12.5033	16.65	18.0822	16.72	200	16.72		

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	4.2668	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	4.2668	11.1946		12.94	12.94	12.94	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 472.91

INPUT		Description:		Station Elevation Data		num= 10	
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.52	0	16.52	5.6956	16.56	8.1318	16.44
12.6638	14.85	14.5242	16.74	16.5042	16.69	21.5238	16.6

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	8.1318	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	8.1318	14.5242		21.88	21.88	21.88	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 451.03

INPUT		Description:		Station Elevation Data		num= 10	
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.5	0	16.5	4.2643	16.55	5.7979	16.4
9.9051	14.363	11.7039	16.37	13.3297	16.44	18.1506	16.33

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	5.7979	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	5.7979	11.7039		14.31	14.31	14.31	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 436.72

INPUT		Description:		Station Elevation Data		num= 10	
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.46	0	16.46	4.9288	16.47	5.9109	16.32
10.2237	14.4	12.046	16.38	13.8861	16.4	17.9561	16.3

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	5.9109	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	5.9109	12.046		24.19	24.19	24.19	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 412.53

INPUT		Description:		Station Elevation Data		num= 10	
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.42	0	16.42	4.8806	16.48	5.9761	16.4
10.8219	14.55	12.4625	16.35	14.1216	16.3	19.6422	16.3

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	5.9761	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	5.9761	12.4625		19.79	19.79	19.79	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 392.74

INPUT		Description:		Station Elevation Data		num= 11	
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.45	0	16.45	4.3842	16.3	4.9455	16.55
7.3575	14.55	9.9459	14.6	11.6804	16.3	14.0284	16.3
200	16.3						

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	5.6069	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	5.6069	11.6804		19.48	19.48	19.48	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 373.26

INPUT		Description:		Station Elevation Data		num= 10	
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.4	0	16.4	4.2903	16.4	5.852	16.5
10.2086	14.5	11.9876	16.32	14.2661	16.32	19.9904	16.3

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	5.852	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	5.852	11.9876		15.54	15.54	15.54	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 357.72

INPUT		Description:		Station Elevation Data		num= 9	
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.4	0	16.4	4.9245	16.45	6.6754	14.7
10.9142	16.29	13.5106	16.31	18.8173	16.27	200	16.27

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	4.9245	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	4.9245	10.9142		14.72	14.72	14.72	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 343

INPUT		Description:		Station Elevation Data		num= 9	
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.37	0	16.37	6.3138	16.27	8.0668	14.6
12.5241	16.31	15.3654	16.25	22.128	16.24	200	16.24

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	6.3138	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	6.3138	12.5241		13.34	13.34	13.34	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 329.66

INPUT		Description:		Station Elevation Data		num= 9	
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.36	0	16.36	6.3614	16.36	7.8617	14.8
12.1728	16.25	14.9457	16.22	22.1908	16.16	200	16.16

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	6.3614	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	6.3614	12.1728		17.02	17.02	17.02	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 312.64

INPUT		Description:		Station Elevation Data		num= 10	
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16.4	0	16.4	4.9329	16.26	7.0068	16.35
11.0274	14.4	12.5299	16.27	15.1058	16.15	22.8963	16.12

Manning's n Values		num= 3	
Sta	n Val	Sta	n Val
-200	.05	7.0068	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	7.0068	12.5299		16.27	16.27	16.27	.1		.3

7.0068 12.5299 23.81 23.81 23.81 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 288.83

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 10
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.41 -.0067 16.41 5.0816 16.25 6.9897 16.42 8.5063 14.35
10.8596 14.7 12.3527 16.29 14.5897 16.14 22.2079 16.14 200 16.14

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 6.9897 .035 12.3527 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
6.9897 12.3527 28.55 28.55 28.55 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 260.28

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 10
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.39 0 16.39 4.5799 16.26 5.9094 16.4 7.4108 14.35
10.5423 14.5 12.0423 16.28 13.9156 15.57 18.7543 16.13 200 16.13

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 5.9094 .035 12.0423 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
5.9094 12.0423 23.36 23.36 23.36 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 236.92

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 10
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.14 0 16.14 4.0711 16.13 5.5786 16.03 6.7692 14.8
8.5749 14.95 10.072 16.113 13.052 16.15 20.0872 16.14 200 16.14

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 5.5786 .035 10.072 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
5.5786 10.072 14.85 14.85 14.85 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 222.07

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 10
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.17 0 16.17 6.7187 16.09 8.0513 16.124 9.3012 14.776
12.3441 14.8 13.8443 16.14 15.8128 16.01 23.9544 16.06 200 16.06

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 8.0513 .035 13.8443 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
8.0513 13.8443 20.98 20.98 20.98 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 201.09

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 10
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.23 0 16.23 6.8652 16.2 7.8058 15.8 9.0565 14.75
12.1093 14.4 13.6102 16.14 16.2152 16.05 22.3816 16.07 200 16.07

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 6.8652 .035 13.6102 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
6.8652 13.6102 19.43 19.43 19.43 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 171.66

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 9
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 16.2 0 16.2 6.9493 16.18 8.1996 14.65 10.8884 14.3
12.3921 16.01 14.7626 16.05 20.9508 16.07 200 16.07

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 6.9493 .035 12.3921 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
6.9493 12.3921 17.11 17.11 17.11 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 154.55

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 10
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 15.98 0 15.98 5.2935 15.98 6.2602 16.1 7.5115 14.95
9.9796 14.25 11.4838 15.98 12.7565 16 18.4001 16.02 200 16.02

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 6.2602 .035 11.4838 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
6.2602 11.4838 15.81 15.81 15.81 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 138.74

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 9
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 15.92 0 15.92 5.9685 15.93 7.494 16.14 8.7506 14.8
11.4622 14.45 12.9646 16.07 20.236 16 200 16

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 7.494 .035 12.9646 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
7.494 12.9646 18.23 18.23 18.23 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 120.51

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 10
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 15.91 0 15.91 5.2741 15.95 6.7346 16.3 7.9907 14.75
11.1744 14.85 12.6751 16 14.1934 16 20.6507 16 200 16

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 6.7346 .035 12.6751 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
6.7346 12.6751 18.22 18.22 18.22 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 102.29

INPUT
Description:
Station Elevation Data num= 10
Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev Sta Elev
-200 15.88 0 15.88 5.2284 15.89 6.9861 16.09 8.2412 14.85
10.8316 14.2 12.3318 16.05 14.3571 15.93 19.5515 15.95 200 15.95

Manning's n Values num= 3
Sta n Val Sta n Val Sta n Val
-200 .05 6.9861 .035 12.3318 .05

Bank Sta: Left Right Lengths: Left Channel Right Coeff Contr. Expan.
6.9861 12.3318 24.74 24.74 24.74 .1 .3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 77.55

INPUT
Description:

Station Elevation Data num= 10									
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	15.9	0	15.9	5.2623	15.93	6.8697	16.15	8.12	14.6
10.5555	14.75	12.0563	16	13.1368	15.96	18.4491	15.96	200	15.96

Manning's n Values num= 3					
Sta	n	Val	Sta	n	Val
-200	.05	6.8697	.035	12.0563	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	6.8697	12.0563		24.32	24.32	24.32	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 53.23

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 10									
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	15.9	0	15.9	4.8805	15.95	6.5234	16	7.7735	14.65
10.9803	14.4	12.4808	16.06	15.5922	15.84	20.7069	15.83	200	15.83

Manning's n Values num= 3					
Sta	n	Val	Sta	n	Val
-200	.05	6.5234	.035	12.4808	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	6.5234	12.4808		21.17	21.17	21.17	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 32.06

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 10									
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	15.9	0	15.9	6.4862	15.98	8.0929	16	9.343	14.5
11.4324	13.25	12.9326	15.9	14.5467	15.8	22.3291	15.8	200	15.8

Manning's n Values num= 3					
Sta	n	Val	Sta	n	Val
-200	.05	8.0929	.035	12.9326	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	8.0929	12.9326		20.76	20.76	20.76	.1		.3

CROSS SECTION

RIVER: Malpàs
REACH: Figueres RS: 11.3

INPUT

Description:

Station Elevation Data num= 10									
Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev	Sta	Elev
-200	16	0	16	4.3051	16.1	6.0636	16.15	7.3159	14.65
10.8403	14.15	12.1682	15.97	14.1861	15.81	20.7715	15.8	200	15.8

Manning's n Values num= 3					
Sta	n	Val	Sta	n	Val
-200	.05	6.0636	.035	12.1682	.05

Bank Sta:	Left	Right	Lengths:	Left	Channel	Right	Coeff	Contr.	Expan.
	6.0636	12.1682		11.3	11.3	11.3	.1		.3

SUMMARY OF MANNING'S N VALUES

River: Malpàs

Reach	River Sta.	n1	n2	n3	n4	n5
Figueres	2160.92	.05	.035	.05		
Figueres	2149.44	.05	.035	.05		
Figueres	2139.83	.05	.016	.05		
Figueres	2124.25	Bridge				
Figueres	2108.75	.05	.016	.05		
Figueres	2094.30	.05	.016	.05		
Figueres	2080.43	Bridge				
Figueres	2066.96	.05	.016	.05		
Figueres	2047.19	.05	.035	.05		
Figueres	2027.15	.05	.035	.05		
Figueres	2011.05	.05	.035	.05		
Figueres	1994.13	.05	.035	.05		
Figueres	1973.25	.05	.035	.05		
Figueres	1950.55	.05	.035	.05		
Figueres	1927.09	.05	.035	.05		
Figueres	1904.34	.05	.035	.05		
Figueres	1878.83	.05	.035	.05		
Figueres	1855.78	.05	.035	.05		
Figueres	1831.46	.05	.035	.05		
Figueres	1807.01	.05	.035	.05		
Figueres	1787.44	.05	.016	.05		
Figueres	1777.18	Bridge				
Figueres	1766.11	.05	.025	.05		
Figueres	1748.82	.05	.025	.05		
Figueres	1737.11	.05	.025	.05		

Figueres	1722.75	.05	.025	.05		
Figueres	1707.84	.05	.025	.05		
Figueres	1688.46	.05	.025	.05		
Figueres	1676.88	.05	.025	.05		
Figueres	1661.54	.05	.035	.025	.035	.05
Figueres	1648.78	.05	.035	.025	.035	.05
Figueres	1635.73	.05	.035	.025	.035	.05
Figueres	1624.12	.05	.035	.025	.035	.05
Figueres	1611.40	.05	.035	.025	.035	.05
Figueres	1591.21	.05	.025	.05		
Figueres	1570.27	.05	.025	.05		
Figueres	1552.29	.05	.025	.05		
Figueres	1527.47	.05	.035	.025	.05	
Figueres	1506.49	.05	.025	.05		
Figueres	1497.15	.05	.025	.05		
Figueres	1478.90	.05	.035	.05		
Figueres	1462.49	.035	.035	.05		
Figueres	1443.19	.05	.035	.05		
Figueres	1425.56	.05	.035	.05		
Figueres	1404.47	.05	.035	.05		
Figueres	1367.10	.05	.035	.05		
Figueres	1346.64	.05	.035	.05		
Figueres	1326.15	.05	.035	.05		
Figueres	1303.92	.05	.035	.05		
Figueres	1283.00	.05	.035	.05		
Figueres	1259.65	.05	.035	.05		
Figueres	1235.03	.05	.035	.05		
Figueres	1211.47	.05	.035	.05		
Figueres	1186.22	.05	.035	.035	.05	
Figueres	1172.08	.05	.035	.05		
Figueres	1152.60	.05	.035	.05		
Figueres	1126.86	.05	.035	.05		
Figueres	1106.55	.05	.035	.035	.05	
Figueres	1080.25	.05	.035	.035	.05	
Figueres	1057.12	.05	.035	.035	.05	
Figueres	1033.05	.05	.035	.05		
Figueres	1012.82	.05	.035	.035	.05	
Figueres	993.65	.05	.035	.035	.05	
Figueres	978.91	.05	.035	.035	.05	
Figueres	965.41	.05	.035	.05		
Figueres	951.25	.05	.016	.05		
Figueres	933.84	Bridge				
Figueres	915.08	.05	.016	.05		
Figueres	891.86	.05	.08	.05		
Figueres	874.82	.05	.035	.05		
Figueres	844.02	.05	.035	.05		
Figueres	810.32	.05	.035	.05		
Figueres	769.26	.05	.035	.05		
Figueres	736.21	.05	.035	.05		
Figueres	705.50	.05	.035	.05		
Figueres	662.14	.05	.035	.05		
Figueres	630.96	.05	.035	.05		
Figueres	604.91	.05	.035	.05		
Figueres	583.91	.05	.016	.05		
Figueres	576	Bridge				
Figueres	568.35	.05	.016	.05		
Figueres	546.47	.05	.035	.05		
Figueres	522.76	.05	.035	.05		
Figueres	502.85	.05	.035	.05		
Figueres	485.85	.05	.035	.05		
Figueres	472.91	.05	.035	.05		
Figueres	451.03	.05	.035	.05		
Figueres	436.72	.05	.035	.05		
Figueres	412.53	.05	.035	.05		
Figueres	392.74	.05	.035	.05		
Figueres	373.26	.05	.035	.05		
Figueres	357.72	.05	.035	.05		
Figueres	343	.05	.035	.05		
Figueres	329.66	.05	.035	.05		
Figueres	312.64	.05	.035	.05		
Figueres	288.83	.05	.035	.05		
Figueres	260.28	.05	.035	.05		
Figueres	236.92	.05	.035	.05		
Figueres	222.07	.05	.035	.05		
Figueres	201.09	.05	.035	.05		
Figueres	171.66	.05	.035	.05		
Figueres	154.55	.05	.035	.05		
Figueres	138.74	.05	.035	.05		
Figueres	120.51	.05	.035	.05		
Figueres	102.29	.05	.035	.05		
Figueres	77.55	.05	.035	.05		
Figueres	53.23	.05	.035	.05		
Figueres	32.06	.05	.035	.05		
Figueres	11.3	.05	.035	.05		

SUMMARY OF REACH LENGTHS

River: Malpàs

Reach	River Sta.	Left	Channel	Right
Figueres	2160.92	11.48	11.48	11.48
Figueres	2149.44	9.61	9.61	9.61
Figueres	2139.83	31.08	31.08	31.08
Figueres	2124.25	Bridge		
Figueres	2108.75	14.45	14.45	14.45
Figueres	2094.30	27.34	27.34	27.34
Figueres	2080.43	Bridge		
Figueres	2066.96	19.77	19.77	19.77
Figueres	2047.19	20.04	20.04	20.04
Figueres	2027.15	16.1	16.1	16.1
Figueres	2011.05	16.92	16.92	16.92

Figueres	1994.13	20.88	20.88	20.88
Figueres	1973.25	22.7	22.7	22.7
Figueres	1950.55	23.46	23.46	23.46
Figueres	1927.09	22.75	22.75	22.75
Figueres	1904.34	25.51	25.51	25.51
Figueres	1878.83	23.05	23.05	23.05
Figueres	1855.78	24.32	24.32	24.32
Figueres	1831.46	24.45	24.45	24.45
Figueres	1807.01	19.57	19.57	19.57
Figueres	1787.44	21.33	21.33	21.33
Figueres	1777.18	Bridge		
Figueres	1766.11	17.29	17.29	17.29
Figueres	1748.82	11.71	11.71	11.71
Figueres	1737.11	14.36	14.36	14.36
Figueres	1722.75	14.91	14.91	14.91
Figueres	1707.84	19.38	19.38	19.38
Figueres	1688.46	11.58	11.58	11.58
Figueres	1676.88	15.34	15.34	15.34
Figueres	1661.54	12.76	12.76	12.76
Figueres	1648.78	13.05	13.05	13.05
Figueres	1635.73	11.61	11.61	11.61
Figueres	1624.12	12.72	12.72	12.72
Figueres	1611.40	20.19	20.19	20.19
Figueres	1591.21	20.94	20.94	20.94
Figueres	1570.27	17.98	17.98	17.98
Figueres	1552.29	24.82	24.82	24.82
Figueres	1527.47	20.98	20.98	20.98
Figueres	1506.49	9.34	9.34	9.34
Figueres	1497.15	18.25	18.25	18.25
Figueres	1478.90	16.41	16.41	16.41
Figueres	1462.49	19.3	19.3	19.3
Figueres	1443.19	17.63	17.63	17.63
Figueres	1425.56	21.09	21.09	21.09
Figueres	1404.47	37.37	37.37	37.37
Figueres	1367.10	20.46	20.46	20.46
Figueres	1346.64	20.49	20.49	20.49
Figueres	1326.15	22.23	22.23	22.23
Figueres	1303.92	20.92	20.92	20.92
Figueres	1283.00	23.35	23.35	23.35
Figueres	1259.65	24.62	24.62	24.62
Figueres	1235.03	23.56	23.56	23.56
Figueres	1211.47	25.25	25.25	25.25
Figueres	1186.22	14.14	14.14	14.14
Figueres	1172.08	19.48	19.48	19.48
Figueres	1152.60	25.74	25.74	25.74
Figueres	1126.86	20.331	20.31	20.31
Figueres	1106.55	26.3	26.3	26.3
Figueres	1080.25	23.13	23.13	23.13
Figueres	1057.12	24.07	24.07	24.07
Figueres	1033.05	20.23	20.23	20.23
Figueres	1012.82	19.17	19.17	19.17
Figueres	993.65	14.74	14.74	14.74
Figueres	978.91	13.5	13.5	13.5
Figueres	965.41	14.16	14.16	14.16
Figueres	951.25	36.17	36.17	36.17
Figueres	933.84	Bridge		
Figueres	915.08	23.22	23.22	23.22
Figueres	891.86	17.04	17.04	17.04
Figueres	874.82	30.8	30.8	30.8
Figueres	844.02	33.7	33.7	33.7
Figueres	810.32	41.06	41.06	41.06
Figueres	769.26	33.05	33.05	33.05
Figueres	736.21	30.71	30.71	30.71
Figueres	705.50	43.36	43.36	43.36
Figueres	662.14	31.18	31.18	31.18
Figueres	630.96	26.05	26.05	26.05
Figueres	604.91	21	21	21
Figueres	583.91	15.56	15.56	15.56
Figueres	576	Bridge		
Figueres	568.35	21.88	21.88	21.88
Figueres	546.47	23.71	23.71	23.71
Figueres	522.76	19.91	19.91	19.91
Figueres	502.85	17	17	17
Figueres	485.85	12.94	12.94	12.94
Figueres	472.91	21.88	21.88	21.88
Figueres	451.03	14.31	14.31	14.31
Figueres	436.72	24.19	24.19	24.19
Figueres	412.53	19.79	19.79	19.79
Figueres	392.74	19.48	19.48	19.48
Figueres	373.26	15.54	15.54	15.54
Figueres	357.72	14.72	14.72	14.72
Figueres	343	13.34	13.34	13.34
Figueres	329.66	17.02	17.02	17.02
Figueres	312.64	23.81	23.81	23.81
Figueres	288.83	28.55	28.55	28.55
Figueres	260.28	23.36	23.36	23.36
Figueres	236.92	14.85	14.85	14.85
Figueres	222.07	20.98	20.98	20.98
Figueres	201.09	19.43	19.43	19.43
Figueres	171.66	17.11	17.11	17.11
Figueres	154.55	15.81	15.81	15.81
Figueres	138.74	18.23	18.23	18.23
Figueres	120.51	18.22	18.22	18.22
Figueres	102.29	24.74	24.74	24.74
Figueres	77.55	24.32	24.32	24.32
Figueres	53.23	21.17	21.17	21.17
Figueres	32.06	20.76	20.76	20.76
Figueres	11.3	11.3	11.3	11.3

SUMMARY OF CONTRACTION AND EXPANSION COEFFICIENTS
River: Malpàs

Reach	River Sta.	Contr.	Expan.
Figueres	2160.92	.1	.3
Figueres	2149.44	.1	.3
Figueres	2139.83	.1	.3
Figueres	2124.25	Bridge	
Figueres	2108.75	.1	.3
Figueres	2094.30	.1	.3
Figueres	2080.43	Bridge	
Figueres	2066.96	.1	.3
Figueres	2047.19	.1	.3
Figueres	2027.15	.1	.3
Figueres	2011.05	.1	.3
Figueres	1994.13	.1	.3
Figueres	1973.25	.1	.3
Figueres	1950.55	.1	.3
Figueres	1927.09	.1	.3
Figueres	1904.34	.1	.3
Figueres	1878.83	.1	.3
Figueres	1855.78	.1	.3
Figueres	1831.46	.1	.3
Figueres	1807.01	.1	.3
Figueres	1787.44	.1	.3
Figueres	1777.18	Bridge	
Figueres	1766.11	.1	.3
Figueres	1748.82	.1	.3
Figueres	1737.11	.1	.3
Figueres	1722.75	.1	.3
Figueres	1707.84	.1	.3
Figueres	1688.46	.1	.3
Figueres	1676.88	.1	.3
Figueres	1661.54	.1	.3
Figueres	1648.78	.1	.3
Figueres	1635.73	.1	.3
Figueres	1624.12	.1	.3
Figueres	1611.40	.1	.3
Figueres	1591.21	.1	.3
Figueres	1570.27	.1	.3
Figueres	1552.29	.1	.3
Figueres	1527.47	.1	.3
Figueres	1506.49	.1	.3
Figueres	1497.15	.1	.3
Figueres	1478.90	.1	.3
Figueres	1462.49	.1	.3
Figueres	1443.19	.1	.3
Figueres	1425.56	.1	.3
Figueres	1404.47	.1	.3
Figueres	1367.10	.1	.3
Figueres	1346.64	.1	.3
Figueres	1326.15	.1	.3
Figueres	1303.92	.1	.3
Figueres	1283.00	.1	.3
Figueres	1259.65	.1	.3
Figueres	1235.03	.1	.3
Figueres	1211.47	.1	.3
Figueres	1186.22	.1	.3
Figueres	1172.08	.1	.3
Figueres	1152.60	.1	.3
Figueres	1126.86	.1	.3
Figueres	1106.55	.1	.3
Figueres	1080.25	.1	.3
Figueres	1057.12	.1	.3
Figueres	1033.05	.1	.3
Figueres	1012.82	.1	.3
Figueres	993.65	.1	.3
Figueres	978.91	.1	.3
Figueres	965.41	.1	.3
Figueres	951.25	.1	.3
Figueres	933.84	Bridge	
Figueres	915.08	.1	.3
Figueres	891.86	.1	.3
Figueres	874.82	.1	.3
Figueres	844.02	.1	.3
Figueres	810.32	.1	.3
Figueres	769.26	.1	.3
Figueres	736.21	.1	.3
Figueres	705.50	.1	.3
Figueres	662.14	.1	.3
Figueres	630.96	.1	.3
Figueres	604.91	.1	.3
Figueres	583.91	.1	.3
Figueres	576	Bridge	
Figueres	568.35	.1	.3
Figueres	546.47	.1	.3
Figueres	522.76	.1	.3
Figueres	502.85	.1	.3
Figueres	485.85	.1	.3
Figueres	472.91	.1	.3
Figueres	451.03	.1	.3
Figueres	436.72	.1	.3
Figueres	412.53	.1	.3
Figueres	392.74	.1	.3
Figueres	373.26	.1	.3
Figueres	357.72	.1	.3
Figueres	343	.1	.3
Figueres	329.66	.1	.3
Figueres	312.64	.1	.3
Figueres	288.83	.1	.3
Figueres	260.28	.1	.3
Figueres	236.92	.1	.3
Figueres	222.07	.1	.3
Figueres	201.09	.1	.3
Figueres	171.66	.1	.3
Figueres	154.55	.1	.3

Figueres	138.74	.1	.3
Figueres	120.51	.1	.3
Figueres	102.29	.1	.3
Figueres	77.55	.1	.3
Figueres	53.23	.1	.3
Figueres	32.06	.1	.3
Figueres	11.3	.1	.3

3 – Llistat d'entrada de dades del model EPA-SWMM de l'estat de propostes núm. 1

```
[TITLE]
[OPTIONS]
FLOW_UNITS LPS
INFILTRATION CURVE_NUMBER
FLOW_ROUTING DYNWAVE
START_DATE 04/27/2005
START_TIME 00:00:00
REPORT_START_DATE 04/27/2005
REPORT_START_TIME 00:00:00
END_DATE 04/27/2005
END_TIME 20:00:00
SWEEP_START 01/01
SWEEP_END 12/31
DRY_DAYS 0
WET_STEP 00:10:00
DRY_STEP 01:00:00
ROUTING_STEP 00:00:01
REPORT_STEP 00:01:00
ALLOW_PONDING YES
INERTIAL_DAMPING FULL
VARIABLE_STEP 0.25
LENGTHENING_STEP 0
MIN_SURFAREA 0
COMPATIBILITY 4

[RAINGAGES]
;;
;;Name Rain Recd. Snow Data Source Station Rain
Type Type Freq. Catch Source Name ID Units
-----
Figueres INTENSITY 0:10 1.0 TIMESERIES D12_T100_Intensitat

[SUBCATCHMENTS]
;;
;;Name Raingage Outlet Total Pcnt. Pcnt. Curb Snow
Area Imperv Width Slope Length Pack
-----
Malpàs-10 Figueres H 12.26 20 440 1.2 0
Sector Figueres Recl_00 14.4 65 350 0.2 0

[SUBAREAS]
;;Subcatchment N-Imperv N-Perv S-Imperv S-Perv PctZero RouteTo PctRouted
-----
Malpàs-10 0.02 0.3 2 8 25 IMPERVIOUS 100
Sector 0.02 0.3 2 8 25 IMPERVIOUS 100

[INFILTRATION]
;;Subcatchment CurveNum HydCon DryTime
-----
Malpàs-10 65 0.5 7
Sector 65 0.5 7

[JUNCTIONS]
;;
;;Name Invert Max. Init. Surcharge Ponded
Elev. Depth Depth Area
-----
H 15.73 3.5 0 0 100
I 15.17 7 0 0 0
G 15.97 3.5 0 0 5000
OF-I 15.14 7 0 5 25000
Recl_03 16.45 7 0 0 0
IJ-b 15.05 7 0 0 0
I-prev 15.19 7 0 0 0
J 14.85 7 0 0 0
K 14.55 7 0 0 0
G-Deriv 18.65 1.5 0 0 0
Recl_00 17.67 1.5 0 0 0

[OUTFALLS]
;;
;;Name Invert Outfall Stage/Table Tide
Elev. Type Time Series Gate
-----
O_rec 16.42 FIXED 17 NO
O 14.15 NORMAL NO

[STORAGE]
;;
;;Name Invert Max. Init. Shape Shape Ponded Evap.
Elev. Depth Depth Curve Parameters Area Frac.
-----
Recl_02 16.59 0 0 TABULAR EmbassamentNatural_rec 0 0

[CONDUITS]
;;
;;Name Inlet Outlet Length Manning Inlet Outlet Init.
Node Node Length N Height Height Flow
-----
Malpàs-07 G H 242.33 0.025 0 0 0
Malpàs-08 H I-prev 541 0.035 0 0 0
Malpàs-09 OF-I IJ-b 250 0.035 0 0 0
OF-09 I OF-I 37 0.015 0.6 0.26 0
OF_Rec01_02 Recl_02 Recl_03 40 0.013 0 0 0
Rec01_03 Recl_03 O_rec 115 0.035 0 0 0
Malpàs-09b IJ-b J 80 0.035 0 0 0
Malpàs_08b I-prev I 20 0.035 0 0 0
OF-09b I OF-I 37 0.015 0 0 0
Malpàs-10 J K 250 0.015 0 0 0
Malpàs-11 K O 340 0.035 0 0 0
Rec01_01 Recl_00 Recl_02 390 0.025 0 0.70 0
OF-cami Recl_02 IJ-b 18 0.015 0.56 2.10 0
Rec01_00 G-Deriv Recl_00 125 0.020 0 0.83 0
```

```
[XSECTIONS]
;;Link Type Geom1 Geom2 Geom3 Geom4 Barrels
-----
Malpàs-07 TRAPEZOIDAL 3.5 8.5 0.333 0.333 1
Malpàs-08 TRAPEZOIDAL 3.5 8.5 1.5 1.5 1
Malpàs-09 IRREGULAR Tram_OFI-IJb 0 0 0 1
OF-09 RECT_CLOSED 2.9 3.1 0 0 1
OF_Rec01_02 CIRCULAR 1.8 0 0 0 1
Rec01_03 TRAPEZOIDAL 1.5 3 1 1 1
Malpàs-09b IRREGULAR Tram_aavall_IJb 0 0 0 1
Malpàs_08b TRAPEZOIDAL 3.5 8.5 1.5 1.5 1
OF-09b RECT_CLOSED 3 4 0 0 1
Malpàs-10 IRREGULAR Tram_aavall_IJb 0 0 0 1
Malpàs-11 IRREGULAR Tram_aavall_IJb 0 0 0 1
Rec01_01 IRREGULAR Rec-SUrb 0 0 0 1
OF-cami RECT_CLOSED 3 3 0 0 1
Rec01_00 RECT_OPEN 1 50 0 0 1

[TRANSECTS]
;;
NC 0.050 0.050 0.035
X1 Tram_OFI-IJb 8 0 8.25 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
GR 7 -202 2 -200 2 0 0 2.5 0 5.75
GR 2 8.25 2 23.25 7 33

NC 0.050 0.050 0.035
X1 Tram_aavall_IJb 8 0 8.25 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
GR 7 -202 2 -200 2 0 0 2.5 0 5.75
GR 2 8.25 2 208.25 7 210

NC 0.035 0.035 0.025
X1 Rec-SUrb 9 -2 2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
GR 1 -20 1 -19 0.25 -10 0.05 -2 0 0
GR 0.05 2 0.25 10 1 19 1 20

NC 0.050 0.050 0.030
X1 Rec-SNUrb 9 -3 3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
GR 1.5 -101 0.75 -100 0.75 -3 0.05 -2 0 0
GR 0.05 2 0.75 3 0.75 100 1.5 101

[LOSSES]
;;Link Inlet Outlet Average Flap Gate
-----
OF-09 1 0.8 0 NO
OF_Rec01_02 1 0.8 0 NO
OF-09b 1 0.8 0 NO
OF-cami 1 0.8 0 NO

[INFLOWS]
;;
;;Node Parameter Time Series Concen Conversion
/Mass Factor
-----
G FLOW E.Hidrol_Punt_G_T100
G-Deriv FLOW Deriv_Q500-G

[DWF]
;;
;;Node Parameter Average Time
Value Patterns
-----
G FLOW 0

[CURVES]
;;Name Type X-Value Y-Value
-----
Embassament Storage 0 10
Embassament 1.25 50000
Embassament 3 50000

EmbassamentNatural_rec Storage 0 0
EmbassamentNatural_rec 0.5 50
EmbassamentNatural_rec 0.6 500
EmbassamentNatural_rec 0.90 50000
EmbassamentNatural_rec 3 50000

[TIMESERIES]
;;Name Date Time Value
-----
Hietograma d'Intensitat -mm/h- per a pluja de durada D = 12 hores i T = 100 anys. Pm = 77 mm i Cv = 0.467
D12_T100_Intensitat 0:00 0.0000
D12_T100_Intensitat 0:10 3.7983
D12_T100_Intensitat 0:20 3.9211
D12_T100_Intensitat 0:30 4.0509
D12_T100_Intensitat 0:40 4.1882
D12_T100_Intensitat 0:50 4.3338
D12_T100_Intensitat 1:00 4.4883
D12_T100_Intensitat 1:10 4.6526
D12_T100_Intensitat 1:20 4.8277
D12_T100_Intensitat 1:30 5.0147
D12_T100_Intensitat 1:40 5.2148
D12_T100_Intensitat 1:50 5.4294
D12_T100_Intensitat 2:00 5.6602
D12_T100_Intensitat 2:10 5.9090
D12_T100_Intensitat 2:20 6.1780
D12_T100_Intensitat 2:30 6.4699
D12_T100_Intensitat 2:40 6.7876
D12_T100_Intensitat 2:50 7.1347
D12_T100_Intensitat 3:00 7.5156
D12_T100_Intensitat 3:10 7.9355
D12_T100_Intensitat 3:20 8.4007
D12_T100_Intensitat 3:30 8.9190
D12_T100_Intensitat 3:40 9.5002
D12_T100_Intensitat 3:50 10.1568
D12_T100_Intensitat 4:00 10.9045
```

D12_T100_Intensitat	4:10	11.7643
D12_T100_Intensitat	4:20	12.7639
D12_T100_Intensitat	4:30	13.9416
D12_T100_Intensitat	4:40	15.3510
D12_T100_Intensitat	4:50	17.0708
D12_T100_Intensitat	5:00	19.2209
D12_T100_Intensitat	5:10	21.9946
D12_T100_Intensitat	5:20	25.7274
D12_T100_Intensitat	5:30	31.0633
D12_T100_Intensitat	5:40	39.4387
D12_T100_Intensitat	5:50	54.9833
D12_T100_Intensitat	6:00	98.7683
D12_T100_Intensitat	6:10	253.2275
D12_T100_Intensitat	6:20	69.6973
D12_T100_Intensitat	6:30	45.8059
D12_T100_Intensitat	6:40	34.7205
D12_T100_Intensitat	6:50	28.1337
D12_T100_Intensitat	7:00	23.7112
D12_T100_Intensitat	7:10	20.5134
D12_T100_Intensitat	7:20	18.0822
D12_T100_Intensitat	7:30	16.1659
D12_T100_Intensitat	7:40	14.6131
D12_T100_Intensitat	7:50	13.3276
D12_T100_Intensitat	8:00	12.2445
D12_T100_Intensitat	8:10	11.3188
D12_T100_Intensitat	8:20	10.5181
D12_T100_Intensitat	8:30	9.8182
D12_T100_Intensitat	8:40	9.2010
D12_T100_Intensitat	8:50	8.6526
D12_T100_Intensitat	9:00	8.1620
D12_T100_Intensitat	9:10	7.7203
D12_T100_Intensitat	9:20	7.3207
D12_T100_Intensitat	9:30	6.9572
D12_T100_Intensitat	9:40	6.6253
D12_T100_Intensitat	9:50	6.3209
D12_T100_Intensitat	10:00	6.0408
D12_T100_Intensitat	10:10	5.7822
D12_T100_Intensitat	10:20	5.5427
D12_T100_Intensitat	10:30	5.3202
D12_T100_Intensitat	10:40	5.1131
D12_T100_Intensitat	10:50	4.9197
D12_T100_Intensitat	11:00	4.7388
D12_T100_Intensitat	11:10	4.5692
D12_T100_Intensitat	11:20	4.4098
D12_T100_Intensitat	11:30	4.2599
D12_T100_Intensitat	11:40	4.1186
D12_T100_Intensitat	11:50	3.9851
D12_T100_Intensitat	12:00	3.8589

;Hietograma d'Intensitat -mm/h- per a pluja de durada D = 12 hores i T = 50 anys. Pm = 77 mm i Cv = 0.467

D12_T50_Intensitat	0:00	0.0000
D12_T50_Intensitat	0:10	3.2959
D12_T50_Intensitat	0:20	3.4025
D12_T50_Intensitat	0:30	3.5151
D12_T50_Intensitat	0:40	3.6342
D12_T50_Intensitat	0:50	3.7605
D12_T50_Intensitat	1:00	3.8946
D12_T50_Intensitat	1:10	4.0372
D12_T50_Intensitat	1:20	4.1892
D12_T50_Intensitat	1:30	4.3514
D12_T50_Intensitat	1:40	4.5251
D12_T50_Intensitat	1:50	4.7113
D12_T50_Intensitat	2:00	4.9115
D12_T50_Intensitat	2:10	5.1274
D12_T50_Intensitat	2:20	5.3609
D12_T50_Intensitat	2:30	5.6141
D12_T50_Intensitat	2:40	5.8898
D12_T50_Intensitat	2:50	6.1910
D12_T50_Intensitat	3:00	6.5216
D12_T50_Intensitat	3:10	6.8859
D12_T50_Intensitat	3:20	7.2895
D12_T50_Intensitat	3:30	7.7393
D12_T50_Intensitat	3:40	8.2437
D12_T50_Intensitat	3:50	8.8133
D12_T50_Intensitat	4:00	9.4622
D12_T50_Intensitat	4:10	10.2082
D12_T50_Intensitat	4:20	11.0756
D12_T50_Intensitat	4:30	12.0975
D12_T50_Intensitat	4:40	13.3206
D12_T50_Intensitat	4:50	14.8129
D12_T50_Intensitat	5:00	16.6786
D12_T50_Intensitat	5:10	19.0854
D12_T50_Intensitat	5:20	22.3245
D12_T50_Intensitat	5:30	26.9546
D12_T50_Intensitat	5:40	34.2222
D12_T50_Intensitat	5:50	47.7108
D12_T50_Intensitat	6:00	85.7044
D12_T50_Intensitat	6:10	219.7335
D12_T50_Intensitat	6:20	60.4786
D12_T50_Intensitat	6:30	39.7473
D12_T50_Intensitat	6:40	30.1281
D12_T50_Intensitat	6:50	24.4125
D12_T50_Intensitat	7:00	20.5750
D12_T50_Intensitat	7:10	17.8001
D12_T50_Intensitat	7:20	15.6905
D12_T50_Intensitat	7:30	14.0276
D12_T50_Intensitat	7:40	12.6803
D12_T50_Intensitat	7:50	11.5648
D12_T50_Intensitat	8:00	10.6250
D12_T50_Intensitat	8:10	9.8217
D12_T50_Intensitat	8:20	9.1269
D12_T50_Intensitat	8:30	8.5196
D12_T50_Intensitat	8:40	7.9840
D12_T50_Intensitat	8:50	7.5082
D12_T50_Intensitat	9:00	7.0824

D12_T50_Intensitat	9:10	6.6992
D12_T50_Intensitat	9:20	6.3524
D12_T50_Intensitat	9:30	6.0370
D12_T50_Intensitat	9:40	5.7490
D12_T50_Intensitat	9:50	5.4849
D12_T50_Intensitat	10:00	5.2418
D12_T50_Intensitat	10:10	5.0174
D12_T50_Intensitat	10:20	4.8096
D12_T50_Intensitat	10:30	4.6165
D12_T50_Intensitat	10:40	4.4368
D12_T50_Intensitat	10:50	4.2690
D12_T50_Intensitat	11:00	4.1120
D12_T50_Intensitat	11:10	3.9648
D12_T50_Intensitat	11:20	3.8266
D12_T50_Intensitat	11:30	3.6965
D12_T50_Intensitat	11:40	3.5738
D12_T50_Intensitat	11:50	3.4580
D12_T50_Intensitat	12:00	3.3484

;Hietograma d'Intensitat -mm/h- per a pluja de durada D = 12 hores i T = 10 anys. Pm = 77 mm i Cv = 0.467

D12_T10_Intensitat	0:00	0.0000
D12_T10_Intensitat	0:10	2.2536
D12_T10_Intensitat	0:20	2.3265
D12_T10_Intensitat	0:30	2.4035
D12_T10_Intensitat	0:40	2.4850
D12_T10_Intensitat	0:50	2.5713
D12_T10_Intensitat	1:00	2.6630
D12_T10_Intensitat	1:10	2.7605
D12_T10_Intensitat	1:20	2.8644
D12_T10_Intensitat	1:30	2.9754
D12_T10_Intensitat	1:40	3.0941
D12_T10_Intensitat	1:50	3.2214
D12_T10_Intensitat	2:00	3.3583
D12_T10_Intensitat	2:10	3.5059
D12_T10_Intensitat	2:20	3.6656
D12_T10_Intensitat	2:30	3.8387
D12_T10_Intensitat	2:40	4.0272
D12_T10_Intensitat	2:50	4.2332
D12_T10_Intensitat	3:00	4.4592
D12_T10_Intensitat	3:10	4.7083
D12_T10_Intensitat	3:20	4.9843
D12_T10_Intensitat	3:30	5.2918
D12_T10_Intensitat	3:40	5.6367
D12_T10_Intensitat	3:50	6.0262
D12_T10_Intensitat	4:00	6.4699
D12_T10_Intensitat	4:10	6.9800
D12_T10_Intensitat	4:20	7.5731
D12_T10_Intensitat	4:30	8.2718
D12_T10_Intensitat	4:40	9.1081
D12_T10_Intensitat	4:50	10.1285
D12_T10_Intensitat	5:00	11.4042
D12_T10_Intensitat	5:10	13.0499
D12_T10_Intensitat	5:20	15.2646
D12_T10_Intensitat	5:30	18.4305
D12_T10_Intensitat	5:40	23.3998
D12_T10_Intensitat	5:50	32.6228
D12_T10_Intensitat	6:00	58.6015
D12_T10_Intensitat	6:10	150.2456
D12_T10_Intensitat	6:20	41.3530
D12_T10_Intensitat	6:30	27.1777
D12_T10_Intensitat	6:40	20.6004
D12_T10_Intensitat	6:50	16.6924
D12_T10_Intensitat	7:00	14.0684
D12_T10_Intensitat	7:10	12.1710
D12_T10_Intensitat	7:20	10.7286
D12_T10_Intensitat	7:30	9.5916
D12_T10_Intensitat	7:40	8.6703
D12_T10_Intensitat	7:50	7.9075
D12_T10_Intensitat	8:00	7.2649
D12_T10_Intensitat	8:10	6.7157
D12_T10_Intensitat	8:20	6.2406
D12_T10_Intensitat	8:30	5.8254
D12_T10_Intensitat	8:40	5.4592
D12_T10_Intensitat	8:50	5.1338
D12_T10_Intensitat	9:00	4.8427
D12_T10_Intensitat	9:10	4.5806
D12_T10_Intensitat	9:20	4.3435
D12_T10_Intensitat	9:30	4.1279
D12_T10_Intensitat	9:40	3.9309
D12_T10_Intensitat	9:50	3.7504
D12_T10_Intensitat	10:00	3.5842
D12_T10_Intensitat	10:10	3.4307
D12_T10_Intensitat	10:20	3.2886
D12_T10_Intensitat	10:30	3.1566
D12_T10_Intensitat	10:40	3.0337
D12_T10_Intensitat	10:50	2.9190
D12_T10_Intensitat	11:00	2.8116
D12_T10_Intensitat	11:10	2.7110
D12_T10_Intensitat	11:20	2.6165
D12_T10_Intensitat	11:30	2.5275
D12_T10_Intensitat	11:40	2.4436
D12_T10_Intensitat	11:50	2.3644
D12_T10_Intensitat	12:00	2.2895

;Hietograma d'Intensitat -mm/h- per a pluja de durada D = 12 hores i T = 5 anys. Pm = 77 mm i Cv = 0.467

D12_T5_Intensitat	0:00	0.0000
D12_T5_Intensitat	0:10	1.8372
D12_T5_Intensitat	0:20	1.8966
D12_T5_Intensitat	0:30	1.9594
D12_T5_Intensitat	0:40	2.0258
D12_T5_Intensitat	0:50	2.0962
D12_T5_Intensitat	1:00	2.1710
D12_T5_Intensitat	1:10	2.2505
D12_T5_Intensitat	1:20	2.3352
D12_T5_Intensitat	1:30	2.4256

D12_T5_Intensitat	1:40	2.5224
D12_T5_Intensitat	1:50	2.6262
D12_T5_Intensitat	2:00	2.7378
D12_T5_Intensitat	2:10	2.8582
D12_T5_Intensitat	2:20	2.9883
D12_T5_Intensitat	2:30	3.1295
D12_T5_Intensitat	2:40	3.2832
D12_T5_Intensitat	2:50	3.4511
D12_T5_Intensitat	3:00	3.6353
D12_T5_Intensitat	3:10	3.8384
D12_T5_Intensitat	3:20	4.0634
D12_T5_Intensitat	3:30	4.3141
D12_T5_Intensitat	3:40	4.5953
D12_T5_Intensitat	3:50	4.9128
D12_T5_Intensitat	4:00	5.2745
D12_T5_Intensitat	4:10	5.6904
D12_T5_Intensitat	4:20	6.1739
D12_T5_Intensitat	4:30	6.7436
D12_T5_Intensitat	4:40	7.4253
D12_T5_Intensitat	4:50	8.2572
D12_T5_Intensitat	5:00	9.2972
D12_T5_Intensitat	5:10	10.6388
D12_T5_Intensitat	5:20	12.4444
D12_T5_Intensitat	5:30	15.0254
D12_T5_Intensitat	5:40	19.0766
D12_T5_Intensitat	5:50	26.5955
D12_T5_Intensitat	6:00	47.7744
D12_T5_Intensitat	6:10	122.4866
D12_T5_Intensitat	6:20	33.7127
D12_T5_Intensitat	6:30	22.1564
D12_T5_Intensitat	6:40	16.7944
D12_T5_Intensitat	6:50	13.6083
D12_T5_Intensitat	7:00	11.4692
D12_T5_Intensitat	7:10	9.9224
D12_T5_Intensitat	7:20	8.7464
D12_T5_Intensitat	7:30	7.8195
D12_T5_Intensitat	7:40	7.0684
D12_T5_Intensitat	7:50	6.4466
D12_T5_Intensitat	8:00	5.9227
D12_T5_Intensitat	8:10	5.4749
D12_T5_Intensitat	8:20	5.0876
D12_T5_Intensitat	8:30	4.7491
D12_T5_Intensitat	8:40	4.4506
D12_T5_Intensitat	8:50	4.1853
D12_T5_Intensitat	9:00	3.9480
D12_T5_Intensitat	9:10	3.7343
D12_T5_Intensitat	9:20	3.5410
D12_T5_Intensitat	9:30	3.3652
D12_T5_Intensitat	9:40	3.2047
D12_T5_Intensitat	9:50	3.0574
D12_T5_Intensitat	10:00	2.9220
D12_T5_Intensitat	10:10	2.7969
D12_T5_Intensitat	10:20	2.6810
D12_T5_Intensitat	10:30	2.5734
D12_T5_Intensitat	10:40	2.4732
D12_T5_Intensitat	10:50	2.3797
D12_T5_Intensitat	11:00	2.2922
D12_T5_Intensitat	11:10	2.2101
D12_T5_Intensitat	11:20	2.1331
D12_T5_Intensitat	11:30	2.0605
D12_T5_Intensitat	11:40	1.9922
D12_T5_Intensitat	11:50	1.9276
D12_T5_Intensitat	12:00	1.8665

Hiètoograma d'Intensitat -mm/h- per a pluja de durada D = 12 hores i T = 2 anys. Pm = 77 mm i Cv = 0.467

