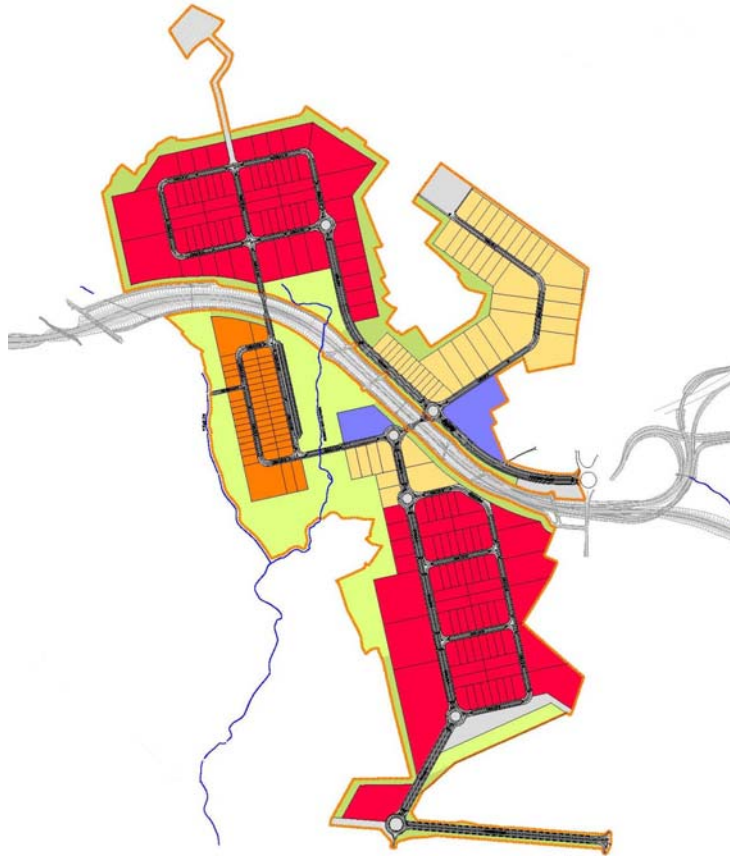




Puerto de Ferrol

Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao



PROYECTO SECTORIAL
PLATAFORMA LOGÍSTICA, EMPRESARIAL Y PORTUARIA DE FERROL
INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA
DOCUMENTO DE TRAMITACIÓN

TOMO 2 DE 3

ANEXO 7: CONEXIONES EXTERIORES

CONSULTOR:

U.T.E.



NOVIEMBRE 2007

PROYECTO SECTORIAL

‘PLATAFORMA LOGÍSTICA, EMPRESARIAL Y PORTUARIA DE FERROL’

INDICE

A. INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA. DOCUMENTO DE TRAMITACIÓN	
1. MEMORIA JUSTIFICATIVA	
2. INFORMACIÓN	
3. ORDENACIÓN	
4. ORDENANZAS REGULADORAS	
5. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO	
6. EJECUCIÓN DEL PROYECTO SECTORIAL	
7. CUADRO DE CARACTERÍSTICAS	
ANEXO 1. INTEGRACIÓN AMBIENTAL. FASE DE EJECUCIÓN	
ANEXO 2. INTEGRACIÓN AMBIENTAL. FASE DE EXPLOTACIÓN	
ANEXO 3. INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	
ANEXO 4. TOPOGRAFÍA Y DESCRIPCIÓN INDIVIDUALIZADA DE LOS BIENES AFECTADOS POR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SECTORIAL PARA LOS EFECTOS DE LA EXPROPIACIÓN	
ANEXO 5. ESTUDIO GEOTÉCNICO	
ANEXO 6. COORDINACIÓN CON ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS DE SERVICIOS	
ANEXO 7. CONEXIONES EXTERIORES	TOMO 1/3
PLANOS	TOMO 2/3
	TOMO 3/3
B. INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	
	TOMO ÚNICO

El presente documento ha sido elaborado, para la Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao, por el equipo de trabajo detallado a continuación.

Por la U.T.E. PROYFE-ICEACSA.:

- José Manuel Moure Vieites. Ingeniero de Caminos, C. y P.
- Carlos Martínez Bustelo. Ingeniero de Caminos, C. y P.
- José Carlos López Vila. Arquitecto Técnico
- David Pardiñas Lamas. Ingeniero de Caminos, C. y P.
- José Ángel Núñez Ares. Ingeniero de Caminos, C. y P.
- Marta Rodríguez Yanes. Ingeniero de Caminos, C. y P.
- Rubén Costoya Novo. Ingeniero de Caminos, C. y P.
- Lorena Pardiñas Lamas. Arquitecta
- Pilar Sánchez Cid. Arquitecta
- Pablo Díaz de la Cuesta. Ingeniero Industrial
- Pablo Alonso Lago. Ingeniero Industrial
- Juan Manuel Vázquez Vázquez. Ingeniero Industrial
- Fernando Rodríguez Fontán. Ingeniero Geodesta
- Jorge Díaz de la Cuesta. Licenciado en Biología
- Beatriz Blanco Pillado. Licenciada en Biología
- José Manuel Franco Prieto. Arquitecto Técnico
- Nuria Vázquez López. Ingeniero Técnico Industrial
- Lorena Rodríguez Guzmán. Delineante
- Ana Piñón Cobelo. Delineante
- Javier Aguiar García. Delineante

Y la colaboración de:

- TOPONORT, S.A. en la elaboración del levantamiento topográfico.
- ADÓBRICA ARQUEOLOXÍA, S.L. en la elaboración del INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.
- CYE, CONTROL Y ESTUDIOS, S.L. en la elaboración del ESTUDIO GEOTÉCNICO.

Narón (A Coruña), Noviembre de 2007

Fdo.: José Manuel Moure Vieites

Fdo.: Carlos Martínez Bustelo

ANEXO 7.- CONEXIONES EXTERIORES



ÍNDICE

1. ABASTECIMIENTO	2
1.1. INTRODUCCIÓN	2
1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	3
1.3. DIMENSIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS	3
1.3.1. Dimensionamiento de los Depósitos	3
1.3.2. Dimensionamiento del bombeo y la conducción	4
2. SANEAMIENTO. RESIDUALES	10
2.1. INTRODUCCIÓN	10
2.2. SITUACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	10
2.3. DESCRIPCIÓN DEL COLECTOR PRINCIPAL EXISTENTE	11
2.4. OTROS COLECTORES AFECTADOS POR LA PLATAFORMA	13
2.5. CAUDALES Y PUNTOS DE VERTIDO DE LA PLATAFORMA	14
2.6. CAUDALES Y PROCEDIMIENTOS PARA EL CÁLCULO DE LA CUENCA DEL COLECTOR	14
2.7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	16
2.8. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	23
3. SANEAMIENTO. PLUVIALES	29
3.1. INTRODUCCIÓN	29
3.2. CÁLCULO DE LOS CAUDALES DE AVENIDA	29
3.2.1. Metodología	29
3.2.2. Intensidad de precipitación	30
3.2.3. Tiempo de concentración	31
3.2.4. Precipitación diaria	31
3.2.5. Coeficiente de escorrentía	33
3.2.6. Caudales de avenida	34
3.3. SIMULACIÓN HIDRÁULICA	37
3.3.1. Metodología	37
3.4. ACTUACIONES PROPUESTAS	148
3.5. ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS	148
3.5.1. Balsa de retención	148
3.5.2. Senda peatonal de ribera	152
4. ELECTRICIDAD	160
5. TELECOMUNICACIONES	162
6. GAS	163

1. ABASTECIMIENTO

1.1. INTRODUCCIÓN

Con motivo de la redacción del presente Proyecto Sectorial para la ejecución de la Plataforma logística, empresarial y portuaria de Ferrol y para garantizar el suministro de agua a las distintas parcelas en condiciones de presión y caudal adecuadas, se plantea la necesidad de acometer las infraestructuras necesarias para conectar la futura red interior de la plataforma con las redes existentes con la suficiente capacidad para abastecer a todo el ámbito de la plataforma.

De acuerdo con el estado existente de las infraestructuras en la ciudad de Ferrol, los depósitos de abastecimiento más cercanos a la plataforma se encuentran en la zona de Catabois, se trata de 4 depósitos de 10.000 m³ de capacidad cada uno, situados a la cota +80 m con altura de lámina de agua 5 m. Estos depósitos tendrían el volumen adecuado pero no garantizarían las condiciones de presión adecuadas.

La siguiente opción contemplada fue la opción de emplear el depósito de A Bailadora, con una capacidad aproximada de 5.000 m³, dicho depósito se encuentra a la cota +220 m lo cual implicaría unas condiciones de presión adecuadas, los inconvenientes que plantea esta alternativa serían los siguientes:

- Insuficiente capacidad para el suministro de la plataforma y toda la zona rural de Ferrol.
- Habría que incrementar el diámetro de la tubería de distribución para garantizar el caudal a toda la plataforma y a las zonas colindantes.

Después de barajar ambas opciones, se optó por la ejecución de dos nuevos depósitos (de 5.000 m³ cada uno) en la zona de Mandiá situados aproximadamente a la cota +150 m en una ladera cercana al Norte de la plataforma, garantizando de esta manera las condiciones de presión y caudal adecuadas.

Dichos depósitos se abastecerían desde un nuevo bombeo a ejecutar en las instalaciones de la E.T.A.P. (Estación de Tratamiento de Agua Potable) de Ferrol, este bombeo se ubicaría al lado del bombeo existente para el depósito de A Bailadora y se ejecutaría de forma soterrada aprovechando el canal de distribución de agua existente. Para el diseño del nuevo bombeo, habría que tener en cuenta la

ampliación de la arqueta de captación existente ya que el caudal de bombeo (1.250 m³/h) es bastante elevado.

El trazado de la conducción discurre en su gran mayoría dentro del ámbito de la plataforma y por viales públicos, excepto en algunos tramos en los que es necesaria la ocupación definitiva de terrenos privados para la acometida a los depósitos y la implantación de los mismos.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

Las hipótesis de diseño consideraras para la justificación de la demanda de la plataforma son las siguientes:

- Consumo medio de 0,5 l/s ha sobre la superficie de las parcelas y los equipamientos.
- Se estima dicho consumo repartido en 10 horas, lo que equivale a la adopción de un coeficiente punta de consumo de 2,4.