D12_T2_Intensitat	0:00	0.0000
D12_T2_Intensitat	0:10	1.2776
D12_T2_Intensitat	0:20	1.3189
D12_T2_Intensitat	0:30	1.3626
D12_T2_Intensitat	0:40	1.4087
D12_T2_Intensitat	0:50	1.4577
D12_T2_Intensitat	1:00	1.5097
D12_T2_Intensitat	1:10	1.5650
D12_T2_Intensitat	1:20	1.6239
D12_T2_Intensitat	1:30	1.6868
D12_T2_Intensitat	1:40	1.7541
D12_T2_Intensitat	1:50	1.8262
D12_T2_Intensitat	2:00	1.9039
D12_T2_Intensitat	2:10	1.9876
D12_T2_Intensitat	2:20	2.0780
D12_T2_Intensitat	2:30	2.1762
D12_T2_Intensitat	2:40	2.2831
D12_T2_Intensitat	2:50	2.3998
D12_T2_Intensitat	3:00	2.5280
D12_T2_Intensitat	3:10	2.6692
D12_T2_Intensitat	3:20	2.8257
D12_T2_Intensitat	3:30	3.0000
D12_T2_Intensitat	3:40	3.1955
D12_T2_Intensitat	3:50	3.4163
D12_T2_Intensitat	4:00	3.6678
D12_T2_Intensitat	4:10	3.9570
D12_T2_Intensitat	4:20	4.2933
D12_T2_Intensitat	4:30	4.6894
D12_T2_Intensitat	4:40	5.1635
D12_T2_Intensitat	4:50	5.7419
D12_T2_Intensitat	5:00	6.4651
D12_T2_Intensitat	5:10	7.3981
D12_T2_Intensitat	5:20	8.6537
D12_T2_Intensitat	5:30	10.4485
D12_T2_Intensitat	5:40	13.2656
D12_T2_Intensitat	5:50	18.4942
D12_T2_Intensitat	6:00	33.2218
D12_T2_Intensitat	6:10	85.1757
D12_T2_Intensitat	6:20	23.4434
D12_T2_Intensitat	6:30	15.4073

D12_T2_Intensitat	6:40	11.6786
D12_T2_Intensitat	6:50	9.4631
D12_T2_Intensitat	7:00	7.9755
D12_T2_Intensitat	7:10	6.8999
D12_T2_Intensitat	7:20	6.0822
D12_T2_Intensitat	7:30	5.4376
D12_T2_Intensitat	7:40	4.9153
D12_T2_Intensitat	7:50	4.4829
D12_T2_Intensitat	8:00	4.1186
D12_T2_Intensitat	8:10	3.8072
D12_T2_Intensitat	8:20	3.5379
D12_T2_Intensitat	8:30	3.3025
D12_T2_Intensitat	8:40	3.0949
D12_T2_Intensitat	8:50	2.9104
D12_T2_Intensitat	9:00	2.7454
D12_T2_Intensitat	9:10	2.5968
D12_T2_Intensitat	9:20	2.4624
D12_T2_Intensitat	9:30	2.3401
D12_T2_Intensitat	9:40	2.2285
D12_T2_Intensitat	9:50	2.1261
D12_T2_Intensitat	10:00	2.0319
D12_T2_Intensitat	10:10	1.9449
D12_T2_Intensitat	10:20	1.8643
D12_T2_Intensitat	10:30	1.7895
D12_T2_Intensitat	10:40	1.7198
D12_T2_Intensitat	10:50	1.6548
D12_T2_Intensitat	11:00	1.5939
D12_T2_Intensitat	11:10	1.5369
D12_T2_Intensitat	11:20	1.4833
D12_T2_Intensitat	11:30	1.4329
D12_T2_Intensitat	11:40	1.3853
D12_T2_Intensitat	11:50	1.3404
D12_T2_Intensitat	12:00	1.2980

Hiètoograma Malpàs PUNT G D-12 T10

E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:01	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:02	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:03	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:04	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:05	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:06	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:07	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:08	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:09	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:10	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:11	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:12	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:13	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:14	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:15	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:16	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:17	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:18	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:19	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:20	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:21	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:22	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:23	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:24	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:25	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:26	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:27	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:28	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:29	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:30	250.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:31	253.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:32	254.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:33	256.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:34	258.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:35	259.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:36	260.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:37	261.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:38	262.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:39	263.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:40	264.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:41	265.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:42	266.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:43	267.68
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:44	268.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:45	269.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:46	270.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:47	271.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:48	272.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:49	273.03
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:50	273.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:51	274.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:52	275.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:53	276.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:54	277.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:55	277.75
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:56	278.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:57	279.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:58	279.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:59	280.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:00	281.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:01	282.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:02	284.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:03	286.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:04	287.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:05	289.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:06	291.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:07	293.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:08	295.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:09	297.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:10	299.34

E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:11	301.81	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:56	1556.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:12	304.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:57	1567.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:13	308.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:58	1578.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:14	311.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:59	1589.62
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:15	314.44	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:00	1600.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:16	317.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:01	1611.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:17	320.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:02	1621.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:18	324.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:03	1632.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:19	328.57	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:04	1643.25
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:20	332.03	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:05	1653.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:21	335.79	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:06	1664.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:22	339.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:07	1675.16
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:23	343.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:08	1685.77
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:24	347.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:09	1696.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:25	352.24	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:10	1706.96
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:26	356.62	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:11	1717.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:27	361.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:12	1728.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:28	365.79	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:13	1738.93
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:29	370.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:14	1749.65
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:30	375.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:15	1760.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:31	380.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:16	1771.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:32	386	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:17	1781.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:33	391.51	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:18	1792.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:34	397.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:19	1803.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:35	403.47	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:20	1813.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:36	409.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:21	1824.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:37	416.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:22	1835.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:38	424.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:23	1846.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:39	432.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:24	1857.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:40	440.53	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:25	1868.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:41	449.37	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:26	1879.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:42	458.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:27	1890.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:43	468.42	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:28	1901.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:44	478.84	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:29	1912.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:45	489.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:30	1923.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:46	501.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:31	1934.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:47	513.71	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:32	1945.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:48	526.55	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:33	1957.08
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:49	539.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:34	1968.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:50	554	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:35	1979.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:51	568.49	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:36	1991.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:52	583.37	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:37	2002.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:53	598.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:38	2014.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:54	614.65	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:39	2025.93
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:55	630.94	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:40	2037.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:56	647.38	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:41	2049.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:57	664.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:42	2061.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:58	683.56	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:43	2073.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:59	699.76	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:44	2085.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:00	717.76	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:45	2097.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:01	735.94	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:46	2109.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:02	754.18	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:47	2121.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:03	772.56	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:48	2134.25
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:04	791.06	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:49	2146.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:05	809.65	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:50	2159.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:06	828.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:51	2171.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:07	846.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:52	2184.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:08	865.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:53	2197.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:09	884.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:54	2210.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:10	902.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:55	2223.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:11	921.27	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:56	2236.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:12	939.54	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:57	2250.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:13	957.67	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:58	2263.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:14	975.65	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:59	2277.16
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:15	993.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:00	2290.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:16	1011.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:01	2304.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:17	1028.54	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:02	2318.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:18	1045.78	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:03	2332.77
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:19	1062.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:04	2347.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:20	1079.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:05	2361.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:21	1096.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:06	2376.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:22	1112.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:07	2390.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:23	1128.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:08	2405.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:24	1144.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:09	2420.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:25	1160.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:10	2435.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:26	1175.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:11	2450.82
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:27	1190.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:12	2466.39
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:28	1205.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:13	2482.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:29	1220.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:14	2498.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:30	1235.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:15	2514.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:31	1249.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:16	2530.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:32	1263.56	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:17	2546.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:33	1277.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:18	2563.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:34	1291.18	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:19	2580.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:35	1304.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:20	2596.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:36	1318.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:21	2614.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:37	1331.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:22	2631.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:38	1344.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:23	2649.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:39	1357.08	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:24	2667.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:40	1369.76	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:25	2685.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:41	1382.3	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:26	2704.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:42	1394.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:27	2722.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:43	1406.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:28	2741.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:44	1419.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:29	2760.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:45	1431.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:30	2779.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:46	1442.99	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:31	2799.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:47	1454.78	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:32	2819.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:48	1466.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:33	2839.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:49	1478.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:34	2860.13
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:50	1489.53	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:35	2881.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:51	1500.94	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:36	2902.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:52	1512.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:37	2923.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:53	1523.54	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:38	2945.25
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:54	1534.73	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:39	2967.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:55	1545.85	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:40	2989.35

E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:41	3012.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:26	32907.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:42	3035.37	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:27	34108.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:43	3059	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:28	35175.99
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:44	3082.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:29	35979.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:45	3107.31	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:30	36459.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:46	3131.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:31	36752.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:47	3156.99	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:32	36716.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:48	3182.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:33	36329.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:49	3208	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:34	35826.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:50	3233.99	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:35	35317.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:51	3260.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:36	34795.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:52	3288.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:37	34174.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:53	3316.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:38	33457.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:54	3344.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:39	32733.1
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:55	3373.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:40	32000.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:56	3402.58	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:41	31275.1
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:57	3432.34	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:42	30545.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:58	3462.53	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:43	29816.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:59	3493.16	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:44	29093.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:00	3524.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:45	28372.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:01	3556.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:46	27653.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:02	3589.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:47	26939.56
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:03	3622.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:48	26234.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:04	3657.24	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:49	25437.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:05	3692.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:50	24681.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:06	3727.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:51	24046.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:07	3763.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:52	23461.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:08	3800.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:53	22881.7
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:09	3838.01	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:54	22307.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:10	3875.91	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:55	21749.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:11	3914.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:56	21212.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:12	3953.19	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:57	20691.33
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:13	3993.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:58	20186.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:14	4034.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:59	19711.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:15	4076.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:00	19265.68
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:16	4120.16	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:01	18834.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:17	4164.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:02	18412.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:18	4210.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:03	18000.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:19	4256.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:04	17601.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:20	4303.85	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:05	17212.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:21	4353.18	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:06	16834.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:22	4404.51	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:07	16473.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:23	4457.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:08	16129.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:24	4510.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:09	15799.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:25	4566.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:10	15487.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:26	4622.62	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:11	15204.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:27	4680.45	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:12	14952.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:28	4739.56	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:13	14711.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:29	4799.91	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:14	14465.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:30	4861.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:15	14219.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:31	4926.35	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:16	13982.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:32	4994.36	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:17	13758.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:33	5064.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:18	13545.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:34	5136.2	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:19	13338.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:35	5210.22	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:20	13141.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:36	5286.4	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:21	12957.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:37	5364.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:22	12783.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:38	5444.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:23	12616.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:39	5527.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:24	12454.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:40	5611.47	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:25	12299.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:41	5701.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:26	12151.33
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:42	5797.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:27	12006.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:43	5896.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:28	11865.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:44	5998.74	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:29	11729.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:45	6104.99	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:30	11598.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:46	6215.08	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:31	11471.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:47	6328.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:32	11349.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:48	6446.38	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:33	11233.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:49	6567.35	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:34	11120.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:50	6691.84	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:35	11011.96
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:51	6829.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:36	10906.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:52	6978.64	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:37	10805.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:53	7134.69	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:38	10705.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:54	7298.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:39	10609
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:55	7469.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:40	10515.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:56	7649.64	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:41	10426.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:57	7837.64	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:42	10338.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:58	8029.91	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:43	10253.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:59	8227.35	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:44	10170.82
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:00	8432.85	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:45	10092.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:01	8684.53	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:46	10013.93
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:02	8974.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:47	9936.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:03	9285.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:48	9861.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:04	9620.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:49	9789.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:05	9984.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:50	9720.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:06	10377.97	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:51	9651.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:07	10798.95	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:52	9584.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:08	11245.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:53	9519.51
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:09	11718.35	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:54	9456.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:10	12218.11	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:55	9395.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:11	12921.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:56	9335.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:12	13776.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:57	9274.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:13	14706.79	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:58	9216.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:14	15743.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:59	9161.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:15	16898.51	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:00	9105.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:16	18125.31	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:01	9051.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:17	19418.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:02	9000.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:18	20833.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:03	8949.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:19	22444.82	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:04	8897.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:20	24270.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:05	8848.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:21	25812.4	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:06	8800.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:22	27298.42	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:07	8752.75
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:23	28872.34	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:08	8706.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:24	30356.11	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:09	8661.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:25	31672.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:10	8616.3

E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:11	8573.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:56	6242
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:12	8531.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:57	6229.33
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:13	8488.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:58	6216.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:14	8447.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:59	6204.13
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:15	8408.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:00	6191.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:16	8369.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:01	6179.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:17	8330.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:02	6167.1
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:18	8291.85	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:03	6154.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:19	8253.78	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:04	6142.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:20	8216.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:05	6130.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:21	8180.57	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:06	6118.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:22	8146.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:07	6106.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:23	8112.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:08	6094.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:24	8079.15	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:09	6083.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:25	8043.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:10	6071.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:26	8010.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:11	6059.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:27	7978.01	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:12	6048.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:28	7947.58	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:13	6036.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:29	7916.4	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:14	6025.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:30	7885.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:15	6013.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:31	7854.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:16	6002.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:32	7824.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:17	5991.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:33	7794.41	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:18	5979.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:34	7765.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:19	5968.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:35	7737.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:20	5957.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:36	7710.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:21	5946.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:37	7681.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:22	5935.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:38	7654.19	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:23	5924.68
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:39	7627.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:24	5913.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:40	7599.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:25	5903.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:41	7584.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:26	5892.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:42	7588.88	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:27	5881.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:43	7551	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:28	5870.96
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:44	7504.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:29	5860.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:45	7468.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:30	5849.62
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:46	7441.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:31	5839.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:47	7418.55	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:32	5828.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:48	7396.74	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:33	5818.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:49	7374.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:34	5808.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:50	7351.44	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:35	5797.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:51	7328.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:36	5787.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:52	7306.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:37	5777.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:53	7284.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:38	5767.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:54	7262.44	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:39	5757
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:55	7240.74	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:40	5746.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:56	7219.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:41	5736.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:57	7197.95	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:42	5727.03
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:58	7176.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:43	5717.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:59	7155.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:44	5707.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:00	7134.39	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:45	5697.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:01	7113.55	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:46	5687.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:02	7093.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:47	5677.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:03	7072.99	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:48	5667.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:04	7053.08	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:49	5658.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:05	7033.47	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:50	5648.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:06	7014.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:51	5639.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:07	6994.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:52	5629.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:08	6975.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:53	5619.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:09	6957.15	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:54	5610.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:10	6938.49	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:55	5601.06
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:11	6920.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:56	5591.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:12	6902.15	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:57	5582.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:13	6884.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:58	5572.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:14	6866.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:59	5563.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:15	6849.06	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:00	5554.25
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:16	6831.71	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:01	5544.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:17	6814.45	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:02	5535.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:18	6797.36	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:03	5526.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:19	6780.37	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:04	5517.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:20	6763.52	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:05	5508.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:21	6746.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:06	5499.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:22	6730.49	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:07	5490.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:23	6714.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:08	5481.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:24	6698.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:09	5472.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:25	6682.08	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:10	5463.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:26	6666.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:11	5454.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:27	6650.42	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:12	5445.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:28	6634.68	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:13	5437.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:29	6619.16	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:14	5428.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:30	6603.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:15	5419.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:31	6588.36	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:16	5410.65
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:32	6573.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:17	5401.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:33	6558.36	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:18	5393.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:34	6543.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:19	5384.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:35	6528.82	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:20	5376.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:36	6514.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:21	5367.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:37	6499.58	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:22	5359.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:38	6485.16	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:23	5350.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:39	6470.74	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:24	5342.06
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:40	6456.39	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:25	5333.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:41	6442.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:26	5325.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:42	6428.39	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:27	5316.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:43	6414.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:28	5308.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:44	6400.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:29	5300.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:45	6387.02	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:30	5291.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:46	6373.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:31	5283.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:47	6359.69	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:32	5275.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:48	6346.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:33	5267.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:49	6333	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:34	5258.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:50	6319.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:35	5250.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:51	6306.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:36	5242.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:52	6293.38	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:37	5234.39
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:53	6280.38	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:38	5226.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:54	6267.52	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:39	5218.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:55	6254.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:40	5210.13

E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:41	5202.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:42	5194.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:43	5186.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:44	5178.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:45	5170.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:46	5162.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:47	5154.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:48	5146.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:49	5138.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:50	5130.99
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:51	5123.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:52	5115.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:53	5107.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:54	5100.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:55	5092.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:56	5084.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:57	5077.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:58	5069.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:59	5061.68
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:00	5054.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:01	5046.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:02	5038.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:03	5031.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:04	5023.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:05	5016.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:06	5008.86
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:07	5001.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:08	4994
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:09	4986.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:10	4979.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:11	4969.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:12	4957.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:13	4945.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:14	4932.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:15	4918.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:16	4903.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:17	4887.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:18	4871.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:19	4854.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:20	4835.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:21	4817.75
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:22	4799.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:23	4780.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:24	4760.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:25	4739.08
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:26	4717.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:27	4694.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:28	4671.02
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:29	4646.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:30	4621.25
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:31	4595.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:32	4569.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:33	4543.62
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:34	4516.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:35	4489.96
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:36	4462.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:37	4435.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:38	4408.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:39	4381.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:40	4353
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:41	4325.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:42	4298.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:43	4272.68
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:44	4247
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:45	4221.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:46	4197.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:47	4173.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:48	4149.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:49	4126.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:50	4103.39
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:51	4081.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:52	4059.77
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:53	4038.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:54	4018.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:55	3998.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:56	3978.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:57	3959.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:58	3940.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:59	3922.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:00	3904.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:01	3886.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:02	3869.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:03	3853.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:04	3836.7
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:05	3820.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:06	3805.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:07	3789.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:08	3774.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:09	3759.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:10	3745.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:11	3731.25
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:12	3717.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:13	3703.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:14	3690.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:15	3677.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:16	3664.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:17	3651.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:18	3639.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:19	3627.1
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:20	3615.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:21	3603.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:22	3591.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:23	3580.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:24	3568.7
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:25	3557.53

E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:26	3546.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:27	3535.65
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:28	3524.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:29	3514.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:30	3503.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:31	3493.51
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:32	3483.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:33	3473.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:34	3463.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:35	3453.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:36	3443.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:37	3434.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:38	3424.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:39	3415.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:40	3406.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:41	3396.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:42	3387.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:43	3378.86
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:44	3369.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:45	3361.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:46	3352.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:47	3343.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:48	3335.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:49	3326.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:50	3318.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:51	3309.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:52	3301.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:53	3293.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:54	3285.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:55	3277.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:56	3269.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:57	3261.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:58	3253.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:59	3245.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:00	3238.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:01	3230.39
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:02	3222.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:03	3215.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:04	3207.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:05	3200.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:06	3192.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:07	3185.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:08	3178.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:09	3171.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:10	3163.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:11	3156.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:12	3149.56
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:13	3142.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:14	3135.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:15	3128.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:16	3121.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:17	3114.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:18	3107.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:19	3101.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:20	3094.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:21	3087.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:22	3080.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:23	3074.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:24	3067.75
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:25	3061.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:26	3054.7
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:27	3048.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:28	3041.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:29	3035.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:30	3028.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:31	3022.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:32	3016.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:33	3010.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:34	3003.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:35	2997.62
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:36	2991.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:37	2985.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:38	2979.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:39	2973.08
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:40	2967.02
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:41	2961
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:42	2955.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:43	2949.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:44	2943.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:45	2937.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:46	2931.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:47	2925.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:48	2919.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:49	2913.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:50	2908.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:51	2902.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:52	2896.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:53	2890.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:54	2885.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:55	2879.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:56	2874.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:57	2868.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:58	2862.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:59	2857.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:00	2851.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:01	2846.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:02	2840.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:03	2835.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:04	2829.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:05	2824.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:06	2819.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:07	2813.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:08	2808.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:09	2803.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:10	2797.89

E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:11	2792.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:56	2332.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:12	2787.41	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:57	2328.51
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:13	2782.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:58	2324.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:14	2776.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:59	2321.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:15	2771.78	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:00	2317.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:16	2766.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:01	2313.86
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:17	2761.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:02	2310.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:18	2756.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:03	2306.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:19	2751.2	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:04	2302.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:20	2746.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:05	2299.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:21	2741.06	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:06	2295.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:22	2736.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:07	2292.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:23	2731.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:08	2288.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:24	2726.03	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:09	2285.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:25	2721.02	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:10	2281.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:26	2716.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:11	2277.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:27	2711.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:12	2274.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:28	2706.22	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:13	2270.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:29	2701.3	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:14	2267.39
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:30	2696.41	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:15	2263.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:31	2691.52	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:16	2260.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:32	2686.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:17	2256.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:33	2681.88	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:18	2253.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:34	2677.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:19	2250.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:35	2672.24	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:20	2246.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:36	2667.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:21	2243.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:37	2662.69	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:22	2239.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:38	2657.97	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:23	2236.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:39	2653.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:24	2232.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:40	2648.51	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:25	2229.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:41	2643.78	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:26	2226.06
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:42	2639.06	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:27	2222.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:43	2634.4	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:28	2219.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:44	2629.76	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:29	2215.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:45	2625.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:30	2212.56
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:46	2620.51	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:31	2209.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:47	2615.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:32	2205.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:48	2611.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:33	2202.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:49	2606.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:34	2199.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:50	2602.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:35	2195.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:51	2597.65	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:36	2192.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:52	2593.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:37	2189.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:53	2588.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:38	2186.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:54	2584.16	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:39	2182.77
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:55	2579.68	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:40	2179.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:56	2575.2	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:41	2176.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:57	2570.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:42	2172.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:58	2566.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:43	2169.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:59	2561.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:44	2166.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:00	2557.54	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:45	2163.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:01	2553.15	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:46	2160.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:02	2548.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:47	2156.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:03	2544.39	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:48	2153.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:04	2540.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:49	2150.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:05	2535.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:50	2147.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:06	2531.45	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:51	2144.02
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:07	2527.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:52	2140.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:08	2522.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:53	2137.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:09	2518.57	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:54	2134.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:10	2514.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:55	2131.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:11	2510.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:56	2128.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:12	2505.88	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:57	2125.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:13	2501.68	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:58	2122.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:14	2497.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:59	2118.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:15	2493.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:00	2115.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:16	2489.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:01	2112.75
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:17	2484.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:02	2109.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:18	2480.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:03	2106.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:19	2476.62	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:04	2103.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:20	2472.5	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:05	2100.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:21	2468.38	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:06	2097.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:22	2464.27	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:07	2094.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:23	2460.19	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:08	2091.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:24	2456.12	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:09	2088.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:25	2452.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:10	2085.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:26	2448.02	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:11	2082.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:27	2443.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:12	2079.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:28	2439.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:13	2076.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:29	2435.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:14	2073.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:30	2431.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:15	2070.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:31	2428	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:16	2067.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:32	2424.03	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:17	2064.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:33	2420.06	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:18	2061.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:34	2416.12	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:19	2058.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:35	2412.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:20	2055.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:36	2408.22	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:21	2052.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:37	2404.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:22	2049.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:38	2400.44	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:23	2046.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:39	2396.56	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:24	2043.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:40	2392.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:25	2040.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:41	2388.82	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:26	2037.99
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:42	2384.95	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:27	2035.08
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:43	2381.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:28	2032.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:44	2377.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:29	2029.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:45	2373.45	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:30	2026.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:46	2369.67	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:31	2023.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:47	2365.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:32	2020.68
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:48	2362.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:33	2017.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:49	2358.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:34	2014.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:50	2354.54	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:35	2012.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:51	2350.76	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:36	2009.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:52	2347.01	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:37	2006.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:53	2343.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:38	2003.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:54	2339.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:39	2000.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:55	2335.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:40	1998.12

E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:41	1995.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:42	1992.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:43	1989.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:44	1986.93
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:45	1984.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:46	1981.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:47	1978.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:48	1975.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:49	1973.16
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:50	1970.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:51	1967.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:52	1964.96
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:53	1962.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:54	1959.51
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:55	1956.82
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:56	1954.13
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:57	1951.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:58	1948.77
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:59	1946.1
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:00	1943.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:01	1940.77
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:02	1938.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:03	1935.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:04	1932.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:05	1930.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:06	1927.51
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:07	1924.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:08	1922.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:09	1919.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:10	1917.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:11	1914.51
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:12	1911.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:13	1909.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:14	1906.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:15	1904.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:16	1901.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:17	1899.02
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:18	1896.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:19	1893.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:20	1891.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:21	1888.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:22	1886.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:23	1883.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:24	1881.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:25	1878.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:26	1876.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:27	1873.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:28	1871.25
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:29	1868.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:30	1866.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:31	1863.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:32	1861.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:33	1858.82
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:34	1856.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:35	1853.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:36	1851.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:37	1849.02
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:38	1846.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:39	1844.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:40	1841.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:41	1839.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:42	1836.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:43	1834.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:44	1832.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:45	1829.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:46	1827.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:47	1824.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:48	1822.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:49	1820.08
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:50	1817.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:51	1815.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:52	1812.99
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:53	1810.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:54	1808.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:55	1805.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:56	1803.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:57	1801.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:58	1798.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:59	1796.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	20:00	1794.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:01:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:02:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:03:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:04:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:05:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:06:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:07:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:08:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:09:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:10:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:11:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:12:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:13:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:14:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:15:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:16:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:17:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:18:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:19:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:20:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:21:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:22:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:23:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:24:00	250

E.Hidrol_Punt_G_T100	0:25:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:26:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:27:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:28:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:29:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:30:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:31:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:32:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:33:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:34:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:35:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:36:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:37:00	251.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:38:00	254.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:39:00	257.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:40:00	259.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:41:00	262.96
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:42:00	267.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:43:00	271.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:44:00	274.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:45:00	277.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:46:00	281.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:47:00	285.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:48:00	289.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:49:00	292.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:50:00	296.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:51:00	300.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:52:00	304.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:53:00	309.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:54:00	314.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:55:00	319.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:56:00	323.87
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:57:00	328.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:58:00	333.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:59:00	338.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:00:00	343.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:01:00	348.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:02:00	353.69
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:03:00	356.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:04:00	363.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:05:00	369.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:06:00	374.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:07:00	379.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:08:00	385.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:09:00	390.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:10:00	396.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:11:00	401.87
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:12:00	407.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:13:00	412.5
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:14:00	417.84
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:15:00	423.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:16:00	428.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:17:00	433.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:18:00	439.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:19:00	445.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:20:00	450.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:21:00	456.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:22:00	462.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:23:00	469.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:24:00	475.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:25:00	482.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:26:00	490.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:27:00	498.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:28:00	506.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:29:00	514.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:30:00	523.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:31:00	532.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:32:00	541.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:33:00	550.88
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:34:00	560.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:35:00	570.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:36:00	580.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:37:00	590.55
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:38:00	601.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:39:00	612.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:40:00	623.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:41:00	635.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:42:00	647
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:43:00	659.15
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:44:00	672.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:45:00	686.22
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:46:00	700.95
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:47:00	716.6
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:48:00	733.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:49:00	751.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:50:00	770.02
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:51:00	790.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:52:00	811.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:53:00	834.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:54:00	858.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:55:00	883.53
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:56:00	910.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:57:00	937.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:58:00	966.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:59:00	995.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:00:00	1025.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:01:00	1056.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:02:00	1087.8
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:03:00	1119.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:04:00	1150.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:05:00	1181.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:06:00	1219.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:07:00	1246
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:08:00	1276.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:09:00	1307.75

E.Hidrol_Punt_G_T100	2:10:00	1338.3	E.Hidrol_Punt_G_T100	3:55:00	3463.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:11:00	1368.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	3:56:00	3485.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:12:00	1398.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	3:57:00	3507.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:13:00	1427.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	3:58:00	3529.12
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:14:00	1456.65	E.Hidrol_Punt_G_T100	3:59:00	3551.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:15:00	1485.24	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:00:00	3573.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:16:00	1513.38	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:01:00	3596.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:17:00	1541.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:02:00	3619.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:18:00	1568.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:03:00	3642.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:19:00	1594.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:04:00	3665.81
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:20:00	1621.14	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:05:00	3689.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:21:00	1646.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:06:00	3713.22
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:22:00	1672.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:07:00	3737.22
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:23:00	1697.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:08:00	3761.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:24:00	1721.5	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:09:00	3785.84
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:25:00	1745.57	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:10:00	3810.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:26:00	1769.25	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:11:00	3835.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:27:00	1792.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:12:00	3860.98
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:28:00	1815.57	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:13:00	3886.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:29:00	1838.24	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:14:00	3912.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:30:00	1860.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:15:00	3938.98
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:31:00	1882.67	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:16:00	3965.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:32:00	1904.47	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:17:00	3992.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:33:00	1926	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:18:00	4019.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:34:00	1947.28	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:19:00	4046.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:35:00	1968.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:20:00	4074.15
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:36:00	1989.11	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:21:00	4102.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:37:00	2009.69	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:22:00	4130.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:38:00	2030.06	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:23:00	4159.88
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:39:00	2050.27	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:24:00	4189.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:40:00	2070.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:25:00	4218.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:41:00	2090.5	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:26:00	4248.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:42:00	2109.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:27:00	4279.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:43:00	2129.12	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:28:00	4309.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:44:00	2148.27	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:29:00	4340.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:45:00	2167.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:30:00	4371.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:46:00	2186.22	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:31:00	4403.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:47:00	2205.02	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:32:00	4436.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:48:00	2223.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:33:00	4469.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:49:00	2242.28	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:34:00	4503.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:50:00	2260.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:35:00	4537.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:51:00	2279.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:36:00	4571.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:52:00	2297.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:37:00	4606.34
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:53:00	2315.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:38:00	4641.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:54:00	2333.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:39:00	4677.14
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:55:00	2351.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:40:00	4713.15
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:56:00	2369.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:41:00	4750.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:57:00	2387.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:42:00	4787.94
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:58:00	2405.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:43:00	4826.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:59:00	2423.37	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:44:00	4865.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:00:00	2441.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:45:00	4904.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:01:00	2458.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:46:00	4944.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:02:00	2476.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:47:00	4985.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:03:00	2494.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:48:00	5026.38
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:04:00	2511.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:49:00	5068.01
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:05:00	2529.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:50:00	5110.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:06:00	2546.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:51:00	5153.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:07:00	2564.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:52:00	5198.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:08:00	2581.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:53:00	5243.4
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:09:00	2599.06	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:54:00	5289.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:10:00	2616.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:55:00	5336.14
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:11:00	2633.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:56:00	5383.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:12:00	2651.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:57:00	5431.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:13:00	2668.94	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:58:00	5480.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:14:00	2686.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:59:00	5530.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:15:00	2703.98	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:00:00	5580.47
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:16:00	2721.51	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:01:00	5632.55
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:17:00	2739.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:02:00	5686.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:18:00	2756.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:03:00	5741.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:19:00	2774.22	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:04:00	5796.85
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:20:00	2791.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:05:00	5853.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:21:00	2809.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:06:00	5911.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:22:00	2827.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:07:00	5970.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:23:00	2845.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:08:00	6030.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:24:00	2863.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:09:00	6091.06
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:25:00	2880.94	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:10:00	6152.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:26:00	2898.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:11:00	6217.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:27:00	2916.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:12:00	6284.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:28:00	2934.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:13:00	6352.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:29:00	2953.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:14:00	6422.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:30:00	2971.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:15:00	6494.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:31:00	2989.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:16:00	6566.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:32:00	3007.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:17:00	6640.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:33:00	3026.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:18:00	6715.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:34:00	3045.07	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:19:00	6791.81
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:35:00	3063.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:20:00	6869.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:36:00	3082.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:21:00	6952.12
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:37:00	3101.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:22:00	7038.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:38:00	3120.35	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:23:00	7126.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:39:00	3139.37	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:24:00	7217.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:40:00	3158.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:25:00	7310.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:41:00	3177.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:26:00	7405.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:42:00	3197.33	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:27:00	7503.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:43:00	3216.99	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:28:00	7603.88
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:44:00	3236.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:29:00	7706.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:45:00	3256.64	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:30:00	7811.4
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:46:00	3276.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:31:00	7922.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:47:00	3296.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:32:00	8040.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:48:00	3316.98	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:33:00	8161.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:49:00	3337.33	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:34:00	8285.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:50:00	3357.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:35:00	8414.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:51:00	3378.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:36:00	8546.34
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:52:00	3399.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:37:00	8682.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:53:00	3420.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:38:00	8821.77
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:54:00	3442.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:39:00	8965.05

E.Hidrol_Punt_G_T100	5:40:00	9112.03	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:25:00	26442.68
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:41:00	9270.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:26:00	26174.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:42:00	9439.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:27:00	25914.34
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:43:00	9615.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:28:00	25658.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:44:00	9796.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:29:00	25410.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:45:00	9985.03	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:30:00	25174.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:46:00	10179.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:31:00	24942.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:47:00	10381.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:32:00	24716.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:48:00	10583.26	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:33:00	24498.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:49:00	10788.02	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:34:00	24284.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:50:00	11000.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:35:00	24076.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:51:00	11240.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:36:00	23878.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:52:00	11503.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:37:00	23678.12
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:53:00	11778.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:38:00	23482.55
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:54:00	12066.64	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:39:00	23289.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:55:00	12368.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:40:00	23102.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:56:00	12684.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:41:00	22924.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:57:00	13015.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:42:00	22750.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:58:00	13360.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:43:00	22577.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	5:59:00	13720.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:44:00	22407.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:00:00	14093.72	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:45:00	22241.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:01:00	14556.34	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:46:00	22081.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:02:00	15087.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:47:00	21924.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:03:00	15651.4	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:48:00	21768.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:04:00	16253.39	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:49:00	21618.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:05:00	16899.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:50:00	21472.81
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:06:00	17594.07	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:51:00	21324.96
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:07:00	18336.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:52:00	21179.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:08:00	19125.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:53:00	21040.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:09:00	19962.49	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:54:00	20905.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:10:00	20848.67	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:55:00	20773.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:11:00	22127.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:56:00	20642.84
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:12:00	23678.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:57:00	20516.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:13:00	25338.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:58:00	20392.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:14:00	27174.25	E.Hidrol_Punt_G_T100	7:59:00	20262.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:15:00	29229.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:00:00	20137.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:16:00	31519.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:01:00	20022.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:17:00	34030.51	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:02:00	19901.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:18:00	36743.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:03:00	19788.64
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:19:00	39656.08	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:04:00	19676.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:20:00	42829.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:05:00	19568.12
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:21:00	45523.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:06:00	19454.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:22:00	48289	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:07:00	19350.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:23:00	51346.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:08:00	19245.55
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:24:00	54435.93	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:09:00	19139.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:25:00	57391.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:10:00	19035.64
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:26:00	60246.02	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:11:00	18937.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:27:00	62980.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:12:00	18836.53
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:28:00	65352.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:13:00	18739.01
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:29:00	67057.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:14:00	18644.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:30:00	67975.95	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:15:00	18550.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:31:00	68375.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:16:00	18456.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:32:00	67970.14	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:17:00	18364.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:33:00	66952.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:18:00	18277.64
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:34:00	65821.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:19:00	18187.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:35:00	64630.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:20:00	18102.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:36:00	63321.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:21:00	18015.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:37:00	61916.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:22:00	17927.99
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:38:00	60528.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:23:00	17848.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:39:00	59127.67	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:24:00	17766.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:40:00	57686.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:25:00	17683.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:41:00	56317.38	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:26:00	17600.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:42:00	55007.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:27:00	17517.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:43:00	53717.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:28:00	17434.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:44:00	52451.23	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:29:00	17351.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:45:00	51217.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:30:00	17268.69
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:46:00	50016.94	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:31:00	17185.53
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:47:00	48848.98	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:32:00	17102.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:48:00	47717	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:33:00	17019.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:49:00	46624.96	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:34:00	16936.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:50:00	45574.93	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:35:00	16853.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:51:00	44586.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:36:00	16770.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:52:00	43647.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:37:00	16687.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:53:00	42743.22	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:38:00	16604.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:54:00	41874.64	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:39:00	16521.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:55:00	41041.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:40:00	16438.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:56:00	40239.27	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:41:00	16355.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:57:00	39463.81	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:42:00	16272.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:58:00	38715.38	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:43:00	16189.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:59:00	37994.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:44:00	16106.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:00:00	37304.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:45:00	16023.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:01:00	36655.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:46:00	15940.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:02:00	36033.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:47:00	15857.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:03:00	35433.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:48:00	15774.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:04:00	34856.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:49:00	15691.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:05:00	34298.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:50:00	15608.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:06:00	33760.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:51:00	15525.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:07:00	33239.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:52:00	15442.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:08:00	32733.81	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:53:00	15359.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:09:00	32243.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:54:00	15276.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:10:00	31768.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:55:00	15193.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:11:00	31313.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:56:00	15110.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:12:00	30877.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:57:00	15027.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:13:00	30461.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:58:00	14944.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:14:00	30064.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:59:00	14861.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:15:00	29681.57	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:00:00	14778.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:16:00	29309.28	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:01:00	14695.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:17:00	28948.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:02:00	14612.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:18:00	28595.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:03:00	14529.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:19:00	28251	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:04:00	14446.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:20:00	27920.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:05:00	14363.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:21:00	27599.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:06:00	14280.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:22:00	27293.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:07:00	14197.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:23:00	26998.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:08:00	14114.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:24:00	26717.12	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:09:00	14031.32

E.Hidrol_Punt_G_T100	9:10:00	14892.37	E.Hidrol_Punt_G_T100	10:55:00	11425.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:11:00	14844.38	E.Hidrol_Punt_G_T100	10:56:00	11402.78
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:12:00	14797.25	E.Hidrol_Punt_G_T100	10:57:00	11380.15
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:13:00	14750.39	E.Hidrol_Punt_G_T100	10:58:00	11357.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:14:00	14703.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	10:59:00	11334.95
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:15:00	14657.82	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:00:00	11312.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:16:00	14612.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:01:00	11289.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:17:00	14566.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:02:00	11267.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:18:00	14522.11	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:03:00	11245.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:19:00	14477.53	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:04:00	11222.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:20:00	14433.37	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:05:00	11200.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:21:00	14389.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:06:00	11178.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:22:00	14346.24	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:07:00	11156.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:23:00	14303.26	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:08:00	11134.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:24:00	14260.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:09:00	11112.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:25:00	14218.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:10:00	11090.11
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:26:00	14176.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:11:00	11068.26
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:27:00	14135.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:12:00	11046.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:28:00	14093.96	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:13:00	11024.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:29:00	14053.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:14:00	11003.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:30:00	14012.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:15:00	10981.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:31:00	13971.99	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:16:00	10960.4
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:32:00	13932.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:17:00	10939.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:33:00	13892.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:18:00	10917.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:34:00	13853.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:19:00	10896.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:35:00	13814.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:20:00	10875.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:36:00	13775.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:21:00	10854.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:37:00	13737.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:22:00	10833.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:38:00	13699.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:23:00	10812.77
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:39:00	13661.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:24:00	10792.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:40:00	13624.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:25:00	10771.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:41:00	13586.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:26:00	10750.96
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:42:00	13549.93	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:27:00	10730.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:43:00	13513.49	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:28:00	10710.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:44:00	13477.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:29:00	10689.84
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:45:00	13441.03	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:30:00	10669.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:46:00	13405.03	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:31:00	10649.55
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:47:00	13369.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:32:00	10629.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:48:00	13334.23	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:33:00	10609.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:49:00	13299.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:34:00	10589.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:50:00	13264.16	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:35:00	10569.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:51:00	13229.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:36:00	10550.16
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:52:00	13195.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:37:00	10530.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:53:00	13161.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:38:00	10510.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:54:00	13127.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:39:00	10491.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:55:00	13093.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:40:00	10471.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:56:00	13060.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:41:00	10452.64
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:57:00	13027.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:42:00	10433.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:58:00	12994.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:43:00	10414.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	9:59:00	12961.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:44:00	10395.14
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:00:00	12928.72	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:45:00	10376.03
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:01:00	12896.39	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:46:00	10357.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:02:00	12864.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:47:00	10338.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:03:00	12832.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:48:00	10319.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:04:00	12800.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:49:00	10300.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:05:00	12769.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:50:00	10281.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:06:00	12738.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:51:00	10263.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:07:00	12706.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:52:00	10244.87
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:08:00	12674.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:53:00	10226.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:09:00	12643.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:54:00	10208.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:10:00	12611.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:55:00	10189.93
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:11:00	12581.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:56:00	10171.6
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:12:00	12550.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:57:00	10153.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:13:00	12520.39	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:58:00	10135.38
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:14:00	12490.64	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:59:00	10117.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:15:00	12460.81	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:00:00	10099.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:16:00	12431.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:01:00	10081.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:17:00	12402.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:02:00	10063.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:18:00	12373.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:03:00	10045.8
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:19:00	12344.26	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:04:00	10028.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:20:00	12315.38	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:05:00	10010.53
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:21:00	12286.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:06:00	9992.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:22:00	12258.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:07:00	9975.39
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:23:00	12230.28	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:08:00	9957.94
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:24:00	12202.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:09:00	9940.55
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:25:00	12174.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:10:00	9923.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:26:00	12146.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:11:00	9905.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:27:00	12119.35	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:12:00	9888.68
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:28:00	12091.94	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:13:00	9871.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:29:00	12064.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:14:00	9854.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:30:00	12037.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:15:00	9837.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:31:00	12010.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:16:00	9820.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:32:00	11983.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:17:00	9802.93
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:33:00	11957.27	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:18:00	9785.84
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:34:00	11930.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:19:00	9768.76
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:35:00	11904.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:20:00	9751.69
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:36:00	11878.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:21:00	9734.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:37:00	11852.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:22:00	9717.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:38:00	11826.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:23:00	9700.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:39:00	11801.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:24:00	9683.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:40:00	11776.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:25:00	9666.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:41:00	11751.39	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:26:00	9649.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:42:00	11726.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:27:00	9632.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:43:00	11702.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:28:00	9615.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:44:00	11678.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:29:00	9598.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:45:00	11655.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:30:00	9581.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:46:00	11631.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:31:00	9564.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:47:00	11608.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:32:00	9547.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:48:00	11585.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:33:00	9530.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:49:00	11562.29	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:34:00	9513.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:50:00	11539.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:35:00	9496.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:51:00	11516.35	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:36:00	9479.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:52:00	11493.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:37:00	9462.47
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:53:00	11470.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:38:00	9445.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:54:00	11448.11	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:39:00	9428.49

E.Hidrol_Punt_G_T100	12:40:00	8731.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:25:00	6100.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:41:00	8682.24	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:26:00	6086.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:42:00	8633.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:27:00	6071.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:43:00	8585.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:28:00	6057.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:44:00	8538.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:29:00	6043.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:45:00	8491.98	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:30:00	6029.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:46:00	8446.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:31:00	6015.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:47:00	8400.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:32:00	6002.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:48:00	8356.47	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:33:00	5988.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:49:00	8312.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:34:00	5974.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:50:00	8269.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:35:00	5961.14
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:51:00	8227.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:36:00	5947.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:52:00	8186.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:37:00	5934.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:53:00	8146.67	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:38:00	5920.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:54:00	8107.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:39:00	5907.69
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:55:00	8068.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:40:00	5894.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:56:00	8030.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:41:00	5881.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:57:00	7993.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:42:00	5868.35
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:58:00	7957.24	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:43:00	5855.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	12:59:00	7921.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:44:00	5842.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:00:00	7886.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:45:00	5829.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:01:00	7851.82	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:46:00	5816.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:02:00	7818.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:47:00	5804.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:03:00	7785.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:48:00	5791.34
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:04:00	7752.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:49:00	5778.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:05:00	7720.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:50:00	5766.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:06:00	7689.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:51:00	5754.02
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:07:00	7658.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:52:00	5741.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:08:00	7628.47	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:53:00	5729.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:09:00	7598.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:54:00	5717.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:10:00	7569.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:55:00	5704.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:11:00	7540.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:56:00	5692.68
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:12:00	7512.07	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:57:00	5680.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:13:00	7484.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:58:00	5668.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:14:00	7456.72	E.Hidrol_Punt_G_T100	14:59:00	5656.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:15:00	7429.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:00:00	5644.16
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:16:00	7402.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:01:00	5632.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:17:00	7376.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:02:00	5620.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:18:00	7350.69	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:03:00	5608.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:19:00	7325.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:04:00	5596.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:20:00	7299.72	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:05:00	5584.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:21:00	7274.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:06:00	5573.01
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:22:00	7250.26	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:07:00	5561.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:23:00	7226.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:08:00	5549.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:24:00	7202.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:09:00	5538.22
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:25:00	7178.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:10:00	5526.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:26:00	7155.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:11:00	5515.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:27:00	7132.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:12:00	5503.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:28:00	7109.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:13:00	5492.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:29:00	7086.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:14:00	5481.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:30:00	7064.24	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:15:00	5470.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:31:00	7042.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:16:00	5458.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:32:00	7020.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:17:00	5447.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:33:00	6998.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:18:00	5436.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:34:00	6977.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:19:00	5425.26
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:35:00	6956.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:20:00	5414.12
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:36:00	6935.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:21:00	5403.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:37:00	6914.95	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:22:00	5392.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:38:00	6894.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:23:00	5381.22
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:39:00	6874.16	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:24:00	5370.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:40:00	6854.06	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:25:00	5359.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:41:00	6834.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:26:00	5348.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:42:00	6814.5	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:27:00	5338.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:43:00	6795.02	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:28:00	5327.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:44:00	6775.69	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:29:00	5316.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:45:00	6756.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:30:00	5306.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:46:00	6737.57	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:31:00	5295.77
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:47:00	6718.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:32:00	5285.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:48:00	6700.11	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:33:00	5274.98
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:49:00	6681.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:34:00	5264.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:50:00	6663.23	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:35:00	5254.35
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:51:00	6645.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:36:00	5244.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:52:00	6627.06	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:37:00	5233.84
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:53:00	6609.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:38:00	5223.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:54:00	6591.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:39:00	5213.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:55:00	6573.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:40:00	5203.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:56:00	6556.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:41:00	5193.35
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:57:00	6539.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:42:00	5183.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:58:00	6521.96	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:43:00	5173.34
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:59:00	6504.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:44:00	5163.4
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:00:00	6487.93	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:45:00	5153.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:01:00	6471.16	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:46:00	5143.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:02:00	6454.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:47:00	5133.81
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:03:00	6437.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:48:00	5123.99
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:04:00	6421.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:49:00	5114.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:05:00	6405.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:50:00	5104.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:06:00	6388.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:51:00	5094.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:07:00	6372.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:52:00	5085.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:08:00	6356.84	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:53:00	5075.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:09:00	6340.95	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:54:00	5066.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:10:00	6325.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:55:00	5056.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:11:00	6309.51	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:56:00	5047.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:12:00	6293.93	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:57:00	5037.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:13:00	6278.5	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:58:00	5027.95
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:14:00	6263.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:59:00	5018.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:15:00	6247.87	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:00:00	5009.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:16:00	6232.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:01:00	4999.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:17:00	6217.67	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:02:00	4990.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:18:00	6202.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:03:00	4981.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:19:00	6187.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:04:00	4972.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:20:00	6173	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:05:00	4963
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:21:00	6158.29	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:06:00	4953.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:22:00	6143.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:07:00	4944.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:23:00	6129.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:08:00	4935.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:24:00	6114.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:09:00	4926.59