Con todos estos datos y considerando una superficie aproximada de 1.000.000 m², el consumo medio sería de 50 l/s (180 m³/h) que a lo largo de un día serían 4.320 m³/día.

1.3. DIMENSIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS

1.3.1. Dimensionamiento de los Depósitos

Una vez obtenida la demanda diaria, planteamos la necesidad de ejecutar unos depósitos que actúen como suministradores del consumo directo y que permitan un margen de regulación en caso de necesidad.

La capacidad considerada para los depósitos, será de al menos 2 veces el consumo medio diario. Con este dato y el calculado anteriormente obtenemos que la capacidad mínima de los depósitos será de 8.640 m³.

Con estos datos y para garantizar el suministro y mantenimiento final de las instalaciones, se opta por ejecutar dos depósitos prefabricados de hormigón de 5.000 m³ cada uno, resultando una capacidad de almacenamiento total de 10.000 m³.

El sistema y modelo considerado para la ejecución de los mismos, consta de las siguientes características:

- **Pared:** Formada por 42 paneles de dimensiones 7 m x 2.4 m y 185 mm de espesor mínimo y 240 mm de espesor en nervaduras verticales, de HP-40/S/13/IV-SR, doblemente pretensado, con armadura pretesa vertical y cables horizontales postesos en el interior de los paneles. Juntas verticales machihembradas inyectadas interiormente con mortero fluido a 10 Atm de presión máxima.
- **Altura del depósito:** 6,85 m
- **Diámetro interior:** 31,68 m
- **Diámetro losa de fondo:** 33,17 m
- **Capacidad a 6,35 m:** 5.015 m³
- **Cubierta:** 42+22 piezas de cubierta HP-40/S/13/IV-SR de forma triangular, con placa central de apoyo de 4,80 m en dos piezas sobre 4 pilares con capitel. Sobrecarga máxima de 200 kp/m².
- **Superficie de paredes:** 706 m²
- **Superficie de cubierta:** 823 m²

1.3.2. Dimensionamiento del bombeo y la conducción

Para el dimensionamiento del bombeo se optó por una configuración de bombas del tipo 1+1, de tal forma que una bomba estaría en servicio y la otra estaría de reserva. Se opta por esta configuración por ser la que mejor rendimiento tiene y dado que el consumo eléctrico es elevado, esto permitiría amortizar rápidamente el coste adicional frente a otras configuraciones.

La bomba seleccionada para el punto de trabajo de 1.250 m³/h y 100 m.c.a. (altura manométrica), tendría un rendimiento del 85%, funcionando a 1488 rpm con una tensión nominal de 400 V y una corriente nominal de 850 A.

Para poder suministrar energía eléctrica al bombeo será necesaria la ejecución de un Centro de Transformación prefabricado compacto de 1x630 kV.

La conducción considerada para el bombeo del agua hacia los depósitos, es una tubería de Fundición dúctil de diámetro Ø500 mm, las razones por la que se opta por este diámetro y no uno inferior es el caudal a trasegar y la distancia hasta los depósitos (aproximadamente 3.500 m).

Para la comprobación de los datos de la bomba y las características de la conducción se tomaron los siguientes datos:

- Cota geométrica de los depósitos: +160 m.
- Tiempo de llenado de los depósitos: 8 h → Caudal de bombeo: 1.250 m³/h.
- Cota geométrica del bombeo: +85 m.
- Longitud equivalente de la conducción (incluyendo pérdidas de carga en accesorios): 3.800 m

A continuación se adjuntan los datos y características de la bomba, así como la justificación hidráulica del bombeo. Para la justificación se ha empleado el programa de cálculo EPANET Versión 2.0, realizado por la U.S. Environmental Protection Agency.

```

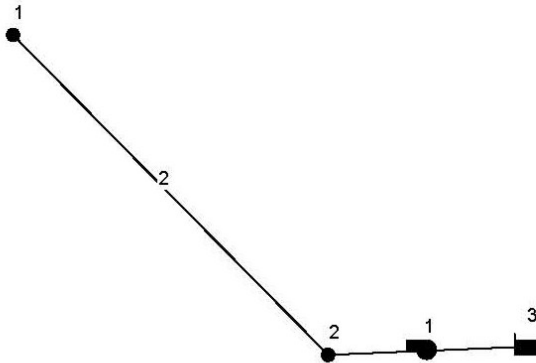
*****
*                                     *
*                               E P A N E T                               *
*                               Anál i s i s H i d r á u l i c o y d e C a l i d a d   *
*                               para Redes de Di s t r i b u c i ó n d e A g u a       *
*                               Versi on 2. 0                                       *
*                                     *
* Versi ó n español a: Grupo I D M H, U P V                               Grupo Aguas de Val enci a *
*****
    
```

Fi chero Input: Model o del bombeo. NET

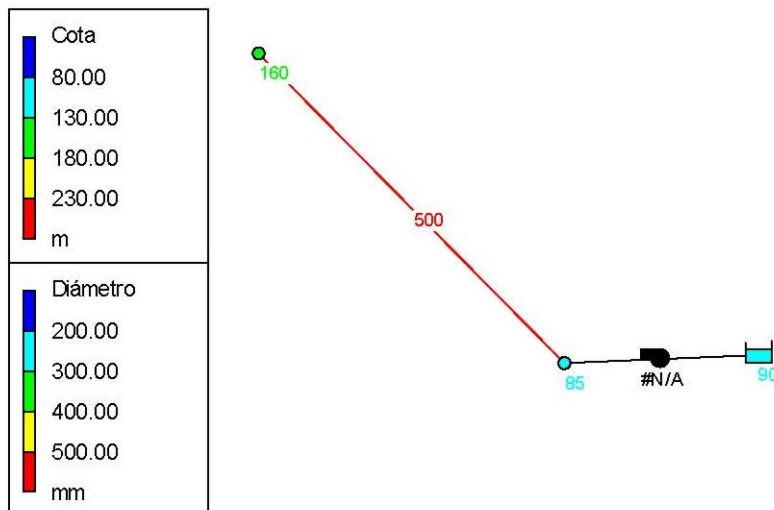
Tabl a de Lí neas y Nudos:

ID Línea	Nudo Inicial	Nudo Final	Longi tud m	Di ámetro mm
2	2	1	3800	500

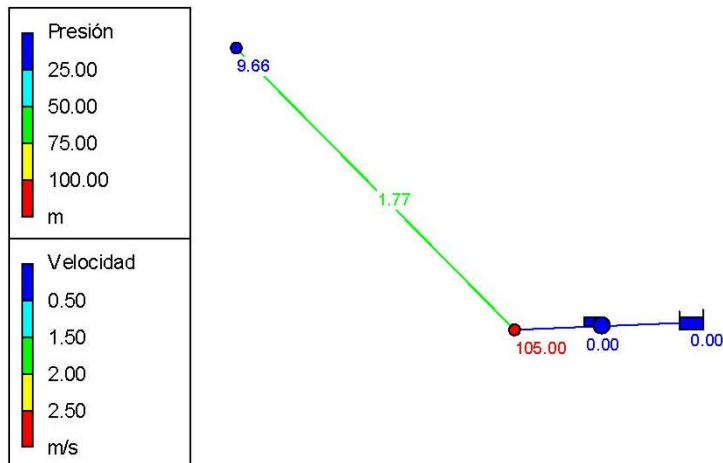
IDENTIFICACIÓN DE LOS NUDOS Y DE LAS LÍNEAS



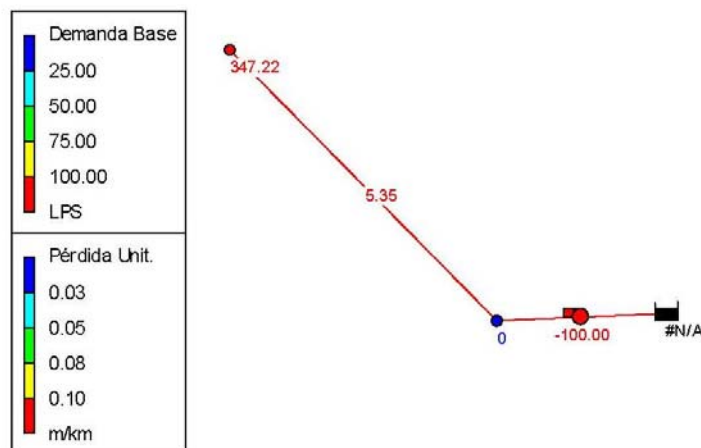
COTA DE LOS NUDOS Y DIÁMETRO DE LA TUBERÍA