E.Hidrol_Punt_G_T100	16:10:00	4917.57	E.Hidrol_Punt_G_T100	17:55:00	4117.22
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:11:00	4908.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	17:56:00	4111.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:12:00	4899.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	17:57:00	4104.93
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:13:00	4890.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	17:58:00	4098.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:14:00	4881.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	17:59:00	4092.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:15:00	4872.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:00:00	4086.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:16:00	4864.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:01:00	4080.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:17:00	4855.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:02:00	4074.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:18:00	4846.38	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:03:00	4068.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:19:00	4837.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:04:00	4062.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:20:00	4828.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:05:00	4056.35
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:21:00	4820.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:06:00	4050.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:22:00	4811.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:07:00	4044.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:23:00	4802.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:08:00	4038.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:24:00	4794.26	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:09:00	4032.15
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:25:00	4785.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:10:00	4026.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:26:00	4777.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:11:00	4020.06
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:27:00	4768.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:12:00	4014.01
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:28:00	4760.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:13:00	4007.96
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:29:00	4751.65	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:14:00	4001.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:30:00	4743.23	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:15:00	3995.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:31:00	4734.87	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:16:00	3989.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:32:00	4726.47	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:17:00	3983.78
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:33:00	4718.11	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:18:00	3977.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:34:00	4709.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:19:00	3971.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:35:00	4701.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:20:00	3965.69
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:36:00	4693.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:21:00	3959.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:37:00	4684.99	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:22:00	3953.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:38:00	4676.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:23:00	3947.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:39:00	4668.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:24:00	3941.64
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:40:00	4660.35	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:25:00	3935.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:41:00	4652.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:26:00	3929.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:42:00	4644.12	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:27:00	3923.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:43:00	4636.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:28:00	3917.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:44:00	4628.02	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:29:00	3911.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:45:00	4619.95	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:30:00	3905.78
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:46:00	4611.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:31:00	3899.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:47:00	4603.87	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:32:00	3893.88
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:48:00	4595.93	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:33:00	3887.95
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:49:00	4588.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:34:00	3882.02
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:50:00	4580.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:35:00	3876.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:51:00	4572.25	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:36:00	3870.22
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:52:00	4564.35	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:37:00	3864.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:53:00	4556.47	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:38:00	3858.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:54:00	4548.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:39:00	3852.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:55:00	4540.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:40:00	3846.76
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:56:00	4533.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:41:00	3840.94
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:57:00	4525.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:42:00	3835.11
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:58:00	4517.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:43:00	3829.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	16:59:00	4509.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:44:00	3823.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:00:00	4502.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:45:00	3817.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:01:00	4494.69	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:46:00	3811.99
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:02:00	4487.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:47:00	3806.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:03:00	4479.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:48:00	3800.5
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:04:00	4471.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:49:00	3794.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:05:00	4464.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:50:00	3789.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:06:00	4456.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:51:00	3783.4
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:07:00	4449.33	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:52:00	3777.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:08:00	4441.87	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:53:00	3772.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:09:00	4434.42	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:54:00	3766.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:10:00	4426.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:55:00	3760.81
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:11:00	4419.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:56:00	3755.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:12:00	4412.11	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:57:00	3749.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:13:00	4404.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:58:00	3743.99
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:14:00	4397.42	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:59:00	3738.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:15:00	4390.08	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:00:00	3732.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:16:00	4382.81	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:01:00	3727.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:17:00	4375.53	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:02:00	3721.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:18:00	4368.26	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:03:00	3716.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:19:00	4361.02	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:04:00	3710.78
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:20:00	4353.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:05:00	3705.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:21:00	4346.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:06:00	3699.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:22:00	4339.4	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:07:00	3694.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:23:00	4332.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:08:00	3688.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:24:00	4325.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:09:00	3683.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:25:00	4317.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:10:00	3678.06
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:26:00	4310.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:11:00	3672.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:27:00	4303.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:12:00	3667.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:28:00	4296.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:13:00	3661.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:29:00	4289.69	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:14:00	3656.53
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:30:00	4282.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:15:00	3651.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:31:00	4275.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:16:00	3645.85
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:32:00	4268.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:17:00	3640.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:33:00	4261.82	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:18:00	3635.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:34:00	4254.87	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:19:00	3629.88
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:35:00	4248.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:20:00	3624.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:36:00	4241.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:21:00	3619.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:37:00	4234.24	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:22:00	3614.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:38:00	4227.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:23:00	3608.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:39:00	4220.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:24:00	3603.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:40:00	4213.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:25:00	3598.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:41:00	4207.12	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:26:00	3593.15
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:42:00	4200.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:27:00	3587.94
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:43:00	4193.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:28:00	3582.78
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:44:00	4187.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:29:00	3577.6
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:45:00	4180.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:30:00	3572.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:46:00	4174.07	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:31:00	3567.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:47:00	4167.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:32:00	3562.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:48:00	4161.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:33:00	3557.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:49:00	4154.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:34:00	3552
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:50:00	4148.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:35:00	3546.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:51:00	4142.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:36:00	3541.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:52:00	4135.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:37:00	3536.76
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:53:00	4129.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:38:00	3531.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:54:00	4123.42	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:39:00	3526.68

Deriv_Q500-G	3:09:00	0	Deriv_Q500-G	4:54:00	0
Deriv_Q500-G	3:10:00	0	Deriv_Q500-G	4:55:00	0
Deriv_Q500-G	3:11:00	0	Deriv_Q500-G	4:56:00	0
Deriv_Q500-G	3:12:00	0	Deriv_Q500-G	4:57:00	0
Deriv_Q500-G	3:13:00	0	Deriv_Q500-G	4:58:00	0
Deriv_Q500-G	3:14:00	0	Deriv_Q500-G	4:59:00	0
Deriv_Q500-G	3:15:00	0	Deriv_Q500-G	5:00:00	0
Deriv_Q500-G	3:16:00	0	Deriv_Q500-G	5:01:00	0
Deriv_Q500-G	3:17:00	0	Deriv_Q500-G	5:02:00	0
Deriv_Q500-G	3:18:00	0	Deriv_Q500-G	5:03:00	0
Deriv_Q500-G	3:19:00	0	Deriv_Q500-G	5:04:00	0
Deriv_Q500-G	3:20:00	0	Deriv_Q500-G	5:05:00	0
Deriv_Q500-G	3:21:00	0	Deriv_Q500-G	5:06:00	0
Deriv_Q500-G	3:22:00	0	Deriv_Q500-G	5:07:00	0
Deriv_Q500-G	3:23:00	0	Deriv_Q500-G	5:08:00	0
Deriv_Q500-G	3:24:00	0	Deriv_Q500-G	5:09:00	0
Deriv_Q500-G	3:25:00	0	Deriv_Q500-G	5:10:00	0
Deriv_Q500-G	3:26:00	0	Deriv_Q500-G	5:11:00	0
Deriv_Q500-G	3:27:00	0	Deriv_Q500-G	5:12:00	0
Deriv_Q500-G	3:28:00	0	Deriv_Q500-G	5:13:00	0
Deriv_Q500-G	3:29:00	0	Deriv_Q500-G	5:14:00	0
Deriv_Q500-G	3:30:00	0	Deriv_Q500-G	5:15:00	0
Deriv_Q500-G	3:31:00	0	Deriv_Q500-G	5:16:00	0
Deriv_Q500-G	3:32:00	0	Deriv_Q500-G	5:17:00	0
Deriv_Q500-G	3:33:00	0	Deriv_Q500-G	5:18:00	0
Deriv_Q500-G	3:34:00	0	Deriv_Q500-G	5:19:00	0
Deriv_Q500-G	3:35:00	0	Deriv_Q500-G	5:20:00	0
Deriv_Q500-G	3:36:00	0	Deriv_Q500-G	5:21:00	0
Deriv_Q500-G	3:37:00	0	Deriv_Q500-G	5:22:00	0
Deriv_Q500-G	3:38:00	0	Deriv_Q500-G	5:23:00	0
Deriv_Q500-G	3:39:00	0	Deriv_Q500-G	5:24:00	0
Deriv_Q500-G	3:40:00	0	Deriv_Q500-G	5:25:00	0
Deriv_Q500-G	3:41:00	0	Deriv_Q500-G	5:26:00	0
Deriv_Q500-G	3:42:00	0	Deriv_Q500-G	5:27:00	0
Deriv_Q500-G	3:43:00	0	Deriv_Q500-G	5:28:00	0
Deriv_Q500-G	3:44:00	0	Deriv_Q500-G	5:29:00	0
Deriv_Q500-G	3:45:00	0	Deriv_Q500-G	5:30:00	0
Deriv_Q500-G	3:46:00	0	Deriv_Q500-G	5:31:00	0
Deriv_Q500-G	3:47:00	0	Deriv_Q500-G	5:32:00	0
Deriv_Q500-G	3:48:00	0	Deriv_Q500-G	5:33:00	0
Deriv_Q500-G	3:49:00	0	Deriv_Q500-G	5:34:00	0
Deriv_Q500-G	3:50:00	0	Deriv_Q500-G	5:35:00	0
Deriv_Q500-G	3:51:00	0	Deriv_Q500-G	5:36:00	0
Deriv_Q500-G	3:52:00	0	Deriv_Q500-G	5:37:00	0
Deriv_Q500-G	3:53:00	0	Deriv_Q500-G	5:38:00	0
Deriv_Q500-G	3:54:00	0	Deriv_Q500-G	5:39:00	0
Deriv_Q500-G	3:55:00	0	Deriv_Q500-G	5:40:00	0
Deriv_Q500-G	3:56:00	0	Deriv_Q500-G	5:41:00	0
Deriv_Q500-G	3:57:00	0	Deriv_Q500-G	5:42:00	0
Deriv_Q500-G	3:58:00	0	Deriv_Q500-G	5:43:00	0
Deriv_Q500-G	3:59:00	0	Deriv_Q500-G	5:44:00	0
Deriv_Q500-G	4:00:00	0	Deriv_Q500-G	5:45:00	0
Deriv_Q500-G	4:01:00	0	Deriv_Q500-G	5:46:00	0
Deriv_Q500-G	4:02:00	0	Deriv_Q500-G	5:47:00	0
Deriv_Q500-G	4:03:00	0	Deriv_Q500-G	5:48:00	0
Deriv_Q500-G	4:04:00	0	Deriv_Q500-G	5:49:00	0
Deriv_Q500-G	4:05:00	0	Deriv_Q500-G	5:50:00	0
Deriv_Q500-G	4:06:00	0	Deriv_Q500-G	5:51:00	0
Deriv_Q500-G	4:07:00	0	Deriv_Q500-G	5:52:00	0
Deriv_Q500-G	4:08:00	0	Deriv_Q500-G	5:53:00	0
Deriv_Q500-G	4:09:00	0	Deriv_Q500-G	5:54:00	0
Deriv_Q500-G	4:10:00	0	Deriv_Q500-G	5:55:00	0
Deriv_Q500-G	4:11:00	0	Deriv_Q500-G	5:56:00	0
Deriv_Q500-G	4:12:00	0	Deriv_Q500-G	5:57:00	0
Deriv_Q500-G	4:13:00	0	Deriv_Q500-G	5:58:00	0
Deriv_Q500-G	4:14:00	0	Deriv_Q500-G	5:59:00	0
Deriv_Q500-G	4:15:00	0	Deriv_Q500-G	6:00:00	0
Deriv_Q500-G	4:16:00	0	Deriv_Q500-G	6:01:00	0
Deriv_Q500-G	4:17:00	0	Deriv_Q500-G	6:02:00	0
Deriv_Q500-G	4:18:00	0	Deriv_Q500-G	6:03:00	0
Deriv_Q500-G	4:19:00	0	Deriv_Q500-G	6:04:00	0
Deriv_Q500-G	4:20:00	0	Deriv_Q500-G	6:05:00	0
Deriv_Q500-G	4:21:00	0	Deriv_Q500-G	6:06:00	0
Deriv_Q500-G	4:22:00	0	Deriv_Q500-G	6:07:00	0
Deriv_Q500-G	4:23:00	0	Deriv_Q500-G	6:08:00	0
Deriv_Q500-G	4:24:00	0	Deriv_Q500-G	6:09:00	0
Deriv_Q500-G	4:25:00	0	Deriv_Q500-G	6:10:00	0
Deriv_Q500-G	4:26:00	0	Deriv_Q500-G	6:11:00	0
Deriv_Q500-G	4:27:00	0	Deriv_Q500-G	6:12:00	0
Deriv_Q500-G	4:28:00	0	Deriv_Q500-G	6:13:00	0
Deriv_Q500-G	4:29:00	0	Deriv_Q500-G	6:14:00	0
Deriv_Q500-G	4:30:00	0	Deriv_Q500-G	6:15:00	0
Deriv_Q500-G	4:31:00	0	Deriv_Q500-G	6:16:00	0
Deriv_Q500-G	4:32:00	0	Deriv_Q500-G	6:17:00	0
Deriv_Q500-G	4:33:00	0	Deriv_Q500-G	6:18:00	0
Deriv_Q500-G	4:34:00	0	Deriv_Q500-G	6:19:00	0
Deriv_Q500-G	4:35:00	0	Deriv_Q500-G	6:20:00	0
Deriv_Q500-G	4:36:00	0	Deriv_Q500-G	6:21:00	0
Deriv_Q500-G	4:37:00	0	Deriv_Q500-G	6:22:00	2997.23
Deriv_Q500-G	4:38:00	0	Deriv_Q500-G	6:23:00	7934.61
Deriv_Q500-G	4:39:00	0	Deriv_Q500-G	6:24:00	12682.7
Deriv_Q500-G	4:40:00	0	Deriv_Q500-G	6:25:00	17141.15
Deriv_Q500-G	4:41:00	0	Deriv_Q500-G	6:26:00	21427.09
Deriv_Q500-G	4:42:00	0	Deriv_Q500-G	6:27:00	25283.48
Deriv_Q500-G	4:43:00	0	Deriv_Q500-G	6:28:00	28161.19
Deriv_Q500-G	4:44:00	0	Deriv_Q500-G	6:29:00	29749.08
Deriv_Q500-G	4:45:00	0	Deriv_Q500-G	6:30:00	30085.5
Deriv_Q500-G	4:46:00	0	Deriv_Q500-G	6:31:00	29409.47
Deriv_Q500-G	4:47:00	0	Deriv_Q500-G	6:32:00	27912.04
Deriv_Q500-G	4:48:00	0	Deriv_Q500-G	6:33:00	26262.3
Deriv_Q500-G	4:49:00	0	Deriv_Q500-G	6:34:00	24556.08
Deriv_Q500-G	4:50:00	0	Deriv_Q500-G	6:35:00	22604.65
Deriv_Q500-G	4:51:00	0	Deriv_Q500-G	6:36:00	20607.95
Deriv_Q500-G	4:52:00	0	Deriv_Q500-G	6:37:00	18565.3
Deriv_Q500-G	4:53:00	0	Deriv_Q500-G	6:38:00	16488.97


```

Deriv_Q500-G 17:09:00 0
Deriv_Q500-G 17:10:00 0
Deriv_Q500-G 17:11:00 0
Deriv_Q500-G 17:12:00 0
Deriv_Q500-G 17:13:00 0
Deriv_Q500-G 17:14:00 0
Deriv_Q500-G 17:15:00 0
Deriv_Q500-G 17:16:00 0
Deriv_Q500-G 17:17:00 0
Deriv_Q500-G 17:18:00 0
Deriv_Q500-G 17:19:00 0
Deriv_Q500-G 17:20:00 0
Deriv_Q500-G 17:21:00 0
Deriv_Q500-G 17:22:00 0
Deriv_Q500-G 17:23:00 0
Deriv_Q500-G 17:24:00 0
Deriv_Q500-G 17:25:00 0
Deriv_Q500-G 17:26:00 0
Deriv_Q500-G 17:27:00 0
Deriv_Q500-G 17:28:00 0
Deriv_Q500-G 17:29:00 0
Deriv_Q500-G 17:30:00 0
Deriv_Q500-G 17:31:00 0
Deriv_Q500-G 17:32:00 0
Deriv_Q500-G 17:33:00 0
Deriv_Q500-G 17:34:00 0
Deriv_Q500-G 17:35:00 0
Deriv_Q500-G 17:36:00 0
Deriv_Q500-G 17:37:00 0
Deriv_Q500-G 17:38:00 0
Deriv_Q500-G 17:39:00 0
Deriv_Q500-G 17:40:00 0
Deriv_Q500-G 17:41:00 0
Deriv_Q500-G 17:42:00 0
Deriv_Q500-G 17:43:00 0
Deriv_Q500-G 17:44:00 0
Deriv_Q500-G 17:45:00 0
Deriv_Q500-G 17:46:00 0
Deriv_Q500-G 17:47:00 0
Deriv_Q500-G 17:48:00 0
Deriv_Q500-G 17:49:00 0
Deriv_Q500-G 17:50:00 0
Deriv_Q500-G 17:51:00 0
Deriv_Q500-G 17:52:00 0
Deriv_Q500-G 17:53:00 0
Deriv_Q500-G 17:54:00 0
Deriv_Q500-G 17:55:00 0
Deriv_Q500-G 17:56:00 0
Deriv_Q500-G 17:57:00 0
Deriv_Q500-G 17:58:00 0
Deriv_Q500-G 17:59:00 0
Deriv_Q500-G 18:00:00 0
Deriv_Q500-G 18:01:00 0
Deriv_Q500-G 18:02:00 0
Deriv_Q500-G 18:03:00 0
Deriv_Q500-G 18:04:00 0
Deriv_Q500-G 18:05:00 0
Deriv_Q500-G 18:06:00 0
Deriv_Q500-G 18:07:00 0
Deriv_Q500-G 18:08:00 0
Deriv_Q500-G 18:09:00 0
Deriv_Q500-G 18:10:00 0
Deriv_Q500-G 18:11:00 0
Deriv_Q500-G 18:12:00 0
Deriv_Q500-G 18:13:00 0
Deriv_Q500-G 18:14:00 0
Deriv_Q500-G 18:15:00 0
Deriv_Q500-G 18:16:00 0
Deriv_Q500-G 18:17:00 0
Deriv_Q500-G 18:18:00 0
Deriv_Q500-G 18:19:00 0
Deriv_Q500-G 18:20:00 0
Deriv_Q500-G 18:21:00 0
Deriv_Q500-G 18:22:00 0
Deriv_Q500-G 18:23:00 0
Deriv_Q500-G 18:24:00 0
Deriv_Q500-G 18:25:00 0
Deriv_Q500-G 18:26:00 0
Deriv_Q500-G 18:27:00 0
Deriv_Q500-G 18:28:00 0
Deriv_Q500-G 18:29:00 0
Deriv_Q500-G 18:30:00 0
Deriv_Q500-G 18:31:00 0
Deriv_Q500-G 18:32:00 0
Deriv_Q500-G 18:33:00 0
Deriv_Q500-G 18:34:00 0
Deriv_Q500-G 18:35:00 0
Deriv_Q500-G 18:36:00 0
Deriv_Q500-G 18:37:00 0
Deriv_Q500-G 18:38:00 0
Deriv_Q500-G 18:39:00 0
Deriv_Q500-G 18:40:00 0
Deriv_Q500-G 18:41:00 0
Deriv_Q500-G 18:42:00 0
Deriv_Q500-G 18:43:00 0
Deriv_Q500-G 18:44:00 0
Deriv_Q500-G 18:45:00 0
Deriv_Q500-G 18:46:00 0
Deriv_Q500-G 18:47:00 0
Deriv_Q500-G 18:48:00 0
Deriv_Q500-G 18:49:00 0
Deriv_Q500-G 18:50:00 0
Deriv_Q500-G 18:51:00 0
Deriv_Q500-G 18:52:00 0
Deriv_Q500-G 18:53:00 0

```

```

Deriv_Q500-G 18:54:00 0
Deriv_Q500-G 18:55:00 0
Deriv_Q500-G 18:56:00 0
Deriv_Q500-G 18:57:00 0
Deriv_Q500-G 18:58:00 0
Deriv_Q500-G 18:59:00 0
Deriv_Q500-G 19:00:00 0
Deriv_Q500-G 19:01:00 0
Deriv_Q500-G 19:02:00 0
Deriv_Q500-G 19:03:00 0
Deriv_Q500-G 19:04:00 0
Deriv_Q500-G 19:05:00 0
Deriv_Q500-G 19:06:00 0
Deriv_Q500-G 19:07:00 0
Deriv_Q500-G 19:08:00 0
Deriv_Q500-G 19:09:00 0
Deriv_Q500-G 19:10:00 0
Deriv_Q500-G 19:11:00 0
Deriv_Q500-G 19:12:00 0
Deriv_Q500-G 19:13:00 0
Deriv_Q500-G 19:14:00 0
Deriv_Q500-G 19:15:00 0
Deriv_Q500-G 19:16:00 0
Deriv_Q500-G 19:17:00 0
Deriv_Q500-G 19:18:00 0
Deriv_Q500-G 19:19:00 0
Deriv_Q500-G 19:20:00 0
Deriv_Q500-G 19:21:00 0
Deriv_Q500-G 19:22:00 0
Deriv_Q500-G 19:23:00 0
Deriv_Q500-G 19:24:00 0
Deriv_Q500-G 19:25:00 0
Deriv_Q500-G 19:26:00 0
Deriv_Q500-G 19:27:00 0
Deriv_Q500-G 19:28:00 0
Deriv_Q500-G 19:29:00 0
Deriv_Q500-G 19:30:00 0
Deriv_Q500-G 19:31:00 0
Deriv_Q500-G 19:32:00 0
Deriv_Q500-G 19:33:00 0
Deriv_Q500-G 19:34:00 0
Deriv_Q500-G 19:35:00 0
Deriv_Q500-G 19:36:00 0
Deriv_Q500-G 19:37:00 0
Deriv_Q500-G 19:38:00 0
Deriv_Q500-G 19:39:00 0
Deriv_Q500-G 19:40:00 0
Deriv_Q500-G 19:41:00 0
Deriv_Q500-G 19:42:00 0
Deriv_Q500-G 19:43:00 0
Deriv_Q500-G 19:44:00 0
Deriv_Q500-G 19:45:00 0
Deriv_Q500-G 19:46:00 0
Deriv_Q500-G 19:47:00 0
Deriv_Q500-G 19:48:00 0
Deriv_Q500-G 19:49:00 0
Deriv_Q500-G 19:50:00 0
Deriv_Q500-G 19:51:00 0
Deriv_Q500-G 19:52:00 0
Deriv_Q500-G 19:53:00 0
Deriv_Q500-G 19:54:00 0
Deriv_Q500-G 19:55:00 0
Deriv_Q500-G 19:56:00 0
Deriv_Q500-G 19:57:00 0
Deriv_Q500-G 19:58:00 0
Deriv_Q500-G 19:59:00 0
Deriv_Q500-G 20:00:00 0

```

```

[REPORT]
CONTROLS NO

[TAGS]

[MAP]
DIMENSIONS 497677.65 4679429.00 499320.74 4680526.38
UNITS None

[COORDINATES]
;:Node X-Coord Y-Coord
H 498344.00 4680134.75
I 498826.87 4680375.24
G 498280.71 4679916.40
OF-I 498868.58 4680400.96
Rec1_03 499054.15 4680124.75
IJ-b 499032.31 4680272.13
I-prev 498786.88 4680351.39
J 499111.65 4680307.24
K 499257.47 4680410.71
G-Deriv 498356.35 4679936.12
Rec1_00 498450.07 4679969.38
O_rec 499158.27 4680126.72
O 499304.92 4680489.80
Rec1_02 498914.12 4680146.23

[VERTICES]
;:Link X-Coord Y-Coord
Malpàs-07 498252.66 4680005.49
Malpàs-07 498256.08 4680021.43
Malpàs-08 498404.08 4680184.67
Malpàs-08 498434.98 4680198.06
Malpàs-08 498479.26 4680176.43
Malpàs-09 498889.33 4680406.54
Malpàs-09 498984.65 4680290.03
OF-09b 498848.18 4680365.23
OF-09b 498865.97 4680379.07

```



```

Malpàs-10      499129.69      4680318.75
Malpàs-10      499152.80      4680337.75
Malpàs-10      499209.81      4680361.38
OF-cami        498924.88      4680241.91
OF-cami        498976.85      4680265.79

[Polygons]
;;Subcatchment X-Coord      Y-Coord
Malpàs-10      497869.97      4680004.13
Malpàs-10      498126.85      4680140.89
Malpàs-10      498309.81      4680229.60
Malpàs-10      498326.44      4680214.81
Malpàs-10      498337.53      4680164.92
Malpàs-10      498363.40      4680135.35
Malpàs-10      498457.66      4679970.87
Malpàs-10      498477.98      4679896.94
Malpàs-10      498424.39      4679896.94
Malpàs-10      498261.76      4679917.27
Malpàs-10      498160.12      4679937.60
Malpàs-10      497943.89      4679932.06
Malpàs-10      497847.79      4679991.20
Sector         498512.04      4679893.80
Sector         498863.35      4679874.28
Sector         498691.92      4680273.20
Sector         498388.09      4680114.49

[SYMBOLS]
;;Gage          X-Coord      Y-Coord
Figueres       498070.80      4679767.03

[BACKDROP]
FILE           "S:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I ANNEXOS\03 Annex -
Estudi Hidràulic\EPA-SWMM\Dimensionat per a T=100 anys\fonspetit.jpg"
DIMENSIONS     497677.65      4679429.00      499261.75      4680526.38

[PROFILES]
;;Name          Links
;;-----
"Malpàs        " Malpàs-07 Malpàs-08 Malpàs_08b OF-09 Malpàs-09
"Malpàs        " Malpàs-09b Malpàs-10 Malpàs-11
"Marca de l'Ham" Rec01_00 Rec01_01 OF_Rec01_02 Rec01_03

```

4 – Llistat d'entrada de dades del model EPA-SWMM de l'estat de propostes núm. 2

```
[TITLE]
[OPTIONS]
FLOW_UNITS LPS
INFILTRATION CURVE_NUMBER
FLOW_ROUTING DYNWAVE
START_DATE 04/27/2005
START_TIME 00:00:00
REPORT_START_DATE 04/27/2005
REPORT_START_TIME 00:00:00
END_DATE 04/27/2005
END_TIME 20:00:00
SWEEP_START 01/01
SWEEP_END 12/31
DRY_DAYS 0
WET_STEP 00:10:00
DRY_STEP 01:00:00
ROUTING_STEP 00:00:01
REPORT_STEP 00:01:00
ALLOW_PONDING YES
INERTIAL_DAMPING FULL
VARIABLE_STEP 0.25
LENGTHENING_STEP 0
MIN_SURFAREA 0
COMPATIBILITY 4

[RAINGAGES]
;
;Name Rain Recd. Snow Data Source Station Rain
;Type Freq. Catch Source Name ID Units
;-----
Figueres INTENSITY 0:10 1.0 TIMESERIES D12_T100_Intensitat

[SUBCATCHMENTS]
;
;Name Raingage Outlet Total Area Pcnt. Imperv Width Pcnt. Slope Curb Length Snow Pack
;-----
Malpàs-10 Figueres H 12.26 20 440 1.2 0
Sector Figueres Recl_00 14.4 65 350 0.2 0

[SUBAREAS]
;Subcatchment N-Imperv N-Perv S-Imperv S-Perv PctZero RouteTo PctRouted
;-----
Malpàs-10 0.02 0.3 2 8 25 IMPERVIOUS 100
Sector 0.02 0.3 2 8 25 IMPERVIOUS 100

[INFILTRATION]
;Subcatchment CurveNum HydCon DryTime
;-----
Malpàs-10 65 0.5 7
Sector 65 0.5 7

[JUNCTIONS]
;
;Name Invert Elev. Max. Depth Init. Depth Surcharge Depth Ponded Area
;-----
H 15.73 3.5 0 0 100
I 15.77 7 0 0 0
OF-G 15.97 3.5 0 0 5000
OF-I 15.40 7 0 0 25000
IJ-b 15.05 7 0 0 0
I-prev 15.19 7 0 0 0
J 14.85 7 0 0 0
K 14.55 7 0 0 0
G-Deriv 18.65 1.5 0 0 0
Recl_00 17.67 1.5 0 0 0
Recl_03 16.45 3 0 0 0

[OUTFALLS]
;
;Name Invert Elev. Outfall Type Stage/Table Time Series Tide Gate
;-----
O 14.15 NORMAL 17 NO
O_rec 16.42 FIXED 17 NO

[STORAGE]
;
;Name Invert Elev. Max. Depth Init. Depth Shape Curve Shape Parameters Ponded Area Evap. Frac.
;-----
Bassa 15.55 2.5 0 TABULAR Embassament 0 0
Embass_Rec 16.59 2 0 TABULAR EmbassamentNatural 0 0

[CONDUITS]
;
;Name Inlet Node Outlet Node Length Manning N Inlet Height Outlet Height Init. Flow
;-----
Malpàs-07 OF-G H 242.33 0.025 0 0 0
Malpàs-08 H I-prev 541 0.035 0 0 0
Malpàs-09 OF-I IJ-b 250 0.035 0 0 0
OF-09 I OF-I 37 0.015 0 0 0
Malpàs_09b IJ-b J 80 0.035 0 0 0
Sortida_Bassa Bassa IJ-b 100 0.015 0 0 0
Malpàs_08b I-prev I 20 0.025 0 0 0
Malpàs-10 J K 250 0.035 0 0 0
Malpàs_11 K O 340 0.035 0 0 0
Rec01_00 G-Deriv Recl_00 125 0.020 0 0.83 0
Rec01_01 Recl_00 Embass_Rec 390 0.025 0 0.7 0
OF_Rec01_02 Embass_Rec Recl_03 40 0.013 0 0 0
Rec01_03 Recl_03 O_rec 115 0.035 0 0 0
```

```
[WEIRS]
;
;Name Inlet Node Outlet Node Type Crest Height Disch. Coeff. Flap Gate End Coeff. End Con.
;-----
Sobreeixidor I-prev Bassa SIDEFLOW 2.40 1.4 NO 0 0

[XSECTIONS]
;
;Link Type Geom1 Geom2 Geom3 Geom4 Barrels
;-----
Malpàs-07 TRAPEZOIDAL 3.5 8.5 0.333 0.333 1
Malpàs-08 TRAPEZOIDAL 3.5 8.5 1.5 1.5 1
Malpàs-09 IRREGULAR Tram_OFI-IJb 0 0 0 1
OF-09 RECT_CLOSED 2.9 3.1 0 0 1
Malpàs_09b IRREGULAR Tram_aavall_IJb 0 0 0 1
Sortida_Bassa CIRCULAR 1.5 0 0 0 1
Malpàs_08b TRAPEZOIDAL 3.5 4 1 1 1
Malpàs-10 IRREGULAR Tram_aavall_IJb 0 0 0 1
Malpàs_11 IRREGULAR Tram_aavall_IJb 0 0 0 1
Rec01_00 RECT_OPEN 1 50 0 0 1
Rec01_01 IRREGULAR Rec-SUrb 0 0 0 1
OF_Rec01_02 RECT_CLOSED 2 2 0 0 2
Rec01_03 TRAPEZOIDAL 1.5 3 1 1 1
Sobreeixidor RECT_OPEN 10 20 0 0

[TRANSECTS]
;
;NC 0.050 0.050 0.035
X1 Tram_OFI-IJb 8 0 8.25 0.0 0.0 0.0 0.0
GR 7 -202 2 -200 2 0 0 2.5 0 5.75
GR 2 8.25 2 23.25 7 33
;
;NC 0.050 0.050 0.035
X1 Tram_aavall_IJb 8 0 8.25 0.0 0.0 0.0 0.0
GR 7 -202 2 -200 2 0 0 2.5 0 5.75
GR 2 8.25 2 208.25 7 210
;
;NC 0.035 0.035 0.015
X1 Tram_G-H 8 6 13 0.0 0.0 0.0 0.0
GR 3.50 0 3.50 5 2.85 6 0 6.01 0 12.99
GR 2.85 13 3.50 14 3.50 19
;
;NC 0.035 0.035 0.025
X1 Rec-SUrb 9 -2 2 0.0 0.0 0.0 0.0
GR 1 -20 1 -19 0.25 -10 0.05 -2 0 0
GR 0.05 2 0.25 10 1 19 1 20
;
;NC 0.050 0.050 0.030
X1 Rec-SNUrb(2) 9 -3 3 0.0 0.0 0.0 0.0
GR 1.5 -11 0.50 -10 0.50 -3 0.05 -2 0 0
GR 0.05 2 0.50 3 0.50 100 1.5 101

[LOSSES]
;Link Inlet Outlet Average Flap Gate
;-----
OF-09 1 0 0 NO
Sortida_Bassa 0.5 0.5 0 YES
OF_Rec01_02 1 0.8 0 NO

[INFLOWS]
;
;Node Parameter Time Series Concen /Mass Conversion Factor
;-----
OF-G FLOW E.Hidrol_Punt_G_T100
G-Deriv FLOW Deriv_Q500_G

[DWF]
;
;Node Parameter Average Value Time Patterns
;-----
OF-G FLOW 0

[CURVES]
;Name Type X-Value Y-Value
;-----
Embassament Storage 0 10
Embassament 1 30000
Embassament 3 30000
EmbassamentNatural Storage 0 0
EmbassamentNatural 0.5 18
EmbassamentNatural 0.6 180
EmbassamentNatural 0.9 18000
EmbassamentNatural 3 18000

[TIMESERIES]
;Name Date Time Value
;-----
;Hietograma d'Intensitat -mm/h- per a pluja de durada D = 12 hores i T = 100 anys. Pm = 77 mm i Cv = 0.467
D12_T100_Intensitat 0:00 0.0000
D12_T100_Intensitat 0:10 3.7983
D12_T100_Intensitat 0:20 3.9211
D12_T100_Intensitat 0:30 4.0509
D12_T100_Intensitat 0:40 4.1882
D12_T100_Intensitat 0:50 4.3338
D12_T100_Intensitat 1:00 4.4883
D12_T100_Intensitat 1:10 4.6526
D12_T100_Intensitat 1:20 4.8277
D12_T100_Intensitat 1:30 5.0147
D12_T100_Intensitat 1:40 5.2148
D12_T100_Intensitat 1:50 5.4294
D12_T100_Intensitat 2:00 5.6602
D12_T100_Intensitat 2:10 5.9090
D12_T100_Intensitat 2:20 6.1780
```

D12_T100_Intensitat	2:30	6.4699
D12_T100_Intensitat	2:40	6.7876
D12_T100_Intensitat	2:50	7.1347
D12_T100_Intensitat	3:00	7.5156
D12_T100_Intensitat	3:10	7.9355
D12_T100_Intensitat	3:20	8.4007
D12_T100_Intensitat	3:30	8.9190
D12_T100_Intensitat	3:40	9.5002
D12_T100_Intensitat	3:50	10.1568
D12_T100_Intensitat	4:00	10.9045
D12_T100_Intensitat	4:10	11.7643
D12_T100_Intensitat	4:20	12.7639
D12_T100_Intensitat	4:30	13.9416
D12_T100_Intensitat	4:40	15.3510
D12_T100_Intensitat	4:50	17.0708
D12_T100_Intensitat	5:00	19.2209
D12_T100_Intensitat	5:10	21.9946
D12_T100_Intensitat	5:20	25.7274
D12_T100_Intensitat	5:30	31.0633
D12_T100_Intensitat	5:40	39.4387
D12_T100_Intensitat	5:50	54.9833
D12_T100_Intensitat	6:00	98.7683
D12_T100_Intensitat	6:10	253.2275
D12_T100_Intensitat	6:20	69.6973
D12_T100_Intensitat	6:30	45.8059
D12_T100_Intensitat	6:40	34.7205
D12_T100_Intensitat	6:50	28.1337
D12_T100_Intensitat	7:00	23.7112
D12_T100_Intensitat	7:10	20.5134
D12_T100_Intensitat	7:20	18.0822
D12_T100_Intensitat	7:30	16.1659
D12_T100_Intensitat	7:40	14.6131
D12_T100_Intensitat	7:50	13.3276
D12_T100_Intensitat	8:00	12.2445
D12_T100_Intensitat	8:10	11.3188
D12_T100_Intensitat	8:20	10.5181
D12_T100_Intensitat	8:30	9.8182
D12_T100_Intensitat	8:40	9.2010
D12_T100_Intensitat	8:50	8.6526
D12_T100_Intensitat	9:00	8.1620
D12_T100_Intensitat	9:10	7.7203
D12_T100_Intensitat	9:20	7.3207
D12_T100_Intensitat	9:30	6.9572
D12_T100_Intensitat	9:40	6.6253
D12_T100_Intensitat	9:50	6.3209
D12_T100_Intensitat	10:00	6.0408
D12_T100_Intensitat	10:10	5.7822
D12_T100_Intensitat	10:20	5.5427
D12_T100_Intensitat	10:30	5.3202
D12_T100_Intensitat	10:40	5.1131
D12_T100_Intensitat	10:50	4.9197
D12_T100_Intensitat	11:00	4.7388
D12_T100_Intensitat	11:10	4.5692
D12_T100_Intensitat	11:20	4.4098
D12_T100_Intensitat	11:30	4.2599
D12_T100_Intensitat	11:40	4.1186
D12_T100_Intensitat	11:50	3.9851
D12_T100_Intensitat	12:00	3.8589

;Hietograma d'Intensitat -mm/h- per a pluja de durada D = 12 hores i T = 50 anys. Pm = 77 mm i Cv = 0.467

D12_T50_Intensitat	0:00	0.0000
D12_T50_Intensitat	0:10	3.2959
D12_T50_Intensitat	0:20	3.4025
D12_T50_Intensitat	0:30	3.5151
D12_T50_Intensitat	0:40	3.6342
D12_T50_Intensitat	0:50	3.7605
D12_T50_Intensitat	1:00	3.8946
D12_T50_Intensitat	1:10	4.0372
D12_T50_Intensitat	1:20	4.1892
D12_T50_Intensitat	1:30	4.3514
D12_T50_Intensitat	1:40	4.5251
D12_T50_Intensitat	1:50	4.7113
D12_T50_Intensitat	2:00	4.9115
D12_T50_Intensitat	2:10	5.1274
D12_T50_Intensitat	2:20	5.3609
D12_T50_Intensitat	2:30	5.6141
D12_T50_Intensitat	2:40	5.8898
D12_T50_Intensitat	2:50	6.1910
D12_T50_Intensitat	3:00	6.5216
D12_T50_Intensitat	3:10	6.8859
D12_T50_Intensitat	3:20	7.2895
D12_T50_Intensitat	3:30	7.7393
D12_T50_Intensitat	3:40	8.2437
D12_T50_Intensitat	3:50	8.8133
D12_T50_Intensitat	4:00	9.4622
D12_T50_Intensitat	4:10	10.2082
D12_T50_Intensitat	4:20	11.0756
D12_T50_Intensitat	4:30	12.0975
D12_T50_Intensitat	4:40	13.3206
D12_T50_Intensitat	4:50	14.8129
D12_T50_Intensitat	5:00	16.6786
D12_T50_Intensitat	5:10	19.0854
D12_T50_Intensitat	5:20	22.3245
D12_T50_Intensitat	5:30	26.9546
D12_T50_Intensitat	5:40	34.2222
D12_T50_Intensitat	5:50	47.7108
D12_T50_Intensitat	6:00	85.7044
D12_T50_Intensitat	6:10	219.7335
D12_T50_Intensitat	6:20	60.4786
D12_T50_Intensitat	6:30	39.7473
D12_T50_Intensitat	6:40	30.1281
D12_T50_Intensitat	6:50	24.4125
D12_T50_Intensitat	7:00	20.5750
D12_T50_Intensitat	7:10	17.8001
D12_T50_Intensitat	7:20	15.6905

D12_T50_Intensitat	7:30	14.0276
D12_T50_Intensitat	7:40	12.6803
D12_T50_Intensitat	7:50	11.5648
D12_T50_Intensitat	8:00	10.6250
D12_T50_Intensitat	8:10	9.8217
D12_T50_Intensitat	8:20	9.1269
D12_T50_Intensitat	8:30	8.5196
D12_T50_Intensitat	8:40	7.9840
D12_T50_Intensitat	8:50	7.5082
D12_T50_Intensitat	9:00	7.0824
D12_T50_Intensitat	9:10	6.6992
D12_T50_Intensitat	9:20	6.3524
D12_T50_Intensitat	9:30	6.0370
D12_T50_Intensitat	9:40	5.7490
D12_T50_Intensitat	9:50	5.4849
D12_T50_Intensitat	10:00	5.2418
D12_T50_Intensitat	10:10	5.0174
D12_T50_Intensitat	10:20	4.8096
D12_T50_Intensitat	10:30	4.6165
D12_T50_Intensitat	10:40	4.4368
D12_T50_Intensitat	10:50	4.2690
D12_T50_Intensitat	11:00	4.1120
D12_T50_Intensitat	11:10	3.9648
D12_T50_Intensitat	11:20	3.8266
D12_T50_Intensitat	11:30	3.6965
D12_T50_Intensitat	11:40	3.5738
D12_T50_Intensitat	11:50	3.4580
D12_T50_Intensitat	12:00	3.3484

;Hietograma d'Intensitat -mm/h- per a pluja de durada D = 12 hores i T = 10 anys. Pm = 77 mm i Cv = 0.467

D12_T10_Intensitat	0:00	0.0000
D12_T10_Intensitat	0:10	2.2536
D12_T10_Intensitat	0:20	2.3265
D12_T10_Intensitat	0:30	2.4035
D12_T10_Intensitat	0:40	2.4850
D12_T10_Intensitat	0:50	2.5713
D12_T10_Intensitat	1:00	2.6630
D12_T10_Intensitat	1:10	2.7605
D12_T10_Intensitat	1:20	2.8644
D12_T10_Intensitat	1:30	2.9754
D12_T10_Intensitat	1:40	3.0941
D12_T10_Intensitat	1:50	3.2214
D12_T10_Intensitat	2:00	3.3583
D12_T10_Intensitat	2:10	3.5059
D12_T10_Intensitat	2:20	3.6656
D12_T10_Intensitat	2:30	3.8387
D12_T10_Intensitat	2:40	4.0272
D12_T10_Intensitat	2:50	4.2332
D12_T10_Intensitat	3:00	4.4592
D12_T10_Intensitat	3:10	4.7083
D12_T10_Intensitat	3:20	4.9843
D12_T10_Intensitat	3:30	5.2918
D12_T10_Intensitat	3:40	5.6367
D12_T10_Intensitat	3:50	6.0262
D12_T10_Intensitat	4:00	6.4699
D12_T10_Intensitat	4:10	6.9800
D12_T10_Intensitat	4:20	7.5731
D12_T10_Intensitat	4:30	8.2718
D12_T10_Intensitat	4:40	9.1081
D12_T10_Intensitat	4:50	10.1285
D12_T10_Intensitat	5:00	11.4042
D12_T10_Intensitat	5:10	13.0499
D12_T10_Intensitat	5:20	15.2646
D12_T10_Intensitat	5:30	18.4305
D12_T10_Intensitat	5:40	23.3998
D12_T10_Intensitat	5:50	32.6228
D12_T10_Intensitat	6:00	58.6015
D12_T10_Intensitat	6:10	150.2456
D12_T10_Intensitat	6:20	41.3530
D12_T10_Intensitat	6:30	27.1777
D12_T10_Intensitat	6:40	20.6004
D12_T10_Intensitat	6:50	16.6924
D12_T10_Intensitat	7:00	14.0684
D12_T10_Intensitat	7:10	12.1710
D12_T10_Intensitat	7:20	10.7286
D12_T10_Intensitat	7:30	9.5916
D12_T10_Intensitat	7:40	8.6703
D12_T10_Intensitat	7:50	7.9075
D12_T10_Intensitat	8:00	7.2649
D12_T10_Intensitat	8:10	6.7157
D12_T10_Intensitat	8:20	6.2406
D12_T10_Intensitat	8:30	5.8254
D12_T10_Intensitat	8:40	5.4592
D12_T10_Intensitat	8:50	5.1338
D12_T10_Intensitat	9:00	4.8427
D12_T10_Intensitat	9:10	4.5806
D12_T10_Intensitat	9:20	4.3435
D12_T10_Intensitat	9:30	4.1279
D12_T10_Intensitat	9:40	3.9309
D12_T10_Intensitat	9:50	3.7504
D12_T10_Intensitat	10:00	3.5842
D12_T10_Intensitat	10:10	3.4307
D12_T10_Intensitat	10:20	3.2886
D12_T10_Intensitat	10:30	3.1566
D12_T10_Intensitat	10:40	3.0337
D12_T10_Intensitat	10:50	2.9190
D12_T10_Intensitat	11:00	2.8116
D12_T10_Intensitat	11:10	2.7110
D12_T10_Intensitat	11:20	2.6165
D12_T10_Intensitat	11:30	2.5275
D12_T10_Intensitat	11:40	2.4436
D12_T10_Intensitat	11:50	2.3644
D12_T10_Intensitat	12:00	2.2895

;Hietograma d'Intensitat -mm/h- per a pluja de durada D = 12 hores i T = 5 anys. Pm = 77 mm i Cv = 0.467

D12_T5_Intensitat	0:00	0.0000
D12_T5_Intensitat	0:10	1.8372
D12_T5_Intensitat	0:20	1.8966
D12_T5_Intensitat	0:30	1.9594
D12_T5_Intensitat	0:40	2.0258
D12_T5_Intensitat	0:50	2.0962
D12_T5_Intensitat	1:00	2.1710
D12_T5_Intensitat	1:10	2.2505
D12_T5_Intensitat	1:20	2.3352
D12_T5_Intensitat	1:30	2.4256
D12_T5_Intensitat	1:40	2.5224
D12_T5_Intensitat	1:50	2.6262
D12_T5_Intensitat	2:00	2.7378
D12_T5_Intensitat	2:10	2.8582
D12_T5_Intensitat	2:20	2.9883
D12_T5_Intensitat	2:30	3.1295
D12_T5_Intensitat	2:40	3.2832
D12_T5_Intensitat	2:50	3.4511
D12_T5_Intensitat	3:00	3.6353
D12_T5_Intensitat	3:10	3.8384
D12_T5_Intensitat	3:20	4.0634
D12_T5_Intensitat	3:30	4.3141
D12_T5_Intensitat	3:40	4.5953
D12_T5_Intensitat	3:50	4.9128
D12_T5_Intensitat	4:00	5.2745
D12_T5_Intensitat	4:10	5.6904
D12_T5_Intensitat	4:20	6.1739
D12_T5_Intensitat	4:30	6.7436
D12_T5_Intensitat	4:40	7.4253
D12_T5_Intensitat	4:50	8.2572
D12_T5_Intensitat	5:00	9.2972
D12_T5_Intensitat	5:10	10.6388
D12_T5_Intensitat	5:20	12.4444
D12_T5_Intensitat	5:30	15.0254
D12_T5_Intensitat	5:40	19.0766
D12_T5_Intensitat	5:50	26.5955
D12_T5_Intensitat	6:00	47.7744
D12_T5_Intensitat	6:10	122.4866
D12_T5_Intensitat	6:20	33.7127
D12_T5_Intensitat	6:30	22.1564
D12_T5_Intensitat	6:40	16.7944
D12_T5_Intensitat	6:50	13.6083
D12_T5_Intensitat	7:00	11.4692
D12_T5_Intensitat	7:10	9.9224
D12_T5_Intensitat	7:20	8.7464
D12_T5_Intensitat	7:30	7.8195
D12_T5_Intensitat	7:40	7.0684
D12_T5_Intensitat	7:50	6.4466
D12_T5_Intensitat	8:00	5.9227
D12_T5_Intensitat	8:10	5.4749
D12_T5_Intensitat	8:20	5.0876
D12_T5_Intensitat	8:30	4.7491
D12_T5_Intensitat	8:40	4.4506
D12_T5_Intensitat	8:50	4.1853
D12_T5_Intensitat	9:00	3.9480
D12_T5_Intensitat	9:10	3.7343
D12_T5_Intensitat	9:20	3.5410
D12_T5_Intensitat	9:30	3.3652
D12_T5_Intensitat	9:40	3.2047
D12_T5_Intensitat	9:50	3.0574
D12_T5_Intensitat	10:00	2.9220
D12_T5_Intensitat	10:10	2.7969
D12_T5_Intensitat	10:20	2.6810
D12_T5_Intensitat	10:30	2.5734
D12_T5_Intensitat	10:40	2.4732
D12_T5_Intensitat	10:50	2.3797
D12_T5_Intensitat	11:00	2.2922
D12_T5_Intensitat	11:10	2.2101
D12_T5_Intensitat	11:20	2.1331
D12_T5_Intensitat	11:30	2.0605
D12_T5_Intensitat	11:40	1.9922
D12_T5_Intensitat	11:50	1.9276
D12_T5_Intensitat	12:00	1.8665

Hiograma d'Intensitat -mm/h- per a pluja de durada D = 12 hores i T = 2 anys. Pm = 77 mm i Cv = 0.467

D12_T2_Intensitat	0:00	0.0000
D12_T2_Intensitat	0:10	1.2776
D12_T2_Intensitat	0:20	1.3189
D12_T2_Intensitat	0:30	1.3626
D12_T2_Intensitat	0:40	1.4087
D12_T2_Intensitat	0:50	1.4577
D12_T2_Intensitat	1:00	1.5097
D12_T2_Intensitat	1:10	1.5650
D12_T2_Intensitat	1:20	1.6239
D12_T2_Intensitat	1:30	1.6868
D12_T2_Intensitat	1:40	1.7541
D12_T2_Intensitat	1:50	1.8262
D12_T2_Intensitat	2:00	1.9039
D12_T2_Intensitat	2:10	1.9876
D12_T2_Intensitat	2:20	2.0780
D12_T2_Intensitat	2:30	2.1762
D12_T2_Intensitat	2:40	2.2831
D12_T2_Intensitat	2:50	2.3998
D12_T2_Intensitat	3:00	2.5280
D12_T2_Intensitat	3:10	2.6692
D12_T2_Intensitat	3:20	2.8257
D12_T2_Intensitat	3:30	3.0000
D12_T2_Intensitat	3:40	3.1955
D12_T2_Intensitat	3:50	3.4163
D12_T2_Intensitat	4:00	3.6678
D12_T2_Intensitat	4:10	3.9570
D12_T2_Intensitat	4:20	4.2933
D12_T2_Intensitat	4:30	4.6894
D12_T2_Intensitat	4:40	5.1635
D12_T2_Intensitat	4:50	5.7419

D12_T2_Intensitat	5:00	6.4651
D12_T2_Intensitat	5:10	7.3981
D12_T2_Intensitat	5:20	8.6537
D12_T2_Intensitat	5:30	10.4485
D12_T2_Intensitat	5:40	13.2656
D12_T2_Intensitat	5:50	18.4942
D12_T2_Intensitat	6:00	33.2218
D12_T2_Intensitat	6:10	85.1757
D12_T2_Intensitat	6:20	23.4434
D12_T2_Intensitat	6:30	15.4073
D12_T2_Intensitat	6:40	11.6786
D12_T2_Intensitat	6:50	9.4631
D12_T2_Intensitat	7:00	7.9755
D12_T2_Intensitat	7:10	6.8999
D12_T2_Intensitat	7:20	6.0822
D12_T2_Intensitat	7:30	5.4376
D12_T2_Intensitat	7:40	4.9153
D12_T2_Intensitat	7:50	4.4829
D12_T2_Intensitat	8:00	4.1186
D12_T2_Intensitat	8:10	3.8072
D12_T2_Intensitat	8:20	3.5379
D12_T2_Intensitat	8:30	3.3025
D12_T2_Intensitat	8:40	3.0949
D12_T2_Intensitat	8:50	2.9104
D12_T2_Intensitat	9:00	2.7454
D12_T2_Intensitat	9:10	2.5968
D12_T2_Intensitat	9:20	2.4624
D12_T2_Intensitat	9:30	2.3401
D12_T2_Intensitat	9:40	2.2285
D12_T2_Intensitat	9:50	2.1261
D12_T2_Intensitat	10:00	2.0319
D12_T2_Intensitat	10:10	1.9449
D12_T2_Intensitat	10:20	1.8643
D12_T2_Intensitat	10:30	1.7895
D12_T2_Intensitat	10:40	1.7198
D12_T2_Intensitat	10:50	1.6548
D12_T2_Intensitat	11:00	1.5939
D12_T2_Intensitat	11:10	1.5369
D12_T2_Intensitat	11:20	1.4833
D12_T2_Intensitat	11:30	1.4329
D12_T2_Intensitat	11:40	1.3853
D12_T2_Intensitat	11:50	1.3404
D12_T2_Intensitat	12:00	1.2980

Hiograma Malpàs PUNT G D-12 T10

E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:01	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:02	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:03	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:04	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:05	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:06	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:07	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:08	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:09	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:10	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:11	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:12	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:13	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:14	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:15	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:16	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:17	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:18	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:19	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:20	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:21	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:22	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:23	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:24	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:25	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:26	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:27	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:28	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:29	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:30	250.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:31	253.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:32	254.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:33	256.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:34	258.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:35	259.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:36	260.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:37	261.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:38	262.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:39	263.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:40	264.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:41	265.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:42	266.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:43	267.68
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:44	268.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:45	269.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:46	270.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:47	271.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:48	272.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:49	273.03
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:50	273.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:51	274.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:52	275.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:53	276.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:54	277.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:55	277.75
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:56	278.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:57	279.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:58	279.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	00:59	280.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:00	281.42

E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:01	282.5	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:46	1442.99
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:02	284.4	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:47	1454.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:03	286.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:48	1466.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:04	287.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:49	1478.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:05	289.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:50	1489.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:06	291.34	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:51	1500.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:07	293.19	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:52	1512.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:08	295.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:53	1523.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:09	297.24	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:54	1534.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:10	299.34	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:55	1545.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:11	301.81	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:56	1556.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:12	304.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:57	1567.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:13	308.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:58	1578.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:14	311.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:59	1589.62
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:15	314.44	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:00	1600.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:16	317.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:01	1611.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:17	320.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:02	1621.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:18	324.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:03	1632.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:19	328.57	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:04	1643.25
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:20	332.03	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:05	1653.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:21	335.79	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:06	1664.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:22	339.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:07	1675.16
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:23	343.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:08	1685.77
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:24	347.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:09	1696.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:25	352.24	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:10	1706.96
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:26	356.62	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:11	1717.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:27	361.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:12	1728.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:28	365.79	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:13	1738.93
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:29	370.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:14	1749.65
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:30	375.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:15	1760.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:31	380.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:16	1771.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:32	386	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:17	1781.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:33	391.51	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:18	1792.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:34	397.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:19	1803.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:35	403.47	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:20	1813.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:36	409.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:21	1824.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:37	416.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:22	1835.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:38	424.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:23	1846.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:39	432.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:24	1857.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:40	440.53	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:25	1868.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:41	449.37	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:26	1879.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:42	458.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:27	1890.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:43	468.42	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:28	1901.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:44	478.84	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:29	1912.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:45	489.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:30	1923.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:46	501.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:31	1934.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:47	513.71	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:32	1945.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:48	526.55	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:33	1957.08
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:49	539.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:34	1968.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:50	554	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:35	1979.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:51	568.49	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:36	1991.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:52	583.37	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:37	2002.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:53	598.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:38	2014.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:54	614.65	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:39	2025.93
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:55	630.94	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:40	2037.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:56	647.38	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:41	2049.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:57	664.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:42	2061.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:58	683.56	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:43	2073.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	01:59	699.76	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:44	2085.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:00	717.76	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:45	2097.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:01	735.94	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:46	2109.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:02	754.18	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:47	2121.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:03	772.56	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:48	2134.25
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:04	791.06	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:49	2146.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:05	809.65	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:50	2159.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:06	828.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:51	2171.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:07	846.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:52	2184.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:08	865.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:53	2197.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:09	884.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:54	2210.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:10	902.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:55	2223.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:11	921.27	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:56	2236.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:12	939.54	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:57	2250.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:13	957.67	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:58	2263.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:14	975.65	E.Hidrol._PUNT_G_T10	03:59	2277.16
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:15	993.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:00	2290.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:16	1011.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:01	2304.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:17	1028.54	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:02	2318.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:18	1045.78	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:03	2332.77
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:19	1062.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:04	2347.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:20	1079.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:05	2361.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:21	1096.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:06	2376.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:22	1112.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:07	2390.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:23	1128.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:08	2405.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:24	1144.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:09	2420.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:25	1160.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:10	2435.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:26	1175.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:11	2450.82
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:27	1190.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:12	2466.39
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:28	1205.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:13	2482.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:29	1220.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:14	2498.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:30	1235.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:15	2514.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:31	1249.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:16	2530.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:32	1263.56	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:17	2546.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:33	1277.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:18	2563.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:34	1291.18	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:19	2580.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:35	1304.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:20	2596.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:36	1318.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:21	2614.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:37	1331.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:22	2631.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:38	1344.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:23	2649.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:39	1357.08	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:24	2667.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:40	1369.76	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:25	2685.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:41	1382.3	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:26	2704.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:42	1394.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:27	2722.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:43	1406.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:28	2741.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:44	1419.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:29	2760.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	02:45	1431.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:30	2779.53

E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:31	2799.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:16	18125.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:32	2819.19	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:17	19418.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:33	2839.53	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:18	20833.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:34	2860.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:19	22444.82
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:35	2881.01	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:20	24270.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:36	2902.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:21	25812.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:37	2923.58	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:22	27298.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:38	2945.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:23	28872.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:39	2967.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:24	30356.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:40	2989.35	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:25	31672.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:41	3012.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:26	32907.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:42	3035.37	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:27	34108.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:43	3059	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:28	35175.99
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:44	3082.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:29	35979.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:45	3107.31	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:30	36459.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:46	3131.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:31	36752.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:47	3156.99	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:32	36716.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:48	3182.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:33	36329.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:49	3208	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:34	35826.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:50	3233.99	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:35	35317.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:51	3260.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:36	34795.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:52	3288.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:37	34174.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:53	3316.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:38	33457.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:54	3344.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:39	32733.1
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:55	3373.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:40	32000.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:56	3402.58	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:41	31275.1
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:57	3432.34	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:42	30545.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:58	3462.53	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:43	29816.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	04:59	3493.16	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:44	29093.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:00	3524.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:45	28372.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:01	3556.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:46	27653.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:02	3589.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:47	26939.56
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:03	3622.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:48	26234.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:04	3657.24	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:49	25437.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:05	3692.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:50	24681.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:06	3727.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:51	24046.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:07	3763.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:52	23461.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:08	3800.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:53	22881.7
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:09	3838.01	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:54	22307.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:10	3875.91	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:55	21749.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:11	3914.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:56	21212.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:12	3953.19	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:57	20691.33
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:13	3993.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:58	20186.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:14	4034.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:59	19711.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:15	4076.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:00	19265.68
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:16	4120.16	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:01	18834.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:17	4164.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:02	18412.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:18	4210.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:03	18000.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:19	4256.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:04	17601.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:20	4303.85	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:05	17212.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:21	4353.18	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:06	16834.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:22	4404.51	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:07	16473.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:23	4457.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:08	16129.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:24	4510.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:09	15799.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:25	4566.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:10	15487.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:26	4622.62	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:11	15204.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:27	4680.45	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:12	14952.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:28	4739.56	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:13	14711.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:29	4799.91	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:14	14465.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:30	4861.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:15	14219.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:31	4926.35	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:16	13982.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:32	4994.36	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:17	13758.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:33	5064.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:18	13545.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:34	5136.2	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:19	13338.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:35	5210.22	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:20	13141.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:36	5286.4	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:21	12957.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:37	5364.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:22	12783.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:38	5444.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:23	12616.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:39	5527.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:24	12454.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:40	5611.47	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:25	12299.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:41	5701.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:26	12151.33
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:42	5797.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:27	12006.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:43	5896.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:28	11865.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:44	5998.74	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:29	11729.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:45	6104.99	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:30	11598.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:46	6215.08	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:31	11471.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:47	6328.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:32	11349.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:48	6446.38	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:33	11233.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:49	6567.35	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:34	11120.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:50	6691.84	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:35	11011.96
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:51	6829.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:36	10906.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:52	6978.64	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:37	10805.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:53	7134.69	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:38	10705.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:54	7298.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:39	10609
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:55	7469.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:40	10515.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:56	7649.64	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:41	10426.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:57	7837.64	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:42	10338.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:58	8029.91	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:43	10253.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	05:59	8227.35	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:44	10170.82
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:00	8432.85	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:45	10092.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:01	8684.53	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:46	10013.93
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:02	8974.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:47	9936.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:03	9285.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:48	9861.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:04	9620.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:49	9789.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:05	9984.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:50	9720.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:06	10377.97	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:51	9651.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:07	10798.95	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:52	9584.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:08	11245.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:53	9519.51
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:09	11718.35	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:54	9456.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:10	12218.11	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:55	9395.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:11	12921.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:56	9335.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:12	13776.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:57	9274.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:13	14706.79	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:58	9216.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:14	15743.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	07:59	9161.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	06:15	16898.51	E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:00	9105.28

E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:01	9051.31	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:46	6373.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:02	9000.11	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:47	6359.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:03	8949.11	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:48	6346.33
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:04	8897.71	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:49	6333
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:05	8848.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:50	6319.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:06	8800.31	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:51	6306.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:07	8752.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:52	6293.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:08	8706.67	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:53	6280.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:09	8661.34	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:54	6267.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:10	8616.3	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:55	6254.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:11	8573.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:56	6242
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:12	8531.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:57	6229.33
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:13	8488.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:58	6216.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:14	8447.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:59	6204.13
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:15	8408.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:00	6191.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:16	8369.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:01	6179.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:17	8330.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:02	6167.1
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:18	8291.85	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:03	6154.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:19	8253.78	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:04	6142.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:20	8216.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:05	6130.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:21	8180.57	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:06	6118.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:22	8146.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:07	6106.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:23	8112.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:08	6094.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:24	8079.15	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:09	6083.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:25	8043.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:10	6071.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:26	8010.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:11	6059.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:27	7978.01	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:12	6048.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:28	7947.58	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:13	6036.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:29	7916.4	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:14	6025.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:30	7885.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:15	6013.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:31	7854.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:16	6002.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:32	7824.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:17	5991.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:33	7794.41	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:18	5979.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:34	7765.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:19	5968.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:35	7737.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:20	5957.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:36	7710.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:21	5946.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:37	7681.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:22	5935.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:38	7654.19	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:23	5924.68
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:39	7627.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:24	5913.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:40	7599.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:25	5903.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:41	7584.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:26	5892.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:42	7588.88	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:27	5881.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:43	7551	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:28	5870.96
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:44	7504.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:29	5860.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:45	7468.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:30	5849.62
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:46	7441.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:31	5839.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:47	7418.55	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:32	5828.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:48	7396.74	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:33	5818.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:49	7374.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:34	5808.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:50	7351.44	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:35	5797.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:51	7328.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:36	5787.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:52	7306.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:37	5777.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:53	7284.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:38	5767.18
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:54	7262.44	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:39	5757
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:55	7240.74	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:40	5746.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:56	7219.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:41	5736.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:57	7197.95	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:42	5727.03
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:58	7176.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:43	5717.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	08:59	7155.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:44	5707.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:00	7134.39	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:45	5697.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:01	7113.55	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:46	5687.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:02	7093.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:47	5677.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:03	7072.99	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:48	5667.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:04	7053.08	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:49	5658.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:05	7033.47	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:50	5648.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:06	7014.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:51	5639.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:07	6994.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:52	5629.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:08	6975.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:53	5619.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:09	6957.15	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:54	5610.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:10	6938.49	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:55	5601.06
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:11	6920.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:56	5591.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:12	6902.15	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:57	5582.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:13	6884.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:58	5572.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:14	6866.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	10:59	5563.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:15	6849.06	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:00	5554.25
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:16	6831.71	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:01	5544.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:17	6814.45	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:02	5535.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:18	6797.36	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:03	5526.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:19	6780.37	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:04	5517.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:20	6763.52	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:05	5508.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:21	6746.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:06	5499.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:22	6730.49	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:07	5490.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:23	6714.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:08	5481.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:24	6698.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:09	5472.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:25	6682.08	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:10	5463.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:26	6666.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:11	5454.72
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:27	6650.42	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:12	5445.88
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:28	6634.68	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:13	5437.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:29	6619.16	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:14	5428.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:30	6603.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:15	5419.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:31	6588.36	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:16	5410.65
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:32	6573.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:17	5401.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:33	6558.36	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:18	5393.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:34	6543.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:19	5384.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:35	6528.82	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:20	5376.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:36	6514.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:21	5367.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:37	6499.58	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:22	5359.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:38	6485.16	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:23	5350.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:39	6470.74	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:24	5342.06
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:40	6456.39	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:25	5333.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:41	6442.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:26	5325.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:42	6428.39	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:27	5316.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:43	6414.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:28	5308.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:44	6400.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:29	5300.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	09:45	6387.02	E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:30	5291.8

E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:31	5283.53	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:16	3664.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:32	5275.27	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:17	3651.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:33	5267.01	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:18	3639.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:34	5258.78	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:19	3627.1
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:35	5250.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:20	3615.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:36	5242.5	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:21	3603.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:37	5234.39	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:22	3591.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:38	5226.27	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:23	3580.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:39	5218.22	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:24	3568.7
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:40	5210.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:25	3557.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:41	5202.18	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:26	3546.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:42	5194.19	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:27	3535.65
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:43	5186.2	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:28	3524.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:44	5178.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:29	3514.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:45	5170.26	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:30	3503.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:46	5162.37	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:31	3493.51
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:47	5154.46	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:32	3483.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:48	5146.61	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:33	3473.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:49	5138.79	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:34	3463.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:50	5130.99	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:35	3453.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:51	5123.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:36	3443.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:52	5115.57	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:37	3434.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:53	5107.79	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:38	3424.81
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:54	5100.12	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:39	3415.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:55	5092.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:40	3406.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:56	5084.73	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:41	3396.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:57	5077.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:42	3387.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:58	5069.35	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:43	3378.86
E.Hidrol._PUNT_G_T10	11:59	5061.68	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:44	3369.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:00	5054.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:45	3361.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:01	5046.38	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:46	3352.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:02	5038.74	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:47	3343.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:03	5031.29	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:48	3335.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:04	5023.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:49	3326.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:05	5016.37	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:50	3318.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:06	5008.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:51	3309.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:07	5001.42	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:52	3301.71
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:08	4994	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:53	3293.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:09	4986.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:54	3285.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:10	4979.18	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:55	3277.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:11	4969.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:56	3269.42
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:12	4957.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:57	3261.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:13	4945.55	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:58	3253.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:14	4932.47	E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:59	3245.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:15	4918.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:00	3238.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:16	4903.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:01	3230.39
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:17	4887.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:02	3222.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:18	4871.42	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:03	3215.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:19	4854.12	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:04	3207.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:20	4835.94	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:05	3200.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:21	4817.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:06	3192.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:22	4799.4	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:07	3185.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:23	4780.18	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:08	3178.28
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:24	4760.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:09	3171.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:25	4739.08	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:10	3163.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:26	4717.27	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:11	3156.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:27	4694.59	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:12	3149.56
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:28	4671.02	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:13	3142.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:29	4646.57	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:14	3135.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:30	4621.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:15	3128.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:31	4595.69	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:16	3121.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:32	4569.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:17	3114.78
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:33	4543.62	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:18	3107.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:34	4516.91	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:19	3101.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:35	4489.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:20	3094.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:36	4462.88	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:21	3087.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:37	4435.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:22	3080.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:38	4408.57	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:23	3074.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:39	4381.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:24	3067.75
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:40	4353	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:25	3061.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:41	4325.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:26	3054.7
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:42	4298.88	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:27	3048.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:43	4272.68	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:28	3041.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:44	4247	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:29	3035.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:45	4221.83	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:30	3028.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:46	4197.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:31	3022.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:47	4173.01	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:32	3016.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:48	4149.34	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:33	3010.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:49	4126.14	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:34	3003.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:50	4103.39	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:35	2997.62
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:51	4081.27	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:36	2991.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:52	4059.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:37	2985.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:53	4038.76	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:38	2979.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:54	4018.22	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:39	2973.08
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:55	3998.15	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:40	2967.02
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:56	3978.54	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:41	2961
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:57	3959.36	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:42	2955.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:58	3940.6	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:43	2949.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	12:59	3922.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:44	2943.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:00	3904.24	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:45	2937.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:01	3886.73	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:46	2931.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:02	3869.69	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:47	2925.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:03	3853.01	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:48	2919.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:04	3836.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:49	2913.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:05	3820.72	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:50	2908.11
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:06	3805.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:51	2902.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:07	3789.73	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:52	2896.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:08	3774.69	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:53	2890.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:09	3759.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:54	2885.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:10	3745.42	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:55	2879.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:11	3731.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:56	2874.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:12	3717.4	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:57	2868.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:13	3703.81	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:58	2862.89
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:14	3690.45	E.Hidrol._PUNT_G_T10	14:59	2857.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	13:15	3677.34	E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:00	2851.8

E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:01	2846.3	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:46	2369.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:02	2840.85	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:47	2365.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:03	2835.42	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:48	2362.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:04	2829.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:49	2358.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:05	2824.57	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:50	2354.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:06	2819.18	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:51	2350.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:07	2813.87	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:52	2347.01
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:08	2808.52	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:53	2343.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:09	2803.19	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:54	2339.59
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:10	2797.89	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:55	2335.9
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:11	2792.66	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:56	2332.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:12	2787.41	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:57	2328.51
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:13	2782.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:58	2324.83
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:14	2776.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:59	2321.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:15	2771.78	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:00	2317.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:16	2766.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:01	2313.86
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:17	2761.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:02	2310.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:18	2756.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:03	2306.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:19	2751.2	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:04	2302.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:20	2746.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:05	2299.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:21	2741.06	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:06	2295.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:22	2736.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:07	2292.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:23	2731.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:08	2288.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:24	2726.03	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:09	2285.07
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:25	2721.02	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:10	2281.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:26	2716.05	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:11	2277.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:27	2711.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:12	2274.46
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:28	2706.22	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:13	2270.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:29	2701.3	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:14	2267.39
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:30	2696.41	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:15	2263.91
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:31	2691.52	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:16	2260.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:32	2686.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:17	2256.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:33	2681.88	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:18	2253.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:34	2677.04	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:19	2250.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:35	2672.24	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:20	2246.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:36	2667.43	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:21	2243.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:37	2662.69	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:22	2239.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:38	2657.97	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:23	2236.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:39	2653.23	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:24	2232.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:40	2648.51	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:25	2229.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:41	2643.78	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:26	2226.06
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:42	2639.06	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:27	2222.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:43	2634.4	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:28	2219.3
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:44	2629.76	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:29	2215.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:45	2625.13	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:30	2212.56
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:46	2620.51	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:31	2209.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:47	2615.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:32	2205.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:48	2611.33	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:33	2202.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:49	2606.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:34	2199.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:50	2602.21	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:35	2195.92
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:51	2597.65	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:36	2192.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:52	2593.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:37	2189.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:53	2588.63	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:38	2186.04
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:54	2584.16	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:39	2182.77
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:55	2579.68	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:40	2179.49
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:56	2575.2	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:41	2176.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:57	2570.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:42	2172.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:58	2566.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:43	2169.69
E.Hidrol._PUNT_G_T10	15:59	2561.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:44	2166.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:00	2557.54	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:45	2163.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:01	2553.15	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:46	2160.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:02	2548.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:47	2156.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:03	2544.39	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:48	2153.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:04	2540.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:49	2150.43
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:05	2535.77	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:50	2147.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:06	2531.45	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:51	2144.02
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:07	2527.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:52	2140.85
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:08	2522.86	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:53	2137.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:09	2518.57	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:54	2134.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:10	2514.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:55	2131.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:11	2510.09	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:56	2128.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:12	2505.88	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:57	2125.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:13	2501.68	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:58	2122.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:14	2497.48	E.Hidrol._PUNT_G_T10	17:59	2118.97
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:15	2493.28	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:00	2115.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:16	2489.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:01	2112.75
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:17	2484.9	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:02	2109.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:18	2480.75	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:03	2106.6
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:19	2476.62	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:04	2103.55
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:20	2472.5	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:05	2100.5
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:21	2468.38	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:06	2097.45
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:22	2464.27	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:07	2094.4
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:23	2460.19	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:08	2091.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:24	2456.12	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:09	2088.31
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:25	2452.07	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:10	2085.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:26	2448.02	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:11	2082.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:27	2443.98	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:12	2079.22
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:28	2439.93	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:13	2076.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:29	2435.92	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:14	2073.29
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:30	2431.96	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:15	2070.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:31	2428	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:16	2067.34
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:32	2424.03	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:17	2064.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:33	2420.06	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:18	2061.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:34	2416.12	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:19	2058.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:35	2412.17	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:20	2055.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:36	2408.22	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:21	2052.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:37	2404.32	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:22	2049.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:38	2400.44	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:23	2046.66
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:39	2396.56	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:24	2043.76
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:40	2392.7	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:25	2040.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:41	2388.82	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:26	2037.99
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:42	2384.95	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:27	2035.08
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:43	2381.1	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:28	2032.21
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:44	2377.25	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:29	2029.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	16:45	2373.45	E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:30	2026.43

E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:31	2023.55	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:15:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:32	2020.68	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:16:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:33	2017.81	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:17:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:34	2014.97	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:18:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:35	2012.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:19:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:36	2009.34	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:20:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:37	2006.53	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:21:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:38	2003.72	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:22:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:39	2000.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:23:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:40	1998.12	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:24:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:41	1995.31	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:25:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:42	1992.52	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:26:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:43	1989.72	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:27:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:44	1986.93	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:28:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:45	1984.14	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:29:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:46	1981.38	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:30:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:47	1978.64	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:31:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:48	1975.9	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:32:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:49	1973.16	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:33:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:50	1970.42	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:34:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:51	1967.69	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:35:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:52	1964.96	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:36:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:53	1962.23	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:37:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:54	1959.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:38:00	250
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:55	1956.82	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:39:00	252.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:56	1954.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:40:00	255.17
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:57	1951.45	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:41:00	257.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:58	1948.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:42:00	260.47
E.Hidrol._PUNT_G_T10	18:59	1946.1	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:43:00	263.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:00	1943.43	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:44:00	265.84
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:01	1940.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:45:00	268.15
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:02	1938.11	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:46:00	270.73
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:03	1935.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:47:00	273.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:04	1932.81	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:48:00	275.54
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:05	1930.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:49:00	277.75
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:06	1927.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:50:00	280.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:07	1924.9	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:51:00	282.67
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:08	1922.27	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:52:00	286.32
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:09	1919.67	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:53:00	290.02
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:10	1917.09	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:54:00	293.2
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:11	1914.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:55:00	296.44
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:12	1911.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:56:00	299.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:13	1909.34	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:57:00	303.53
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:14	1906.76	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:58:00	306.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:15	1904.18	E.Hidrol_Punt_G_T50	0:59:00	310.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:16	1901.6	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:00:00	314.06
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:17	1899.02	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:01:00	317.79
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:18	1896.45	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:02:00	321.87
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:19	1893.89	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:03:00	326.03
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:20	1891.36	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:04:00	330.12
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:21	1888.83	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:05:00	334.26
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:22	1886.32	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:06:00	338.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:23	1883.81	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:07:00	342.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:24	1881.28	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:08:00	347.03
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:25	1878.78	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:09:00	351.37
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:26	1876.27	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:10:00	354.99
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:27	1873.76	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:11:00	358.09
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:28	1871.25	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:12:00	364.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:29	1868.76	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:13:00	369.19
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:30	1866.26	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:14:00	373.23
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:31	1863.76	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:15:00	377.62
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:32	1861.28	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:16:00	382.24
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:33	1858.82	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:17:00	386.8
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:34	1856.36	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:18:00	391.35
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:35	1853.91	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:19:00	395.94
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:36	1851.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:20:00	400.56
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:37	1849.02	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:21:00	405.14
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:38	1846.59	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:22:00	409.58
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:39	1844.17	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:23:00	414.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:40	1841.74	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:24:00	418.63
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:41	1839.32	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:25:00	423.36
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:42	1836.9	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:26:00	428.27
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:43	1834.48	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:27:00	433.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:44	1832.05	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:28:00	438.82
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:45	1829.63	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:29:00	444.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:46	1827.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:30:00	450.52
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:47	1824.83	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:31:00	456.74
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:48	1822.45	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:32:00	463.05
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:49	1820.08	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:33:00	469.62
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:50	1817.71	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:34:00	476.48
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:51	1815.35	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:35:00	483.61
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:52	1812.99	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:36:00	490.98
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:53	1810.64	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:37:00	498.57
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:54	1808.28	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:38:00	506.39
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:55	1805.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:39:00	514.41
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:56	1803.57	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:40:00	522.64
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:57	1801.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:41:00	530.99
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:58	1798.87	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:42:00	539.38
E.Hidrol._PUNT_G_T10	19:59	1796.55	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:43:00	547.95
E.Hidrol._PUNT_G_T10	20:00	1794.24	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:44:00	556.76
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:01:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:45:00	565.82
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:02:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:46:00	575.17
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:03:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:47:00	584.83
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:04:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:48:00	594.86
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:05:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:49:00	605.3
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:06:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:50:00	616.23
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:07:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:51:00	627.64
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:08:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:52:00	639.53
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:09:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:53:00	652.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:10:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:54:00	665.37
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:11:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:55:00	679.07
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:12:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:56:00	693.97
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:13:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:57:00	709.96
E.Hidrol_Punt_G_T50	0:14:00	250	E.Hidrol_Punt_G_T50	1:58:00	726.95
			E.Hidrol_Punt_G_T50	1:59:00	744.99

E.Hidrol_Punt_G_T50	2:00:00	764.11	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:45:00	2791.56
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:01:00	784.23	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:46:00	2809.15
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:02:00	805.29	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:47:00	2826.88
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:03:00	827.32	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:48:00	2844.63
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:04:00	850.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:49:00	2862.48
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:05:00	873.96	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:50:00	2880.41
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:06:00	898.55	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:51:00	2898.56
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:07:00	923.89	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:52:00	2916.95
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:08:00	949.79	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:53:00	2935.45
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:09:00	976.11	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:54:00	2954.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:10:00	1002.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:55:00	2972.84
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:11:00	1029.63	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:56:00	2991.72
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:12:00	1056.54	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:57:00	3010.72
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:13:00	1083.5	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:58:00	3029.85
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:14:00	1110.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	3:59:00	3049.1
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:15:00	1137.16	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:00:00	3068.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:16:00	1163.65	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:01:00	3088.13
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:17:00	1189.89	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:02:00	3108.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:18:00	1220.75	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:03:00	3128.2
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:19:00	1242.57	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:04:00	3148.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:20:00	1267.7	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:05:00	3168.91
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:21:00	1292.94	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:06:00	3189.52
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:22:00	1317.7	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:07:00	3210.28
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:23:00	1342.14	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:08:00	3231.21
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:24:00	1366.27	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:09:00	3252.3
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:25:00	1390.06	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:10:00	3273.55
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:26:00	1413.48	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:11:00	3295.17
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:27:00	1436.53	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:12:00	3317.15
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:28:00	1459.21	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:13:00	3339.34
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:29:00	1481.52	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:14:00	3361.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:30:00	1503.47	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:15:00	3384.36
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:31:00	1525.08	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:16:00	3407.18
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:32:00	1546.34	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:17:00	3430.24
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:33:00	1567.29	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:18:00	3453.52
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:34:00	1587.94	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:19:00	3477.01
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:35:00	1608.3	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:20:00	3500.71
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:36:00	1628.39	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:21:00	3524.88
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:37:00	1648.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:22:00	3549.51
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:38:00	1667.81	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:23:00	3574.4
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:39:00	1687.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:24:00	3599.57
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:40:00	1706.29	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:25:00	3625
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:41:00	1725.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:26:00	3650.71
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:42:00	1743.97	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:27:00	3676.68
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:43:00	1762.52	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:28:00	3702.92
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:44:00	1780.9	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:29:00	3729.43
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:45:00	1799.11	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:30:00	3756.2
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:46:00	1817.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:31:00	3783.57
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:47:00	1835.04	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:32:00	3811.53
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:48:00	1852.78	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:33:00	3839.83
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:49:00	1870.38	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:34:00	3868.48
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:50:00	1887.83	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:35:00	3897.49
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:51:00	1905.18	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:36:00	3926.83
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:52:00	1922.44	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:37:00	3956.53
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:53:00	1939.58	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:38:00	3986.57
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:54:00	1956.75	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:39:00	4016.95
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:55:00	1973.98	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:40:00	4047.68
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:56:00	1990.69	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:41:00	4079.18
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:57:00	2007.2	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:42:00	4111.44
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:58:00	2023.67	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:43:00	4144.15
E.Hidrol_Punt_G_T50	2:59:00	2040.08	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:44:00	4177.31
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:00:00	2056.43	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:45:00	4210.93
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:01:00	2072.76	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:46:00	4244.99
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:02:00	2089.08	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:47:00	4279.51
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:03:00	2105.35	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:48:00	4314.48
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:04:00	2121.57	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:49:00	4349.89
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:05:00	2137.74	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:50:00	4385.74
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:06:00	2153.86	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:51:00	4422.63
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:07:00	2169.94	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:52:00	4460.51
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:08:00	2185.98	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:53:00	4499.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:09:00	2201.97	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:54:00	4538.2
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:10:00	2217.93	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:55:00	4577.86
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:11:00	2233.9	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:56:00	4618.14
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:12:00	2249.9	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:57:00	4659.01
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:13:00	2265.89	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:58:00	4700.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:14:00	2281.85	E.Hidrol_Punt_G_T50	4:59:00	4742.53
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:15:00	2297.8	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:00:00	4785.17
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:16:00	2313.73	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:01:00	4829.22
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:17:00	2329.65	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:02:00	4874.62
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:18:00	2345.56	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:03:00	4920.82
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:19:00	2361.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:04:00	4967.84
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:20:00	2377.36	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:05:00	5015.67
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:21:00	2393.34	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:06:00	5064.31
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:22:00	2409.36	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:07:00	5113.76
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:23:00	2425.43	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:08:00	5164.02
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:24:00	2441.5	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:09:00	5215.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:25:00	2457.6	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:10:00	5266.93
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:26:00	2473.72	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:11:00	5320.8
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:27:00	2489.86	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:12:00	5376.57
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:28:00	2506.02	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:13:00	5433.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:29:00	2522.21	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:14:00	5491.52
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:30:00	2538.43	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:15:00	5550.72
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:31:00	2554.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:16:00	5611.07
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:32:00	2571.24	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:17:00	5672.56
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:33:00	2587.75	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:18:00	5735.19
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:34:00	2604.32	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:19:00	5798.95
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:35:00	2620.94	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:20:00	5863.84
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:36:00	2637.62	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:21:00	5931.93
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:37:00	2654.35	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:22:00	6002.96
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:38:00	2671.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:23:00	6075.73
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:39:00	2687.97	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:24:00	6150.22
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:40:00	2704.88	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:25:00	6226.28
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:41:00	2721.95	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:26:00	6303.84
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:42:00	2739.2	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:27:00	6382.97
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:43:00	2756.53	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:28:00	6464.49
E.Hidrol_Punt_G_T50	3:44:00	2774.02	E.Hidrol_Punt_G_T50	5:29:00	6548.05

E.Hidrol_Punt_G_T50	5:30:00	6632.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:15:00	24599.86
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:31:00	6721.79	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:16:00	24283.97
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:32:00	6815.8	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:17:00	23977.64
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:33:00	6912.59	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:18:00	23680.22
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:34:00	7012.24	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:19:00	23391.29
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:35:00	7114.81	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:20:00	23110.45
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:36:00	7220.4	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:21:00	22841.36
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:37:00	7329.08	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:22:00	22582.42
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:38:00	7440.79	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:23:00	22330.88
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:39:00	7555.48	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:24:00	22086.63
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:40:00	7673.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:25:00	21849.38
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:41:00	7800.39	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:26:00	21618.67
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:42:00	7936.18	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:27:00	21393.96
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:43:00	8076.96	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:28:00	21174.81
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:44:00	8222.83	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:29:00	20960.98
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:45:00	8373.88	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:30:00	20752.27
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:46:00	8530.2	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:31:00	20551.16
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:47:00	8691.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:32:00	20356.66
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:48:00	8858.61	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:33:00	20167
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:49:00	9030.7	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:34:00	19982.06
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:50:00	9208.07	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:35:00	19801.8
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:51:00	9406.35	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:36:00	19625.86
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:52:00	9622.78	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:37:00	19453.84
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:53:00	9849.63	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:38:00	19285.57
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:54:00	10087.16	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:39:00	19120.87
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:55:00	10332.24	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:40:00	18959.58
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:56:00	10579.94	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:41:00	18803.5
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:57:00	10837.99	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:42:00	18651.98
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:58:00	11109.82	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:43:00	18503.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	5:59:00	11395.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:44:00	18358.81
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:00:00	11694.07	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:45:00	18217.1
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:01:00	12066.33	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:46:00	18078.41
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:02:00	12496.52	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:47:00	17942.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:03:00	12954.55	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:48:00	17809.15
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:04:00	13442.87	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:49:00	17678.28
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:05:00	13965.98	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:50:00	17549.83
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:06:00	14526.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:51:00	17425.07
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:07:00	15125.88	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:52:00	17303.59
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:08:00	15763.14	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:53:00	17184.46
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:09:00	16438.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:54:00	17067.66
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:10:00	17154.58	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:55:00	16953.2
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:11:00	18195.37	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:56:00	16840.94
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:12:00	19476.45	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:57:00	16730.65
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:13:00	20863.01	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:58:00	16622.2
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:14:00	22367.82	E.Hidrol_Punt_G_T50	7:59:00	16515.54
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:15:00	24042.65	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:00:00	16410.63
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:16:00	25907.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:01:00	16308.44
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:17:00	27961.16	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:02:00	16208.67
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:18:00	30195.91	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:03:00	16110.68
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:19:00	32609.28	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:04:00	16014.35
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:20:00	35217.08	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:05:00	15919.76
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:21:00	37347.68	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:06:00	15826.74
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:22:00	39426.48	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:07:00	15735.28
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:23:00	41728.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:08:00	15645.15
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:24:00	44119.18	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:09:00	15556.34
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:25:00	46468.16	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:10:00	15468.87
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:26:00	48764.34	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:11:00	15383.44
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:27:00	51004.6	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:12:00	15299.83
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:28:00	53058.67	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:13:00	15217.52
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:29:00	54697.95	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:14:00	15136.48
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:30:00	55739.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:15:00	15056.78
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:31:00	56355.1	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:16:00	14978.34
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:32:00	56438.32	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:17:00	14900.98
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:33:00	55893.28	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:18:00	14824.66
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:34:00	55036.97	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:19:00	14749.35
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:35:00	54144.69	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:20:00	14675.01
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:36:00	53185.23	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:21:00	14602.32
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:37:00	52093.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:22:00	14531.01
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:38:00	50932.73	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:23:00	14460.7
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:39:00	49759.44	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:24:00	14391.42
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:40:00	48576.36	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:25:00	14323.14
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:41:00	47442.28	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:26:00	14255.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:42:00	46341.89	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:27:00	14189.3
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:43:00	45252.64	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:28:00	14123.69
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:44:00	44183.82	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:29:00	14058.83
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:45:00	43140.08	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:30:00	13994.74
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:46:00	42120.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:31:00	13931.9
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:47:00	41125.24	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:32:00	13870.19
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:48:00	40158.39	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:33:00	13809.22
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:49:00	39222.48	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:34:00	13749.11
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:50:00	38317.8	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:35:00	13689.72
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:51:00	37466.66	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:36:00	13631.15
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:52:00	36659.14	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:37:00	13573.28
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:53:00	35881.49	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:38:00	13516.02
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:54:00	35133.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:39:00	13459.31
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:55:00	34411.99	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:40:00	13403.27
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:56:00	33712.29	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:41:00	13348.23
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:57:00	33032.89	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:42:00	13294.15
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:58:00	32376.89	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:43:00	13240.58
E.Hidrol_Punt_G_T50	6:59:00	31746.1	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:44:00	13187.71
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:00:00	31140.02	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:45:00	13135.53
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:01:00	30560.61	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:46:00	13083.89
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:02:00	30012.53	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:47:00	13032.87
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:03:00	29487.53	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:48:00	12982.31
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:04:00	28984.23	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:49:00	12932.27
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:05:00	28502.36	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:50:00	12882.66
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:06:00	28040.25	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:51:00	12833.91
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:07:00	27595.83	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:52:00	12785.89
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:08:00	27167.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:53:00	12738.42
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:09:00	26754.2	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:54:00	12691.4
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:10:00	26355.24	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:55:00	12644.96
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:11:00	25976.14	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:56:00	12599.04
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:12:00	25613.96	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:57:00	12553.48
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:13:00	25264.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:58:00	12508.37
E.Hidrol_Punt_G_T50	7:14:00	24926.28	E.Hidrol_Punt_G_T50	8:59:00	12463.79

E.Hidrol_Punt_G_T50	9:00:00	12419.48	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:45:00	9383.39
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:01:00	12375.84	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:46:00	9363.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:02:00	12332.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:47:00	9344.13
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:03:00	12287.86	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:48:00	9324.68
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:04:00	12244.47	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:49:00	9305.25
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:05:00	12201.86	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:50:00	9285.86
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:06:00	12159.9	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:51:00	9266.71
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:07:00	12118.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:52:00	9247.78
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:08:00	12077.56	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:53:00	9228.78
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:09:00	12037.09	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:54:00	9209.94
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:10:00	11997.02	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:55:00	9191.18
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:11:00	11957.55	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:56:00	9172.46
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:12:00	11918.63	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:57:00	9153.99
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:13:00	11880.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:58:00	9135.42
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:14:00	11842.02	E.Hidrol_Punt_G_T50	10:59:00	9117.06
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:15:00	11804.3	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:00:00	9098.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:16:00	11766.89	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:01:00	9080.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:17:00	11729.84	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:02:00	9062.33
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:18:00	11693.1	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:03:00	9044.41
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:19:00	11656.65	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:04:00	9026.44
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:20:00	11620.41	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:05:00	9008.54
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:21:00	11584.73	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:06:00	8990.9
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:22:00	11549.43	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:07:00	8973.21
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:23:00	11514.43	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:08:00	8955.63
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:24:00	11479.78	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:09:00	8938.14
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:25:00	11445.41	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:10:00	8920.62
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:26:00	11411.29	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:11:00	8903.28
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:27:00	11377.47	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:12:00	8886.11
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:28:00	11343.9	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:13:00	8868.95
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:29:00	11310.56	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:14:00	8851.94
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:30:00	11277.45	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:15:00	8834.88
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:31:00	11244.75	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:16:00	8817.93
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:32:00	11212.38	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:17:00	8801.12
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:33:00	11180.27	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:18:00	8784.31
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:34:00	11148.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:19:00	8767.54
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:35:00	11116.91	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:20:00	8750.91
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:36:00	11085.62	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:21:00	8734.43
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:37:00	11054.52	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:22:00	8718
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:38:00	11023.67	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:23:00	8701.57
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:39:00	10992.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:24:00	8685.42
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:40:00	10962.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:25:00	8669.16
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:41:00	10932.32	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:26:00	8652.97
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:42:00	10902.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:27:00	8636.9
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:43:00	10872.88	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:28:00	8620.95
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:44:00	10843.48	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:29:00	8604.92
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:45:00	10814.29	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:30:00	8588.99
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:46:00	10785.33	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:31:00	8573.32
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:47:00	10756.59	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:32:00	8557.54
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:48:00	10728.02	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:33:00	8541.83
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:49:00	10699.62	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:34:00	8526.24
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:50:00	10671.44	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:35:00	8510.76
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:51:00	10643.5	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:36:00	8495.3
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:52:00	10615.85	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:37:00	8479.94
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:53:00	10588.41	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:38:00	8464.56
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:54:00	10561.09	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:39:00	8449.26
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:55:00	10534.07	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:40:00	8434.06
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:56:00	10507.23	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:41:00	8418.9
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:57:00	10480.52	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:42:00	8403.85
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:58:00	10453.95	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:43:00	8388.9
E.Hidrol_Punt_G_T50	9:59:00	10427.67	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:44:00	8373.93
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:00:00	10401.37	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:45:00	8358.96
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:01:00	10375.38	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:46:00	8344.17
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:02:00	10349.7	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:47:00	8329.49
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:03:00	10324.09	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:48:00	8314.74
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:04:00	10298.67	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:49:00	8299.99
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:05:00	10273.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:50:00	8285.33
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:06:00	10248.4	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:51:00	8270.89
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:07:00	10223.42	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:52:00	8256.4
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:08:00	10198.71	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:53:00	8242.03
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:09:00	10174.06	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:54:00	8227.67
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:10:00	10149.6	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:55:00	8213.43
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:11:00	10125.23	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:56:00	8199.12
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:12:00	10101.21	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:57:00	8184.96
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:13:00	10077.28	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:58:00	8170.88
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:14:00	10053.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	11:59:00	8156.85
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:15:00	10029.87	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:00:00	8142.74
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:16:00	10006.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:01:00	8128.74
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:17:00	9983.03	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:02:00	8114.8
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:18:00	9959.95	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:03:00	8100.95
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:19:00	9936.74	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:04:00	8087.17
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:20:00	9913.84	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:05:00	8073.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:21:00	9891	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:06:00	8059.76
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:22:00	9868.41	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:07:00	8046.09
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:23:00	9845.94	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:08:00	8032.51
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:24:00	9823.59	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:09:00	8019.04
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:25:00	9801.31	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:10:00	8005.52
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:26:00	9779.32	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:11:00	7989.02
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:27:00	9757.38	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:12:00	7969.72
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:28:00	9735.59	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:13:00	7949.52
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:29:00	9713.85	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:14:00	7928.27
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:30:00	9692.27	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:15:00	7905.87
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:31:00	9670.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:16:00	7882.36
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:32:00	9649.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:17:00	7857.77
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:33:00	9628.38	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:18:00	7832.14
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:34:00	9607.3	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:19:00	7805.48
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:35:00	9586.35	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:20:00	7777.77
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:36:00	9565.63	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:21:00	7750.24
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:37:00	9544.86	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:22:00	7722.67
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:38:00	9524.37	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:23:00	7694.31
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:39:00	9503.82	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:24:00	7665.14
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:40:00	9483.37	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:25:00	7635.14
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:41:00	9463.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:26:00	7604.24
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:42:00	9443.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:27:00	7572.36
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:43:00	9423.07	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:28:00	7539.45
E.Hidrol_Punt_G_T50	10:44:00	9403.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	12:29:00	7505.47