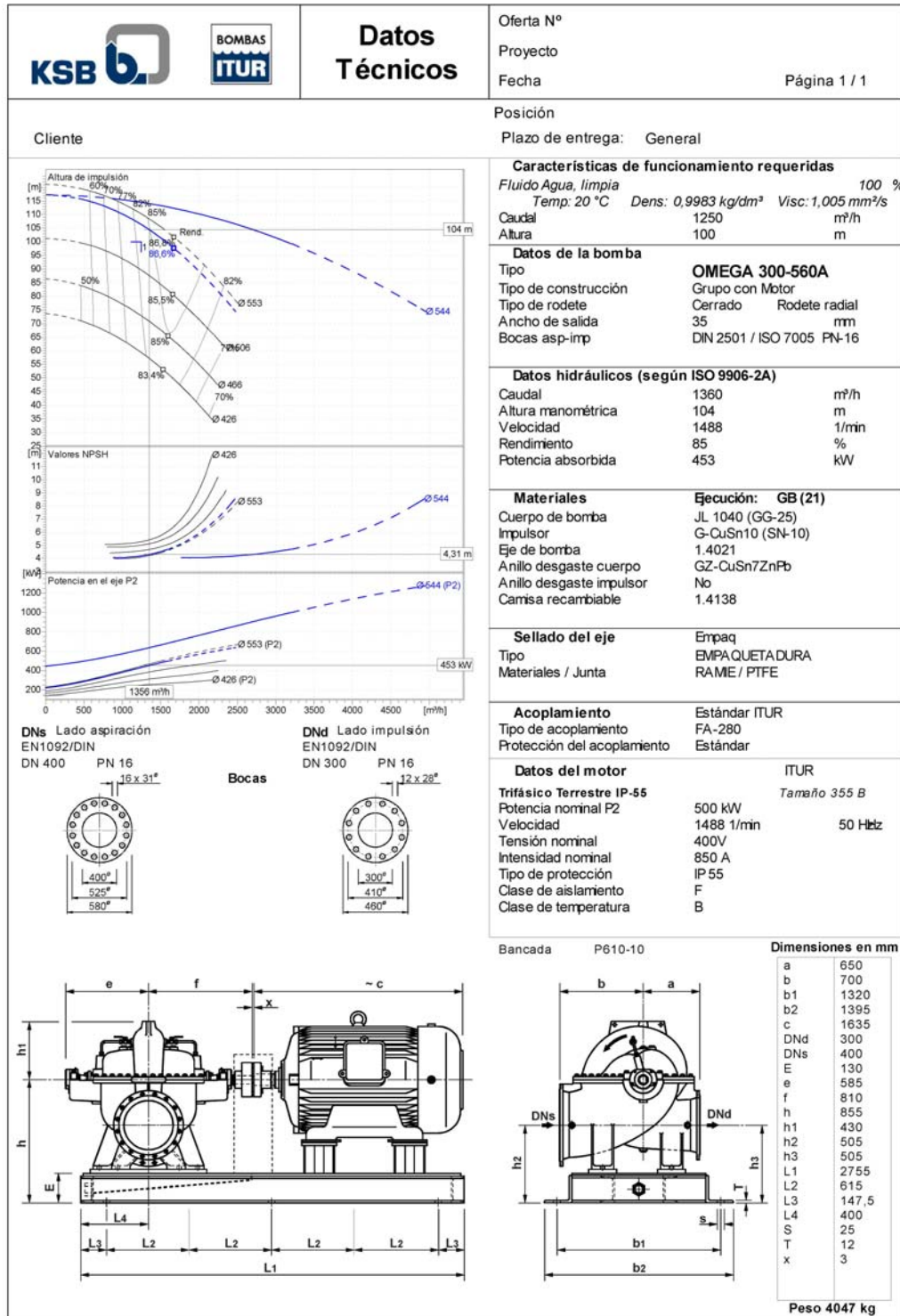


PRESIÓN EN LOS NUDOS Y VELOCIDAD EN LA TUBERÍA



DEMANDA EN LOS NUDOS Y PERDIDA DE PRESIÓN EN LA TUBERÍA





2. SANEAMIENTO. RESIDUALES

2.1. INTRODUCCIÓN

Para el estudio de la capacidad del colector CM-1 (Colector de Mandiá), que discurre en gran parte paralelo al Río da Aneiros (Ferrol) y desemboca en el Río Sardiña (Ferrol), se toma como referencia el Proyecto de la Red de Saneamiento de la Zona Rural – 1ª Fase, además de los datos procedentes del Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Ferrol.

Este colector recoge las aguas residuales desde el núcleo de Mandiá hasta su desembocadura al colector general existente en A Malata, este estudio se plantea por la necesidad de verter a dicho colector las aguas residuales procedentes de la Plataforma logística, empresarial y portuaria de Ferrol.

Se comprueba que el colector actual, con las pendientes y diámetros diseñados, no tiene la capacidad suficiente para desaguar los caudales de residuales que se generarán con la futura plataforma y con el desarrollo de los núcleos urbanos y rurales futuros que vierten al mismo colector.

Para lo cual, en los siguientes apartados, se hace una descripción del colector actual así como la justificación de su sustitución.

Debido al diseño de la red en la zona afectada por la plataforma también se analizará su trazado, modificando los tramos que sea necesario para acoplarlo con la nueva actuación, además de las variaciones que sean precisas en los ramales que a él acometen.

2.2. SITUACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

La Plataforma Logística, Empresarial y Portuaria de Ferrol se sitúa al Norte de la cuenca del Río Aneiros y el Río Sardiña, próxima a los límites del Municipio de Ferrol, y encajada entre los núcleos rurales de Mandiá, A Pedra, O Regalao, Taboada, Bustelo y Vilela.

El colector que se pretende estudiar, CM-1 (Colector de Mandiá) parte del núcleo de Mandiá, atraviesa la futura Plataforma, de Norte a Sur, y discurre aguas abajo paralelo al Río Aneiros hasta el Río Sardiña, donde en las cercanías de la zona deportiva de A Malata se une al colector general que recoge las aguas residuales de esta zona de la ría.

Su cuenca vertiente coincide prácticamente con las cuencas de los Ríos Aneiros y Sardiña, recogiendo las aguas de los núcleos de la zona rural de Mandiá, A Pedra, O Confurco, O Regalao, Taboada, O Casal, Vilela y Bustelo, de las zonas suburbanas de Serantes, Os Corrais, Porta de Neira, Pazos y A Malata, y la zona urbana de Catabois.

2.3. DESCRIPCIÓN DEL COLECTOR PRINCIPAL EXISTENTE

El colector CM-1 es el colector principal existente de la zona vertiente, que tiene su origen en el núcleo de Mandiá, que atraviesa posteriormente el núcleo de A Pedra, donde desembocan las aguas del núcleo de O Confurco, y sigue por O Regalao y Taboada hasta llegar a las cercanías del núcleo de Vilela, donde entronca con un ramal que da servicio a éste, a O Casal y a parte del núcleo de Mandiá, aguas abajo discurre prácticamente paralelo al Río Aneiros y Río Sardiña, pasando junto a los núcleos de Bustelo, Pazos, Serantes y A Malata.

A lo largo de su recorrido enlaza con diversos ramales, algunos de carácter primario y otros secundarios. No obstante el estudio se centra en el colector principal, que es el directamente afectado, y de manera secundaria en aquellos ramales cuyo trazado quede afectado por la ubicación del polígono.

Los datos de la red utilizados para realizar el estudio del colector CM-1 son los recabados en los documentos indicados anteriormente y se emplean para el cálculo de las zonas vertientes y sus densidades de población.

Algunos datos significativos del colector principal CM-1 son los siguientes:

- Longitud del colector CM-1: 7.286 m
- Número de pozos: 99

- Cotas, pendientes y longitudes. Se ha supuesto una pendiente de 0.005 para el tramo final de tubería, la más desfavorable, desde el pozo nº 77 al 99, puesto que no se ha encontrado información acerca de las pendientes utilizadas. No obstante no influye este tramo en el vertido de las aguas de la Plataforma, puesto que éstas vierten aguas abajo del pozo nº 77, no viéndose alterado por tanto por la situación futura.

<i>POZO N°</i>	<i>COTA FONDO TUBERIA</i>	<i>COTAS TERRENO</i>	<i>PENDIENTE TRAMO</i>	<i>LONGITUD TRAMO</i>
EXIST.	35.30	40.56		
			0.005	971
19	40.16	43.54	0.03386	70
20	42.53	44.13	0.01632	516
28	50.95	52.55	0.005	247
32	52.19	53.22	0.01739	153
34	54.85	56.45	0.00644	458
41	57.80	59.40	0.01439	440
54	64.13	65.73	0.02374	348
59	72.39	73.99	0.01235	234
62	75.28	76.88	0.02709	196
64	80.59	82.19	0.04008	125
65	85.60	88.09	0.005	584
68	88.52	92.55	0.04133	353
69	103.11/105.90	108.11	0.005	125
70	106.52	108.12	0.01213	268
72	109.77	111.37	0.01618	390
75	116.08/118.58	120.18	0.00844	262
77	120.79	122.79		1546
99			0.005	

- Diámetros y materiales. Basándonos en los datos existentes y suponiendo una situación desfavorable en cuanto a los diámetros y materiales, aunque quizás, tal y como se describe en el proyecto, pueda haber tramos de tubería de hormigón, se ha considerado que se ha utilizado PVC en todo su recorrido, puesto que los diámetros interiores de este material son conservadores. Así mismo también se ha considerado que el tramo de colector con diámetro nominal de 500 se halla aguas abajo del pozo nº 12 puesto que también existen divergencias al respecto entre los datos recabados, pudiendo ser que dicho diámetro pudiera haberse utilizado hasta el pozo nº 27, de tal manera que se reduciría el tramo con capacidad no válida del colector al verter las aguas de la Plataforma.

En la siguiente tabla se especifican los diámetros y los materiales utilizados en cada tramo para este estudio:

<i>Tramo</i>	<i>Material</i>	<i>DN</i>	<i>D interior</i>
Exist-12	PVC	500	476
12-64	PVC	400	362
64-99	PVC	315	285

2.4. OTROS COLECTORES AFECTADOS POR LA PLATAFORMA

Además del colector CM-1 se verá afectado el trazado de diversos ramales que vierten al colector anterior. El nuevo trazado, que se tendrá que realizar en algunos de estos ramales, se aprovechará para verter las aguas residuales de las parcelas de la Plataforma, de tal manera que su nueva traza discurra por el subsuelo de los nuevos viales acometiendo donde sea necesario a las parcelas existentes.

La relación de los colectores existentes afectados son los siguientes:

Ramal	Pozo inicio tramo afectado	Pozo Final Tramo afectado	Longitud afectada (m)	Colector y pozo de vertido	Nuevo colector y pozo de vertido
CM-2	6	0	1232,74	CM-1 (66)	CM-1 (67-68)
RM-2.1	2	0	199,38	CM-2 (3)	CM-2 (?)
RM-1.20	4	0	641,59	CM-1 (67)	CM-1 (69-70)
RM-1.12	13	6	1178,23	CM-1 (64)	CM-1 (64-65) CM-1 (64)

Para la determinación de los caudales de vertido al colector CM-1 se ha estudiado también los que recoge el ramal CM-2, aunque solo para estimar los caudales que recoge sin analizar la capacidad hidráulica de los tramos.

2.5. CAUDALES Y PUNTOS DE VERTIDO DE LA PLATAFORMA

Se ha considerado para la Plataforma Logística, Empresarial y Portuaria de Ferrol, tal y como avanza el proyecto sectorial, una dotación para las parcelas de 0,5 l/s ha con un coeficiente punta de 2,4. Dado que el área de la totalidad de parcelas y equipamientos del polígono, que originan caudales de residuales, es de aproximadamente 100 Ha arroja un resultado de 50 l/s, que aplicando el coeficiente punta se obtiene un valor de 120 l/s, caudal de diseño que debemos de introducir a la red existente considerando el peor caso con un único punto de vertido.

2.6. CAUDALES Y PROCEDIMIENTOS PARA EL CÁLCULO DE LA CUENCA DEL COLECTOR

Para la determinación de los caudales originados por la cuenca urbana se han delimitado en primer lugar las distintas zonas urbanas, suburbanas y rurales así como también las bolsas de suelo susceptibles de ser urbanizadas, según el PGOM del Ayuntamiento de Ferrol. Para cada una de estas zonas se ha estimado, también según el PGOM, una densidad de habitantes por Ha, mayor cuanto más nos acercamos a la zona urbana. Posteriormente se ha definido sobre estas zonas las cuencas vertientes a cada ramal del colector CM-1 obteniendo unas áreas, a las que aplicando las densidades anteriores se

obtiene un número aproximado de viviendas, y multiplicando éstas por un factor medio de ocupación, que en este caso se ha estimado en 4,2 habitantes por vivienda, nos arroja una cifra de población para cada cuenca vertiente. Asignando una dotación de 300 l/hab/día y un factor punta de 2.4 se obtiene los caudales generados en cada área vertiente y por lo tanto los vertidos en cada pozo del colector CM-1.

Los caudales asignados a cada pozo son estimativos, puesto que los datos de partida no son suficientes para estimar con precisión los caudales vertidos en cada punto, no obstante los cálculos se han realizado desde un punto de vista conservador.

Una vez obtenidos los caudales, teniendo los datos de pendientes y diámetros en cada tramo, a partir de las fórmulas de Manning-Strickler, se calculan las capacidades hidráulicas máximas del colector y se comparan con los caudales futuros en cada tramo y se comprueba la validez del colector, delimitando así aquellos tramos que necesitarán ser modificados para poder desaguar los caudales generados por la Plataforma.

Fórmula de Manning – Strickler:

$$V_c = \frac{1}{N} \cdot R^{2/3} \cdot J_c^{1/2}$$

donde:

- V_c : velocidad crítica (m/s)
- R : radio hidráulico (m)
- N : coeficiente de Manning
- J_c : pendiente crítica (m/m)

Se ha tomado para los cálculos un coeficiente de Manning de 0,010, el correspondiente a tuberías de PVC.

A continuación se presentan los resultados obtenidos para la justificación de la solución adoptada.

2.7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

A continuación se adjuntan unas tablas en las que podemos comparar los diferentes escenarios para si se mantuviera el colector actual:

ESCENARIO N° 1.- Estado actual

ESTADO ACTUAL							
Pozo	Q _{punta} (l/s)	Otros Q _{aportados} (l/s)	Q _{acumulado} (l/s)	Pend tramo (m/m)	Øexist (mm)	Capacidad (l/s)	Validez
99	0.1500		0.1500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
98	0.1500		0.3000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
97	0.1500		0.4500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
96	0.1500		0.6000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
95	0.1500		0.7500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
94	0.1500		0.9000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
93	0.1500		1.0500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
92	0.1500		1.2000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
91	0.1500		1.3500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
90	0.1500		1.5000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
89	0.1500		1.6500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
88	0.1500		1.8000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
87	0.1500		1.9500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
86	0.1500		2.1000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
85	0.0000		2.1000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
84	0.0000		2.1000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
83	0.2000		2.3000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
82	0.2000		2.5000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
81	0.2000		2.7000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
80	0.2000		2.9000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
79	0.2000		3.1000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
78	2.3083		5.4083	0.005	285	77.52	VÁLIDO
77	0.3000		5.7083	0.008	285	98.06	VÁLIDO
76	0.3000		6.0083	0.008	285	98.06	VÁLIDO
75	0.0000		6.0083	0.016	285	138.68	VÁLIDO
74	0.0000		6.0083	0.016	285	138.68	VÁLIDO
73	0.0000		6.0083	0.016	285	138.68	VÁLIDO
72	0.4833		6.4917	0.012	285	120.10	VÁLIDO
71	0.4833		6.9750	0.012	285	120.10	VÁLIDO
70	0.0000		6.9750	0.005	285	77.52	VÁLIDO
69	0.2167		7.1917	0.041	285	222.00	VÁLIDO

68	39.2750			46.4667	0.005	285	77.52	VÁLIDO
67	0.0000			46.4667	0.005	285	77.52	VÁLIDO
66	0.0000	Colector M2	2.57	49.0367	0.005	285	77.52	VÁLIDO
65	0.0000			49.0367	0.040	285	219.28	VÁLIDO
64	1.0500			50.0867	0.027	362	340.89	VÁLIDO
63	0.0000			50.0867	0.027	362	340.89	VÁLIDO
62	0.0000			50.0867	0.012	362	227.26	VÁLIDO
61	4.5250			54.6117	0.012	362	227.26	VÁLIDO
60	0.0000			54.6117	0.012	362	227.26	VÁLIDO
59	0.0000			54.6117	0.024	362	321.39	VÁLIDO
58	0.0000			54.6117	0.024	362	321.39	VÁLIDO
57	0.0000			54.6117	0.024	362	321.39	VÁLIDO
56	4.4667			59.0783	0.024	362	321.39	VÁLIDO
55	0.0000			59.0783	0.024	362	321.39	VÁLIDO
54	0.0000			59.0783	0.014	362	245.47	VÁLIDO
53	0.0000			59.0783	0.014	362	245.47	VÁLIDO
52	0.0000			59.0783	0.014	362	245.47	VÁLIDO
51	0.1667			59.2450	0.014	362	245.47	VÁLIDO
50	0.1667			59.4117	0.014	362	245.47	VÁLIDO
49	0.1667			59.5783	0.014	362	245.47	VÁLIDO
48	0.1667			59.7450	0.014	362	245.47	VÁLIDO
47	0.1667			59.9117	0.014	362	245.47	VÁLIDO
46	0.1833			60.0950	0.014	362	245.47	VÁLIDO
45	0.1833			60.2783	0.014	362	245.47	VÁLIDO
44	0.1833			60.4617	0.014	362	245.47	VÁLIDO
43	0.1833			60.6450	0.014	362	245.47	VÁLIDO
42	0.1833			60.8283	0.014	362	245.47	VÁLIDO
41	0.1833			61.0117	0.006	362	160.69	VÁLIDO
40	0.1833			61.1950	0.006	362	160.69	VÁLIDO
39	6.7583	Cementerio	1.5	69.4533	0.006	362	160.69	VÁLIDO
38	2.5417			71.9950	0.006	362	160.69	VÁLIDO
37	0.2917			72.2867	0.006	362	160.69	VÁLIDO
36	0.2917			72.5783	0.006	362	160.69	VÁLIDO
35	0.2917			72.8700	0.006	362	160.69	VÁLIDO
34	0.0000			72.8700	0.017	362	270.49	VÁLIDO
33	0.0000			72.8700	0.017	362	270.49	VÁLIDO
32	0.0000			72.8700	0.005	362	146.69	VÁLIDO
31	1.8667			74.7367	0.005	362	146.69	VÁLIDO
30	0.0000			74.7367	0.005	362	146.69	VÁLIDO
29	0.0000			74.7367	0.005	362	146.69	VÁLIDO
28	1.2750			76.0117	0.016	362	262.42	VÁLIDO
27	53.7500			129.7617	0.016	362	262.42	VÁLIDO
26	0.0000			129.7617	0.016	362	262.42	VÁLIDO
25	0.0000			129.7617	0.016	362	262.42	VÁLIDO
24	0.2000			129.9617	0.016	362	262.42	VÁLIDO
23	0.2000			130.1617	0.016	362	262.42	VÁLIDO
22	0.2000			130.3617	0.016	362	262.42	VÁLIDO
21	0.2000			130.5617	0.016	362	262.42	VÁLIDO

20	0.2000	130.7617	0.034	362	382.54	VÁLIDO
19	0.0000	130.7617	0.005	362	146.69	VÁLIDO
18	0.0000	130.7617	0.005	362	146.69	VÁLIDO
17	9.9667	140.7283	0.005	362	146.69	VÁLIDO
16	9.9417	150.6700	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
15	0.0000	150.6700	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
14	0.0000	150.6700	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
13	0.0000	150.6700	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
12	0.0000	150.6700	0.005	476	304.42	VÁLIDO
11	0.6750	151.3450	0.005	476	304.42	VÁLIDO
10	0.9250	152.2700	0.005	476	304.42	VÁLIDO
9	0.7083	152.9783	0.005	476	304.42	VÁLIDO
8	3.9500	156.9283	0.005	476	304.42	VÁLIDO
7	0.0000	156.9283	0.005	476	304.42	VÁLIDO
6	0.0000	156.9283	0.005	476	304.42	VÁLIDO
5	0.0000	156.9283	0.005	476	304.42	VÁLIDO
4	18.6333	175.5617	0.005	476	304.42	VÁLIDO
3	0.0000	175.5617	0.005	476	304.42	VÁLIDO
2	0.0167	175.5783	0.005	476	304.42	VÁLIDO
1	31.3917	206.9700	0.005	476	304.42	VÁLIDO

A pesar de que en algún punto salga un resultado NO VÁLIDO, la diferencia entre caudal acumulado y la capacidad del tubo es de apenas 1 l/s con lo cual se podría considerar como válido.