E.Hidrol_Punt_G_T50	12:30:00	7470.4	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:15:00	5050.32
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:31:00	7434.95	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:16:00	5038.5
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:32:00	7399.12	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:17:00	5026.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:33:00	7362.52	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:18:00	5015.12
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:34:00	7325.23	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:19:00	5003.53
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:35:00	7287.34	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:20:00	4992.01
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:36:00	7248.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:21:00	4980.58
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:37:00	7210.07	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:22:00	4969.18
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:38:00	7170.85	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:23:00	4957.93
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:39:00	7131.33	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:24:00	4946.64
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:40:00	7091.6	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:25:00	4935.57
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:41:00	7052.18	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:26:00	4924.41
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:42:00	7013.07	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:27:00	4913.42
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:43:00	6974.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:28:00	4902.41
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:44:00	6935.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:29:00	4891.45
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:45:00	6897.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:30:00	4880.67
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:46:00	6859.08	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:31:00	4869.83
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:47:00	6821.43	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:32:00	4859.17
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:48:00	6784.19	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:33:00	4848.61
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:49:00	6747.39	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:34:00	4838.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:50:00	6711.06	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:35:00	4827.61
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:51:00	6675.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:36:00	4817.27
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:52:00	6640.7	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:37:00	4806.91
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:53:00	6606.5	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:38:00	4796.56
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:54:00	6572.9	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:39:00	4786.23
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:55:00	6539.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:40:00	4775.95
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:56:00	6507.55	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:41:00	4765.74
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:57:00	6475.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:42:00	4755.52
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:58:00	6444.6	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:43:00	4745.38
E.Hidrol_Punt_G_T50	12:59:00	6413.98	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:44:00	4735.38
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:00:00	6383.93	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:45:00	4725.31
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:01:00	6354.6	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:46:00	4715.27
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:02:00	6325.98	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:47:00	4705.44
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:03:00	6297.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:48:00	4695.55
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:04:00	6270.4	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:49:00	4685.67
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:05:00	6243.42	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:50:00	4675.97
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:06:00	6216.94	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:51:00	4666.23
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:07:00	6190.97	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:52:00	4656.55
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:08:00	6165.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:53:00	4646.98
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:09:00	6140.4	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:54:00	4637.4
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:10:00	6115.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:55:00	4627.93
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:11:00	6091.67	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:56:00	4618.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:12:00	6068.11	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:57:00	4609.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:13:00	6044.96	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:58:00	4599.72
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:14:00	6022.2	E.Hidrol_Punt_G_T50	14:59:00	4590.44
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:15:00	5999.82	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:00:00	4581.17
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:16:00	5977.8	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:01:00	4571.91
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:17:00	5956.11	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:02:00	4562.81
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:18:00	5934.75	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:03:00	4553.69
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:19:00	5913.68	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:04:00	4544.55
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:20:00	5892.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:05:00	4535.52
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:21:00	5872.53	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:06:00	4526.55
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:22:00	5852.47	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:07:00	4517.62
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:23:00	5832.71	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:08:00	4508.63
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:24:00	5813.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:09:00	4499.71
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:25:00	5793.99	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:10:00	4490.92
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:26:00	5774.98	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:11:00	4482.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:27:00	5756.25	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:12:00	4473.28
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:28:00	5737.76	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:13:00	4464.6
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:29:00	5719.44	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:14:00	4455.89
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:30:00	5701.36	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:15:00	4447.21
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:31:00	5683.54	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:16:00	4438.57
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:32:00	5665.96	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:17:00	4430.06
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:33:00	5648.6	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:18:00	4421.5
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:34:00	5631.44	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:19:00	4412.93
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:35:00	5614.46	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:20:00	4404.48
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:36:00	5597.69	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:21:00	4396.05
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:37:00	5581.06	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:22:00	4387.67
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:38:00	5564.58	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:23:00	4379.29
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:39:00	5548.33	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:24:00	4370.99
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:40:00	5532.21	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:25:00	4362.72
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:41:00	5516.25	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:26:00	4354.44
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:42:00	5500.44	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:27:00	4346.27
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:43:00	5484.74	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:28:00	4338.1
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:44:00	5469.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:29:00	4329.97
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:45:00	5453.64	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:30:00	4321.86
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:46:00	5438.32	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:31:00	4313.78
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:47:00	5423.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:32:00	4305.77
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:48:00	5408.12	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:33:00	4297.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:49:00	5393.25	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:34:00	4289.79
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:50:00	5378.53	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:35:00	4281.88
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:51:00	5363.96	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:36:00	4273.96
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:52:00	5349.58	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:37:00	4266.11
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:53:00	5335.34	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:38:00	4258.25
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:54:00	5321.23	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:39:00	4250.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:55:00	5307.26	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:40:00	4242.68
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:56:00	5293.42	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:41:00	4234.94
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:57:00	5279.71	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:42:00	4227.25
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:58:00	5266.08	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:43:00	4219.55
E.Hidrol_Punt_G_T50	13:59:00	5252.58	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:44:00	4211.94
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:00:00	5239.19	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:45:00	4204.3
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:01:00	5225.93	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:46:00	4196.73
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:02:00	5212.8	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:47:00	4189.16
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:03:00	5199.76	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:48:00	4181.64
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:04:00	5186.8	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:49:00	4174.14
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:05:00	5173.98	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:50:00	4166.68
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:06:00	5161.25	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:51:00	4159.22
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:07:00	5148.57	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:52:00	4151.82
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:08:00	5136	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:53:00	4144.43
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:09:00	5123.59	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:54:00	4137.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:10:00	5111.21	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:55:00	4129.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:11:00	5098.88	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:56:00	4122.45
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:12:00	5086.73	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:57:00	4115.17
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:13:00	5074.48	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:58:00	4107.93
E.Hidrol_Punt_G_T50	14:14:00	5062.27	E.Hidrol_Punt_G_T50	15:59:00	4100.69

E.Hidrol_Punt_G_T50	16:00:00	4093.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:45:00	3454.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:01:00	4086.31	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:46:00	3449.58
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:02:00	4079.19	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:47:00	3444.42
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:03:00	4072.06	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:48:00	3439.28
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:04:00	4064.97	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:49:00	3434.14
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:05:00	4057.89	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:50:00	3429.02
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:06:00	4050.84	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:51:00	3423.92
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:07:00	4043.83	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:52:00	3418.82
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:08:00	4036.83	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:53:00	3413.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:09:00	4029.86	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:54:00	3408.69
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:10:00	4022.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:55:00	3403.64
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:11:00	4016	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:56:00	3398.61
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:12:00	4009.1	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:57:00	3393.58
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:13:00	4002.23	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:58:00	3388.58
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:14:00	3995.37	E.Hidrol_Punt_G_T50	17:59:00	3383.57
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:15:00	3988.55	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:00:00	3378.61
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:16:00	3981.75	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:01:00	3373.63
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:17:00	3974.97	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:02:00	3368.69
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:18:00	3968.21	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:03:00	3363.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:19:00	3961.48	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:04:00	3358.84
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:20:00	3954.76	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:05:00	3353.9
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:21:00	3948.07	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:06:00	3349.02
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:22:00	3941.41	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:07:00	3344.12
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:23:00	3934.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:08:00	3339.25
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:24:00	3928.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:09:00	3334.39
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:25:00	3921.54	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:10:00	3329.54
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:26:00	3914.97	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:11:00	3324.7
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:27:00	3908.41	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:12:00	3319.88
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:28:00	3901.88	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:13:00	3315.07
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:29:00	3895.36	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:14:00	3310.27
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:30:00	3888.86	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:15:00	3305.48
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:31:00	3882.39	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:16:00	3300.71
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:32:00	3875.95	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:17:00	3295.94
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:33:00	3869.53	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:18:00	3291.2
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:34:00	3863.11	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:19:00	3286.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:35:00	3856.73	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:20:00	3281.73
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:36:00	3850.37	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:21:00	3277.04
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:37:00	3844.02	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:22:00	3272.32
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:38:00	3837.69	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:23:00	3267.64
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:39:00	3831.38	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:24:00	3262.96
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:40:00	3825.1	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:25:00	3258.3
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:41:00	3818.84	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:26:00	3253.65
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:42:00	3812.58	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:27:00	3249.01
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:43:00	3806.37	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:28:00	3244.38
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:44:00	3800.17	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:29:00	3239.77
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:45:00	3793.97	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:30:00	3235.16
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:46:00	3787.81	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:31:00	3230.57
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:47:00	3781.66	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:32:00	3225.98
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:48:00	3775.52	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:33:00	3221.41
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:49:00	3769.41	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:34:00	3216.87
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:50:00	3763.32	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:35:00	3212.31
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:51:00	3757.24	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:36:00	3207.78
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:52:00	3751.18	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:37:00	3203.26
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:53:00	3745.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:38:00	3198.73
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:54:00	3739.14	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:39:00	3194.25
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:55:00	3733.14	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:40:00	3189.75
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:56:00	3727.17	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:41:00	3185.27
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:57:00	3721.22	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:42:00	3180.81
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:58:00	3715.29	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:43:00	3176.34
E.Hidrol_Punt_G_T50	16:59:00	3709.38	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:44:00	3171.9
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:00:00	3703.48	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:45:00	3167.46
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:01:00	3697.62	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:46:00	3163.04
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:02:00	3691.77	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:47:00	3158.62
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:03:00	3685.92	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:48:00	3154.23
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:04:00	3680.11	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:49:00	3149.83
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:05:00	3674.31	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:50:00	3145.46
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:06:00	3668.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:51:00	3141.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:07:00	3662.75	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:52:00	3136.72
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:08:00	3656.99	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:53:00	3132.39
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:09:00	3651.26	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:54:00	3128.04
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:10:00	3645.52	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:55:00	3123.71
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:11:00	3639.82	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:56:00	3119.41
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:12:00	3634.12	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:57:00	3115.08
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:13:00	3628.44	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:58:00	3110.8
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:14:00	3622.78	E.Hidrol_Punt_G_T50	18:59:00	3106.52
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:15:00	3617.13	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:00:00	3102.23
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:16:00	3611.49	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:01:00	3097.98
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:17:00	3605.86	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:02:00	3093.72
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:18:00	3600.26	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:03:00	3089.47
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:19:00	3594.66	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:04:00	3085.24
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:20:00	3589.09	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:05:00	3081.01
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:21:00	3583.51	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:06:00	3076.79
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:22:00	3577.98	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:07:00	3072.59
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:23:00	3572.45	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:08:00	3068.4
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:24:00	3566.95	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:09:00	3064.22
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:25:00	3561.44	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:10:00	3060.05
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:26:00	3555.96	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:11:00	3055.89
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:27:00	3550.49	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:12:00	3051.72
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:28:00	3545.04	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:13:00	3047.6
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:29:00	3539.61	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:14:00	3043.46
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:30:00	3534.19	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:15:00	3039.32
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:31:00	3528.79	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:16:00	3035.22
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:32:00	3523.4	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:17:00	3031.12
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:33:00	3518.02	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:18:00	3027.01
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:34:00	3512.68	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:19:00	3022.94
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:35:00	3507.32	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:20:00	3018.86
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:36:00	3502.01	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:21:00	3014.78
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:37:00	3496.68	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:22:00	3010.74
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:38:00	3491.4	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:23:00	3006.69
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:39:00	3486.11	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:24:00	3002.64
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:40:00	3480.84	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:25:00	2998.62
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:41:00	3475.6	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:26:00	2994.6
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:42:00	3470.36	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:27:00	2990.58
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:43:00	3465.15	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:28:00	2986.58
E.Hidrol_Punt_G_T50	17:44:00	3459.95	E.Hidrol_Punt_G_T50	19:29:00	2982.6

E.Hidrol_Punt_G_T50	19:30:00	2978.62
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:31:00	2974.66
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:32:00	2970.71
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:33:00	2966.74
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:34:00	2962.82
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:35:00	2958.9
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:36:00	2954.96
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:37:00	2951.05
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:38:00	2947.15
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:39:00	2943.25
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:40:00	2939.36
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:41:00	2935.49
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:42:00	2931.62
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:43:00	2927.73
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:44:00	2923.89
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:45:00	2920.05
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:46:00	2916.2
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:47:00	2912.36
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:48:00	2908.54
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:49:00	2904.73
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:50:00	2900.92
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:51:00	2897.12
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:52:00	2893.33
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:53:00	2889.56
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:54:00	2885.79
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:55:00	2882.01
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:56:00	2878.28
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:57:00	2874.53
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:58:00	2870.77
E.Hidrol_Punt_G_T50	19:59:00	2867.07
E.Hidrol_Punt_G_T50	20:00:00	2863.35

E.Hidrol_Punt_G_T100	0:01:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:02:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:03:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:04:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:05:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:06:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:07:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:08:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:09:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:10:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:11:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:12:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:13:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:14:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:15:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:16:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:17:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:18:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:19:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:20:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:21:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:22:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:23:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:24:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:25:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:26:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:27:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:28:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:29:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:30:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:31:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:32:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:33:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:34:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:35:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:36:00	250
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:37:00	251.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:38:00	254.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:39:00	257.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:40:00	259.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:41:00	262.96
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:42:00	267.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:43:00	271.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:44:00	274.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:45:00	277.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:46:00	281.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:47:00	285.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:48:00	289.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:49:00	292.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:50:00	296.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:51:00	300.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:52:00	304.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:53:00	309.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:54:00	314.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:55:00	319.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:56:00	323.87
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:57:00	328.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:58:00	333.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	0:59:00	338.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:00:00	343.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:01:00	348.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:02:00	353.69
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:03:00	358.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:04:00	363.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:05:00	369.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:06:00	374.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:07:00	379.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:08:00	385.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:09:00	390.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:10:00	396.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:11:00	401.87
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:12:00	407.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:13:00	412.5

E.Hidrol_Punt_G_T100	1:14:00	417.84
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:15:00	423.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:16:00	428.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:17:00	433.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:18:00	439.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:19:00	445.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:20:00	450.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:21:00	456.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:22:00	462.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:23:00	469.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:24:00	475.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:25:00	482.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:26:00	490.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:27:00	498.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:28:00	506.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:29:00	514.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:30:00	523.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:31:00	532.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:32:00	541.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:33:00	550.88
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:34:00	560.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:35:00	570.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:36:00	580.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:37:00	590.55
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:38:00	601.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:39:00	612.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:40:00	623.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:41:00	635.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:42:00	647
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:43:00	659.15
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:44:00	672.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:45:00	686.22
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:46:00	700.95
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:47:00	716.6
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:48:00	733.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:49:00	751.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:50:00	770.02
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:51:00	790.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:52:00	811.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:53:00	834.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:54:00	858.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:55:00	883.53
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:56:00	910.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:57:00	937.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:58:00	966.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	1:59:00	995.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:00:00	1025.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:01:00	1056.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:02:00	1087.8
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:03:00	1119.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:04:00	1150.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:05:00	1181.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:06:00	1219.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:07:00	1246
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:08:00	1276.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:09:00	1307.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:10:00	1338.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:11:00	1368.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:12:00	1398.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:13:00	1427.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:14:00	1456.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:15:00	1485.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:16:00	1513.38
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:17:00	1541.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:18:00	1568.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:19:00	1594.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:20:00	1621.14
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:21:00	1646.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:22:00	1672.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:23:00	1697.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:24:00	1721.5
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:25:00	1745.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:26:00	1769.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:27:00	1792.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:28:00	1815.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:29:00	1838.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:30:00	1860.6
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:31:00	1882.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:32:00	1904.47
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:33:00	1926
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:34:00	1947.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:35:00	1968.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:36:00	1989.11
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:37:00	2009.69
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:38:00	2030.06
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:39:00	2050.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:40:00	2070.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:41:00	2090.5
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:42:00	2109.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:43:00	2129.12
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:44:00	2148.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:45:00	2167.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:46:00	2186.22
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:47:00	2205.02
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:48:00	2223.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:49:00	2242.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:50:00	2260.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:51:00	2279.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:52:00	2297.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:53:00	2315.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:54:00	2333.85
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:55:00	2351.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:56:00	2369.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:57:00	2387.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	2:58:00	2405.62

E.Hidrol_Punt_G_T100	2:59:00	2423.37	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:44:00	4865.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:00:00	2441.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:45:00	4904.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:01:00	2458.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:46:00	4944.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:02:00	2476.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:47:00	4985.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:03:00	2494.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:48:00	5026.38
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:04:00	2511.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:49:00	5068.01
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:05:00	2529.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:50:00	5110.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:06:00	2546.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:51:00	5153.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:07:00	2564.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:52:00	5198.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:08:00	2581.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:53:00	5243.4
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:09:00	2599.06	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:54:00	5289.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:10:00	2616.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:55:00	5336.14
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:11:00	2633.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:56:00	5383.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:12:00	2651.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:57:00	5431.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:13:00	2668.94	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:58:00	5480.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:14:00	2686.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	4:59:00	5530.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:15:00	2703.98	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:00:00	5580.47
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:16:00	2721.51	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:01:00	5632.55
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:17:00	2739.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:02:00	5686.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:18:00	2756.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:03:00	5741.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:19:00	2774.22	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:04:00	5796.85
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:20:00	2791.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:05:00	5853.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:21:00	2809.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:06:00	5911.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:22:00	2827.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:07:00	5970.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:23:00	2845.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:08:00	6030.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:24:00	2863.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:09:00	6091.06
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:25:00	2880.94	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:10:00	6152.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:26:00	2898.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:11:00	6217.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:27:00	2916.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:12:00	6284.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:28:00	2934.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:13:00	6352.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:29:00	2953.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:14:00	6422.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:30:00	2971.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:15:00	6494.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:31:00	2989.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:16:00	6566.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:32:00	3007.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:17:00	6640.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:33:00	3026.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:18:00	6715.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:34:00	3045.07	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:19:00	6791.81
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:35:00	3063.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:20:00	6869.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:36:00	3082.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:21:00	6952.12
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:37:00	3101.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:22:00	7038.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:38:00	3120.35	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:23:00	7126.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:39:00	3139.37	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:24:00	7217.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:40:00	3158.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:25:00	7310.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:41:00	3177.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:26:00	7405.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:42:00	3197.33	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:27:00	7503.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:43:00	3216.99	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:28:00	7603.88
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:44:00	3236.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:29:00	7706.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:45:00	3256.64	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:30:00	7811.4
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:46:00	3276.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:31:00	7922.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:47:00	3296.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:32:00	8040.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:48:00	3316.98	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:33:00	8161.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:49:00	3337.33	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:34:00	8285.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:50:00	3357.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:35:00	8414.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:51:00	3378.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:36:00	8546.34
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:52:00	3399.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:37:00	8682.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:53:00	3420.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:38:00	8821.77
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:54:00	3442.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:39:00	8965.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:55:00	3463.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:40:00	9112.03
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:56:00	3485.29	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:41:00	9270.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:57:00	3507.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:42:00	9439.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:58:00	3529.12	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:43:00	9615.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	3:59:00	3551.27	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:44:00	9796.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:00:00	3573.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:45:00	9985.03
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:01:00	3596.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:46:00	10179.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:02:00	3619.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:47:00	10381.15
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:03:00	3642.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:48:00	10583.26
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:04:00	3665.81	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:49:00	10788.02
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:05:00	3689.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:50:00	11000.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:06:00	3713.22	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:51:00	11240.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:07:00	3737.22	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:52:00	11503.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:08:00	3761.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:53:00	11778.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:09:00	3785.84	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:54:00	12066.64
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:10:00	3810.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:55:00	12368.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:11:00	3835.49	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:56:00	12684.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:12:00	3860.98	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:57:00	13015.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:13:00	3886.72	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:58:00	13360.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:14:00	3912.72	E.Hidrol_Punt_G_T100	5:59:00	13720.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:15:00	3938.98	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:00:00	14093.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:16:00	3965.51	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:01:00	14556.34
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:17:00	3992.29	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:02:00	15087.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:18:00	4019.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:03:00	15651.4
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:19:00	4046.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:04:00	16253.39
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:20:00	4074.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:05:00	16899.78
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:21:00	4102.25	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:06:00	17594.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:22:00	4130.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:07:00	18336.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:23:00	4159.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:08:00	19125.78
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:24:00	4189.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:09:00	19962.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:25:00	4218.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:10:00	20848.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:26:00	4248.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:11:00	22127.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:27:00	4279.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:12:00	23678.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:28:00	4309.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:13:00	25338.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:29:00	4340.65	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:14:00	27174.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:30:00	4371.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:15:00	29229.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:31:00	4403.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:16:00	31519.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:32:00	4436.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:17:00	34030.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:33:00	4469.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:18:00	36743.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:34:00	4503.29	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:19:00	39656.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:35:00	4537.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:20:00	42829.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:36:00	4571.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:21:00	45523.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:37:00	4606.34	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:22:00	48289
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:38:00	4641.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:23:00	51346.77
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:39:00	4677.14	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:24:00	54435.93
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:40:00	4713.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:25:00	57391.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:41:00	4750.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:26:00	60246.02
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:42:00	4787.94	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:27:00	62980.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	4:43:00	4826.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	6:28:00	65352.2

E.Hidrol_Punt_G_T100	6:29:00	67057.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:14:00	18644.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:30:00	67975.95	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:15:00	18550.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:31:00	68375.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:16:00	18456.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:32:00	67970.14	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:17:00	18364.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:33:00	66952.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:18:00	18277.64
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:34:00	65821.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:19:00	18187.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:35:00	64630.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:20:00	18102.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:36:00	63321.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:21:00	18015.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:37:00	61916.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:22:00	17927.99
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:38:00	60528.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:23:00	17848.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:39:00	59127.67	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:24:00	17766.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:40:00	57686.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:25:00	17683.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:41:00	56317.38	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:26:00	17712.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:42:00	55007.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:27:00	17642.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:43:00	53717.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:28:00	17547.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:44:00	52451.23	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:29:00	17465.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:45:00	51217.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:30:00	17375.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:46:00	50016.94	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:31:00	17282.69
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:47:00	48848.98	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:32:00	17195.53
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:48:00	47717	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:33:00	17113.13
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:49:00	46624.96	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:34:00	17033.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:50:00	45574.93	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:35:00	16955.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:51:00	44586.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:36:00	16879.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:52:00	43647.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:37:00	16804.94
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:53:00	42743.22	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:38:00	16732.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:54:00	41874.64	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:39:00	16661.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:55:00	41041.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:40:00	16591.38
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:56:00	40239.27	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:41:00	16523.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:57:00	39463.81	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:42:00	16456.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:58:00	38715.38	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:43:00	16391.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	6:59:00	37994.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:44:00	16326.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:00:00	37304.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:45:00	16262.93
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:01:00	36655.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:46:00	16200.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:02:00	36033.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:47:00	16138.34
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:03:00	35433.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:48:00	16077.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:04:00	34856.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:49:00	16016.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:05:00	34298.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:50:00	15956.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:06:00	33760.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:51:00	15897.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:07:00	33239.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:52:00	15839.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:08:00	32733.81	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:53:00	15782.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:09:00	32243.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:54:00	15725.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:10:00	31768.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:55:00	15669.35
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:11:00	31313.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:56:00	15613.87
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:12:00	30877.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:57:00	15558.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:13:00	30461.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:58:00	15504.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:14:00	30064.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	8:59:00	15450.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:15:00	29681.57	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:00:00	15396.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:16:00	29309.28	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:01:00	15344.01
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:17:00	28948.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:02:00	15291.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:18:00	28595.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:03:00	15240.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:19:00	28251	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:04:00	15189.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:20:00	27920.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:05:00	15138.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:21:00	27599.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:06:00	15088.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:22:00	27293.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:07:00	15039.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:23:00	26998.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:08:00	14989.76
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:24:00	26717.12	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:09:00	14940.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:25:00	26442.68	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:10:00	14892.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:26:00	26174.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:11:00	14844.38
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:27:00	25914.34	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:12:00	14797.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:28:00	25658.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:13:00	14750.39
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:29:00	25410.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:14:00	14703.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:30:00	25174.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:15:00	14657.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:31:00	24942.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:16:00	14612.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:32:00	24716.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:17:00	14566.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:33:00	24498.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:18:00	14522.11
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:34:00	24284.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:19:00	14477.53
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:35:00	24076.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:20:00	14433.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:36:00	23878.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:21:00	14389.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:37:00	23678.12	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:22:00	14346.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:38:00	23482.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:23:00	14303.26
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:39:00	23289.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:24:00	14260.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:40:00	23102.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:25:00	14218.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:41:00	22924.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:26:00	14176.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:42:00	22750.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:27:00	14135.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:43:00	22577.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:28:00	14093.96
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:44:00	22407.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:29:00	14053.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:45:00	22241.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:30:00	14012.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:46:00	22081.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:31:00	13971.99
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:47:00	21924.3	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:32:00	13932.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:48:00	21768.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:33:00	13892.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:49:00	21618.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:34:00	13853.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:50:00	21472.81	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:35:00	13814.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:51:00	21324.96	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:36:00	13775.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:52:00	21179.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:37:00	13737.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:53:00	21040.57	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:38:00	13699.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:54:00	20905.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:39:00	13661.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:55:00	20773.49	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:40:00	13624.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:56:00	20642.84	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:41:00	13586.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:57:00	20516.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:42:00	13549.93
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:58:00	20392.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:43:00	13513.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	7:59:00	20262.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:44:00	13477.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:00:00	20137.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:45:00	13441.03
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:01:00	20022.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:46:00	13405.03
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:02:00	19901.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:47:00	13369.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:03:00	19788.64	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:48:00	13334.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:04:00	19676.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:49:00	13299.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:05:00	19568.12	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:50:00	13264.16
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:06:00	19454.82	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:51:00	13229.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:07:00	19350.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:52:00	13195.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:08:00	19245.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:53:00	13161.01
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:09:00	19139.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:54:00	13127.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:10:00	19035.64	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:55:00	13093.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:11:00	18937.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:56:00	13060.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:12:00	18836.53	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:57:00	13027.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	8:13:00	18739.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	9:58:00	12994.05

E.Hidrol_Punt_G_T100	9:59:00	12961.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:44:00	10395.14
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:00:00	12928.72	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:45:00	10376.03
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:01:00	12896.39	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:46:00	10357.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:02:00	12864.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:47:00	10338.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:03:00	12832.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:48:00	10319.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:04:00	12800.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:49:00	10300.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:05:00	12769.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:50:00	10281.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:06:00	12738.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:51:00	10263.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:07:00	12706.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:52:00	10244.87
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:08:00	12674.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:53:00	10226.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:09:00	12643.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:54:00	10208.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:10:00	12611.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:55:00	10189.93
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:11:00	12581.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:56:00	10171.6
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:12:00	12550.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:57:00	10153.43
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:13:00	12520.39	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:58:00	10135.38
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:14:00	12490.64	E.Hidrol_Punt_G_T100	11:59:00	10117.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:15:00	12460.81	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:00:00	10099.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:16:00	12431.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:01:00	10081.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:17:00	12402.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:02:00	10063.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:18:00	12373.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:03:00	10045.8
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:19:00	12344.26	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:04:00	10028.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:20:00	12315.38	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:05:00	10010.53
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:21:00	12286.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:06:00	9992.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:22:00	12258.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:07:00	9975.39
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:23:00	12230.28	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:08:00	9957.94
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:24:00	12202.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:09:00	9940.55
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:25:00	12174.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:10:00	9923.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:26:00	12146.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:11:00	9905.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:27:00	12119.35	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:12:00	9877.68
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:28:00	12091.94	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:13:00	9852.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:29:00	12064.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:14:00	9825.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:30:00	12037.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:15:00	9796.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:31:00	12010.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:16:00	9766.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:32:00	11983.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:17:00	9735.34
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:33:00	11957.27	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:18:00	9702.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:34:00	11930.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:19:00	9668.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:35:00	11904.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:20:00	9633.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:36:00	11878.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:21:00	9597.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:37:00	11852.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:22:00	9561.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:38:00	11826.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:23:00	9524.5
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:39:00	11801.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:24:00	9486.06
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:40:00	11776.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:25:00	9446.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:41:00	11751.39	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:26:00	9405.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:42:00	11726.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:27:00	9362.39
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:43:00	11702.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:28:00	9318.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:44:00	11678.83	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:29:00	9272.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:45:00	11655.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:30:00	9225.38
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:46:00	11631.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:31:00	9177.84
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:47:00	11608.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:32:00	9129.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:48:00	11585.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:33:00	9081.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:49:00	11562.29	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:34:00	9031.88
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:50:00	11539.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:35:00	8982.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:51:00	11516.35	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:36:00	8932.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:52:00	11493.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:37:00	8881.98
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:53:00	11470.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:38:00	8831.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:54:00	11448.11	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:39:00	8781.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:55:00	11425.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:40:00	8731.56
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:56:00	11402.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:41:00	8682.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:57:00	11380.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:42:00	8633.77
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:58:00	11357.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:43:00	8585.85
E.Hidrol_Punt_G_T100	10:59:00	11334.95	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:44:00	8538.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:00:00	11312.37	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:45:00	8491.98
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:01:00	11289.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:46:00	8446.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:02:00	11267.49	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:47:00	8400.92
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:03:00	11245.08	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:48:00	8356.47
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:04:00	11222.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:49:00	8312.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:05:00	11200.49	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:50:00	8269.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:06:00	11178.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:51:00	8227.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:07:00	11156.23	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:52:00	8186.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:08:00	11134.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:53:00	8146.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:09:00	11112.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:54:00	8107.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:10:00	11090.11	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:55:00	8068.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:11:00	11068.26	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:56:00	8030.85
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:12:00	11046.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:57:00	7993.7
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:13:00	11024.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:58:00	7957.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:14:00	11003.23	E.Hidrol_Punt_G_T100	12:59:00	7921.41
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:15:00	10981.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:00:00	7886.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:16:00	10960.4	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:01:00	7851.82
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:17:00	10939.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:02:00	7818.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:18:00	10917.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:03:00	7785.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:19:00	10896.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:04:00	7752.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:20:00	10875.42	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:05:00	7720.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:21:00	10854.49	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:06:00	7689.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:22:00	10833.61	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:07:00	7658.78
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:23:00	10812.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:08:00	7628.47
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:24:00	10792.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:09:00	7598.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:25:00	10771.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:10:00	7569.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:26:00	10750.96	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:11:00	7540.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:27:00	10730.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:12:00	7512.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:28:00	10710.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:13:00	7484.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:29:00	10689.84	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:14:00	7456.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:30:00	10669.57	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:15:00	7429.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:31:00	10649.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:16:00	7402.97
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:32:00	10629.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:17:00	7376.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:33:00	10609.51	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:18:00	7350.69
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:34:00	10589.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:19:00	7325.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:35:00	10569.89	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:20:00	7299.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:36:00	10550.16	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:21:00	7274.8
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:37:00	10530.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:22:00	7250.26
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:38:00	10510.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:23:00	7226.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:39:00	10491.42	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:24:00	7202.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:40:00	10471.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:25:00	7178.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:41:00	10452.64	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:26:00	7155.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:42:00	10433.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:27:00	7132.01
E.Hidrol_Punt_G_T100	11:43:00	10414.28	E.Hidrol_Punt_G_T100	13:28:00	7109.18

E.Hidrol_Punt_G_T100	13:29:00	7086.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:14:00	5481.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:30:00	7064.24	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:15:00	5470.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:31:00	7042.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:16:00	5458.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:32:00	7020.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:17:00	5447.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:33:00	6998.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:18:00	5436.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:34:00	6977.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:19:00	5425.26
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:35:00	6956.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:20:00	5414.12
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:36:00	6935.59	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:21:00	5403.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:37:00	6914.95	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:22:00	5392.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:38:00	6894.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:23:00	5381.22
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:39:00	6874.16	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:24:00	5370.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:40:00	6854.06	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:25:00	5359.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:41:00	6834.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:26:00	5348.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:42:00	6814.5	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:27:00	5338.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:43:00	6795.02	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:28:00	5327.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:44:00	6775.69	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:29:00	5316.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:45:00	6756.56	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:30:00	5306.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:46:00	6737.57	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:31:00	5295.77
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:47:00	6718.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:32:00	5285.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:48:00	6700.11	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:33:00	5274.98
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:49:00	6681.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:34:00	5264.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:50:00	6663.23	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:35:00	5254.35
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:51:00	6645.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:36:00	5244.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:52:00	6627.06	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:37:00	5233.84
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:53:00	6609.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:38:00	5223.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:54:00	6591.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:39:00	5213.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:55:00	6573.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:40:00	5203.44
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:56:00	6556.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:41:00	5193.35
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:57:00	6539.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:42:00	5183.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:58:00	6521.96	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:43:00	5173.34
E.Hidrol_Punt_G_T100	13:59:00	6504.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:44:00	5163.4
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:00:00	6487.93	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:45:00	5153.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:01:00	6471.16	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:46:00	5143.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:02:00	6454.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:47:00	5133.81
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:03:00	6437.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:48:00	5123.99
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:04:00	6421.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:49:00	5114.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:05:00	6405.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:50:00	5104.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:06:00	6388.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:51:00	5094.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:07:00	6372.88	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:52:00	5085.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:08:00	6356.84	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:53:00	5075.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:09:00	6340.95	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:54:00	5066.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:10:00	6325.19	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:55:00	5056.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:11:00	6309.51	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:56:00	5047.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:12:00	6293.93	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:57:00	5037.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:13:00	6278.5	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:58:00	5027.95
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:14:00	6263.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	15:59:00	5018.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:15:00	6247.87	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:00:00	5009.07
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:16:00	6232.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:01:00	4999.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:17:00	6217.67	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:02:00	4990.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:18:00	6202.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:03:00	4981.3
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:19:00	6187.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:04:00	4972.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:20:00	6173	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:05:00	4963
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:21:00	6158.29	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:06:00	4953.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:22:00	6143.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:07:00	4944.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:23:00	6129.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:08:00	4935.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:24:00	6114.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:09:00	4926.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:25:00	6100.37	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:10:00	4917.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:26:00	6086.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:11:00	4908.6
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:27:00	6071.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:12:00	4899.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:28:00	6057.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:13:00	4890.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:29:00	6043.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:14:00	4881.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:30:00	6029.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:15:00	4872.85
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:31:00	6015.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:16:00	4864.01
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:32:00	6002.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:17:00	4855.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:33:00	5988.33	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:18:00	4846.38
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:34:00	5974.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:19:00	4837.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:35:00	5961.14	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:20:00	4828.9
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:36:00	5947.66	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:21:00	4820.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:37:00	5934.29	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:22:00	4811.48
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:38:00	5920.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:23:00	4802.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:39:00	5907.69	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:24:00	4794.26
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:40:00	5894.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:25:00	4785.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:41:00	5881.36	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:26:00	4777.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:42:00	5868.35	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:27:00	4768.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:43:00	5855.27	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:28:00	4760.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:44:00	5842.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:29:00	4751.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:45:00	5829.57	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:30:00	4743.23
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:46:00	5816.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:31:00	4734.87
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:47:00	5804.04	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:32:00	4726.47
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:48:00	5791.34	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:33:00	4718.11
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:49:00	5778.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:34:00	4709.74
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:50:00	5766.42	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:35:00	4701.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:51:00	5754.02	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:36:00	4693.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:52:00	5741.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:37:00	4684.99
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:53:00	5729.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:38:00	4676.77
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:54:00	5717.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:39:00	4668.54
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:55:00	5704.92	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:40:00	4660.35
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:56:00	5692.68	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:41:00	4652.2
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:57:00	5680.46	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:42:00	4644.12
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:58:00	5668.29	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:43:00	4636.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	14:59:00	5656.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:44:00	4628.02
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:00:00	5644.16	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:45:00	4619.95
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:01:00	5632.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:46:00	4611.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:02:00	5620.18	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:47:00	4603.87
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:03:00	5608.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:48:00	4595.93
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:04:00	5596.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:49:00	4588.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:05:00	5584.7	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:50:00	4580.1
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:06:00	5573.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:51:00	4572.25
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:07:00	5561.28	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:52:00	4564.35
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:08:00	5549.73	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:53:00	4556.47
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:09:00	5538.22	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:54:00	4548.66
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:10:00	5526.65	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:55:00	4540.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:11:00	5515.23	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:56:00	4533.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:12:00	5503.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:57:00	4525.45
E.Hidrol_Punt_G_T100	15:13:00	5492.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	16:58:00	4517.71

E.Hidrol_Punt_G_T100	16:59:00	4509.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:44:00	3823.52
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:00:00	4502.31	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:45:00	3817.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:01:00	4494.69	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:46:00	3811.99
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:02:00	4487.09	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:47:00	3806.24
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:03:00	4479.48	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:48:00	3800.5
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:04:00	4471.9	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:49:00	3794.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:05:00	4464.32	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:50:00	3789.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:06:00	4456.8	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:51:00	3783.4
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:07:00	4449.33	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:52:00	3777.72
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:08:00	4441.87	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:53:00	3772.08
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:09:00	4434.42	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:54:00	3766.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:10:00	4426.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:55:00	3760.81
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:11:00	4419.54	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:56:00	3755.17
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:12:00	4412.11	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:57:00	3749.58
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:13:00	4404.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:58:00	3743.99
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:14:00	4397.42	E.Hidrol_Punt_G_T100	18:59:00	3738.42
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:15:00	4390.08	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:00:00	3732.86
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:16:00	4382.81	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:01:00	3727.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:17:00	4375.53	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:02:00	3721.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:18:00	4368.26	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:03:00	3716.28
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:19:00	4361.02	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:04:00	3710.78
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:20:00	4353.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:05:00	3705.29
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:21:00	4346.55	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:06:00	3699.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:22:00	4339.4	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:07:00	3694.36
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:23:00	4332.21	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:08:00	3688.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:24:00	4325.05	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:09:00	3683.49
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:25:00	4317.97	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:10:00	3678.06
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:26:00	4310.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:11:00	3672.67
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:27:00	4303.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:12:00	3667.27
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:28:00	4296.74	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:13:00	3661.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:29:00	4289.69	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:14:00	3656.53
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:30:00	4282.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:15:00	3651.18
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:31:00	4275.71	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:16:00	3645.85
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:32:00	4268.77	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:17:00	3640.51
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:33:00	4261.82	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:18:00	3635.19
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:34:00	4254.87	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:19:00	3629.88
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:35:00	4248.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:20:00	3624.59
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:36:00	4241.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:21:00	3619.31
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:37:00	4234.24	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:22:00	3614.05
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:38:00	4227.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:23:00	3608.79
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:39:00	4220.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:24:00	3603.57
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:40:00	4213.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:25:00	3598.33
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:41:00	4207.12	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:26:00	3593.15
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:42:00	4200.43	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:27:00	3587.94
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:43:00	4193.78	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:28:00	3582.78
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:44:00	4187.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:29:00	3577.6
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:45:00	4180.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:30:00	3572.46
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:46:00	4174.07	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:31:00	3567.32
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:47:00	4167.6	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:32:00	3562.21
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:48:00	4161.17	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:33:00	3557.09
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:49:00	4154.79	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:34:00	3552
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:50:00	4148.44	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:35:00	3546.91
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:51:00	4142.13	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:36:00	3541.83
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:52:00	4135.85	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:37:00	3536.76
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:53:00	4129.62	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:38:00	3531.73
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:54:00	4123.42	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:39:00	3526.68
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:55:00	4117.22	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:40:00	3521.63
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:56:00	4111.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:41:00	3516.64
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:57:00	4104.93	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:42:00	3511.61
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:58:00	4098.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:43:00	3506.6
E.Hidrol_Punt_G_T100	17:59:00	4092.75	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:44:00	3501.62
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:00:00	4086.63	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:45:00	3496.64
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:01:00	4080.58	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:46:00	3491.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:02:00	4074.52	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:47:00	3486.71
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:03:00	4068.45	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:48:00	3481.75
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:04:00	4062.41	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:49:00	3476.8
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:05:00	4056.35	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:50:00	3471.89
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:06:00	4050.3	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:51:00	3466.96
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:07:00	4044.25	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:52:00	3462.04
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:08:00	4038.2	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:53:00	3457.15
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:09:00	4032.15	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:54:00	3452.26
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:10:00	4026.1	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:55:00	3447.37
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:11:00	4020.06	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:56:00	3442.5
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:12:00	4014.01	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:57:00	3437.65
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:13:00	4007.96	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:58:00	3432.81
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:14:00	4001.91	E.Hidrol_Punt_G_T100	19:59:00	3427.96
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:15:00	3995.86	E.Hidrol_Punt_G_T100	20:00:00	3423.16
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:16:00	3989.82			
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:17:00	3983.78	Deriv_Q500_G	0:01:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:18:00	3977.75	Deriv_Q500_G	0:02:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:19:00	3971.72	Deriv_Q500_G	0:03:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:20:00	3965.69	Deriv_Q500_G	0:04:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:21:00	3959.67	Deriv_Q500_G	0:05:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:22:00	3953.65	Deriv_Q500_G	0:06:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:23:00	3947.63	Deriv_Q500_G	0:07:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:24:00	3941.64	Deriv_Q500_G	0:08:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:25:00	3935.65	Deriv_Q500_G	0:09:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:26:00	3929.67	Deriv_Q500_G	0:10:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:27:00	3923.7	Deriv_Q500_G	0:11:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:28:00	3917.73	Deriv_Q500_G	0:12:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:29:00	3911.75	Deriv_Q500_G	0:13:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:30:00	3905.78	Deriv_Q500_G	0:14:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:31:00	3899.82	Deriv_Q500_G	0:15:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:32:00	3893.88	Deriv_Q500_G	0:16:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:33:00	3887.95	Deriv_Q500_G	0:17:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:34:00	3882.02	Deriv_Q500_G	0:18:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:35:00	3876.13	Deriv_Q500_G	0:19:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:36:00	3870.22	Deriv_Q500_G	0:20:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:37:00	3864.33	Deriv_Q500_G	0:21:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:38:00	3858.48	Deriv_Q500_G	0:22:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:39:00	3852.61	Deriv_Q500_G	0:23:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:40:00	3846.76	Deriv_Q500_G	0:24:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:41:00	3840.94	Deriv_Q500_G	0:25:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:42:00	3835.11	Deriv_Q500_G	0:26:00	0
E.Hidrol_Punt_G_T100	18:43:00	3829.33	Deriv_Q500_G	0:27:00	0