Si ahora consideramos la implantación de la plataforma obtendríamos los siguientes resultados:

ESCENARIO N° 2.- Estado actual + Plataforma

ESTADO ACTUAL + PLATAFORMA							
Pozo	Q _{punta} (l/s)	Otros Q _{aportados} (l/s)	Q _{acumulado} (l/s)	Pend tramo (m/m)	Ø _{exist} (mm)	Capacidad (l/s)	Validez
99	0.1500		0.1500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
98	0.1500		0.3000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
97	0.1500		0.4500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
96	0.1500		0.6000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
95	0.1500		0.7500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
94	0.1500		0.9000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
93	0.1500		1.0500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
92	0.1500		1.2000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
91	0.1500		1.3500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
90	0.1500		1.5000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
89	0.1500		1.6500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
88	0.1500		1.8000	0.005	285	77.52	VÁLIDO

87	0.1500			1.9500	0.005	285	77.52	VÁLIDO
86	0.1500			2.1000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
85	0.0000			2.1000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
84	0.0000			2.1000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
83	0.2000			2.3000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
82	0.2000			2.5000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
81	0.2000			2.7000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
80	0.2000			2.9000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
79	0.2000			3.1000	0.005	285	77.52	VÁLIDO
78	2.3083			5.4083	0.005	285	77.52	VÁLIDO
77	0.3000			5.7083	0.008	285	98.06	VÁLIDO
76	0.3000			6.0083	0.008	285	98.06	VÁLIDO
75	0.0000	C1 plataforma	12.36	18.3683	0.016	285	138.68	VÁLIDO
74	0.0000			18.3683	0.016	285	138.68	VÁLIDO
73	0.0000			18.3683	0.016	285	138.68	VÁLIDO
72	0.4833			18.8517	0.012	285	120.10	VÁLIDO
71	0.4833			19.3350	0.012	285	120.10	VÁLIDO
70	0.0000			19.3350	0.005	285	77.52	VÁLIDO
69	0.2167			19.5517	0.041	285	222.00	VÁLIDO
68	39.2750	C2 plataforma	3.36	62.1867	0.005	285	77.52	VÁLIDO
67	0.0000	C3 plataforma	21.35	83.5367	0.005	285	77.52	NO VÁLIDO
66	0.0000	CM2+C4+C5 plataforma	115.75	199.2867	0.005	285	77.52	NO VÁLIDO
65	0.0000			199.2867	0.040	285	219.28	VÁLIDO
64	1.0500			200.3367	0.027	362	340.89	VÁLIDO
63	0.0000			200.3367	0.027	362	340.89	VÁLIDO
62	0.0000			200.3367	0.012	362	227.26	VÁLIDO
61	4.5250			204.8617	0.012	362	227.26	VÁLIDO
60	0.0000			204.8617	0.012	362	227.26	VÁLIDO
59	0.0000			204.8617	0.024	362	321.39	VÁLIDO
58	0.0000			204.8617	0.024	362	321.39	VÁLIDO
57	0.0000			204.8617	0.024	362	321.39	VÁLIDO
56	4.4667			209.3283	0.024	362	321.39	VÁLIDO
55	0.0000			209.3283	0.024	362	321.39	VÁLIDO
54	0.0000			209.3283	0.014	362	245.47	VÁLIDO
53	0.0000			209.3283	0.014	362	245.47	VÁLIDO
52	0.0000			209.3283	0.014	362	245.47	VÁLIDO
51	0.1667			209.4950	0.014	362	245.47	VÁLIDO
50	0.1667			209.6617	0.014	362	245.47	VÁLIDO
49	0.1667			209.8283	0.014	362	245.47	VÁLIDO
48	0.1667			209.9950	0.014	362	245.47	VÁLIDO
47	0.1667			210.1617	0.014	362	245.47	VÁLIDO
46	0.1833			210.3450	0.014	362	245.47	VÁLIDO
45	0.1833			210.5283	0.014	362	245.47	VÁLIDO
44	0.1833			210.7117	0.014	362	245.47	VÁLIDO
43	0.1833			210.8950	0.014	362	245.47	VÁLIDO
42	0.1833			211.0783	0.014	362	245.47	VÁLIDO
41	0.1833			211.2617	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
40	0.1833			211.4450	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO

39	6.7583	Cementerio + C6	6.89	225.0933	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
38	2.5417			227.6350	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
37	0.2917			227.9267	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
36	0.2917			228.2183	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
35	0.2917			228.5100	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
34	0.0000			228.5100	0.017	362	270.49	VÁLIDO
33	0.0000			228.5100	0.017	362	270.49	VÁLIDO
32	0.0000			228.5100	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
31	1.8667			230.3767	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
30	0.0000			230.3767	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
29	0.0000			230.3767	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
28	1.2750			231.6517	0.016	362	262.42	VÁLIDO
27	53.7500			285.4017	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
26	0.0000			285.4017	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
25	0.0000			285.4017	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
24	0.2000			285.6017	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
23	0.2000			285.8017	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
22	0.2000			286.0017	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
21	0.2000			286.2017	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
20	0.2000			286.4017	0.034	362	382.54	VÁLIDO
19	0.0000			286.4017	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
18	0.0000			286.4017	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
17	9.9667			296.3683	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
16	9.9417			306.3100	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
15	0.0000			306.3100	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
14	0.0000			306.3100	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
13	0.0000			306.3100	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
12	0.0000			306.3100	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
11	0.6750			306.9850	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
10	0.9250			307.9100	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
9	0.7083			308.6183	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
8	3.9500			312.5683	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
7	0.0000			312.5683	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
6	0.0000			312.5683	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
5	0.0000			312.5683	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
4	18.6333			331.2017	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
3	0.0000			331.2017	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
2	0.0167			331.2183	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
1	31.3917			362.6100	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO

Se puede observar que para el caso del colector actual con la plataforma prevista existen bastantes tramos de colector que no cumplirían con las condiciones necesarias.

Si además por ir el colector en muchas partes pegado al río tuviéramos en cuenta las posibles filtraciones del río con un coeficiente de valor 1,5 para los caudales del estado actual más la plataforma, tendríamos el siguiente resultado:

ESCENARIO N° 3.- (Estado actual + plataforma) x 1,5

(ESTADO ACTUAL+ PLATAFORMA) x 1,5								
Pozo	Q _{punta} (l/s)	Otros Q _{aportados} (l/s)	Q _{acumulado} (l/s)	Pend tramo (m/m)	Ø _{exist} (mm)	Capacidad (l/s)	Validez	
99	0.2250		0.2250	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
98	0.2250		0.4500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
97	0.2250		0.6750	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
96	0.2250		0.9000	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
95	0.2250		1.1250	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
94	0.2250		1.3500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
93	0.2250		1.5750	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
92	0.2250		1.8000	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
91	0.2250		2.0250	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
90	0.2250		2.2500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
89	0.2250		2.4750	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
88	0.2250		2.7000	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
87	0.2250		2.9250	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
86	0.2250		3.1500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
85			3.1500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
84			3.1500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
83	0.3000		3.4500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
82	0.3000		3.7500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
81	0.3000		4.0500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
80	0.3000		4.3500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
79	0.3000		4.6500	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
78	3.4625		8.1125	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
77	0.4500		8.5625	0.008	285	98.06	VÁLIDO	
76	0.4500		9.0125	0.008	285	98.06	VÁLIDO	
75		C1 plataforma	17.304	26.3165	0.016	285	138.68	VÁLIDO
74				26.3165	0.016	285	138.68	VÁLIDO
73				26.3165	0.016	285	138.68	VÁLIDO
72	0.7250		27.0415	0.012	285	120.10	VÁLIDO	
71	0.7250		27.7665	0.012	285	120.10	VÁLIDO	
70			27.7665	0.005	285	77.52	VÁLIDO	
69	0.3250		28.0915	0.041	285	222.00	VÁLIDO	
68	58.9125	C2 plataforma	4.704	91.7080	0.005	285	77.52	NO VÁLIDO
67		C3 plataforma	29.89	121.5980	0.005	285	77.52	NO VÁLIDO

66		CM2+C4+C5+C6 plataforma	169.6	291.1940	0.005	285	77.52	NO VÁLIDO
65				291.1940	0.040	285	219.28	NO VÁLIDO
64	1.5750			292.7690	0.027	362	340.89	VÁLIDO
63				292.7690	0.027	362	340.89	VÁLIDO
62				292.7690	0.012	362	227.26	NO VÁLIDO
61	6.7875			299.5565	0.012	362	227.26	NO VÁLIDO
60				299.5565	0.012	362	227.26	NO VÁLIDO
59				299.5565	0.024	362	321.39	VÁLIDO
58				299.5565	0.024	362	321.39	VÁLIDO
57				299.5565	0.024	362	321.39	VÁLIDO
56	6.7000			306.2565	0.024	362	321.39	VÁLIDO
55				306.2565	0.024	362	321.39	VÁLIDO
54				306.2565	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
53				306.2565	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
52				306.2565	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
51	0.2500			306.5065	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
50	0.2500			306.7565	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
49	0.2500			307.0065	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
48	0.2500			307.2565	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
47	0.2500			307.5065	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
46	0.2750			307.7815	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
45	0.2750			308.0565	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
44	0.2750			308.3315	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
43	0.2750			308.6065	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
42	0.2750			308.8815	0.014	362	245.47	NO VÁLIDO
41	0.2750			309.1565	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
40	0.2750			309.4315	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
39	10.1375	Cementerio + C6	2.1	321.6690	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
38	3.8125			325.4815	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
37	0.4375			325.9190	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
36	0.4375			326.3565	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
35	0.4375			326.7940	0.006	362	160.69	NO VÁLIDO
34				326.7940	0.017	362	270.49	NO VÁLIDO
33				326.7940	0.017	362	270.49	NO VÁLIDO
32				326.7940	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
31	2.8000			329.5940	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
30				329.5940	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
29				329.5940	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
28	1.9125			331.5065	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
27	80.6250			412.1315	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
26				412.1315	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
25				412.1315	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
24	0.3000			412.4315	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
23	0.3000			412.7315	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
22	0.3000			413.0315	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
21	0.3000			413.3315	0.016	362	262.42	NO VÁLIDO
20	0.3000			413.6315	0.034	362	382.54	NO VÁLIDO
19				413.6315	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO

18		413.6315	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
17	14.9500	428.5815	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
16	14.9125	443.4940	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
15		443.4940	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
14		443.4940	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
13		443.4940	0.005	362	146.69	NO VÁLIDO
12		443.4940	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
11	1.0125	444.5065	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
10	1.3875	445.8940	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
9	1.0625	446.9565	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
8	5.9250	452.8815	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
7		452.8815	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
6		452.8815	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
5		452.8815	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
4	27.9500	480.8315	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
3		480.8315	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
2	0.0250	480.8565	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO
1	47.0875	527.9440	0.005	476	304.42	NO VÁLIDO

Se puede ver claramente que desde el primer punto de conexión con la plataforma el colector, prácticamente en su totalidad sería NO VÁLIDO para todos los tramos.

2.8. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La solución adoptada consiste en la sustitución del colector existente por uno nuevo, con una longitud aproximada de 3700 m, de diámetro 630 mm de PVC, desde su punto de conexión con la plataforma hasta el final del mismo, ejecutado bajo una nueva senda peatonal en la mayor parte del trazado y en otras zonas simplemente sustituyendo al colector existente intentando mantener su trazado actual.

A continuación pasamos a desarrollar la solución adoptada para la ejecución de este nuevo colector desde su conexión con la red interior de la plataforma hasta su conexión con la red existente.