Deriv_Q500_G	3:58:00	0	Deriv_Q500_G	5:43:00	0
Deriv_Q500_G	3:59:00	0	Deriv_Q500_G	5:44:00	0
Deriv_Q500_G	4:00:00	0	Deriv_Q500_G	5:45:00	0
Deriv_Q500_G	4:01:00	0	Deriv_Q500_G	5:46:00	0
Deriv_Q500_G	4:02:00	0	Deriv_Q500_G	5:47:00	0
Deriv_Q500_G	4:03:00	0	Deriv_Q500_G	5:48:00	0
Deriv_Q500_G	4:04:00	0	Deriv_Q500_G	5:49:00	0
Deriv_Q500_G	4:05:00	0	Deriv_Q500_G	5:50:00	0
Deriv_Q500_G	4:06:00	0	Deriv_Q500_G	5:51:00	0
Deriv_Q500_G	4:07:00	0	Deriv_Q500_G	5:52:00	0
Deriv_Q500_G	4:08:00	0	Deriv_Q500_G	5:53:00	0
Deriv_Q500_G	4:09:00	0	Deriv_Q500_G	5:54:00	0
Deriv_Q500_G	4:10:00	0	Deriv_Q500_G	5:55:00	0
Deriv_Q500_G	4:11:00	0	Deriv_Q500_G	5:56:00	0
Deriv_Q500_G	4:12:00	0	Deriv_Q500_G	5:57:00	0
Deriv_Q500_G	4:13:00	0	Deriv_Q500_G	5:58:00	0
Deriv_Q500_G	4:14:00	0	Deriv_Q500_G	5:59:00	0
Deriv_Q500_G	4:15:00	0	Deriv_Q500_G	6:00:00	0
Deriv_Q500_G	4:16:00	0	Deriv_Q500_G	6:01:00	0
Deriv_Q500_G	4:17:00	0	Deriv_Q500_G	6:02:00	0
Deriv_Q500_G	4:18:00	0	Deriv_Q500_G	6:03:00	0
Deriv_Q500_G	4:19:00	0	Deriv_Q500_G	6:04:00	0
Deriv_Q500_G	4:20:00	0	Deriv_Q500_G	6:05:00	0
Deriv_Q500_G	4:21:00	0	Deriv_Q500_G	6:06:00	0
Deriv_Q500_G	4:22:00	0	Deriv_Q500_G	6:07:00	0
Deriv_Q500_G	4:23:00	0	Deriv_Q500_G	6:08:00	0
Deriv_Q500_G	4:24:00	0	Deriv_Q500_G	6:09:00	0
Deriv_Q500_G	4:25:00	0	Deriv_Q500_G	6:10:00	0
Deriv_Q500_G	4:26:00	0	Deriv_Q500_G	6:11:00	0
Deriv_Q500_G	4:27:00	0	Deriv_Q500_G	6:12:00	0
Deriv_Q500_G	4:28:00	0	Deriv_Q500_G	6:13:00	0
Deriv_Q500_G	4:29:00	0	Deriv_Q500_G	6:14:00	0
Deriv_Q500_G	4:30:00	0	Deriv_Q500_G	6:15:00	0
Deriv_Q500_G	4:31:00	0	Deriv_Q500_G	6:16:00	0
Deriv_Q500_G	4:32:00	0	Deriv_Q500_G	6:17:00	0
Deriv_Q500_G	4:33:00	0	Deriv_Q500_G	6:18:00	0
Deriv_Q500_G	4:34:00	0	Deriv_Q500_G	6:19:00	0
Deriv_Q500_G	4:35:00	0	Deriv_Q500_G	6:20:00	0
Deriv_Q500_G	4:36:00	0	Deriv_Q500_G	6:21:00	0
Deriv_Q500_G	4:37:00	0	Deriv_Q500_G	6:22:00	2997.23
Deriv_Q500_G	4:38:00	0	Deriv_Q500_G	6:23:00	7934.61
Deriv_Q500_G	4:39:00	0	Deriv_Q500_G	6:24:00	12682.7
Deriv_Q500_G	4:40:00	0	Deriv_Q500_G	6:25:00	17141.15
Deriv_Q500_G	4:41:00	0	Deriv_Q500_G	6:26:00	21427.09
Deriv_Q500_G	4:42:00	0	Deriv_Q500_G	6:27:00	25283.48
Deriv_Q500_G	4:43:00	0	Deriv_Q500_G	6:28:00	28161.19
Deriv_Q500_G	4:44:00	0	Deriv_Q500_G	6:29:00	29749.08
Deriv_Q500_G	4:45:00	0	Deriv_Q500_G	6:30:00	30085.5
Deriv_Q500_G	4:46:00	0	Deriv_Q500_G	6:31:00	29409.47
Deriv_Q500_G	4:47:00	0	Deriv_Q500_G	6:32:00	27912.04
Deriv_Q500_G	4:48:00	0	Deriv_Q500_G	6:33:00	26262.3
Deriv_Q500_G	4:49:00	0	Deriv_Q500_G	6:34:00	24556.08
Deriv_Q500_G	4:50:00	0	Deriv_Q500_G	6:35:00	22604.65
Deriv_Q500_G	4:51:00	0	Deriv_Q500_G	6:36:00	20607.95
Deriv_Q500_G	4:52:00	0	Deriv_Q500_G	6:37:00	18565.3
Deriv_Q500_G	4:53:00	0	Deriv_Q500_G	6:38:00	16488.97
Deriv_Q500_G	4:54:00	0	Deriv_Q500_G	6:39:00	14443.23
Deriv_Q500_G	4:55:00	0	Deriv_Q500_G	6:40:00	12395.44
Deriv_Q500_G	4:56:00	0	Deriv_Q500_G	6:41:00	10483.8
Deriv_Q500_G	4:57:00	0	Deriv_Q500_G	6:42:00	8615.49
Deriv_Q500_G	4:58:00	0	Deriv_Q500_G	6:43:00	6545.09
Deriv_Q500_G	4:59:00	0	Deriv_Q500_G	6:44:00	4630.24
Deriv_Q500_G	5:00:00	0	Deriv_Q500_G	6:45:00	2893.3
Deriv_Q500_G	5:01:00	0	Deriv_Q500_G	6:46:00	1249.34
Deriv_Q500_G	5:02:00	0	Deriv_Q500_G	6:47:00	0
Deriv_Q500_G	5:03:00	0	Deriv_Q500_G	6:48:00	0
Deriv_Q500_G	5:04:00	0	Deriv_Q500_G	6:49:00	0
Deriv_Q500_G	5:05:00	0	Deriv_Q500_G	6:50:00	0
Deriv_Q500_G	5:06:00	0	Deriv_Q500_G	6:51:00	0
Deriv_Q500_G	5:07:00	0	Deriv_Q500_G	6:52:00	0
Deriv_Q500_G	5:08:00	0	Deriv_Q500_G	6:53:00	0
Deriv_Q500_G	5:09:00	0	Deriv_Q500_G	6:54:00	0
Deriv_Q500_G	5:10:00	0	Deriv_Q500_G	6:55:00	0
Deriv_Q500_G	5:11:00	0	Deriv_Q500_G	6:56:00	0
Deriv_Q500_G	5:12:00	0	Deriv_Q500_G	6:57:00	0
Deriv_Q500_G	5:13:00	0	Deriv_Q500_G	6:58:00	0
Deriv_Q500_G	5:14:00	0	Deriv_Q500_G	6:59:00	0
Deriv_Q500_G	5:15:00	0	Deriv_Q500_G	7:00:00	0
Deriv_Q500_G	5:16:00	0	Deriv_Q500_G	7:01:00	0
Deriv_Q500_G	5:17:00	0	Deriv_Q500_G	7:02:00	0
Deriv_Q500_G	5:18:00	0	Deriv_Q500_G	7:03:00	0
Deriv_Q500_G	5:19:00	0	Deriv_Q500_G	7:04:00	0
Deriv_Q500_G	5:20:00	0	Deriv_Q500_G	7:05:00	0
Deriv_Q500_G	5:21:00	0	Deriv_Q500_G	7:06:00	0
Deriv_Q500_G	5:22:00	0	Deriv_Q500_G	7:07:00	0
Deriv_Q500_G	5:23:00	0	Deriv_Q500_G	7:08:00	0
Deriv_Q500_G	5:24:00	0	Deriv_Q500_G	7:09:00	0
Deriv_Q500_G	5:25:00	0	Deriv_Q500_G	7:10:00	0
Deriv_Q500_G	5:26:00	0	Deriv_Q500_G	7:11:00	0
Deriv_Q500_G	5:27:00	0	Deriv_Q500_G	7:12:00	0
Deriv_Q500_G	5:28:00	0	Deriv_Q500_G	7:13:00	0
Deriv_Q500_G	5:29:00	0	Deriv_Q500_G	7:14:00	0
Deriv_Q500_G	5:30:00	0	Deriv_Q500_G	7:15:00	0
Deriv_Q500_G	5:31:00	0	Deriv_Q500_G	7:16:00	0
Deriv_Q500_G	5:32:00	0	Deriv_Q500_G	7:17:00	0
Deriv_Q500_G	5:33:00	0	Deriv_Q500_G	7:18:00	0
Deriv_Q500_G	5:34:00	0	Deriv_Q500_G	7:19:00	0
Deriv_Q500_G	5:35:00	0	Deriv_Q500_G	7:20:00	0
Deriv_Q500_G	5:36:00	0	Deriv_Q500_G	7:21:00	0
Deriv_Q500_G	5:37:00	0	Deriv_Q500_G	7:22:00	0
Deriv_Q500_G	5:38:00	0	Deriv_Q500_G	7:23:00	0
Deriv_Q500_G	5:39:00	0	Deriv_Q500_G	7:24:00	0
Deriv_Q500_G	5:40:00	0	Deriv_Q500_G	7:25:00	0
Deriv_Q500_G	5:41:00	0	Deriv_Q500_G	7:26:00	0
Deriv_Q500_G	5:42:00	0	Deriv_Q500_G	7:27:00	0


```

Deriv_Q500_G 17:58:00 0
Deriv_Q500_G 17:59:00 0
Deriv_Q500_G 18:00:00 0
Deriv_Q500_G 18:01:00 0
Deriv_Q500_G 18:02:00 0
Deriv_Q500_G 18:03:00 0
Deriv_Q500_G 18:04:00 0
Deriv_Q500_G 18:05:00 0
Deriv_Q500_G 18:06:00 0
Deriv_Q500_G 18:07:00 0
Deriv_Q500_G 18:08:00 0
Deriv_Q500_G 18:09:00 0
Deriv_Q500_G 18:10:00 0
Deriv_Q500_G 18:11:00 0
Deriv_Q500_G 18:12:00 0
Deriv_Q500_G 18:13:00 0
Deriv_Q500_G 18:14:00 0
Deriv_Q500_G 18:15:00 0
Deriv_Q500_G 18:16:00 0
Deriv_Q500_G 18:17:00 0
Deriv_Q500_G 18:18:00 0
Deriv_Q500_G 18:19:00 0
Deriv_Q500_G 18:20:00 0
Deriv_Q500_G 18:21:00 0
Deriv_Q500_G 18:22:00 0
Deriv_Q500_G 18:23:00 0
Deriv_Q500_G 18:24:00 0
Deriv_Q500_G 18:25:00 0
Deriv_Q500_G 18:26:00 0
Deriv_Q500_G 18:27:00 0
Deriv_Q500_G 18:28:00 0
Deriv_Q500_G 18:29:00 0
Deriv_Q500_G 18:30:00 0
Deriv_Q500_G 18:31:00 0
Deriv_Q500_G 18:32:00 0
Deriv_Q500_G 18:33:00 0
Deriv_Q500_G 18:34:00 0
Deriv_Q500_G 18:35:00 0
Deriv_Q500_G 18:36:00 0
Deriv_Q500_G 18:37:00 0
Deriv_Q500_G 18:38:00 0
Deriv_Q500_G 18:39:00 0
Deriv_Q500_G 18:40:00 0
Deriv_Q500_G 18:41:00 0
Deriv_Q500_G 18:42:00 0
Deriv_Q500_G 18:43:00 0
Deriv_Q500_G 18:44:00 0
Deriv_Q500_G 18:45:00 0
Deriv_Q500_G 18:46:00 0
Deriv_Q500_G 18:47:00 0
Deriv_Q500_G 18:48:00 0
Deriv_Q500_G 18:49:00 0
Deriv_Q500_G 18:50:00 0
Deriv_Q500_G 18:51:00 0
Deriv_Q500_G 18:52:00 0
Deriv_Q500_G 18:53:00 0
Deriv_Q500_G 18:54:00 0
Deriv_Q500_G 18:55:00 0
Deriv_Q500_G 18:56:00 0
Deriv_Q500_G 18:57:00 0
Deriv_Q500_G 18:58:00 0
Deriv_Q500_G 18:59:00 0
Deriv_Q500_G 19:00:00 0
Deriv_Q500_G 19:01:00 0
Deriv_Q500_G 19:02:00 0
Deriv_Q500_G 19:03:00 0
Deriv_Q500_G 19:04:00 0
Deriv_Q500_G 19:05:00 0
Deriv_Q500_G 19:06:00 0
Deriv_Q500_G 19:07:00 0
Deriv_Q500_G 19:08:00 0
Deriv_Q500_G 19:09:00 0
Deriv_Q500_G 19:10:00 0
Deriv_Q500_G 19:11:00 0
Deriv_Q500_G 19:12:00 0
Deriv_Q500_G 19:13:00 0
Deriv_Q500_G 19:14:00 0
Deriv_Q500_G 19:15:00 0
Deriv_Q500_G 19:16:00 0
Deriv_Q500_G 19:17:00 0
Deriv_Q500_G 19:18:00 0
Deriv_Q500_G 19:19:00 0
Deriv_Q500_G 19:20:00 0
Deriv_Q500_G 19:21:00 0
Deriv_Q500_G 19:22:00 0
Deriv_Q500_G 19:23:00 0
Deriv_Q500_G 19:24:00 0
Deriv_Q500_G 19:25:00 0
Deriv_Q500_G 19:26:00 0
Deriv_Q500_G 19:27:00 0
Deriv_Q500_G 19:28:00 0
Deriv_Q500_G 19:29:00 0
Deriv_Q500_G 19:30:00 0
Deriv_Q500_G 19:31:00 0
Deriv_Q500_G 19:32:00 0
Deriv_Q500_G 19:33:00 0
Deriv_Q500_G 19:34:00 0
Deriv_Q500_G 19:35:00 0
Deriv_Q500_G 19:36:00 0
Deriv_Q500_G 19:37:00 0
Deriv_Q500_G 19:38:00 0
Deriv_Q500_G 19:39:00 0
Deriv_Q500_G 19:40:00 0
Deriv_Q500_G 19:41:00 0
Deriv_Q500_G 19:42:00 0
    
```

```

Deriv_Q500_G 19:43:00 0
Deriv_Q500_G 19:44:00 0
Deriv_Q500_G 19:45:00 0
Deriv_Q500_G 19:46:00 0
Deriv_Q500_G 19:47:00 0
Deriv_Q500_G 19:48:00 0
Deriv_Q500_G 19:49:00 0
Deriv_Q500_G 19:50:00 0
Deriv_Q500_G 19:51:00 0
Deriv_Q500_G 19:52:00 0
Deriv_Q500_G 19:53:00 0
Deriv_Q500_G 19:54:00 0
Deriv_Q500_G 19:55:00 0
Deriv_Q500_G 19:56:00 0
Deriv_Q500_G 19:57:00 0
Deriv_Q500_G 19:58:00 0
Deriv_Q500_G 19:59:00 0
Deriv_Q500_G 20:00:00 0
    
```

```

[REPORT]
CONTROLS NO
    
```

```

[TAGS]
    
```

```

[MAP]
DIMENSIONS 497677.65 4679429.00 499320.74 4680526.38
UNITS None
    
```

```

[COORDINATES]
;;Node X-Coord Y-Coord
H 498344.00 4680134.75
I 498826.87 4680375.24
OF-G 498279.26 4679919.49
OF-I 498868.58 4680400.96
IJ-b 499032.31 4680272.13
I-prev 498784.91 4680355.34
J 499111.65 4680307.24
K 499247.58 4680404.77
G-Deriv 498349.07 4679936.51
Rec1_00 498447.38 4679976.36
Rec1_03 499055.86 4680130.47
O 499291.08 4680475.96
O_rec 499162.14 4680125.16
Bassa 498861.58 4680238.67
Embass_Rec 498891.45 4680114.49
    
```

```

[VERTICES]
;;Link X-Coord Y-Coord
Malpàs-07 498252.66 4680005.49
Malpàs-07 498256.08 4680021.43
Malpàs-08 498404.08 4680184.67
Malpàs-08 498434.98 4680198.06
Malpàs-08 498479.26 4680176.43
Malpàs-09 498889.33 4680406.54
Malpàs-09 498984.65 4680290.03
Malpàs-10 499154.65 4680341.50
Malpàs-10 499221.88 4680367.21
Sobreeixidor 498838.67 4680261.58
    
```

```

[Polygons]
;;Subcatchment X-Coord Y-Coord
Malpàs-10 497869.97 4680004.13
Malpàs-10 498126.85 4680140.89
Malpàs-10 498309.81 4680229.60
Malpàs-10 498326.44 4680214.81
Malpàs-10 498337.53 4680164.92
Malpàs-10 498363.40 4680135.35
Malpàs-10 498457.66 4679970.87
Malpàs-10 498477.98 4679896.94
Malpàs-10 498424.39 4679896.94
Malpàs-10 498261.76 4679917.27
Malpàs-10 498160.12 4679937.60
Malpàs-10 497943.89 4679932.06
Malpàs-10 497847.79 4679991.20
Sector 498520.55 4679889.02
Sector 498863.35 4679874.28
Sector 498703.83 4680287.64
Sector 498390.15 4680109.88
    
```

```

[SYMBOLS]
;;Gage X-Coord Y-Coord
Figueres 498070.80 4679767.03
    
```

```

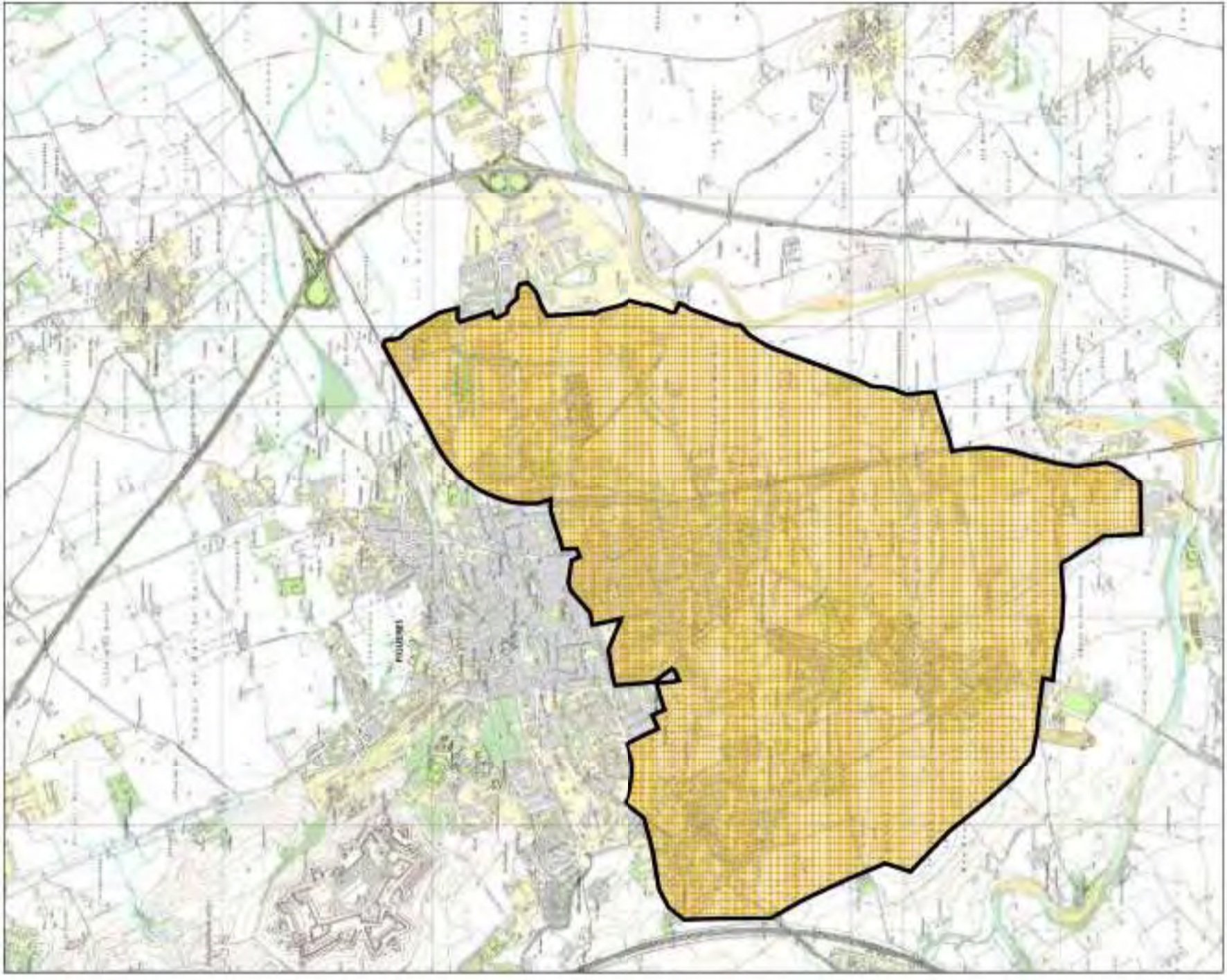
[BACKDROP]
FILE "S:\PROJECTES\2005\0252005 Figueres - Estudi hidràulic Marca de l'Ham\01 ESTUDI\01 MEMORIA I ANNEXOS\03 Annex -
Estudi Hidràulic\EPA-SWMM\Dimensionat per a T=100 anys\fonspetit.jpg"
DIMENSIONS 497677.65 4679429.00 499261.75 4680526.38
    
```

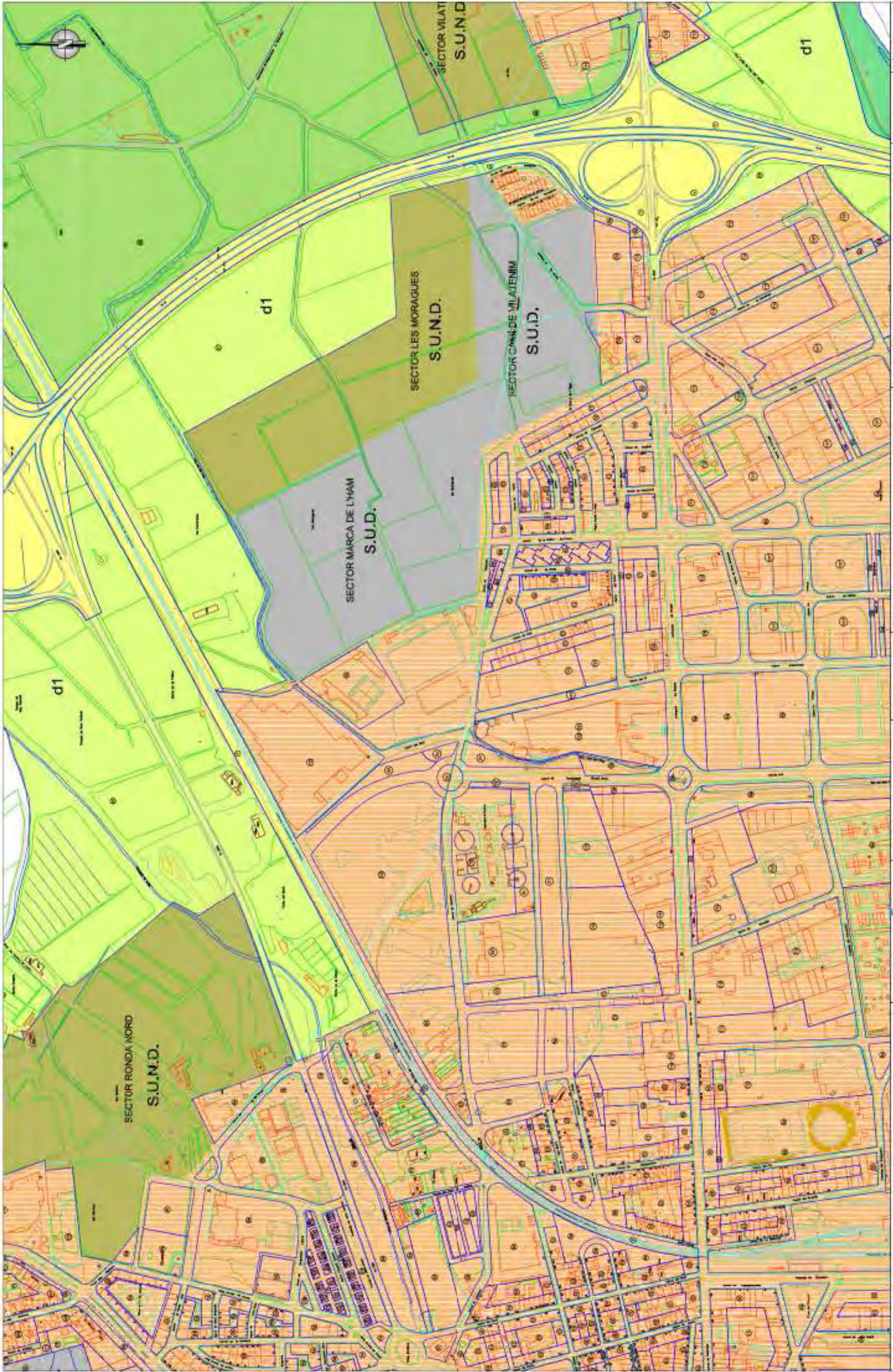
```


[PROFILES]
;;Name Links
-----
"Malpas_Directe " Malpàs-07 Malpàs-08 Malpàs_08b OF-09 Malpàs-09
"Malpas_Directe " Malpàs_09b Malpàs-10 Malpàs_11
"Marca de l'Ham " Rec01_00 Rec01_01 Rec01_02 OF_Rec01_02 Rec01_03
    
```

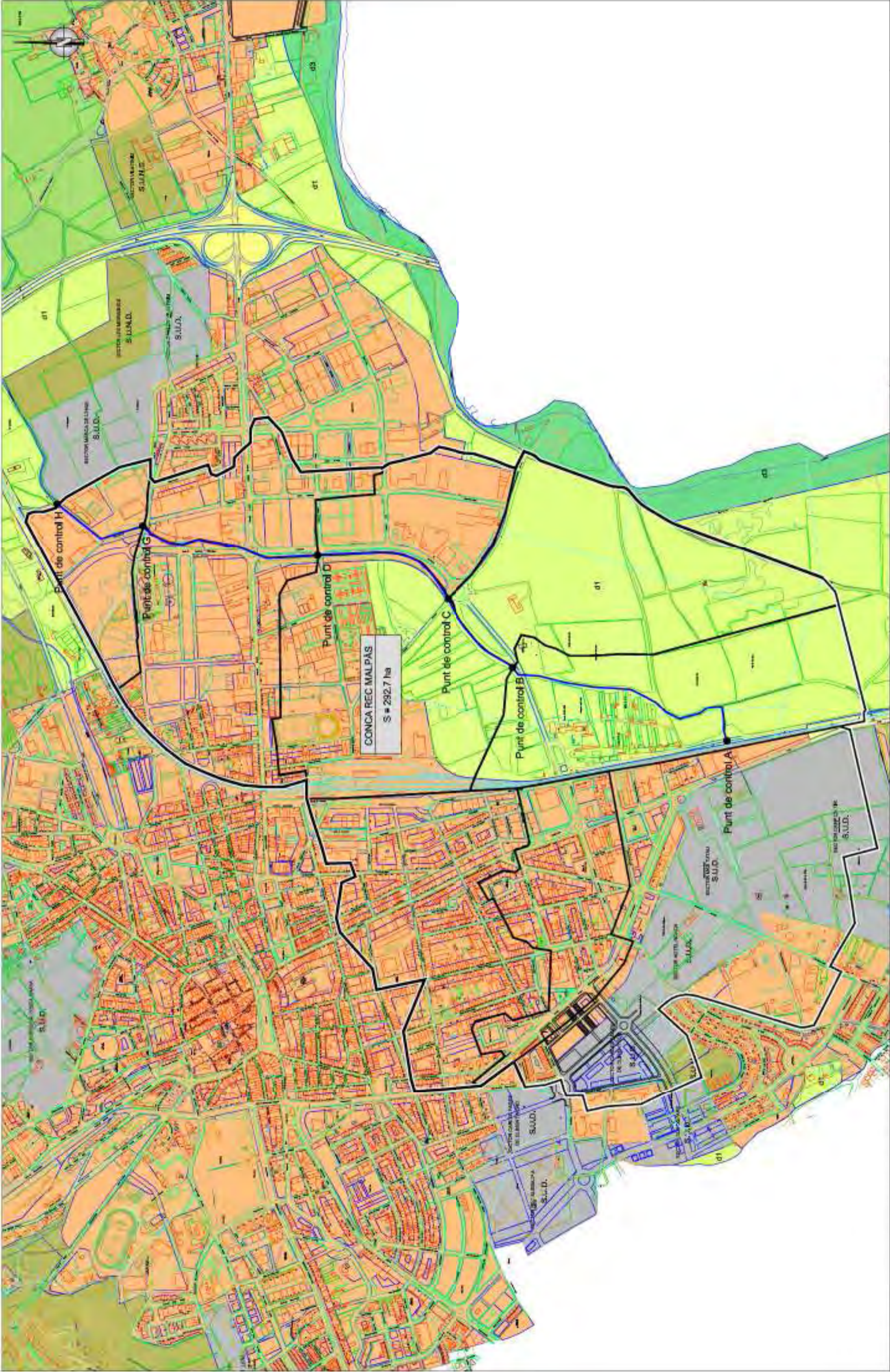
DOCUMENT N° 2: PLÀNOLS

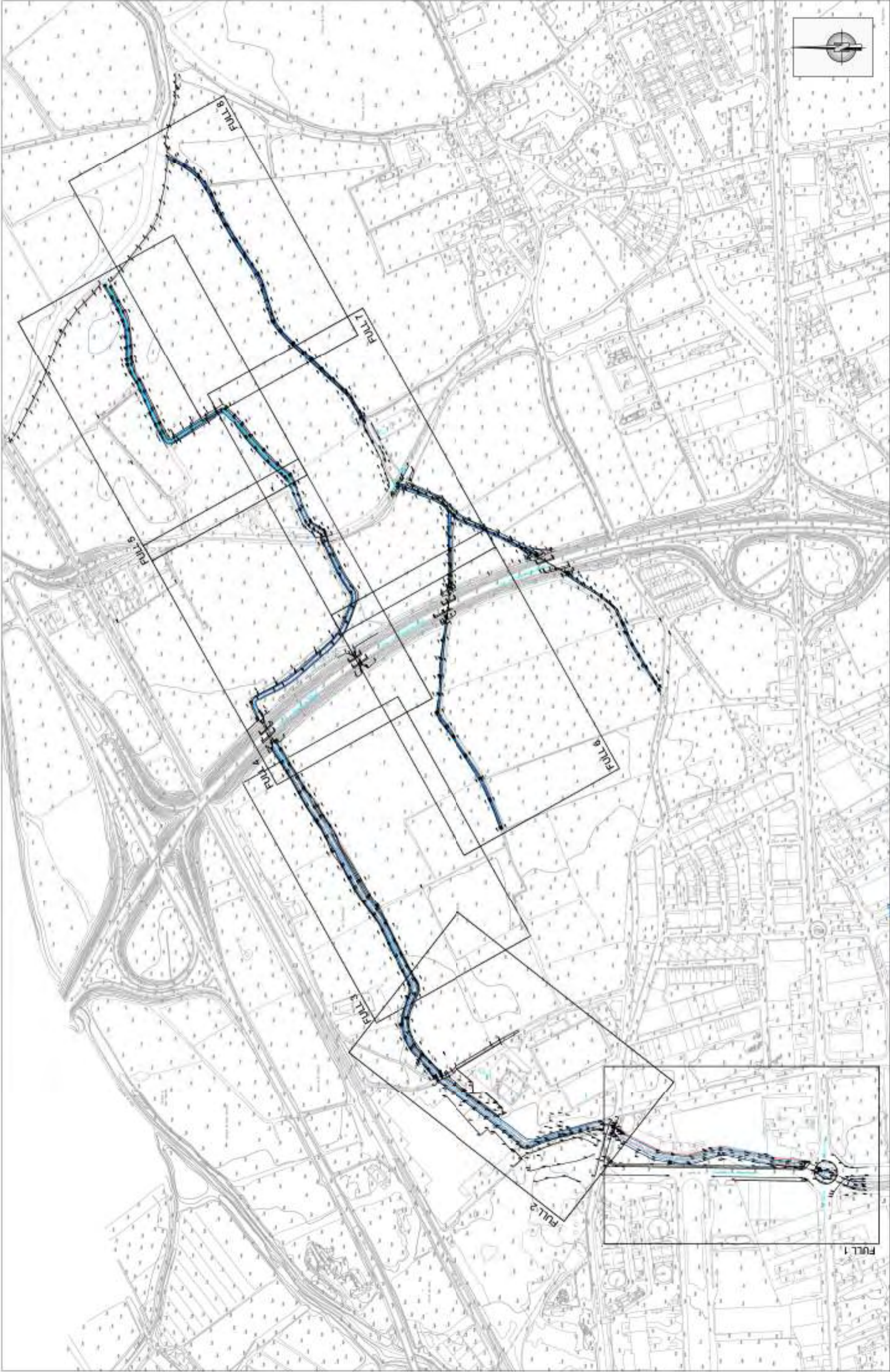
ÍNDEX GENERAL			
PLÀNOL Nº	TÍTOL	Nº DE PÀGES	Nº DE FULLS
1	SITUACIÓ I ÍNDEX GENERAL		1
2	PLANEJAMENT VIAGENT		1
3	CONDICIONS VEGETALS SOBRE PLANEJAMENT		1
4	PLANTA TOPOGRÀFICA		0
5	ACTUACIONS REC MALPÀS		2





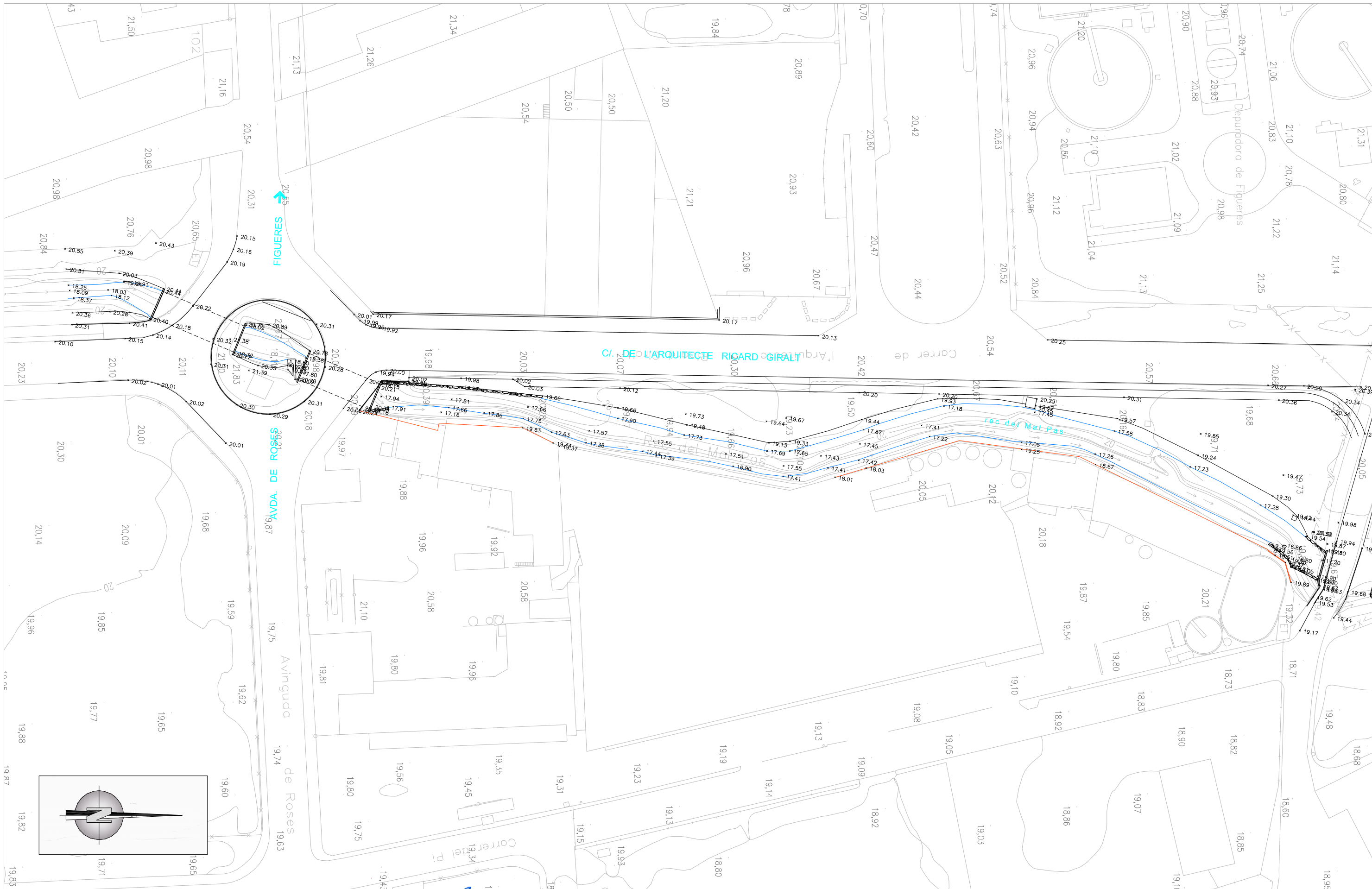


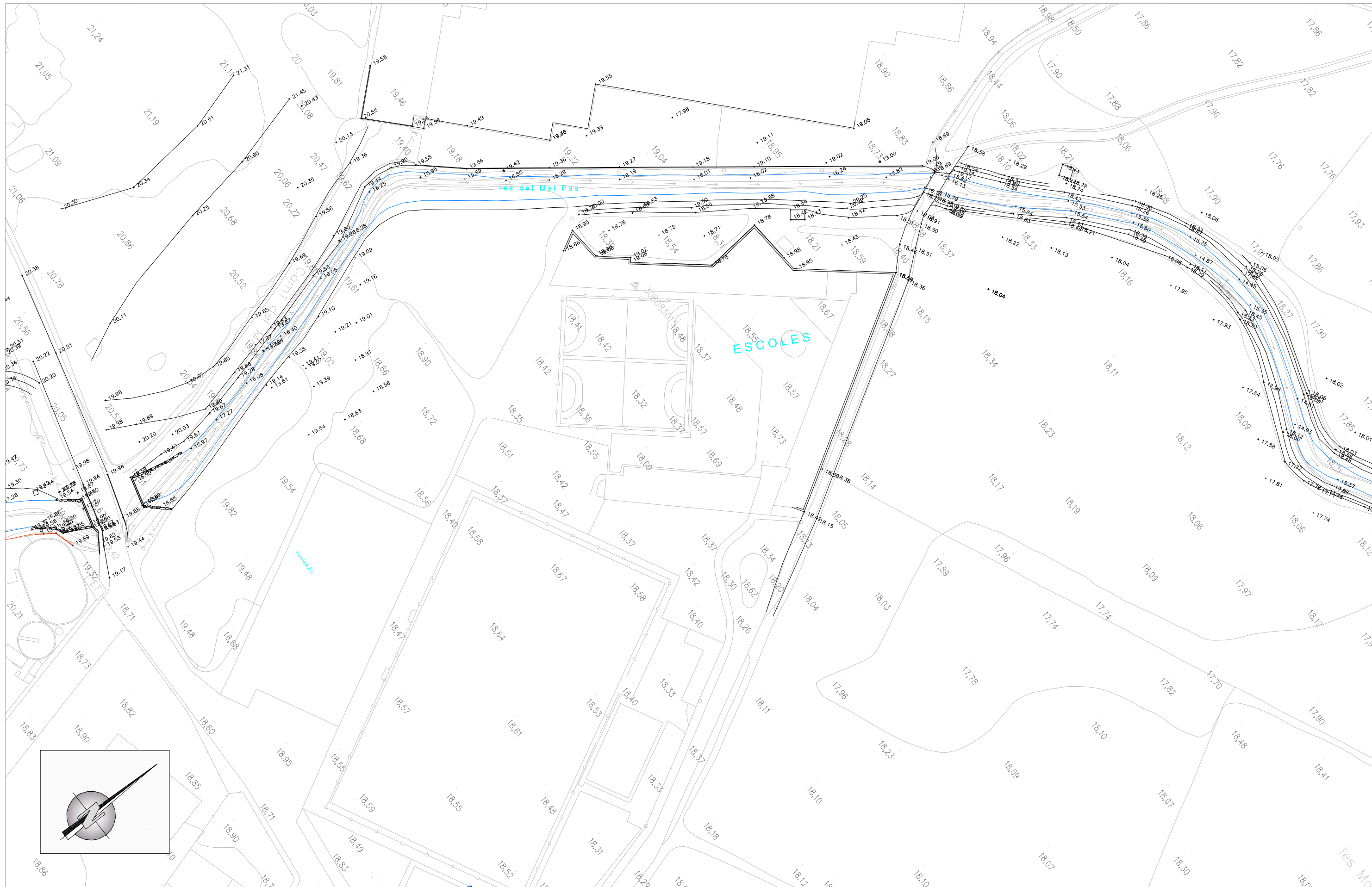
ARQUITECTURA PALOMERAS & ASSOCIATS L'ENGINYER AITOR DE 	COORDINADOR ABM Aitor de Palomeras & Associats S.L.	DATA JUNY 2005	TITOL DE L'ESTUDI ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC DEL REC DEL MALPÀS (FIGUERES)	NOVA DATA PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT	ESCALA 1/5000	PLANO DE 2 DE 1
--	--	-------------------	---	---	------------------	--------------------

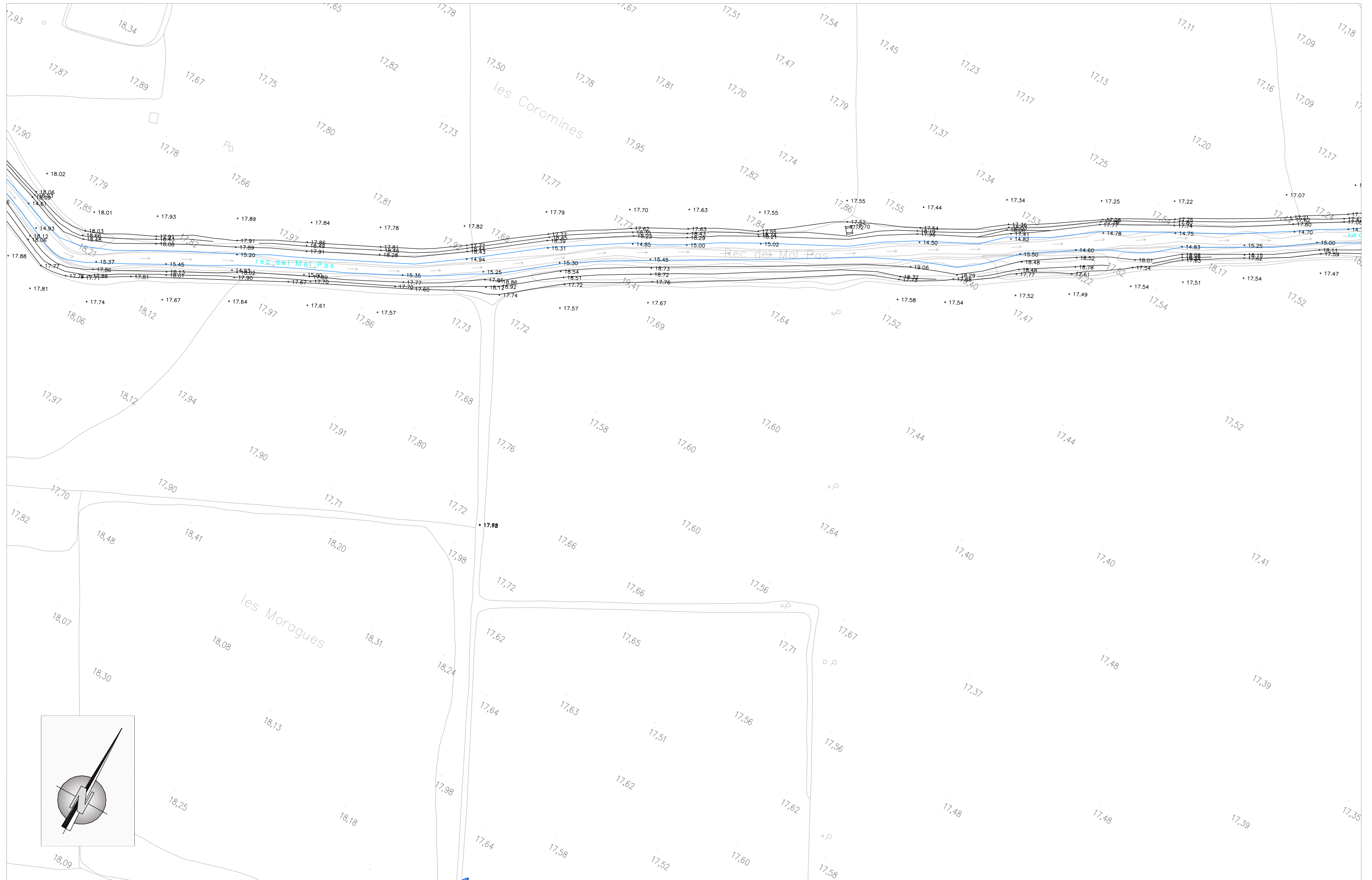


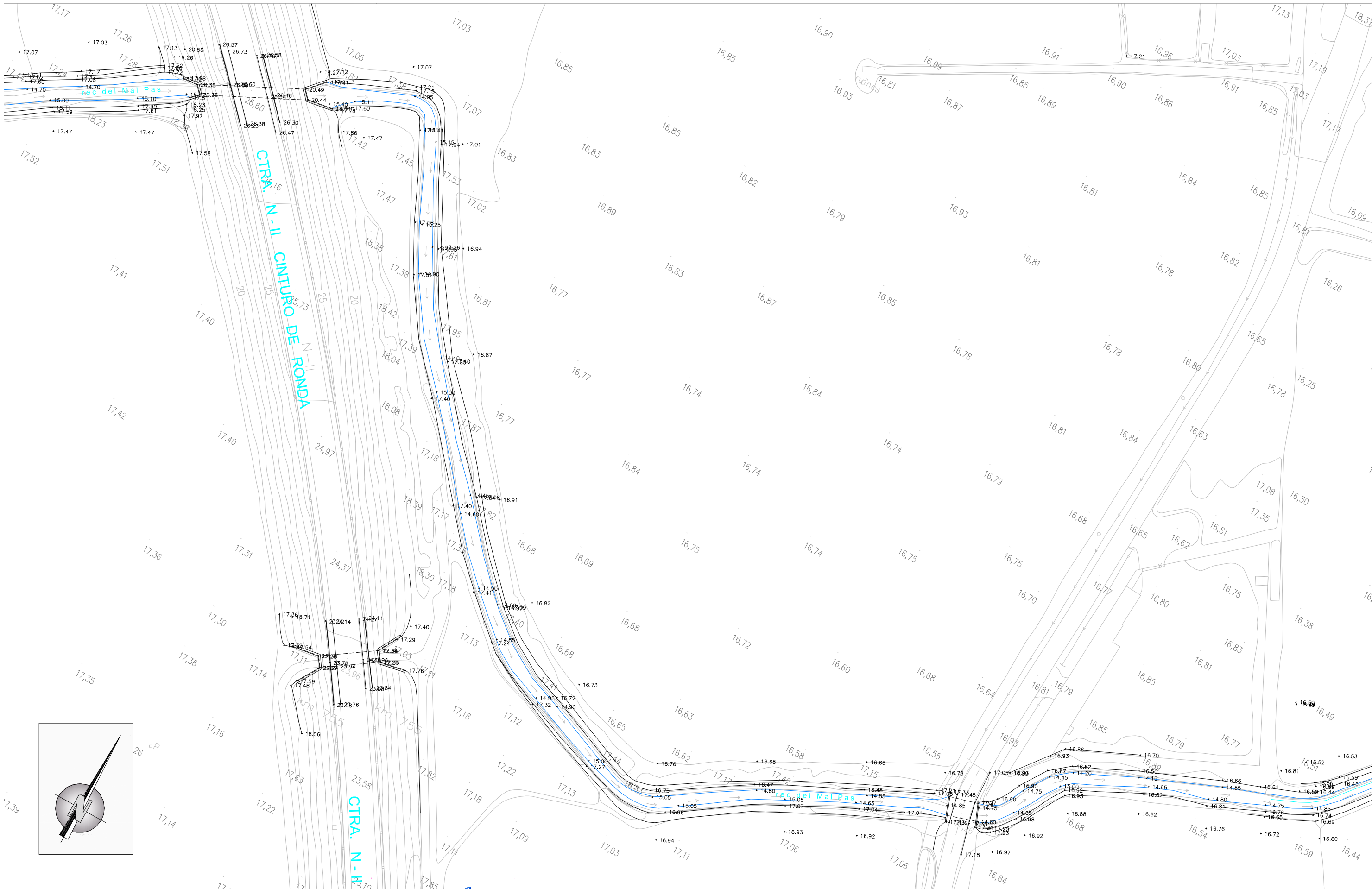


<p>ARQUITECTURA PALOMERAS & ASSOCIATS</p>	<p>CONSEGUENTS:  DAVID LLANUSA I SERRA</p>	<p>CONSULTOR:  ABM <small>Assessoria de Projectes i Consultoria S.L.</small></p>	<p>DATA: JUNY 2005</p>	<p>TÍTOL DE L'ESTUDI: ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC DEL REC DEL MALPAS (FIGUERES)</p>	<p>NOV DEL PLANO: PLANTA TOPOGRÀFICA DISTRIBUCIÓ DE FULLS</p>	<p>ESCALA: 1/5000</p>	<p>PLANO Nº: 4 FULL 0 DE 8</p>
---	---	---	------------------------	---	---	-----------------------	---

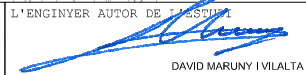








ARQUITECTURA PALOMERAS & ASSOCIATS

L'ENGINYER AUTOR DE L'ESTUDI

 DAVID MARUNY I VILALTA

CONSULTING

 ABM
 Servels d'Enginyeria i Consulting S.L.