La solución adoptada se ha calculado mediante el programa Urbatool Ver 1.5 de la empresa TOOL, S.A. y a continuación se muestran los resultados obtenidos.

GEOMETRIA DE LA RED:

Pozo (F)	X	Y	ZTerreno	Z1	Z2	D.Parcial	D.Acumulada
1	561522.453	4816462.126	4.530	2.843	2.843	0.000	0.000
2	561490.114	4816505.414	4.356	3.113	3.113	54.034	54.034
3	561454.926	4816541.113	5.043	3.364	3.364	50.125	104.160
4	561406.637	4816545.716	5.997	4.092	4.092	48.508	152.668
5	561356.787	4816575.929	6.781	4.966	4.966	58.291	210.959
6	561336.105	4816595.816	7.128	5.109	5.109	28.692	239.651
7	561375.734	4816623.841	7.065	5.352	5.352	48.537	288.188
8	561380.417	4816666.516	6.799	5.567	5.567	42.932	331.120
9	561381.061	4816716.471	7.458	5.817	5.817	49.959	381.079
10	561383.159	4816766.495	8.519	6.818	6.818	50.068	431.146
11	561415.413	4816777.102	10.196	7.497	7.497	33.953	465.099
12	561465.337	4816785.906	10.664	8.242	8.242	50.694	515.793
13	561460.601	4816807.244	9.918	8.350	8.350	21.858	537.651
14	561487.808	4816823.223	9.868	8.508	8.508	31.552	569.203
15	561522.045	4816841.931	10.541	8.703	8.703	39.014	608.218
16	561573.577	4816842.353	10.883	8.961	8.961	51.534	659.752
17	561611.791	4816814.868	12.152	9.902	9.902	47.072	706.824
18	561652.271	4816803.089	12.793	10.745	10.745	42.158	748.982
19	561699.285	4816805.856	13.123	11.216	11.216	47.096	796.078
20	561742.558	4816832.957	13.368	11.727	11.727	51.060	847.138
21	561784.863	4816859.502	14.038	12.226	12.226	49.943	897.081
22	561805.762	4816897.469	14.248	12.659	12.659	43.339	940.420
23	561826.352	4816943.240	15.026	13.161	13.161	50.189	990.609
24	561833.820	4816983.201	15.597	13.568	13.568	40.652	1031.261
25	561842.116	4817032.469	16.231	14.317	14.317	49.962	1081.223
26	561821.345	4817078.097	17.551	15.320	15.320	50.133	1131.356
27	561806.253	4817126.027	18.265	15.822	15.822	50.250	1181.606
28	561835.314	4817165.242	18.484	16.310	16.310	48.809	1230.415
29	561874.898	4817194.950	18.703	16.557	16.557	49.492	1279.907
30	561868.068	4817229.918	18.097	16.735	16.735	35.629	1315.536
31	561857.426	4817270.936	18.427	16.947	16.947	42.376	1357.911
32	561841.574	4817313.937	19.062	17.176	17.176	45.830	1403.741
33	561822.640	4817360.320	19.570	17.677	17.677	50.099	1453.840
34	561802.749	4817406.909	20.744	18.690	18.690	50.658	1504.497
35	561784.110	4817453.827	21.254	19.195	19.195	50.485	1554.983
36	561795.860	4817497.692	21.201	19.422	19.422	45.411	1600.393
37	561810.312	4817545.739	22.113	20.175	20.175	50.174	1650.567
38	561840.781	4817585.422	22.898	20.925	20.925	50.031	1700.597
39	561872.639	4817625.065	23.683	21.688	21.688	50.858	1751.455
40	561892.926	4817671.388	24.467	22.447	22.447	50.571	1802.026
41	561920.537	4817713.684	25.252	23.205	23.205	50.511	1852.537
42	561907.008	4817762.576	26.037	23.966	23.966	50.729	1903.266
43	561867.551	4817797.352	26.062	24.229	24.229	52.595	1955.861
44	561860.938	4817825.452	26.069	24.373	24.373	28.867	1984.728
45	561876.837	4817848.850	26.246	24.514	24.514	28.289	2013.017
46	561907.895	4817888.160	27.230	25.516	25.516	50.099	2063.116
47	561917.105	4817925.008	28.450	26.276	26.276	37.981	2101.097
48	561909.478	4817951.090	28.780	26.819	26.819	27.174	2128.272
49	561891.754	4817998.004	29.214	27.571	27.571	50.151	2178.422
50	561874.519	4818045.017	30.632	28.823	28.823	50.072	2228.495
51	561857.969	4818093.009	31.730	30.092	30.092	50.766	2279.260
52	561869.298	4818141.803	32.335	30.593	30.593	50.092	2329.352
53	561853.213	4818169.848	32.803	31.078	31.078	32.331	2361.683
54	561844.207	4818200.852	33.330	31.562	31.562	32.285	2393.968
55	561849.773	4818251.282	34.455	32.323	32.323	50.736	2444.704
56	561855.497	4818301.205	35.813	33.830	33.830	50.250	2494.954
57	561878.726	4818327.403	36.021	34.180	34.180	35.013	2529.967
58	561919.019	4818357.482	36.224	34.683	34.683	50.282	2580.249
59	561961.244	4818385.745	37.308	35.699	35.699	50.811	2631.060

Pozo (F)	X	Y	ZTerreno	Z1	Z2	D.Parcial	D.Acumulada
60	561985.493	4818422.804	38.202	36.585	36.585	44.288	2675.348
61	562013.601	4818464.611	39.274	37.593	37.593	50.377	2725.725
62	562041.383	4818506.738	40.421	38.602	38.602	50.463	2776.189
63	562068.454	4818548.744	41.299	39.601	39.601	49.973	2826.162
64	562073.109	4818598.739	42.544	40.605	40.605	50.211	2876.373
65	562053.079	4818651.176	44.877	42.850	42.850	56.133	2932.506
66	562034.848	4818698.606	45.132	43.612	43.612	50.813	2983.319
67	562016.046	4818747.540	47.248	45.709	45.709	52.422	3035.741
68	562005.362	4818793.716	48.708	46.183	46.183	47.395	3083.136
69	562040.312	4818847.769	47.896	46.505	46.505	64.368	3147.504
70	562067.556	4818889.977	48.896	47.259	47.259	50.237	3197.741
71	562108.987	4818918.136	50.550	48.762	48.762	50.095	3247.836
72	562124.868	4818919.875	50.550	48.842	48.842	15.976	3263.812
73	562166.929	4818946.880	51.410	49.592	49.592	49.983	3313.795
74	562186.092	4818939.500	51.520	49.900	49.900	20.535	3334.330
75	562200.692	4818942.032	51.750	50.122	50.122	14.818	3349.148
76	562207.192	4818967.530	52.490	50.648	50.648	26.313	3375.462
77	562202.367	4819004.607	53.100	51.396	51.396	37.389	3412.851
78	562227.911	4819031.739	53.600	51.769	51.769	37.265	3450.115
79	562257.630	4819038.039	53.700	51.921	51.921	30.380	3480.495
80	562259.449	4819100.177	53.850	52.232	52.232	62.165	3542.660
81	562260.709	4819150.906	54.100	52.486	52.500	50.744	3593.404
82	562237.126	4819211.222	55.400	53.795	53.795	64.763	3658.167
83	562219.071	4819257.655	57.480	55.788	55.788	49.820	3707.987

CÁLCULOS HIDRÁULICOS:

Para el cálculo hidráulico, empleamos la fórmula de Manning – Strickler:

$$V_c = \frac{1}{N} \cdot R^{2/3} \cdot J_c^{1/2}$$

donde:

- Vc: velocidad crítica (m/s)
- R: radio hidráulico (m)
- N: coeficiente de Manning
- Jc: pendiente crítica (m/m)

Tomando como valores máximos y mínimos los siguientes:

- Velocidad máxima de 5.00 m/s en secciones circulares
- Velocidad mínima de 0.50 m/s en secciones circulares
- Velocidad máxima de 5.00 m/s en secciones no circulares
- Velocidad mínima de 0.50 m/s en secciones no circulares

- Pendiente máxima de 0.0250 m/m
- Altura máxima de lámina del 100.00% de la altura total de la sección
- Coeficiente de punta 1.00
- Caudal mínimo de aguas negras del 20.00% del caudal de calculo

Para un cálculo más pesimista del colector, consideraremos un caudal de 463 l/s, que se corresponde al caudal total del colector en el escenario de ESTADO ACTUAL + PLATAFORMA, desde la conexión con la red interior de la plataforma, considerando un coeficiente de infiltraciones de valor 1,5.

Tramo entre pozos	Pdte (%)	Qc (m³/s)	Vc (m/s)	Hc (m)	Gc (%)	Qm (m³/s)	Vm (m/s)	Hm (m)	Gm (%)	QII (m³/s)	VII (m/s)
1 2	0.5	0.53	2.267	0.463	82.956	0.106	1.531	0.176	24.566	0.6043	2.198
2 3	0.5	0.53	2.269	0.463	82.875	0.106	1.532	0.176	24.549	0.6049	2.2
3 4	1.5	0.53	3.528	0.315	53.31	0.106	2.265	0.133	16.61	1.0472	3.809
4 5	1.5	0.53	3.527	0.315	53.327	0.106	2.264	0.134	16.614	1.0467	3.808
5 6	0.5	0.53	2.265	0.464	83.053	0.106	1.53	0.176	24.588	0.6035	2.195
6 7	0.5	0.53	2.269	0.463	82.882	0.106	1.532	0.176	24.552	0.6048	2.2
7 8	0.5	0.53	2.27	0.463	82.87	0.106	1.532	0.176	24.548	0.6049	2.201
8 9	0.5	0.53	2.269	0.463	82.9	0.106	1.532	0.176	24.553	0.6047	2.2
9 10	2	0.53	3.929	0.289	47.864	0.106	2.507	0.124	15.007	1.2087	4.397
10 11	2	0.53	3.93	0.289	47.861	0.106	2.507	0.124	15.005	1.2088	4.397
11 12	1.47	0.53	3.5	0.317	53.733	0.106	2.248	0.134	16.734	1.0363	3.77
12 13	0.49	0.53	2.255	0.466	83.385	0.106	1.525	0.177	24.667	0.6009	2.186
13 14	0.5	0.53	2.269	0.463	82.873	0.106	1.532	0.176	24.549	0.6049	2.2
14 15	0.5	0.53	2.267	0.463	82.945	0.106	1.531	0.176	24.567	0.6043	2.198
15 16	0.5	0.53	2.269	0.463	82.882	0.106	1.532	0.176	24.552	0.6048	2.2
16 17	2	0.53	3.929	0.289	47.867	0.106	2.506	0.124	15.007	1.2086	4.397
17 18	2	0.53	3.929	0.289	47.863	0.106	2.507	0.124	15.005	1.2088	4.397
18 19	1	0.53	3.02	0.358	62.285	0.106	1.961	0.148	19.182	0.8549	3.11
19 20	1	0.53	3.02	0.358	62.271	0.106	1.961	0.148	19.178	0.8551	3.111
20 21	1	0.53	3.018	0.358	62.308	0.106	1.96	0.148	19.19	0.8544	3.108
21 22	1	0.53	3.018	0.358	62.309	0.106	1.96	0.148	19.19	0.8544	3.108
22 23	1	0.53	3.02	0.358	62.282	0.106	1.961	0.148	19.181	0.8549	3.11
23 24	1	0.53	3.021	0.358	62.259	0.106	1.962	0.148	19.176	0.8553	3.111
24 25	1.5	0.53	3.527	0.315	53.331	0.106	2.264	0.134	16.616	1.0466	3.807
25 26	2	0.53	3.93	0.289	47.851	0.106	2.507	0.124	15.001	1.2091	4.398
26 27	1	0.53	3.018	0.358	62.312	0.106	1.96	0.148	19.19	0.8544	3.108

27	28	1	0.53	3.019	0.358	62.294	0.106	1.961	0.148	19.185	0.8547	3.109
28	29	0.5	0.53	2.266	0.463	83.002	0.106	1.531	0.176	24.576	0.6039	2.197
29	30	0.5	0.53	2.267	0.463	82.962	0.106	1.531	0.176	24.568	0.6042	2.198
30	31	0.5	0.53	2.268	0.463	82.91	0.106	1.532	0.176	24.556	0.6046	2.199
31	32	0.5	0.53	2.267	0.463	82.956	0.106	1.531	0.176	24.566	0.6042	2.198
32	33	1	0.53	3.019	0.358	62.288	0.106	1.961	0.148	19.183	0.8548	3.11
33	34	2	0.53	3.93	0.289	47.862	0.106	2.507	0.124	15.005	1.2088	4.397
34	35	1	0.53	3.02	0.358	62.283	0.106	1.961	0.148	19.18	0.8549	3.11
35	36	0.5	0.53	2.268	0.463	82.94	0.106	1.531	0.176	24.566	0.6044	2.199
36	37	1.5	0.53	3.528	0.315	53.31	0.106	2.265	0.133	16.61	1.0472	3.809
37	38	1.5	0.53	3.526	0.315	53.332	0.106	2.264	0.134	16.616	1.0466	3.807
38	39	1.5	0.53	3.528	0.315	53.315	0.106	2.264	0.133	16.612	1.047	3.809
39	40	1.5	0.53	3.528	0.315	53.309	0.106	2.265	0.133	16.61	1.0472	3.81
40	41	1.5	0.53	3.528	0.315	53.308	0.106	2.265	0.133	16.61	1.0472	3.809
41	42	1.5	0.53	3.527	0.315	53.318	0.106	2.264	0.133	16.612	1.047	3.809
42	43	0.5	0.53	2.268	0.463	82.927	0.106	1.531	0.176	24.562	0.6045	2.199
43	44	0.5	0.53	2.265	0.464	83.018	0.106	1.53	0.176	24.582	0.6037	2.196
44	45	0.5	0.53	2.265	0.464	83.051	0.106	1.53	0.176	24.587	0.6035	2.195
45	46	2	0.53	3.93	0.289	47.859	0.106	2.507	0.124	15.004	1.2089	4.398
46	47	2	0.53	3.93	0.289	47.851	0.106	2.507	0.124	15.002	1.2092	4.399
47	48	2	0.53	3.928	0.29	47.876	0.106	2.506	0.124	15.009	1.2084	4.396
48	49	1.5	0.53	3.527	0.315	53.325	0.106	2.264	0.134	16.614	1.0467	3.808
49	50	2.5	0.53	4.27	0.271	44.05	0.106	2.713	0.118	13.866	1.3517	4.917
50	51	2.5	0.53	4.269	0.271	44.055	0.106	2.712	0.118	13.868	1.3515	4.916
51	52	1	0.53	3.02	0.358	62.283	0.106	1.961	0.148	19.181	0.8549	3.11
52	53	1.5	0.53	3.527	0.315	53.318	0.106	2.264	0.133	16.613	1.047	3.809
53	54	1.5	0.53	3.527	0.315	53.331	0.106	2.264	0.134	16.616	1.0466	3.807
54	55	1.5	0.53	3.527	0.315	53.321	0.106	2.264	0.134	16.611	1.0469	3.808
55	56	3	0.53	4.566	0.258	41.193	0.106	2.892	0.112	13.005	1.4803	5.385
56	57	1	0.53	3.019	0.358	62.297	0.106	1.961	0.148	19.186	0.8547	3.109
57	58	1	0.53	3.02	0.358	62.281	0.106	1.961	0.148	19.179	0.855	3.11
58	59	2	0.53	3.929	0.289	47.864	0.106	2.507	0.124	15.006	1.2088	4.397
59	60	2	0.53	3.93	0.289	47.853	0.106	2.507	0.124	15.002	1.2091	4.398
60	61	2	0.53	3.93	0.289	47.852	0.106	2.507	0.124	15.002	1.2092	4.399
61	62	2	0.53	3.929	0.289	47.864	0.106	2.507	0.124	15.006	1.2087	4.397
62	63	2	0.53	3.929	0.289	47.866	0.106	2.506	0.124	15.007	1.2086	4.397
63	64	2	0.53	3.929	0.289	47.864	0.106	2.507	0.124	15.006	1.2088	4.397
64	65	4	0.53	5.074	0.238	37.07	0.106	3.201	0.105	11.75	1.7095	6.219
65	66	1.5	0.53	3.527	0.315	53.323	0.106	2.264	0.134	16.613	1.0468	3.808

66	67	4	0.53	5.074	0.238	37.067	0.106	3.202	0.105	11.749	1.7097	6.219
67	68	1	0.53	3.02	0.358	62.285	0.106	1.961	0.148	19.182	0.8549	3.11
68	69	0.5	0.53	2.268	0.463	82.91	0.106	1.532	0.176	24.557	0.6046	2.199
69	70	1.5	0.53	3.528	0.315	53.308	0.106	2.265	0.133	16.61	1.0472	3.81
70	71	3	0.53	4.567	0.258	41.184	0.106	2.893	0.112	13.003	1.4806	5.386
71	72	0.5	0.53	2.269	0.463	82.873	0.106	1.532	0.176	24.549	0.6049	2.2
72	73	1.5	0.53	3.528	0.315	53.311	0.106	2.264	0.133	16.611	1.0471	3.809
73	74	1.5	0.53	3.527	0.315	53.322	0.106	2.264	0.134	16.612	1.0469	3.808
74	75	1.5	0.53	3.526	0.315	53.344	0.106	2.263	0.134	16.62	1.0463	3.806
75	76	2	0.53	3.929	0.289	47.867	0.106	2.506	0.124	15.007	1.2086	4.396
76	77	2	0.53	3.93	0.289	47.853	0.106	2.507	0.124	15.002	1.2091	4.398
77	78	1	0.53	3.021	0.358	62.266	0.106	1.961	0.148	19.177	0.8552	3.111
78	79	0.5	0.53	2.269	0.463	82.906	0.106	1.532	0.176	24.554	0.6046	2.2
79	80	0.5	0.53	2.268	0.463	82.91	0.106	1.532	0.176	24.556	0.6046	2.199
80	81	0.5	0.53	2.269	0.463	82.89	0.106	1.532	0.176	24.554	0.6048	2.2
81	82	2	0.53	3.929	0.289	47.863	0.106	2.507	0.124	15.005	1.2088	4.397
82	83	4	0.53	5.074	0.238	37.066	0.106	3.202	0.105	11.749	1.7097	6.219

3. SANEAMIENTO. PLUVIALES

3.1. INTRODUCCIÓN

En este apartado y siguientes, se realiza el estudio hidrológico de la cuenca del río "Aneiros" con el objeto de obtener los caudales de avenida para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años y posterior modelización del cauce en distintos escenarios sin plataforma logística y con plataforma logística.

3.2. CÁLCULO DE LOS CAUDALES DE AVENIDA

3.2.1. Metodología

El cálculo de los caudales de avenida se hace según el método racional modificado.

Este método es apropiado para el cálculo de los caudales de avenida generados por un aguacero en cuencas en las cuales el tiempo de concentración es inferior a 6 horas y las superficies de las cuencas adoptadas son inferiores a 2000 Km², y en estas condiciones es el recomendado por la Dirección General de Carreteras en la Instrucción 5.2-IC.

La ecuación propuesta por este método para la evaluación del caudal de avenidas es la siguiente:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{3,6} \cdot K$$

Donde:

- C, es el coeficiente de escorrentía de la cuenca en estudio, adimensional
- I, es la intensidad de la precipitación, en mm/h
- A, área de la cuenca, en Km².
- K, coeficiente de uniformidad.
- El coeficiente de uniformidad refleja la falta de uniformidad de la lluvia en cuencas grandes y que depende fundamentalmente del tiempo de concentración:

$$K = 1 + \frac{t_c^{1.25}}{t_c^{1.25} + 14}$$

3.2.2. Intensidad de precipitación

Para el cálculo de las intensidades de precipitación se utiliza el método propuesto en la *Instrucción 5.2-IC de la Dirección General de Carreteras*.