DATA
 JUNY 2005

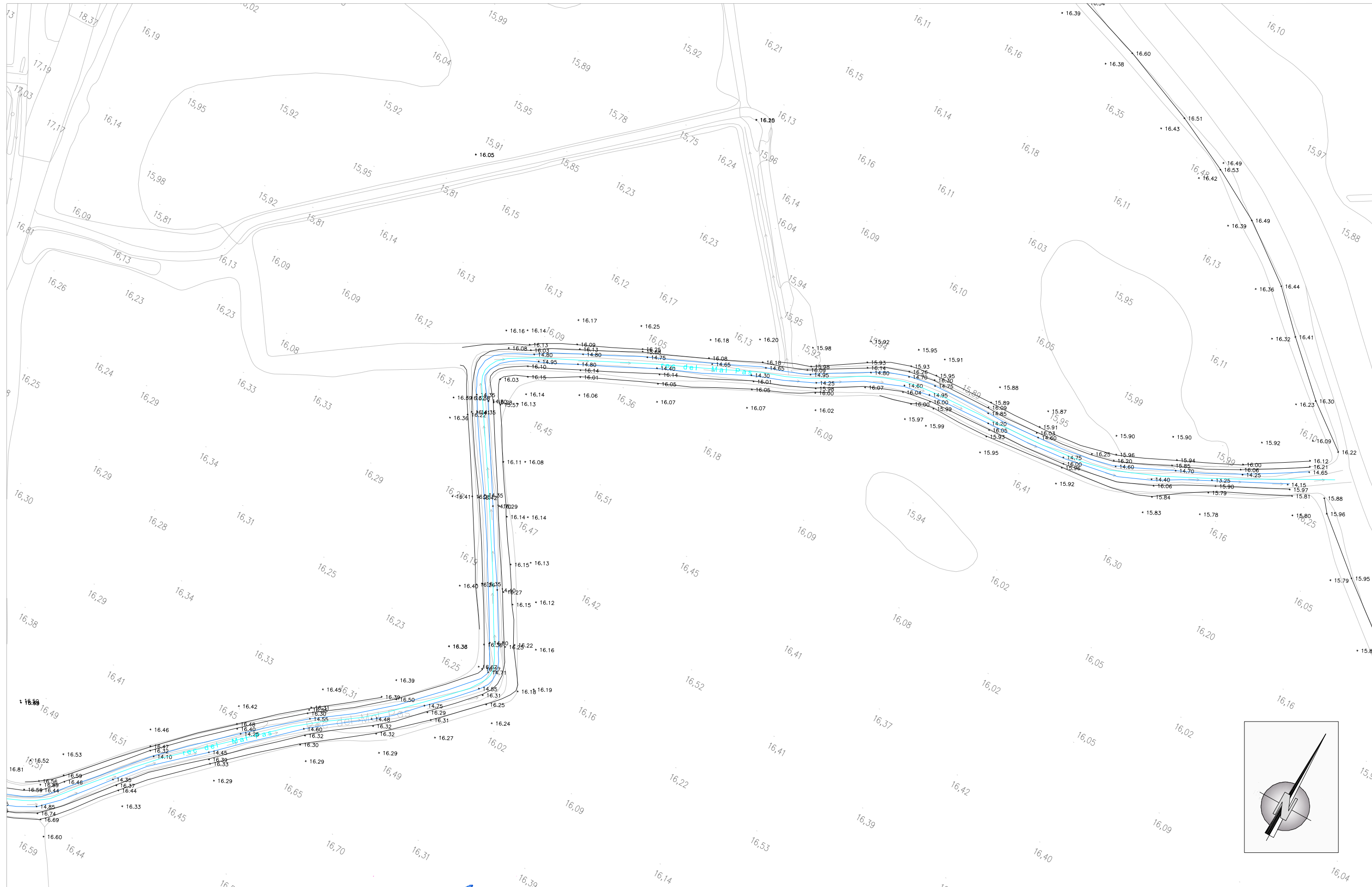
TÍTOL DE L'ESTUDI
 ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC
 DEL REC DEL MALPÀS (FIGUERES)

NOM DEL PLÀNOL


PLANTA TOPOGRÀFICA

ESCALA
 1/1000

PLÀNOL NÚM.
 4
 FULL 4 DE 8



ARQUITECTURA PALOMERAS & ASSOCIATS

L'ENGINYER AUTOR DE L'ESTUDI

 DAVID MARUNY I VILALTA

CONSULTING

 ABM
 Servels d'Enginyeria i Consulting S.L.

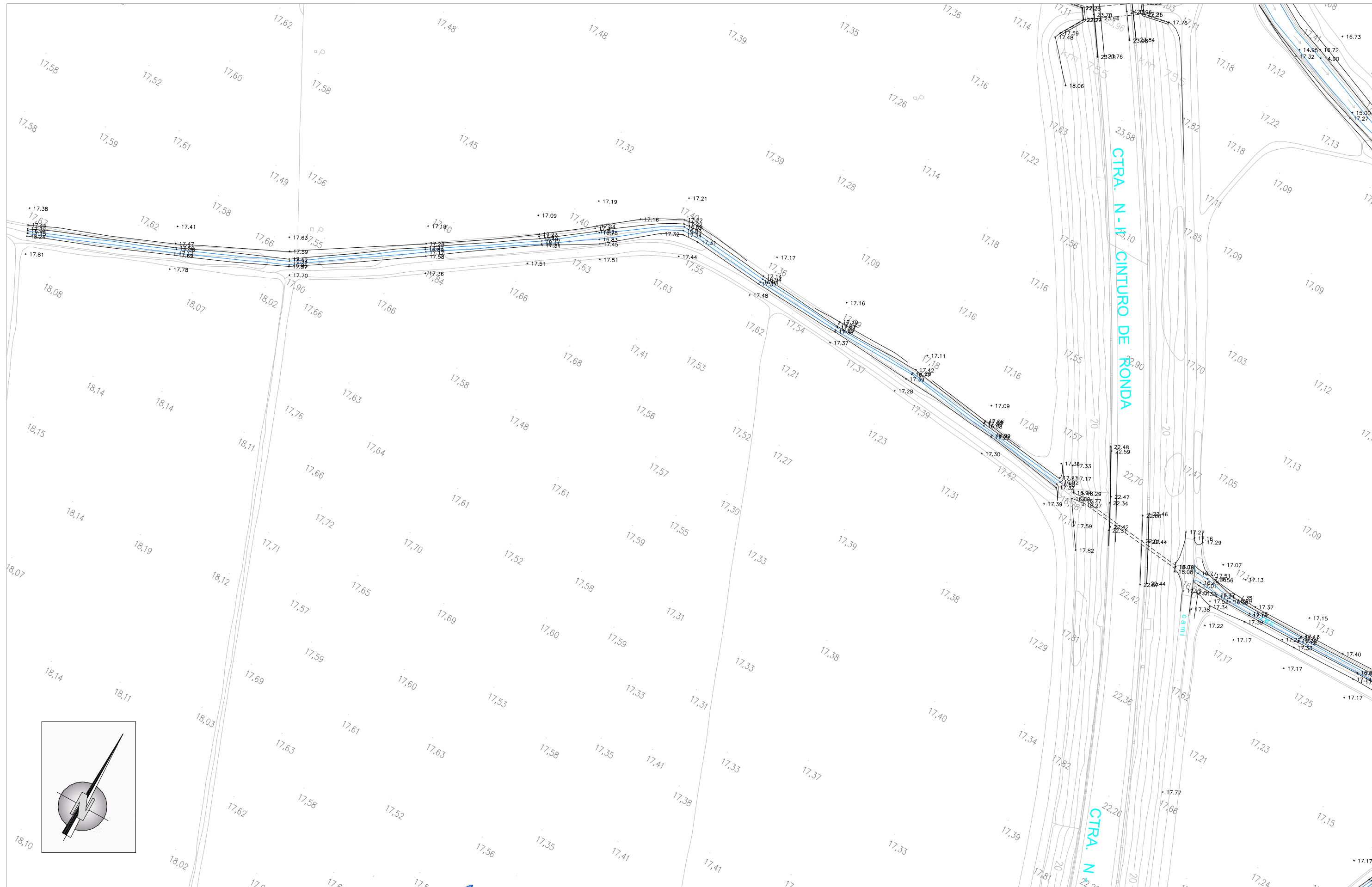
DATA
 JUNY 2005

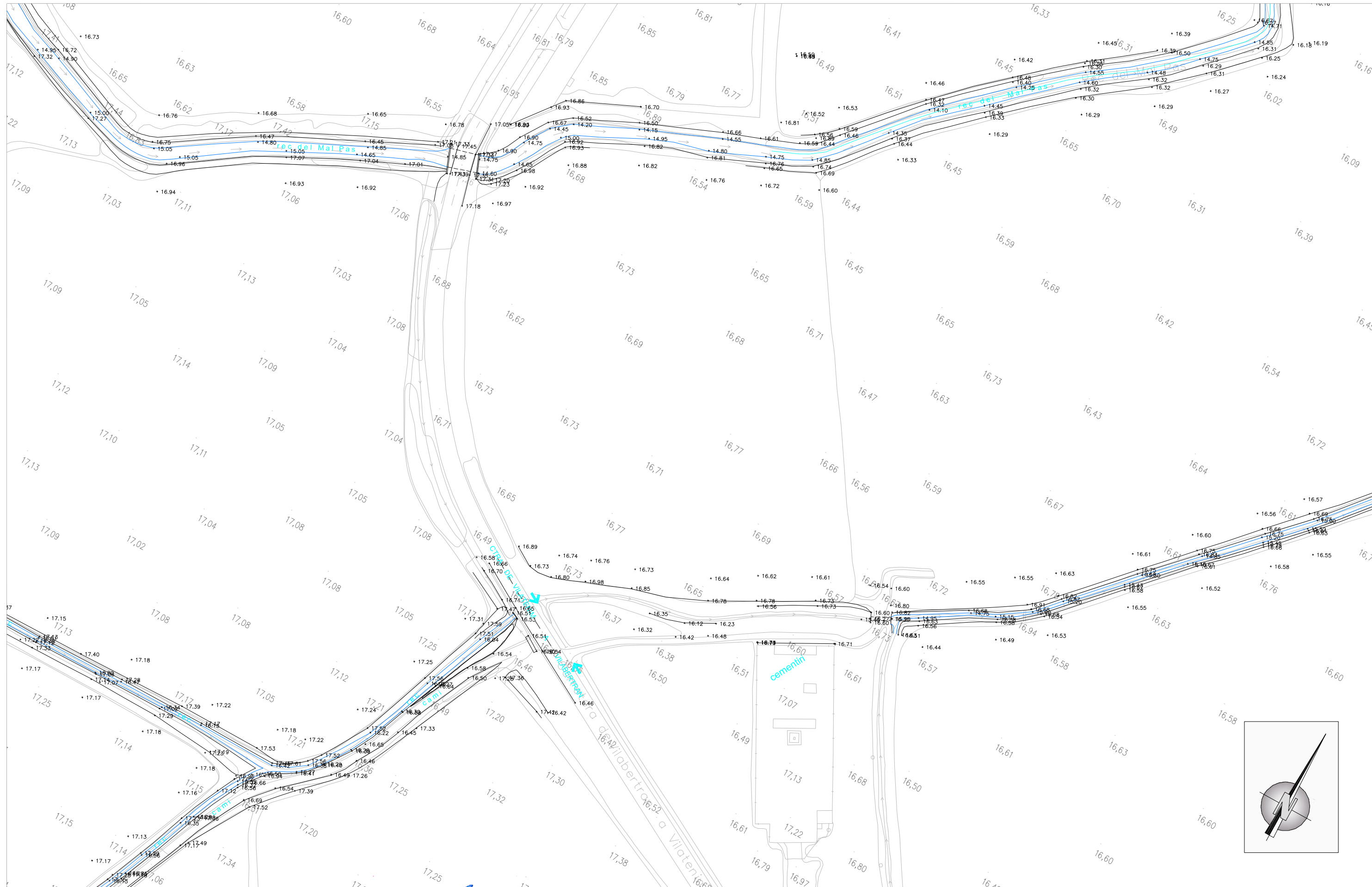
TÍTOL DE L'ESTUDI
 ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC
 DEL REC DEL MALPÀS (FIGUERES)

NOM DEL PLÀNOL
 PLANTA TOPOGRÀFICA


ESCALA
 1/1000

PLÀNOL NÚM.
 4
 FULL 5 DE 8





ARQUITECTURA PALOMERAS & ASSOCIATS

L'ENGINYER AUTOR DE L'ESTUDI

 DAVID MARUNY I VILALTA

CONSULTING

 ABM
 Servis d'Enginyeria i Consulting S.L.

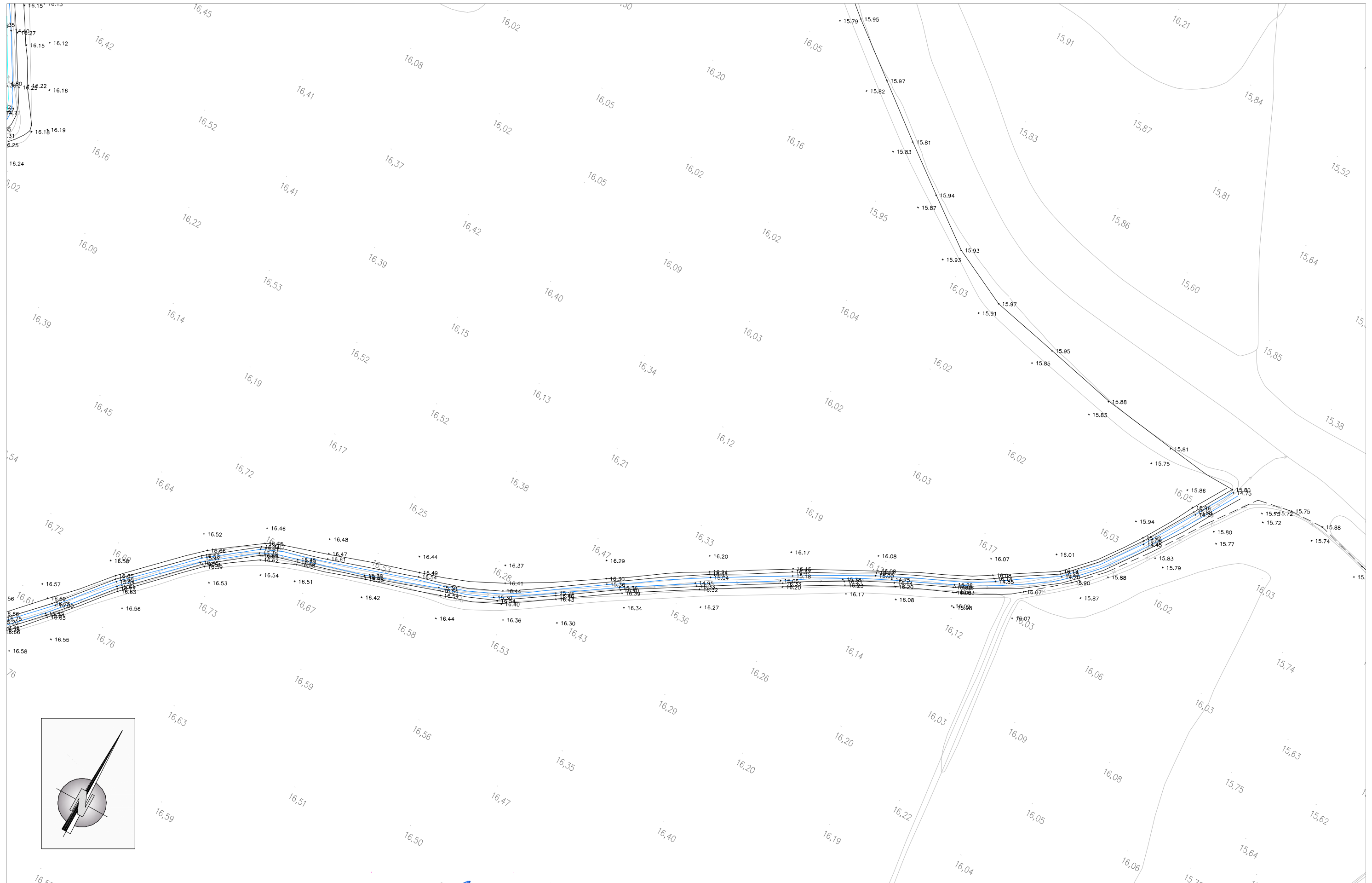
DATA
 JUNY 2005

TITOL DE L'ESTUDI
 ESTUDI HIDROLÒGIC I HIDRÀULIC
 DEL REC DEL MALPÀS (FIGUERES)

NOM DEL PLÀNOL
 PLANTA TOPOGRÀFICA

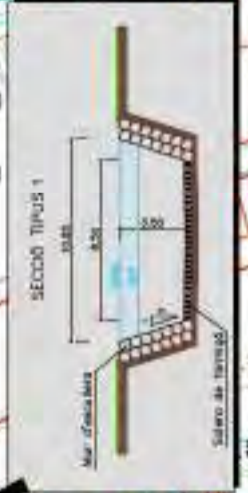
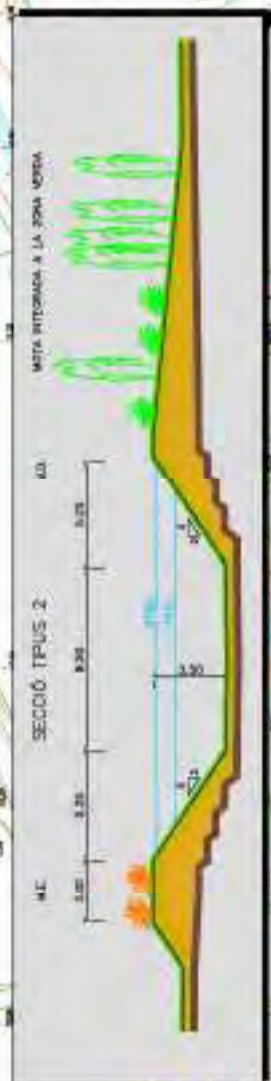
ESCALA
 1/1000

PLÀNOL NÚM.
 4
 FULL 7 DE 8





- Zona verda
- Equipaments
- Cota de fons de lera per la proposta d'actuació (m)
- Cota mínima d'urbanització (m)
- Espai lliure d'edificacions
- Possible espai lliure pel pas del flux d'inundació



ANNEXA 3: INFORME DE L'AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA.



INFORME TÈCNIC

Expedient: UDPH2006004433

Peticionari: Ajuntament de Figueras

Objecte: Informa sobre el Pla Parcial del sector Marca de l'Ham i l'estudi hidrològic i hidràulic del rec del Mal Pas

Curs: Rec del Mal Pas

Municipi: Figueras (Alt Empordà)

Coordenades UTM: X= 497.704

Y= 4.957.808

Amb data d'entrada en aquesta unitat territorial 26 d'agost del 2005, l'Ajuntament de Figueras demana informe sobre el "Pla Parcial del sector Marca de l'Ham a Figueras". Aporta com a documentació addicional l'Estudi hidrològic i hidràulic del rec del Malpas.

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

L'àmbit del Pla Parcial del sector Marca de l'Ham està situat a l'oest del nucli urbà de Figueras. Limita al l'oest amb els terrenys de l'escola Aricot de Pagès i de Puig i del camp de futbol de l'UE Marca de l'Ham, al sud, amb el carrer de Valerim; al nord, amb el rec del Mal Pas; i a l'est, amb el sector Les Moragues. Els terrenys estan qualificats com a sòl urbanitzable delimitat segons el text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Figueras (desembre de 2004).

El sector té us: exclusivament residencial. Té una superfície total de 82.869,00m² de la qual un 59,89 % serà de sòl públic i el 40,11% podrà un aprofitament privat amb una edificabilitat màxima de 46 habita i 0,55 m²de-sòl/m² de sòl.

La vigilitat del sector es desenvolupa a partir de la prolongació del carrer de la Mare de l'Ham i del viaj que limita per l'oest el Sector Carni de Valerim. Perpendicularment a aquesta viaj es definiran diverses carrers que conformen la trama d'iles edificables que estructurin el sector.

La zona verda espais lliures (clau 5a) es reparteix en una franja central de 32,50m d'amplada per una longitud d'entre 70,00 i 80,00m, travessada per un rec sinuós, i en tres superfícies triangulars situades al límit sud del sector i una altra àrea situada al nord, entre la zona d'equipaments i la zona de protecció de sistemes generals (clau 3a) que es defineix amb una franja d'entre 22,00 i 32,00m d'amplada que integra la línia del rec del Mal Pas en tota la longitud que discorre per l'àmbit del sector.

Els equipaments (clau 6a) es situaran al l'extrem oest del sector en una franja longitudinal d'una amplada d'entre 28,00 m i 80,00m.





La nova xarxa de distribució d'aigua potable es connectarà a la xarxa pública municipal en el carrer vell de Vilatorrada i al canal que limita amb la Marca de l'Ham.

La nova xarxa de sanejament és separativa. Les aigües pluvials es deriven al roc que discorre per l'interior del sector. Les aigües residuals es connectaran també a la xarxa municipal al camí de Vilatorrada.

A l'estudi adjunt s'analiza el funcionament hidràulic del rec del Malpàs i el disseny de les obres d'infraestructura hidràulica per tal d'ordenar el sistema de drenatge i reduir al nivell de risc de danys per inundació als sectors de planejament Marca de l'Ham i les Moragues.

Els sectors de la Marca de l'Ham i "Les Moragues" estan situats en un punt baix on, a més a més, al temple de l'actual carretera N-II hi afavorixi la concentració i acumulació de l'escorrenta superficial. Actualment, la inundació afectaria els terrenys situats per sota la cota 16,10 en episodi de 100 anys de període de retorn, el que suposaria un calat màxim de la lamina d'aigua d'1,00m. Per esvingudes de 500 anys de període de recurrencia la cota d'inundació seria la 16,30 i el calat d'aigua sobre els terrenys del nou sector urbanitzable tindria una altura de 1,20m.

Per l'estudi hidrogràfic de la conca del rec (basat en l'estudi realitzat anteriorment de les conques de capçalera dels recs Susanna i Malpàs) s'utilitzen el mètode racional i el mètode SWMM. En aquest mètode s'adjunten dos models: El model A, en el qual es considera que el rec té capacitat suficient i per tant no es produeix laminació de l'hidrograma de l'esvinguda, i el model B, que considera les característiques actuals del roc del Mal Pas i permet determinar la laminació de l'hidrograma en episodi de desbordament. A més a més, el model considera també el retorn de la inundació un cop el rec recupera la capacitat. Els cabals màxims instantanis de la conca del rec (2,93km²) a l'alçada del col·legi públic Ansel de Pagès i Puig obtinguts amb ambdós estudis es detallen a continuació:

Mètode Racional						
	1-2 anys	1-5 anys	1-10 anys	1-50 anys	1-100 anys	1-500 anys
Cabal	15,46 m ³ /s	25,40 m ³ /s	34,99 m ³ /s	56,20 m ³ /s	63,42 m ³ /s	81,32 m ³ /s
Mètode SWMM						
Cabal-Model A	19,23 m ³ /s	22,28 m ³ /s	30,00 m ³ /s	57,42 m ³ /s	69,89 m ³ /s	102,06 m ³ /s
Cabal-Model B	16,53 m ³ /s	23,89 m ³ /s	36,40 m ³ /s	54,57 m ³ /s	62,62 m ³ /s	70,35 m ³ /s

L'estudi hidràulic inclou el tram des d'aigua avall de l'esvinguda de Roses fins aigua avall de la plataforma de la carretera N-II. Els resultats mostren que actualment la línia del rec té una capacitat de drenatge equivalent a una esvinguda de 10 anys de període de retorn.

Per l'estudi futur, es proposa l'endegament del rec del Mal Pas amb una secció a cel obert amb capacitat pel cabal de l'esvinguda de 100 anys de període de retorn (Q100= 69,7 m³/s) sense resguard.

En la taula següent es detalla l'estat de la secció natural del rec i les propostes d'actuació.





TRAM	ESCORRI		
	ACTUAL	FUTUR-PROPOSTA 1	FUTUR-PROPOSTA 2
Entrada Av. De Hoces i el Carrer de Vilabertran	Secció en terra. Amplada del forat de la fons de 3,00 m i una altura dels marges de 3,00 m. Perímetre: 0,20 m.	-	-
Entrada canal de Vilabertran i el canal que discorre pel límit sud del col·legi Públic Anselm de Pagès i Puig.	Tram 1: Longitud 72,00 m. Amplada del forat on la fons no s'adaptaria. Tram 2: Longitud 52,00 m. Amplada del forat de la fons 3,00 m. Perímetre: 0,48 i 0,60 m.	Secció interceptada a cel obert, de 3,00 m d'amplada al forat de la fons, i l'altura amb pedres: 2,33 (1/1) amb notes de protecció arribats a l'altura fins a una altura de 3,00 m respecte al forat de la fons i resta d'una altura de 1,20 m respecte al terreny).	Secció interceptada a cel obert, de 4,00 m d'amplada al forat de la fons, i l'altura amb pedres: 2,33 (1/1) amb notes de protecció arribats a l'altura fins a una altura de 3,00 m respecte al forat de la fons i resta d'una altura de 1,20 m respecte al terreny).
Condició més crítica a 0,15% (altura de guarnició de 3,50 m) 0,2 del límit sud de carrer pel límit sud de les propietats	Yany 1: longitud 95,84 m. Amplada del forat de la fons de 6,60 m.	Substituir de fons actuals	Substituir de fons actuals
Entrada fons de fabricació del canal anomenat i T.O.D de la N-II	Secció en terra. Amplada del forat de la fons de 3,00 m i una altura dels marges de 3,00 m. Perímetre: 0,20 m. Tarronet a la vora de la C.O. amb altura de 1,30 per sobre la cota del forat de la fons, la qual cosa reduirà el perímetre a 0,28%.	Secció interceptada a cel obert de 2,20 m d'amplada al forat de la fons, i l'altura amb pedres: 2,33 (1/1) amb notes de protecció arribats a l'altura fins a una altura de 3,00 m respecte al forat de la fons i resta d'una altura de 1,20 m respecte al terreny).	Secció interceptada a cel obert de 4,00 m d'amplada al forat de la fons, i l'altura amb pedres: 2,33 (1/1) amb notes de protecció arribats a l'altura fins a una altura de 3,00 m respecte al forat de la fons i resta d'una altura de 1,20 m respecte al terreny).
O.D de la N-II	Secció rectangular de 3,18 m d'amplada per 3,00 m d'altura	Ampliació de fons de fons de la N-II amb un radi de 3,00 m i altura per 4,00 m d'amplada	-
Entrada P.O.D de la Mill i la carretera de Vilabertran	Secció en terra. Amplada del forat de la fons de 3,00 i una altura dels marges d'altura 2,50 i 3,00 m. Perímetre: 0,20 m.	-	-
Aigua avall de la carretera de Vilabertran	Secció en terra. Amplada del forat de la fons de 2,50 m i una altura dels marges d'1,00 m. Perímetre: 0,12%.	-	-

La proposta 2 inclou la construcció d'una bassa de laminació (fons de la bassa a la cota 15,55) amb una capacitat de 75.000,00m³ (superfície 30.000,00m² i altura màxima 2,50m) que evitaria tenir de substituir fons de drenatge transversal de la N-II. La bassa es construiria en terrenys de sòl no urbanitzable, entre el límit sud del sector "Les Monagues" i el terreny de la plataforma de la N-II i estaria equipada amb una canonada de 1,50m de diàmetre de desguàs de fons forat per a conduir l'aigua al rec del Mal Pas aigua avall del terreny de la N-II. L'entrada de l'aigua del rec del Mal Pas a la bassa es realitzaria just aigües amunt del terreny de la carretera N-II mitjançant un sobreeixidor lateral de 20,00m de longitud i de 2,40m d'altura respecte la cota del forat de la fons, que admetria derivar un cabal màxim de 32,40m³/s per a aigües de període de retorn reduït el cabal en el rec del Mal Pas a 30,00 m³/s aigua avall del sobreeixidor.

Com a mesura de protecció pasiva en cas d'un episodi de 500 anys de període de retorn, es contempla dotar un espai lliure d'edificacions, d'amplada visible d'entre 20,00 i 40,00m i d'èpimetre 0,70m respecte de la cota d'urbanització, resseguint el curs del rec innominal que travessa el sector en una longitud de 330,00m aigües avall de la zona d'equipaments del sector. Aigües avall d'aquesta zona, s'ampliarà la secció del rec actual i es substituirà fons de fabricació existent sota la N-II per una canonada de 3,20m de diàmetre en la proposta 1 i per un mure de 2,00x2,00m en la proposta 2.

Si es té en compte que el cabal d'aigua en el rec existents com a condició de control aigües avall de fons de drenatge de la carretera N-II es d'1,00m, la inundació sobre els terrenys de la urbanització haurà 0,20m d'altura.



Com a conseqüència de les mesures de protecció passiva, es fixa com a cota mínima d'urbanització la 17,80m.

Es preveu, addicionalment, deixar sense ocupar determinades franges de la zona d'equipaments per permetre el pas del flux d'inundació provinent de les zones urbanes que limiten amb el sector.

CONSIDERACIONS GENERALS

La informació continguda en el document "Delimitació de les zones inundables per a la redacció de l'Inuncat", redactat per l'Agència Catalana de l'Aigua l'any 2001, estableix que els terrenys són inundables es els episodis de desbordament del riu Marçó.

Atès que el risc d'inundació és un tret morfològic propi d'aquesta plana, les actuacions han d'anar encaminades en primer lloc a millorar el drenatge dels sectors urbans que, en aquest cas, consisteix en reforçar la capacitat dels eixos de drenatge que travessen el sector i l'establiment de rasants d'urbanització per afavorir la concentració de l'escurament superficial en la direcció natural de drenatge dels terrenys.

En un segon nivell, par tal de reduir el risc de danys pels desbordaments del riu Marçó, i atès que no es recomana elevar les rasants de manera generalitzada perquè suposaria un obstacle pel drenatge superficial afectant negativament les zones ja urbanitzades d'aigua amunt, caldrà que els accessos a les zones practicables de les edificacions es situï a una altura superior a la rasant d'urbanització.

El document del pla parcial pràcticament no fa referència a les actuacions establertes en l'estudi. S'han detectat incongruències entre els dos documents. La zona depmida que segons l'estudi es crea a l'entorn del rec de drenatge que discorre pel centre del sector es segona: el document del pla parcial un vial peatonal la rasant del qual coincideix amb la d'urbanització dels carrers del sector. A més a més, es desconeix si les rasants mínimes d'urbanització establertes en l'estudi s'han traslladat al plànol de rasants del Pla Parcial atès que els sistemes de referència són diferents.

Les actuacions previstes en l'estudi hidràulic tenen un abast territorial més gran que el del Pla Parcial i, per tant, per a evitar les condicions d'inundació moderada del sector és necessari el desenvolupament de totes les mesures previstes en l'estudi hidràulic.

En àmbits planers on les condicions de drenatge superficial són complexes, és aconsellable la formació de basses que permetin laminar el cabal punta de les revingudes.

CONCLUSIÓ

A partir de les consideracions efectuades, s'informa el que segueix sobre el Pla Parcial del sector Mercat de l'Ham, subscrit per l'arquitecte Josep Palomeres Aguiló, i l'estudi hidrològic i hidràulic del rec del Mal Pas, subscrit per l'enginyer de camins David Maruny i Vilalta, en data juliol de 2005:

1. Es delimitarà normalment la ocupació de la zona d'equipaments d'acord amb les determinacions de l'estudi hidràulic.
2. El projecte d'urbanització inclourà totes les obres del sistema de drenatge superficial establertes en l'estudi hidràulic. L'ordenació i les rasants d'urbanització seran concordes amb les determinacions de l'estudi.





3. La rasant de les zones practicables de les edificacions s'establirà a partir de la consideració de la condició límit d'inundació moderada en cas de la revinguda de 500 anys del riu Maresme.
4. Atès que les actuacions d'infraestructura hidràulica tenen continuïtat, segons l'estudi hidràulic, en terrenys de sol urbà, sol no urbanitzable i sol urbanitzable fora de l'àmbit del pla parcial, el projecte d'urbanització establirà les actuacions fora de l'àmbit del sector imputables al programa d'urbanització que siguin necessàries.
5. El projecte d'urbanització incorporarà un document annex amb la justificació documental (amb la conformitat expressa de la entitat titular) de la suficiència dels recursos d'aigua amb concessió administrativa vigent actualment disponibles en el sistema d'abastament municipal, així com la descripció i justificació de les actuacions que s'hagin d'incorporar al programa d'urbanització per l'ampliació i millora de la infraestructura i les instal·lacions de les xarxes d'abastament d'aigua potable i del cloacemat que es determinin com a necessàries per tal de mantenir els nivells tècnicament exigibles en els dos sistemes urbanístics ampliat.

El document farà referència a la fórmula i les garanties financeres per a l'execució d'aquestes obres sigui directament pel promotor o d'acord amb el conveni que es pugui formalitzar entre aquest i l'ajuntament.

6. El promotor de les obres d'urbanització haurà d'acreditar a favor de l'ajuntament l'import de la part proporcional de les obres de construcció, ampliació i/o millora de l'EDAR i els col·lectors de la xarxa de sanejament d'aigües residuals en alta, en concordança amb les determinacions tècniques i financeres del PSARU 2005 i calcular segons la població potencial equivalent del sector, que es concretarà i formalitzarà, si cal, en un conveni entre les dues parts i l'Agència Catalana de l'Aigua.
7. L'inici de les obres d'urbanització està condicional a l'autorització de l'Agència Catalana de l'Aigua, la qual haurà de demanar al promotor presentant el corresponent projecte constructiu.

L'enginyera tècnica d'obres públiques

Elisabet Sebastià Grabuleda

El cap de la unitat

Enrique Moya Rodríguez

**ANNEXA 4: ANÀLISI HIDRÀULIC DE LA IMPLANTACIÓ DEL SECTOR
MARCA DE L'HAM.**

ARQUITECTURA PALOMERAS&ASSOCIATS S.L.

Anàlisi de la implantació del sector residencial “Marca de l’Ham” de Figueres a partir de les prescripcions establertes a l’informe redactat per l’Agència Catalana de l’Aigua sobre el drenatge i la inundabilitat del Pla Parcial.

Anàlisi de la implantació del sector residencial "Marca de l'Ham" de Figueres a partir de les prescripcions establertes a l'informe redactat per l'Agència Catalana de l'Aigua sobre el drenatge i la inundabilitat del Pla Parcial.

1. Antecedents i Objectius

A petició de l'Ajuntament de Figueres, el maig de 2006 l'Agència Catalana de l'Aigua va redactar l'informe tècnic sobre el Pla Parcial del sector Marca de l'Ham i l'estudi hidrològic i hidràulic del rec del Malpàs (expedient UDPH2005004433).

Les conclusions de l'informe tècnic redactat per l'Agència Catalana de l'Aigua que fan referència a les condicions d'implantació del sector per al control de la inundació i el drenatge del sector, impliquen que:

- caldrà delimitar normativament l'ocupació de la zona d'equipaments situada a l'oest del sector per tal d'establir espais lliures de pas del flux d'inundació, d'acord amb les determinacions de l'estudi hidrològic i hidràulic del rec del Malpàs;
- el projecte d'urbanització haurà d'incloure totes les obres de drenatge corresponents a una de les dues propostes d'actuació establertes a l'estudi hidràulic, independentment de quina sigui l'opció escollida (s'entenen com a vàlides ambdues opcions); en qualsevol cas, el projecte d'urbanització haurà d'establir les actuacions fora de l'àmbit del sector imputables al programa d'urbanització que siguin necessàries;
- l'ordenació i les rasants d'urbanització hauran de ser concordants amb les determinacions de l'estudi hidràulic;
- la rasant de les zones practicables de les edificacions (planta baixa i accessos a plantes soterrades) s'establirà a partir de la consideració límit d'inundació moderada en cas de la revinguda de 500 anys del riu Manol (calats màxims d'inundació de l'ordre de 0,40 m en zones d'inundació pràcticament estancada, com seria el cas).

El present document té per objectiu analitzar la implantació concreta del sector que compliria amb els requisits establerts a l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua.

2. Proposta d'obres de drenatge adoptades al Pla Parcial

L'estudi hidrològic i hidràulic del rec del Malpàs de Figueres proposava (plànol nº 5 de l'estudi):

- Reperfilar el fons de la llera amb un pendent uniforme del 0,10% i ampliar la secció de desguàs del rec del Malpàs entre el carrer de Vilatenim i l'obra de fàbrica de la carretera N-IIb fins assolir una capacitat màxima de desguàs de 70 m³/s, equivalent al cabal punta d'avinguda de 100 anys de període de retorn.
- Solucionar el pas del rec del Malpàs sota la barrera que suposa el terraplè de la carretera N-IIb mitjançant dues alternatives possibles:
 - *Proposta nº1:* ampliar l'obra de fàbrica sota la carretera mitjançant la inca d'un nou marc de dimensions interiors lliures 4,00 m d'amplada i 3,00 m d'alçada, amb la solera a cota de llera.
 - *Proposta nº 2:* mantenir l'actual obra de fàbrica sota la carretera i derivar l'excés de cabals d'avinguda cap a una bassa de laminació situada en terrenys de sòl no urbanitzable.
- Adoptar mesures de protecció passiva per minimitzar els riscos associats als fluxos d'inundació aigua amunt del sector que no poguessin reintroduir-se a la llera del rec del Malpàs. Aquests fluxos d'inundació es distribuïrien i es vehicularien pels vials d'El Firal i del barri Marca de l'Ham situats en direcció sud-nord i es concentrarien a l'aiguafons dels terrenys dels sectors "Les Moragues" i "Marca de l'Ham". Com a mesures de protecció passiva es proposava deixar lliure d'edificacions un espai d'amplada variable (entre uns 20 m als terrenys de la meitat occidental del sector "Marca de l'Ham" i uns 40 m als terrenys de la meitat oriental d'aquest sector i els terrenys del sector "Les Moragues") i aproximadament 0,70 m de desnivell entre el fons i la cota d'urbanització i assegurar el seu desguàs sota la carretera N-IIb mitjançant l'ampliació de l'obra de drenatge existent.

El Pla Parcial recull totes aquestes actuacions contemplant la proposta nº 1 per a la solució del pas del rec del Malpàs sota la barrera que suposa el terraplè de la carretera N-IIb.

3. Rasants d'urbanització

L'estudi hidrològic i hidràulic del rec del Malpàs definia unes cotes d'urbanització tals que permetien conservar l'esquema de drenatge natural dels terrenys actuals, mantenint l'esquema i situació de l'actual aiguafons dels terrenys, evitant aixecar massa les rasants d'urbanització que provocarien la concentració de l'escorrentiu sobre el carrer de Vilatenim i modificarien les condicions actuals de drenatge dels sectors situats aigua amunt.

Per tal de fer compatibles les rasants d'urbanització de la xarxa viària i la formació de l'aiguafons com a actuació fonamental dins de les mesures de protecció passiva de la inundació, així com per tenir en compte la necessària existència de vials de 5,00 m d'amplada d'accés a les vivendes previstes al llarg de l'aiguafons i que no tindrien accés directe des de la xarxa viària principal del sector, es proposa:

- mantenir les cotes de l'aiguafons que formaria l'espai central lliure d'edificacions que es proposaven a l'estudi hidràulic del rec del Malpàs;
- permetre el creuament elevat de la vialitat dels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" amb l'aiguafons que forma l'espai central lliure d'edificacions mitjançant la col·locació d'obres de drenatge en tota l'amplada d'aiguafons disponible. Aquesta solució es justifica tant per la limitada longitud entre vials secundaris d'accés a les vivendes (que impossibilita un acord vertical raonable dels vials principal del sector "Marca de l'Ham" per tal que aquests se situïn a cota d'aiguafons) com per la necessària garantia de pas en cas d'episodis d'inundació (com a mínim al vial situat a l'extrem més occidental del sector "Marca de l'Ham");

4. Rasant de les zones practicables de les edificacions

L'estudi hidrològic i hidràulic del rec del Malpàs avaluava la inundabilitat dels terrenys dels sectors urbanitzables "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" per la manca de capacitat de desguàs de l'actual llera del rec del Malpàs, tant aigua amunt com aigua avall del sector, en episodis d'avingudes extraordinàries. L'estudi establí que en les condicions actuals s'assolirien calats màxims d'inundació als terrenys dels sectors urbanitzables d'aproximadament 1,00 m i 1,20 m per a pluges de 100 i 500 anys de període de retorn, respectivament.

No obstant, aquest risc d'inundació associat a la conca del rec del Malpàs s'eliminava per als casos de pluges de 100 anys de període de retorn (endegament del rec del Malpàs) i es controlava mitjançant les propostes de protecció passiva dels sectors urbanitzables (formació de l'aiguafons a l'espai central lliure d'edificacions).

L'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua estableix que la rasant de les zones practicables de les edificacions (planta baixa i accessos a soterranis) s'haurà d'establir a partir de la condició límit d'inundació moderada en cas de la revinguda de 500 anys del riu Manol.

Segons els criteris hidro-urbanístics de l'Agència Catalana de l'Aigua, l'ús residencial és compatible amb un grau d'inundació lleu.

El límit màxim d'inundació lleu, al límit amb el grau d'inundació moderada, s'estableix amb els valors següents:

- Calat d'inundació màxim de 0,40 m
- Velocitat màxima del flux d'inundació de 0,40 m/s
- Producte del calat i la velocitat del flux d'inundació de 0,08 m/s

No obstant, la inundació associada al Manol que pugui afectar als sectors urbanitzables de "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" tindrà una component de velocitat pràcticament nul·la i, en conseqüència, el límit màxim d'inundació lleu s'assolirà amb la condició de calat d'inundació màxim de 0,40 m.

Per tant, la cota mínima de la planta baixa dels edificis s'haurà d'establir a un màxim de 0,40 m per sota de la cota d'inundació associada a una revinguda de 500 anys del riu Manol.

Actualment l'Agència Catalana de l'Aigua està redactant el document de Planificació de l'Espai Fluvial de la Muga, el qual inclou un estudi de la inundabilitat de Figueres.

Els resultats preliminars de l'estudi bidimensional que s'ha realitzat a l'àmbit de Figueres tenen en compte els desbordaments del riu Manol, de la riera de Figueres i del rec del Malpàs. No obstant, l'estudi parteix de l'estat actual de les lleres i els terrenys i és un estudi a nivell global de tota la distribució dels fluxos d'inundació a tota la plana de l'Empordà.

Així, amb les hipòtesis descrites anteriorment, l'estudi preliminar del PEF indica que a l'àmbit dels sectors de "Marca de l'Ham" i "Les Moragues" s'assolirien aproximadament cotes de la làmina d'aigua de 18,50 i 19,60 per a avingudes de 100 i 500 anys de període de retorn, respectivament. Això suposaria un calat mig d'inundació associat a avingudes de 500 anys de període de retorn d'aproximadament 1,50 m respecte les cotes d'urbanització proposades a l'estudi hidràulic del rec del Malpàs pels sectors "Marca de l'Ham" i "Les Moragues".

No obstant, **cal precisar que aquests resultats de calats d'inundació probablement resultarien ser lleugerament menors en el cas de considerar les propostes d'actuació per al drenatge dels sectors incloses a l'estudi hidràulic del rec del Malpàs**, especialment pel què fa a l'endegament del rec per a cabals d'avinguda de 100 anys de període de retorn. **A més, els treballs preliminars del PEF de la Muga plantegen la necessitat d'actuacions que permetin minimitzar la inundació de Figueres associada al riu Manol. Les actuacions que actualment es plantegen fan referència a facilitar el desbordament del riu cap al costat del marge dret i protegint el costat del marge esquerre.**

Amb tot, el Pla Parcial del sector "Marca de l'Ham" de Figueres inclou la prescripció de situar la planta baixa de les edificacions a 1,00 m d'alçada respecte la cota d'urbanització dels vials, situant-la així sempre per sobre de la cota 19,10, que és la cota que correspondria aproximadament a la cota límit de la inundació lleu associada a avingudes de 500 anys del riu Manol (cota mínima de les zones practicables de les edificacions segons les prescripcions de l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua).

En canvi, **la dificultat de col·locar l'accés a una probable planta soterrada de les edificacions destinada a aparcament, donada la tipologia d'edificació que es planteja al sector "Marca de l'Ham", juntament amb les consideracions anteriors sobre els calats d'inundació associats al avingudes al riu Manol, plantegen la necessitat de situar l'accés a la planta soterrada a una cota elevada però que faci viable l'accés als vehicles, és a dir, crear una contra pendent de manera que l'inici de la rampa mai se situés per sota la cota 18,70 de manera que es garanteixi la no inundació dels soterranis en episodis d'avinguda del riu Manol associats a 100 anys de període de retorn.**

En cas que això no fos possible, es plantejaria adoptar solucions alternatives de tancaments hidràulics de la parcel·la o de l'accés a les plantes soterrades.

Riudellots de la Selva, juliol de 2006
L'enginyer de camins,



David Maruny i Vilalta

**ANNEXA 5: PROPOSTA DE DRENATGE DE FISERSA PER FUTURS
DESENVOLUPAMENT DELS SECTORS COL.LINDANTS.**

PROPOSTA DE DRENATGE DEL SECTOR DE LA MARCA DE L'HAM – VILATENIM OEST.

ANTECEDENTS I PROBLEMÀTICA ACTUAL.

Ens trobem amb una zona baixa, (Moragues -Camí Vell de Vilatenim- Vilatenim oest), on l'única possibilitat lògica de desaiugar és el Rec del Cementiri.

A la zona de Les Moragues són nombrosos els episodis d'inundació, deguts a la combinació de poc pendent, situació deprimida i barrera artificial del talús de la NII-A. Les conseqüències de les inundacions s'han anat suavitzant amb diferents actuacions puntuals.

Igualment es produeixen inundacions a la zona del Cementiri.

Actualment es troben en fase de finalització les obres d'urbanització del Camí Vell de Vilatenim que contemplen un nou pas d'aigües plujanes per sota la NII-A.

Es prevista la urbanització de diferents parts d'aquest sector.

OBJECTE

Estudiar i donar solució a la delicada situació del drenatge de la zona, salvaguardant el màxim possible les zones habitades, de possibles inundacions.

SITUACIÓ GEOGRÀFICA.

Es tracta d'una superfície de 52 Ha situades bàsicament, entre el Rec del Mal Pas, la Carretera de Roses i la NII-A.

ESTUDIS PREVIS.

Existeix un estudi hidràulic anomenat "Estudi Hidrològic i hidràulic del Rec del Malpas (Figueres), que resol la capacitat del Rec del Mal Pas, per evitar desbordaments sobre el sector Marca de l'Ham, de futura urbanització. L'abast d'aquest estudi no contempla el Rec del Cementiri ni el drenatge de tot el sector que ara s'estudia.

Per altre banda es preveu la propera construcció del desviament del Rec Susanna aigües amunt del Rec del Mal Pas, per treure una part important de cabal d'aquest, dirigint-lo cap al Manol.

Figueres de serveis, SA
NIF: A17102740
Assumpte: Proposta drenatge
Sector M de l'Ham-Vilatenim-Oest
Ref: 11.XII. / pl
Reg. Entrada: Data:

Informem que les dades personals que puguen constar en aquest document, es troben en un llibre creat sota la responsabilitat de FISERSA amb la finalitat de gestionar la nostra relació regencial i informar-vos sobre els nostres serveis. Si desitja exercitar els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, haureu de dirigir-se per escrit a: FISERSA C/ Alemanya, 5, 17800 de Figueres, Girona.

Carrer Alemanya, 5
17800 - Figueres
Tel. 972 51 04 12
Fax 972 51 01 12
fisersa@fisersa.es

DISPONIBILITAT I CAPACITAT DE PUNTS DE DRENATGE.

La sortida natural és la Riera de Figueres, les aportacions s'hi fan a través del Rec del Mal Pas i del Rec de Les Moragues-Cementiri.

El pendent mig del sistema de drenatge és de l'ordre del 1‰.

Rec del Mal Pas.

Per tal d'evitar desbordament del Rec del Mal Pas, l'estudi anomenat, preveu l'aixecament de les motes, la millora de la secció i el doblament del caixó de pas sota la NII-A. A partir d'aquest punt es deixa igual com està.

Rec de Les Moragues – Cementiri.

Es millora amb el projecte del Camí Vell de Vilatenim i suposa el puntal bàsic per la zona més deprimida.

També es prevista una altra millora, amb el Projecte del Col·lector de la nova Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR), de Figueres (veure annex).

PROPOSTA.

Es proposa, com a línia de treball, la dedicació exclusiva del Rec del Cementiri a les zones més deprimides i inundables, derivant més al nord les aigües de les zones més altes.

Això implica les següents accions:

- **Desaiguar la zona actualment ocupada per la Societat Fridasa, a través de la nova actuació de la Marca de l'Ham.**
- **Portar tota aquesta aigua cap al Rec del Mal Pas, a l'altra banda de la NII-A.**
- **Construir petites motes que aïllin la part que desaigua al Rec del Cementiri de la que desaigua al Rec del Mal Pas.**
- Redimensionar el Rec del Cementiri (de manera generosa), per poder admetre tot el cabal que li pugui arribar.

Com a complement, cal aïllar les dues zones (nord i sud del Rec del Cementiri), per tal d'evitar el col·lapse del drenatge de les zones baixes.

Aquesta proposta ve reflectida en el corresponent plànol. (3)

Amb aquesta proposta es pretén assegurar la sortida al drenatge de les zones més baixes i problemàtiques, Vilatenim oest, Moragues i Cementiri, de manera que el Rec del Cementiri no quedi col·lapsat per aportacions que poden tenir altres sortides.

OPCIONS DESESTIMADES.

- a) El desguàs directe al Rec del Mal Pas, no és aconsellable per l'altra cota de la línia piezomètrica en situació d'avingudes.

Figueras de servels, SA
NIF: A17302740
Assumpte: Projecte drenatge
Sector M de l'Ham-Vilatenim-Oest
Ref: LIXL / 94
Reg. Sindicat: Data:

Informem que les dades personals que puguin constar en aquest document, es troben en un fitxer creat sota la responsabilitat de FISERSA amb la finalitat de gestionar la nostra relació comercial i informar-vos sobre els nostres serveis. Si desitja exercitar els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, haurà de dirigir-se per escrit a: FISERSA C/ Alemanya, 5, 17600 de Figueres, Girona.

- b) El desguàs de tots els sectors pel Rec del Cementiri no seria viable, encara que aquest (de secció actual 2 m2 i proposada de 7 m2) es dimensionés suficientment, ja que seria la Riera la que no admetria el major cabal, provocant possiblement problemes a Vilatenim.
- c) L'opció de desaiugar a través del nucli de Vilatenim, seria molt cara i no tindria una sortida clara, aigües avall.

FUTURA MILLORA DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA.

La millora d'aquesta solució vindria per donar una major capacitat a la Riera de Figueres i al Rec del Mal Pas, o complementàriament, l'opció més racional de construir basses de laminació. (millor a la banda est de la NII-A).

Figueres, 1 de juliol de 2008.



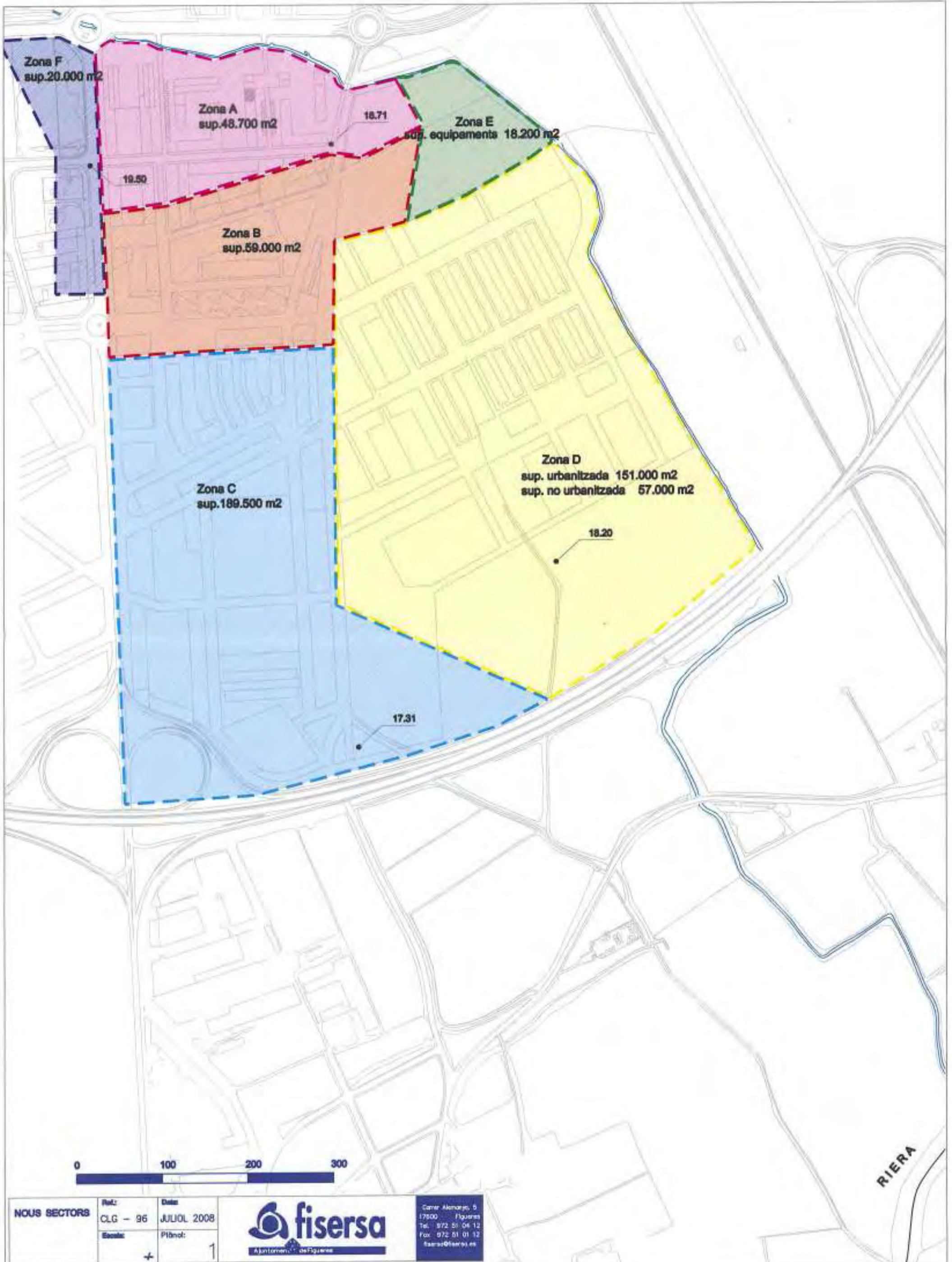
Lluís Xargay i Llaona
Director d'Infraestructures i Planificació

- Plànols.
1 Plànol de sectors
2 Possibilitats desestimades
3 Proposta actual

Figueres de serveis, SA
NIF: A17102740
Assumpte: Proposta d'omatge
Sector M de l'Hort-Vilatenim-Oest
Ref.: LEXLL 7/pl
Reg. Sortida: Data:

Informem que les dades personals que puguin constar en aquest document, es troben en un fitxer creat sota la responsabilitat de FISERSA amb la finalitat de gestionar la nostra relació comercial i informar-vos sobre els nostres serveis. Si desitja exercitar els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, haureu de dirigir-se per escrit a: FISERSA C/ Alemanya, 5, 17600 de Figueres, Girona.

Carrer Alemanya, 5
17600 Figueres
Tel. 972 51 04 12
Fax 972 51 01 12
fisera@fisera.es

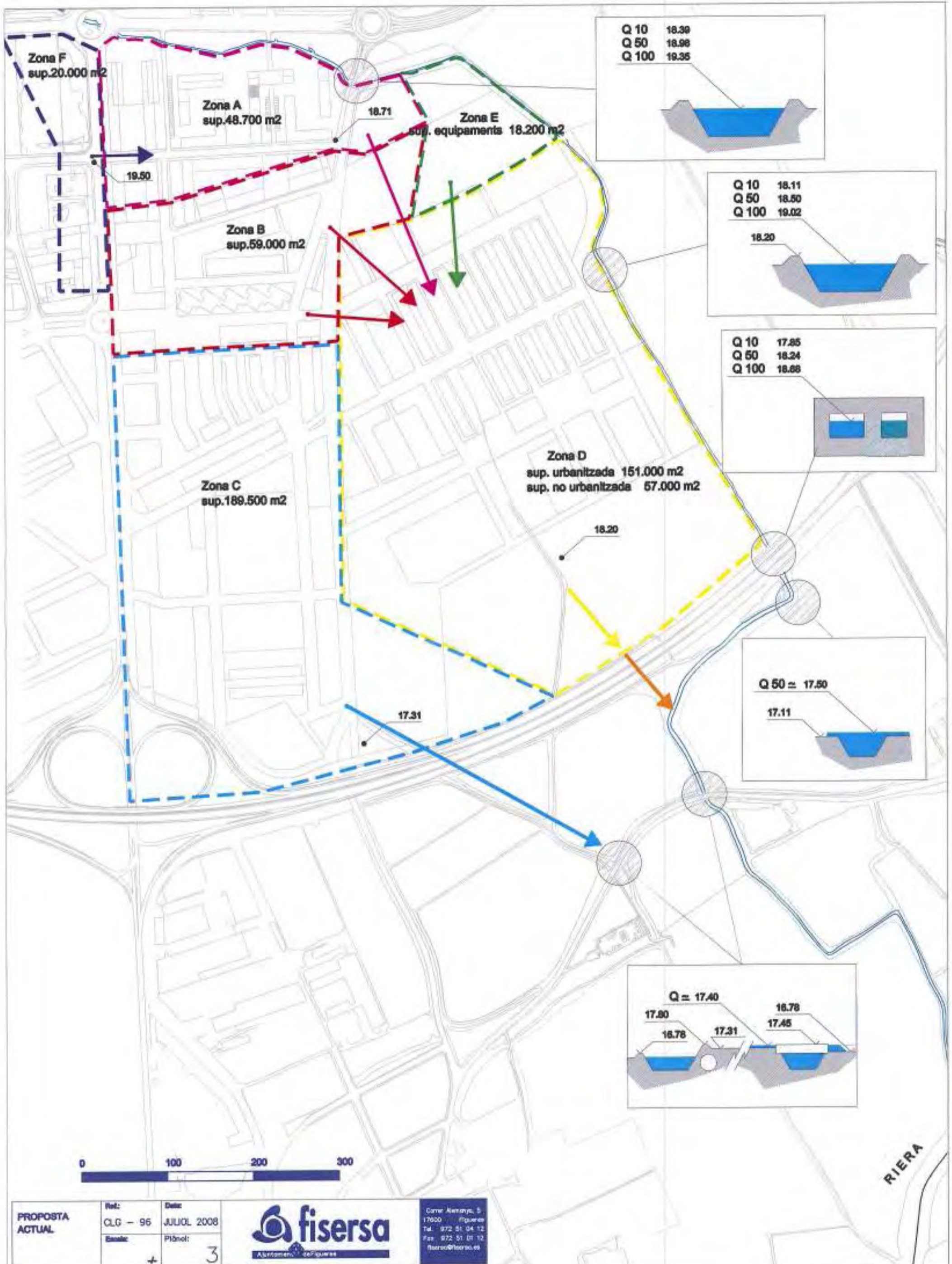


NOUS SECTORS

Ref:	CLG - 96	Data:	JULIOL 2008
Escala:		Plànol:	1
	+		



Carrer Menorça, 9
17500 Figueras
Tel. 972 51 04 12
Fax. 972 51 01 12
fisera@fisera.es





Nom projecte

PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPÀS

Situació

FIGUERES (ALT EMPORDÀ)

Client

INCONCAL S.L
AUDET PROMOCIONS S.A

Arquitectes

Josep Palomeras
Admetller
Laila Palomeras
Romeu

Nom plànol

Emplaçament-
Ortofotomapa

Data

MARÇ09

Escala

A-00
Num. plànol
A3.1/

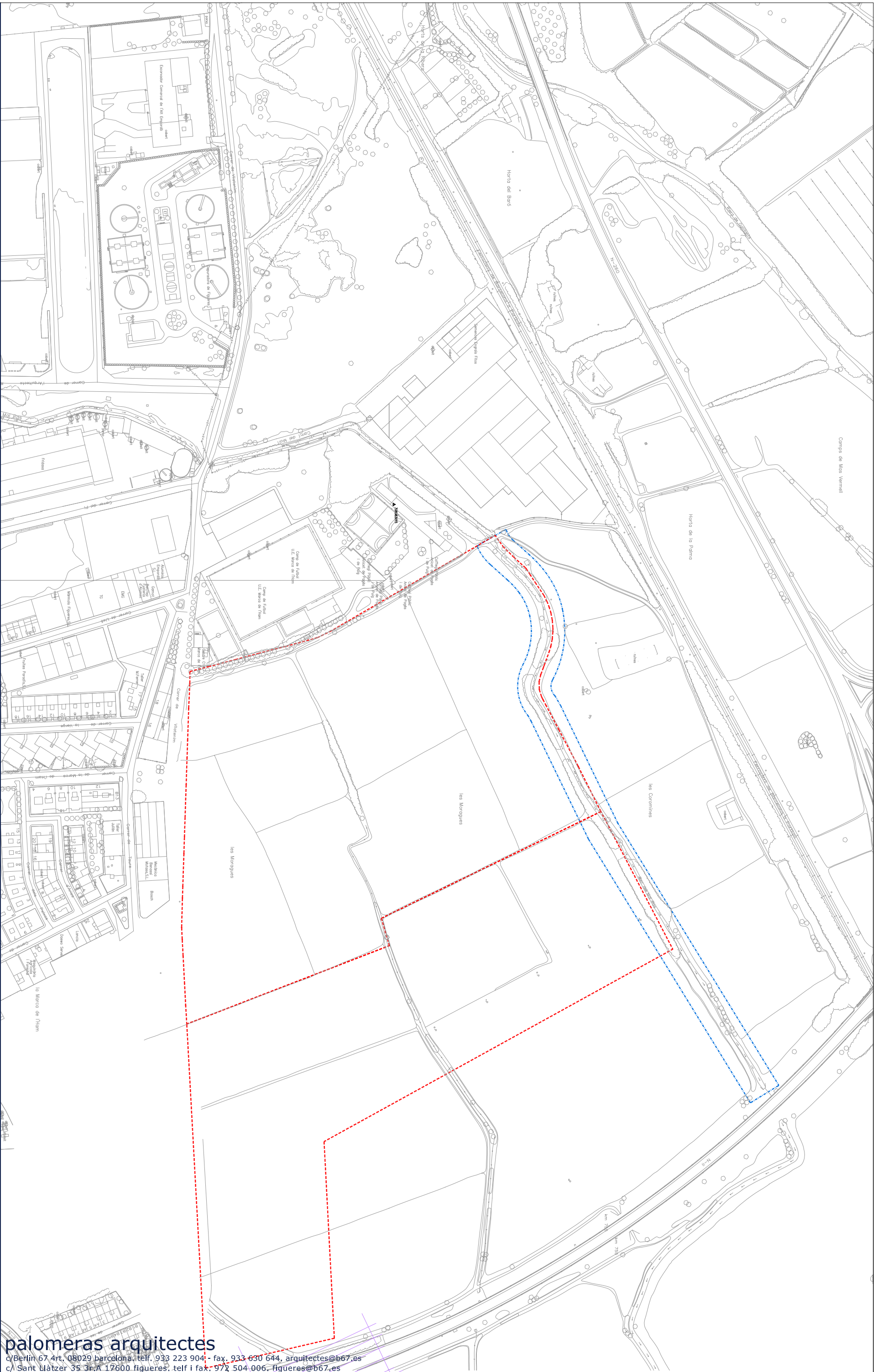
b67

palomeras arquitectes

c/Berlin 67 4rt. 08029 barcelona. telf. 933 223 904 - fax. 933 630 644. arquitectes@b67.es

c/ Sant Llätzer 35 3r.A 17600 figueres. telf i fax. 972 504 006. figueres@b67.es

La utilització, reproducció o cessió del present document requerirà l'autorització precisa expressa de l'autor. Queda prohibida tota modificació unilateral del mateix.



Nom projecte
PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPÀS
 Situació
 FIGUERES (ALT EMPORDÀ)

Client
INCONCAL S.L
AUDET PROMOCIONS S.A

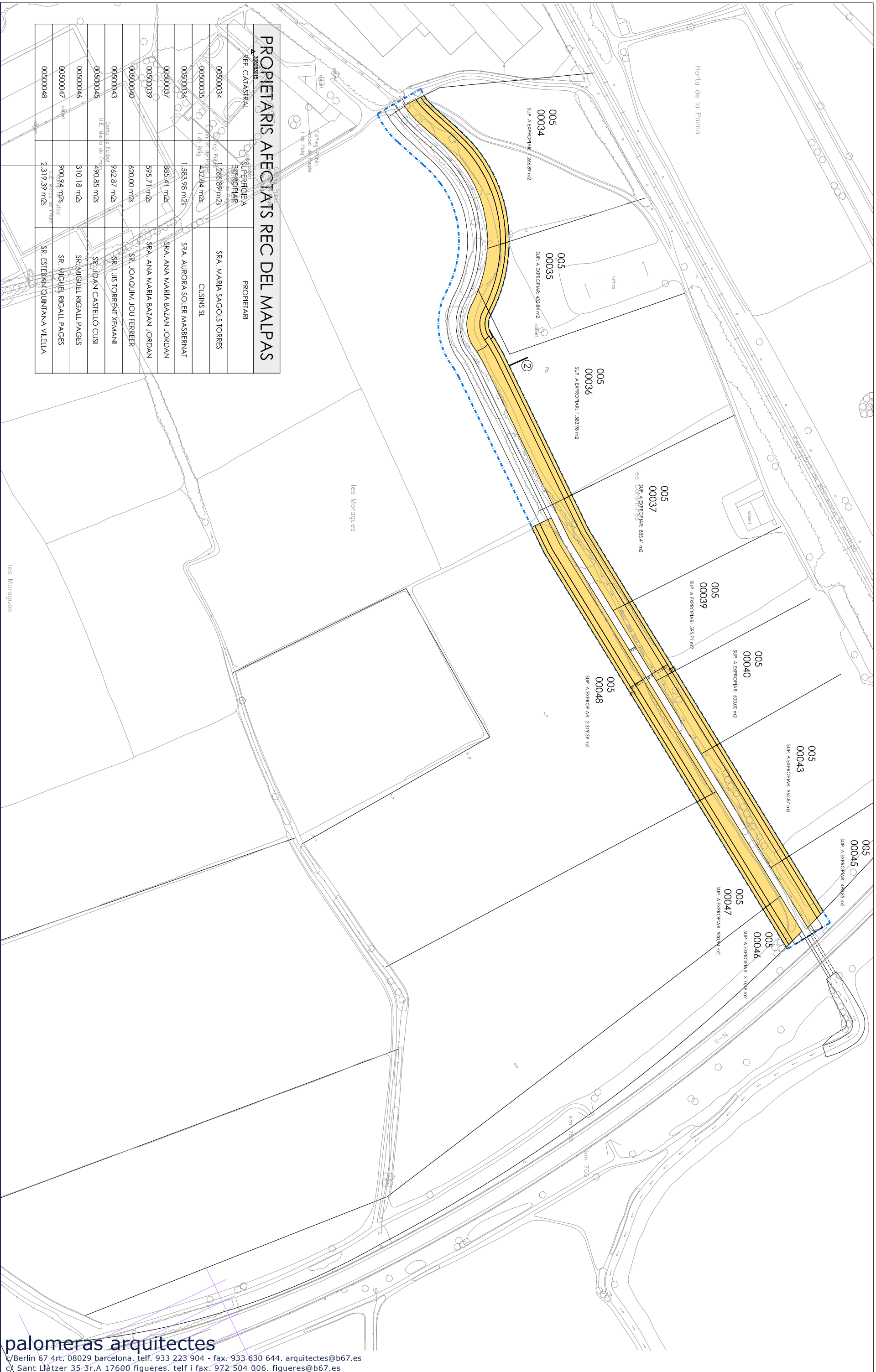
Arquitectes
 Josep Palomeras
 Admetllet
 Laia Palomeras
 Romeu

Nom plànol
Topogràfic
 Num. plànol
A-01

Data.
MARÇ09
 Escala.
A3.1/3000



palomeras arquitectes
 c/ Berlin 67 4rt. 08029 barcelona. telf. 933 223 904 - fax. 933 630 644. arquitectes@b67.es
 c/ Sant Llàtzer 35 3r.A 17600 figueres. telf i fax. 972 504 006. figueres@b67.es



PROPIETARIS AFECTATS REC DEL MALPÀS		
REF. CATASTRAL	SUPERFICIE A EXPROPIAR	PROPIETARI
00500034	1.266,89 m ²	SRA. MARIA SAGOIS TORRES
00500035	432,84 m ²	CUSINS SL
00500036	1.583,98 m ²	SRA. AURORA SOLER MASBENAT
00500037	885,41 m ²	SRA. ANA MARIA BAZAN JORDAN
00500039	595,71 m ²	SRA. ANA MARIA BAZAN JORDAN
00500040	620,00 m ²	SR. JOAQUIM JOU FERREER
00500043	962,87 m ²	SR. LUIS TORRENT XEMANI
00500045	490,85 m ²	SR. JOAN CASTELLÓ CUSI
00500046	310,18 m ²	SR. MIGUEL RIGALL PAGES
00500047	900,94 m ²	SR. MIGUEL RIGALL PAGES
00500048	2.319,39 m ²	SR. ESTEBAN QUINTANA VIELLA

Nom projecte
PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPÀS

Situació
FIGUERES (ALT EMPORDÀ)

Client
INCONCAL S.L
AUDET PROMOCIONS S.A

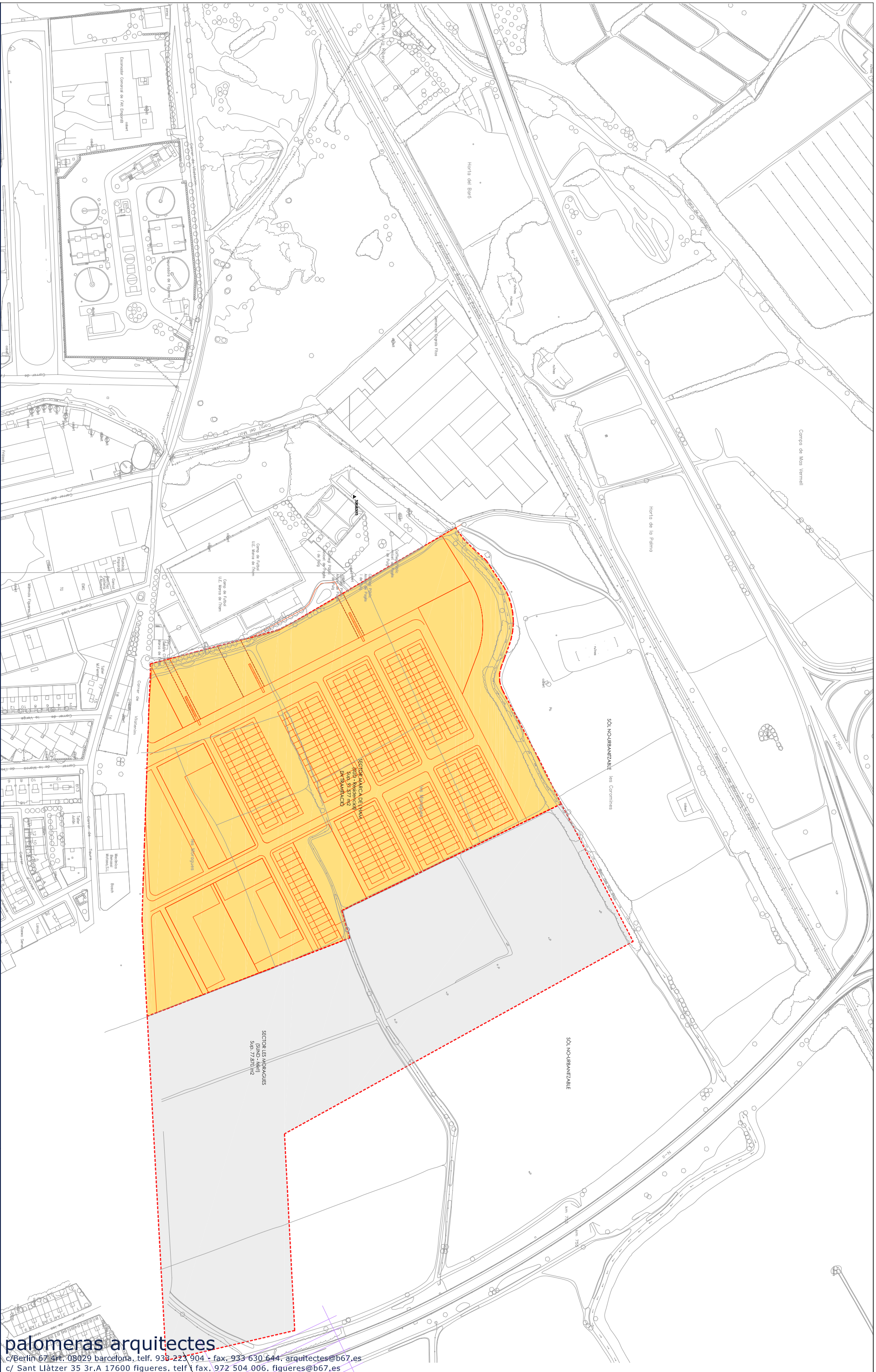
Arquitectes
Josep Palomeras
Admetller
Laila Palomeras
Romeu

Nom plànol
Estructura de la propietat

Num. plànol
A-02

Data
MARÇ09

Escala.
A3.1/2000



Nom projecte
PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPÀS

Situació
 FIGUERES (ALT EMPORDÀ)

Client
INCONCAL S.L
AUDET PROMOCIONS S.A

Arquitectes
 Josep Palomeras Laia Palomeras
 Admetller Romeu

Nom plànol
Planejament vigent

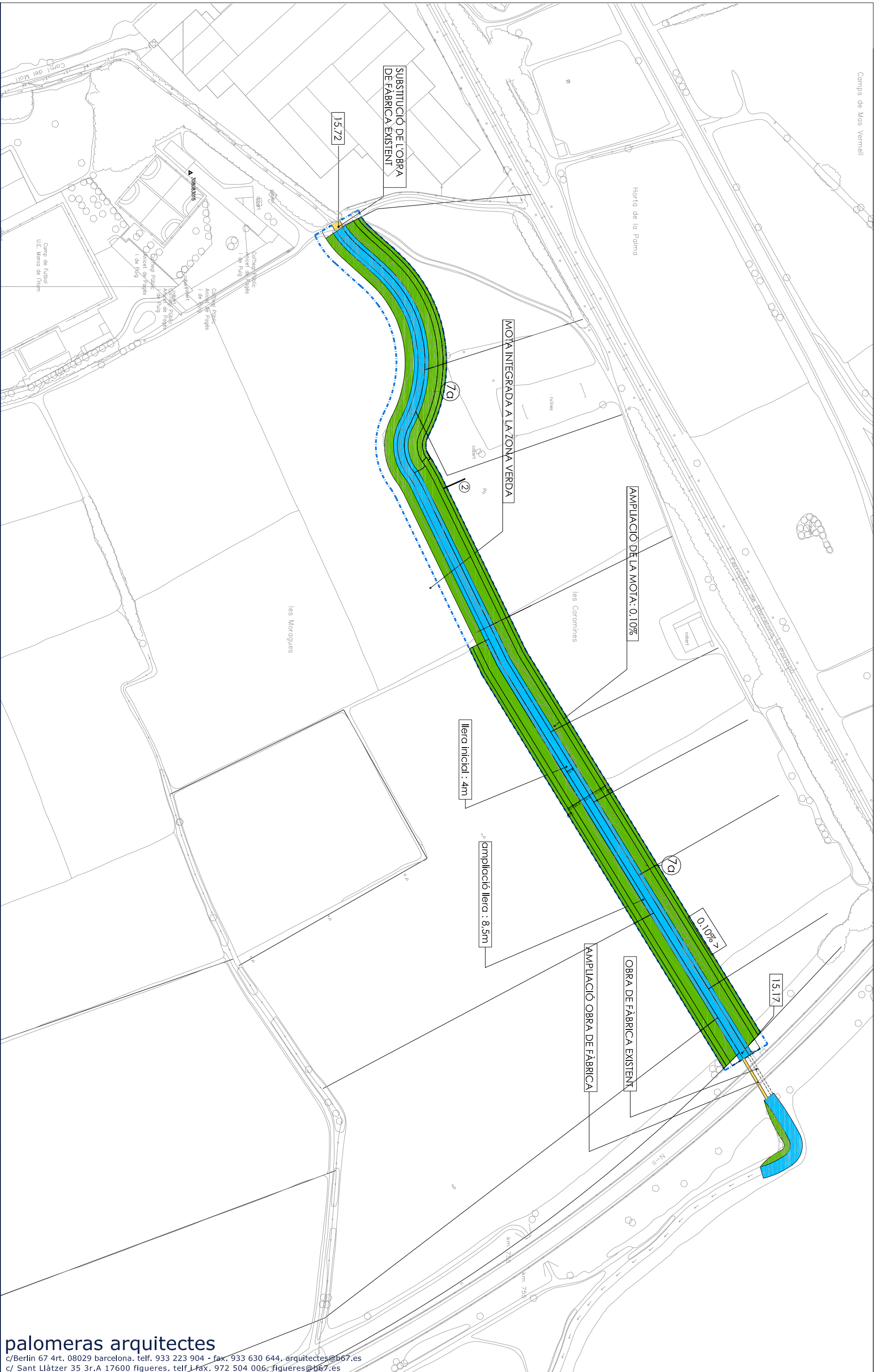
A-03
 Num. plànol

Data
MARÇ09

Escala
 A3.1/3000



c/ Berlin 67 4rt. 08029 barcelona, telf. 938 223 904 - fax. 933 630 644. arquitectes@b67.es
 c/ Sant Llätzer 35 3r.A 17600 figueres, telf i fax. 972 504 006. figueres@b67.es



Nom projecte
PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPÀS
 Situació
 FIGUERES (ALT EMPORDÀ)

Client
INCONCAL S.L
AUDET PROMOCIONS S.A

Arquitectes
 Josep Palomeras
 Admetllet
 Laia Palomeras
 Romeu

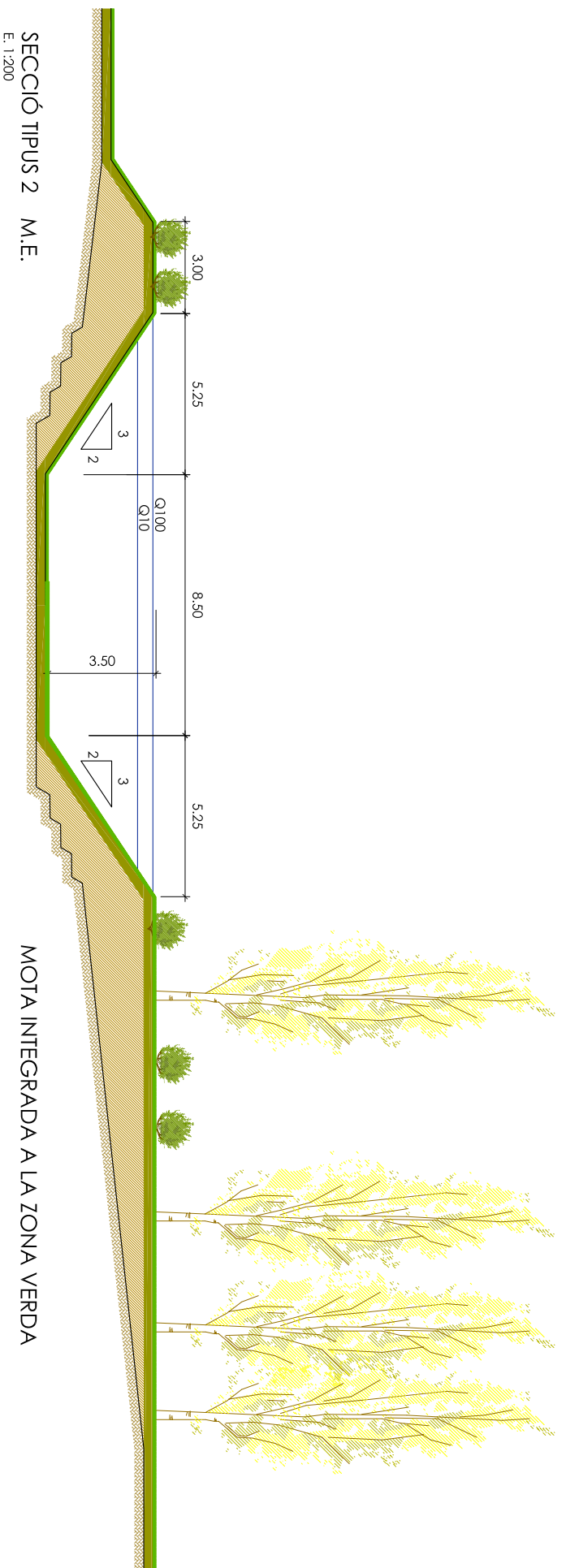
Nom plànol
 Determinació sistema
 hidràulic
A-04
 Num. plànol

Data.
MARÇ09
 Escala.
 A3.1/2000

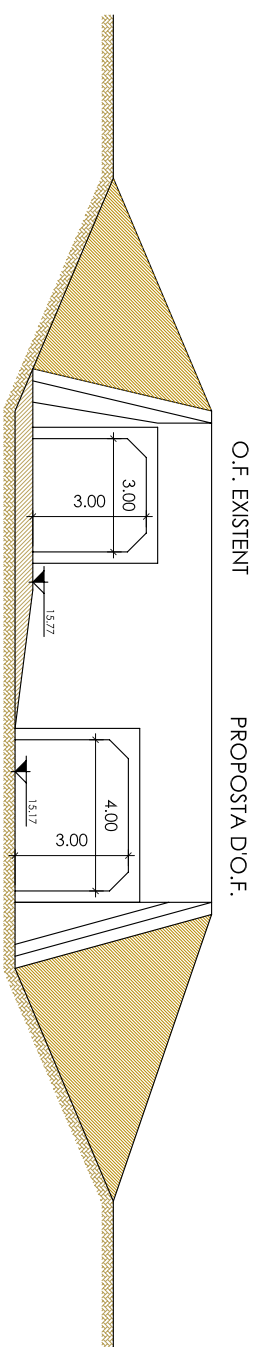


palomeras arquitectes
 c/Berlin 67 4rt. 08029 barcelona. telf. 933 223 904 - fax. 933 630 644. arquitectes@b67.es
 c/ Sant Llätzer 35 3r.A 17600 figueres. telf i fax. 972 504 006. figueres@b67.es

La utilització, reproducció o cessió del present document requerirà l'autorització precisa expressa de l'autor. Queda prohibida tota modificació unilateral del mateix.



SECCIÓ TIPUS 2 M.E.
E: 1:200



AMPLIACIÓ OBRA DE FÀBRICA SOTA LA N-II
E: 1:200

Nom projecte
PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPÀS
Situació
FIGUERES (ALT EMPORDÀ)

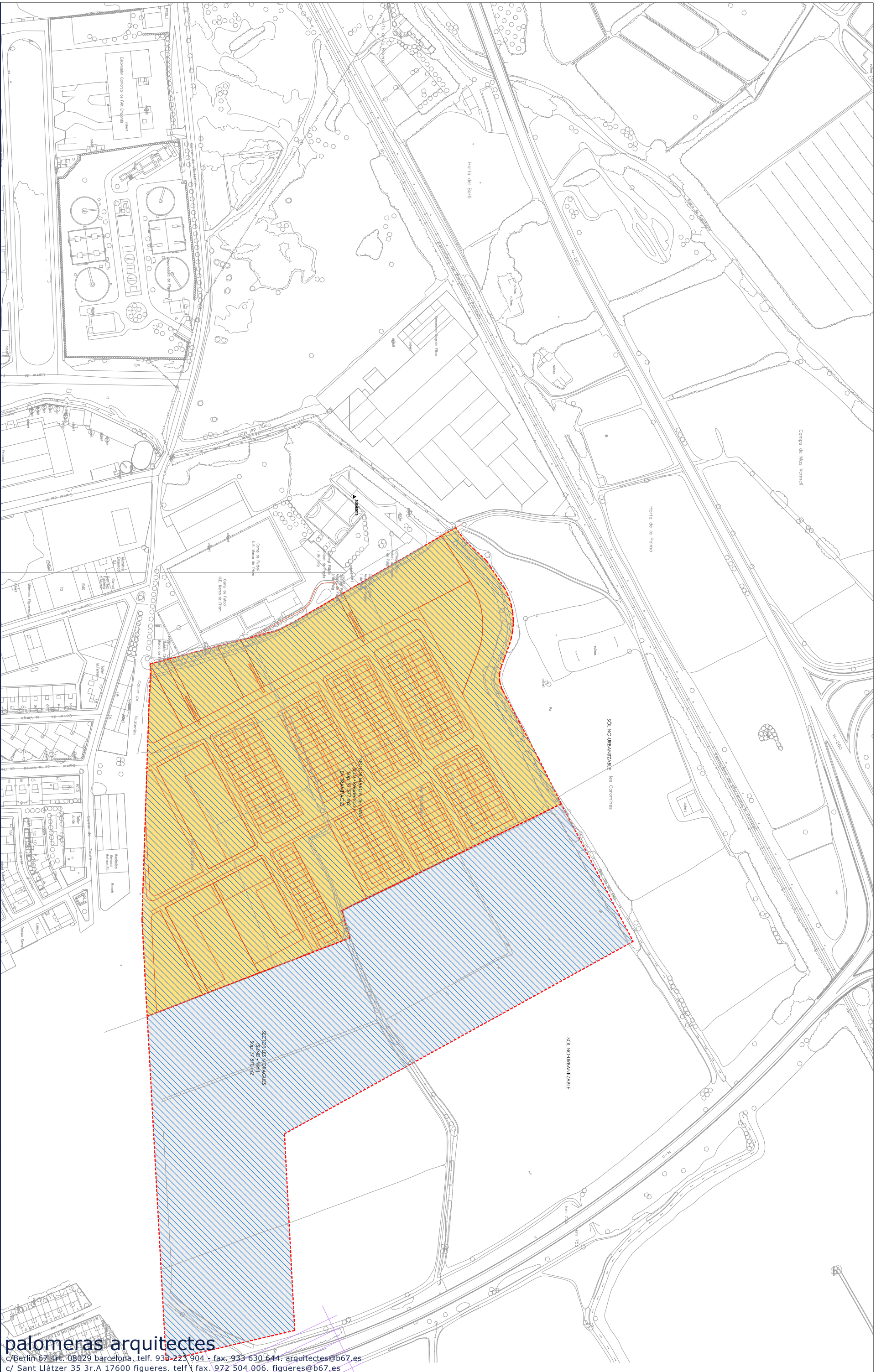
Client
INCONCAL S.L
AUDET PROMOCIONS S.A

Arquitectes
Josep Palomeras
Admetller
Laila Palomeras
Romeu

Nom plànol
Seccions sistema
hidràulic
A-05
Num. plànol

Data.
MARÇ09
Escala.
A3.1/200





Nom projecte
PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURA DEL REC DEL MALPÀS
Situació
 FIGUERES (ALT EMPORDÀ)

Client
INCONCAL S.L
AUDET PROMOCIONS S.A

Arquitectes
 Josep Palomeras Laia Palomeras
 Admetller Romeru

Nom plànol
Sectors contributius
A-06
 Num. plànol

Data
MARÇ09
Escala
 A3.1/3000



palomeras arquitectes
 c/ Berlin 67 4rt. 08029 barcelona, telf. 933 223 904 - fax. 933 630 644. arquitectes@b67.es
 c/ Sant Llätzer 35 3r.A 17600 figueres, telf i fax. 972 504 006. figueres@b67.es

La utilització, reproducció o cessió del present document requerirà l'autorització precisa expressa de l'autor. Queda prohibida tota modificació unilateral del mateix.

CONV URBANISTIC
Pla Especial Rec Malpàs

**CONVENI URBANÍSTIC PER A GARANTIR LES OBRES D'URBANITZACIÓ DEL
PLA ESPECIAL REC DEL MALPAS EN EL TRAM DES DEL COL LEGI PÚBLIC
AVINYONET DE PUIGVENTÓS AL PAS PER SOTA LA N-II.**

Figueres, 17 d'octubre de 2007

COMPAREIXEN,

D'una part,
D. SANTI VILA VICENTE, Alcalde President, actuant en nom i representació del
I.L.M. AJUNTAMENT DE FIGUERES, i assistit per el Senyor Secretari de
l'Ajuntament.

En endavant, L'AJUNTAMENT

De l'altre part, el Sr. JOAQUIM LLIBRE CANAL, de nacionalitat espanyola, major
edat, casat, amb domicili professional a Cabrera de Mar, carrer Pi Gros, i provist del
D.N.I. número 38.762.442-J., en nom i representació d'AUDET PROMOCIONS, SA,
domiciliada a Cabrera de Mar, al Polígon Industrial Les Corts al carrer Camí del Mig,
118 1ª planta amb NIF A63139281 constituïda per temps indefinit com societat limitada
mitjançant escriptura davant notari de Mataró D. Guzmán Clavel Jordá de data 12 de
març del 2003, num. 559, transformada en anònima mitjançant una altra davant el
mateix notari sr. Guzmán de data 20 de maig de 2003, num. 1.126, subsanada per una
altra de data 16 de juliol de 2003, inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, al tom
35.486, foli 101, full num. B-269.436 i d'INCONCAL, SL, entitat domiciliada a Figueres,
al carrer Hortes, 34 amb NIF B-17834425, constituïda per temps indefinit mitjançant
escriptura davant del notari de Figueres D. Miguel-Angel Vera Moreno de data 24 de
gener de 2005, num. 134, inscrita en el Registre Mercantil de Girona, al tom 2.244, foli
127, um. GI-37.734. com a propietària dels terrenys segons **annex I** que s'acompanya.

MANIFESTEN

I.- Les entitats representades pel Sr. Joaquim Llibre Canal actua com a propietària de les parcel·les cadastrals que s'especifiquen al document annex I, situades a l'àmbit delimitat per el Pla Especial d'infraestructura del Rec del Malpàs i també com a propietària de l'àmbit de planejament derivat Pla Parcial Marca de l'Ham aprovat definitivament el seu Text Refós en sessió de data 8 de febrer de 2007.

II.- La Junta de Govern Local, en la seva sessió del dia 8 de gener del 2007, va aprovar inicialment el projecte d'urbanització del sector Marca de l'Ham supeditant-ne la seva aprovació definitiva a la resolució de les prescripcions esmentades en l'informe emès des del departament de Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Figueres.

III.- Per tal de donar compliment a l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua, cal afectar uns terrenys situats a ambdues bandes del Rec del Malpàs qualificats urbanísticament de sòl urbanitzable no delimitat i de sòl no urbanitzable, per poder executar les obres d'urbanització requerides per l'informe.

IV.- L'Ajuntament de Figueres va creure adient que es redactés un Pla Especial d'infraestructura per a preveure l'execució d'aquestes obres.

V.- Les porcions de finques afectades, la superfície de l'afectació i els titulars, segons les dades del cadastre disponibles, contemplades pel Pla Especial d'infraestructura del Rec del Malpàs són les que figuren a l'esmentat pla especial.

VI.- Els costos estimats de les obres d'infraestructura del Rec del Mal Pas, definides al Pla Especial són de 198.543,00€ més el 16% d'IVA, és a dir, 230.309,88€.

Els terrenys afectats pel Pla Especial d'infraestructura qualificats de sòl no-urbanitzable hauran de ser expropiats. Els costos estimats d'aquestes indemnitzacions i expropiacions és de 59.138,01€.

VII.- El Pla Especial d'infraestructura del Rec del Malpas, que tracta les obres a executar des de la seva totalitat o integritat, afecta a tres tipus de sòl, en funció de la seva classificació urbanística. El primer és el sòl dins l'àmbit del sector urbanitzable de la Marca de l'Ham, que compta amb el pla parcial definitivament aprovat. El segon és el sòl classificat com a urbanitzable no delimitat de Les Moragues. I un tercer sòl on s'executen les obres del rec, està classificat com a no urbanitzable amb la clau d1.

D'acord amb les previsions d'aquest pla especial d'infraestructures, segons la superfície afectada per al sòl potencialment edificable, en funció de la superfície i l'edificabilitat

prevista ple Pla General vigent, el sector urbanitzable delimitat Marca de l'Ham, amb el pla parcial definitivament aprovat, li correspon assumir el 62,18% de la totalitat dels costos d'aquest pla especial. I, el sector urbanitzable no delimitat li correspondria assumir el 38,83% del cost restant, al moment en que, es delimiti.

D'acord amb el que disposa l'article 45.1.b) i 58.8 del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, i el que disposa l'article 9.2.c) i 3 de la Llei 8/2007 de 28 de maig, del Sòl, en relació amb el que disposa l'article 68.5 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme, resulta raonable preveure la possibilitat de reintegrar una part dels costos esmerçats en aquesta obra, en la part o proporció que s'assenyala al Pla Especial, i que beneficiarà o s'estalviaran els propietaris del sector urbanitzable no delimitat Les Moragues, si aquest sector es delimita i s'incorpora al procés de transformació urbanística, segons les previsions del vigent Pla General d'Ordenació.

Per tot l'exposat i de comú acord, les parts compareixents

PACTEN I CONVENEN

PRIMER.- El senyor Joaquim Llibre Canal en nom i representació d'INCONCAL, SL I AULET PROMOCIONS, SA, com a únic propietari dels terrenys del sector de planejament Marca de l'Ham, es farà càrrec de la totalitat dels costos del Pla Especial d'Infraestructura del Rec del Malpas.

SEGON.- L'Ajuntament de Figueres es compromet a establir, en el futur, entre els requisits per a la delimitació del sector urbanitzable ara no delimitat "Les Moragues", a partir del moment que es delimiti i amb càrrec a llurs propietaris, sempre que aquest requisit no s'oposi als criteris, que si s'escau, adopti la Comissió Territorial d'Urbanisme al moment d'aprovar la delimitació, el deure de suportar les despeses corresponent al 38,83% de l'import equivalent de les despeses del Pla Especial d'Infraestructura del Rec del Malpas, degudament actualitzades.

TERCER.- El compliment de les previsions contingudes als dos Pactes anteriors, comportarà el reconeixement en favor de les entitats INCONCAL, SL I AULET PROMOCIONS, SA del dret a reintegra-se de la part de despeses suportades, en la proporció esmentada, per compte i a càrrec dels propietaris dels sector urbanitzable Les Moragues.

QUART.- L'Ajuntament de Figueres incorporarà aquest conveni a l'expedient d'aprovació del Pla Especial del Rec del Malpas, i l'exposarà al públic juntament amb la resta de la documentació del pla.

L'eficàcia de les clàusules d'aquest conveni es supedita o condiona a l'entrada en vigor del Pla especial del rec del Malpas.

I, en prova de conformitat, signen les parts en el lloc i data al començament assenyalat, per triplicat exemplar, amb els annexes que rubriquen, als efectes oportuns.

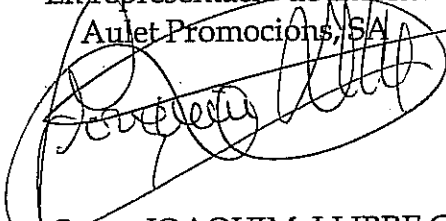
L'Alcalde President,




Sgat.: SANTIAGO VILA VICENTE

Pels compareixents,

En representació de Inconcal, SL i
Aulet Promocions, SA


Sgat.: JOAQUIM LLIBRE CANAL

Davant meu,
El Secretari acctal.,


Josep Ciurana Dorca