La intensidad media de precipitación I_t , expresada en mm/h, a emplear en la estimación de caudales de referencia por métodos hidrometeorológicos se obtiene por medio de la siguiente fórmula:

$$\frac{I_t}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{\left(\frac{28^{0.1-t^{0.1}}}{28^{0.1}-1} \right)}$$

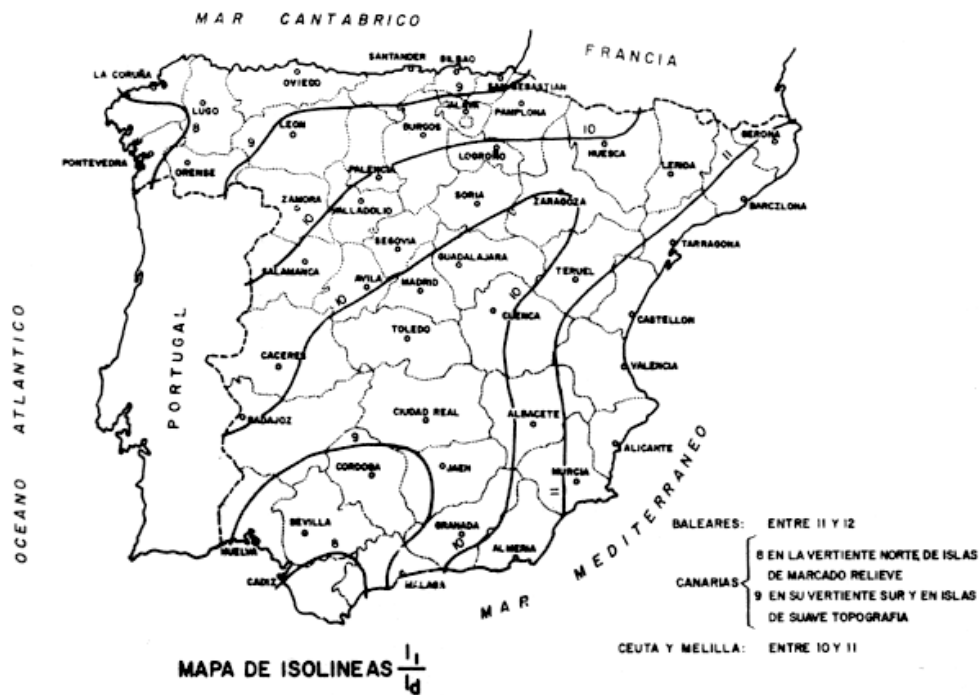
Donde:

- I_d (mm/h): es la intensidad media diaria de precipitación, correspondiente al periodo de retorno a considerar. Es igual a $P_d/24$.
- P_d : es la precipitación total diaria correspondiente al periodo de retorno considerado. Se describirá posteriormente.
- I_1 : es la intensidad horaria de precipitación correspondiente a dicho periodo de retorno. El valor de la razón I_1/I_d se toma del mapa de isólinas adjunto en función de la situación geográfica de la zona. En este caso, la razón toma un valor de 8.
- $t(h)$: es la duración del aguacero que se tomará igual al tiempo de concentración, evaluado a continuación.

La intensidad resultante de este cálculo se multiplicará por el siguiente coeficiente corrector K_A :

$$K_A = 1 - \frac{\log A}{15}$$

Donde A es el área de la cuenca en Km^2



3.2.3. Tiempo de concentración

Para la evaluación del tiempo de concentración se utiliza la fórmula indicada en la *Norma 5.2-IC*, válida para cuencas en las que predomine el tiempo de recorrido del flujo por una red de cauces definidos:

$$t_c = 0,3 \cdot \left[\left(\frac{L}{J} \right)^{0.25} \right]^{0.76}$$

Donde:

- L (Km): longitud del cauce principal.
- J (m/m): es la pendiente media del cauce.

3.2.4. Precipitación diaria

Se obtiene de la Publicación: *"Máximas lluvias diaria en la España peninsular"* publicada por la Dirección general de carreteras.

En la citada publicación del Ministerio de Fomento de 1997 se ha optado por un enfoque regional del uso de las series de precipitaciones máximas disponibles que trata de reducir la varianza de los parámetros

estimados con una única muestra, empleándose, a tal fin, la información de varias estaciones dentro una determinada zona o región geográfica.

Así, en una primera etapa de la aplicación del método de estimación regional se agruparon las 1545 estaciones básicas, con 30 o más años de registro, en 26 regiones geográficas que fueron definidas tratando de agrupar zonas de territorio con características meteorológicas comunes; al tiempo que se procedió a un análisis complementario de los Cv (coeficientes de variación) muestrales.

En un segundo paso, tras un proceso de selección entre un total de 4 modelos de función de distribución, se optó por adoptar la función de distribución que sigue la ley SQRT-ET max que, según pudo comprobarse mediante técnicas de simulación, ofrece una buena capacidad para reproducir las propiedades estadísticas observadas en los datos al tiempo que una gran facilidad de presentación de resultados, y permite obtener valores más conservadores que con otras leyes estudiadas.

A fin de eliminar la discontinuidad que surge de asignar a un punto geográfico el valor del coeficiente de variación Cv de la región en que está situado, se traza un mapa nacional de isolíneas del citado coeficiente que está relacionado con el valor de los cuantiles debido al modelo de ley de distribución aplicado y al método de estimación de parámetros.

De esta forma, mediante la Fig. 3.3, se obtiene a partir de los valores de Cv y Período de Retorno T, el valor del cuantil regional Yt.

Finalmente la expresión $X_t = Y_t \times P$ nos da el valor del cuantil local también denominado Pd, o Precipitación diaria máxima para un período de retorno determinado y correspondiente a un punto geográfico concreto, siendo P el valor medio de la función de precipitación máxima diaria analizada mediante interpolación espacial a partir de los valores medios de las series de valores de precipitaciones máximas suministradas por 2231 estaciones, que incluyen las 1545 básicas empleadas en la modelación estadística y otras 686 complementarias con series de más de 20 años.

Puesto que el proyecto se localiza en una zona en la que los mapas del Ministerio presentan una ligera indefinición, el cálculo de la precipitación máxima diaria y el coeficiente de variación se realizará mediante

el programa informático suministrado con la publicación a partir de las coordenadas de la zona del proyecto.

La aplicación informática MAXPLU que se suministra conjuntamente con la publicación del Ministerio de Fomento citada permite la obtención inmediata del valor medio de la máxima precipitación diaria anual P y del Coeficiente de Variación Cv así como la estimación de la precipitación diaria máxima Pd correspondiente a diferentes períodos de retorno, partiendo del valor de su media y su coeficiente de variación, asumiendo una distribución SQRT-ET MAX, precisándose como únicos datos las coordenadas de los puntos a considerar.

Para los periodos de retorno considerados los valores de la precipitación diaria son:

T = 10 años	P _d = 80 mm/d
T = 100 años	P _d = 123 mm/d
T = 500 años	P _d = 156 mm/d

3.2.5. Coeficiente de escorrentía

La determinación del coeficiente de escorrentía se ha hecho utilizando la metodología expuesta en la Norma 5.2-IC, mediante la siguiente fórmula:

$$C = \frac{(P_d - P_0) \cdot (P_d - 23 \cdot P_0)}{(P_d + 11)^2}$$

Donde:

- C: coeficiente de escorrentía
- Pd (mm): precipitación diaria correspondiente al período de retorno considerado
- P0 (mm): umbral de escorrentía, a partir del cual se inicia ésta.
- La estimación del umbral de escorrentía se hace en función del tipo de suelo. La cuenca se homogenizado según el uso de suelo al que se vaya destinar:
- Núcleo rural, urbano o industrial, P0= 20.

Con las características particulares de la cuenca se obtienen los valores indicados en las tablas adjuntas correspondientes a los recomendados por la Norma 5.2-IC, los cuales habrá que corregir con el factor regional indicado en la figura adjunta, en este caso con un valor de 1,5.



3.2.6. Caudales de avenida

Con los datos obtenidos anteriormente se obtienen los caudales de avenida para cada uno de los períodos de retorno mediante la fórmula indicada en el apartado 2.1 del presente anejo.

En las tablas siguientes se reflejan los resultados obtenidos de aplicar la metodología anterior a la cuenca objeto de estudio.

**CALCULO DE CAUDALES POR EL METODO RACIONAL
PARA UN PERIODO DE RETORNO DE 10 ANOS**

CUENCA	S	S	L	Dz	j	Tc	KA	Pd	Id	l1Hd	It	PO	PO'	Pd/PO'	W	C	K	Q
Identificador	m2	Km2	Km	m	m/m	h		mm	mm/h		mm/h	mm	mm			Escorrentia		m3/s
C. Poligono-interior	1746810	1.7468	2.500.0000	47.5000	0.0190	1.28	0.98	80.00	3.28	8	23.02	20.00	36.00	2.222		0.18	1.088	2.14
C. Poligono-exterior	2298535	2.2985	2.500.0000	47.5000	0.0190	1.28	0.98	80.00	3.25	8	22.84	20.00	36.00	2.222		0.18	1.088	2.80
C. resto	5839365	5.8394	3.000.0000	42.5000	0.0142	1.55	0.95	80.00	3.16	8	19.98	20.00	36.00	2.222		0.18	1.110	6.34
TOTAL																		11.29

**CALCULO DE CAUDALES POR EL METODO RACIONAL
PARA UN PERIODO DE RETORNO DE 10 ANOS**

CUENCA	S	S	L	Dz	j	Tc	KA	Pd	Id	l1Hd	It	PO	PO'	Pd/PO'	W	C	K	Q
Identificador	m2	Km2	Km	m	m/m	h		mm	mm/h		mm/h	mm	mm			Escorrentia		m3/s
C. Poligono-interior	1746810	1.7468	2.500.0000	47.5000	0.0190	1.28	0.98	80.00	3.28	8	23.02	5.00	9.00	8.889		0.64	1.088	7.73
C. Poligono-exterior	2298535	2.2985	2.500.0000	47.5000	0.0190	1.28	0.98	80.00	3.25	8	22.84	20.00	36.00	2.222		0.18	1.088	2.80
C. resto	5839365	5.8394	3.000.0000	42.5000	0.0142	1.55	0.95	80.00	3.16	8	19.98	20.00	36.00	2.222		0.18	1.110	6.34
TOTAL																		16.87

**CALCULO DE CAUDALES POR EL METODO RACIONAL
PARA UN PERIODO DE RETORNO DE 100 ANOS**

CUENCA	S	S	L	Dz	j	Tc	KA	Pd	Id	l1Hd	It	PO	PO'	Pd/PO'	W	C	K	Q
Identificador	m2	Km2	Km	m	m/m	h		mm	mm/h		mm/h	mm	mm			Escorrentia		m3/s
C. Poligono-interior	1746810	1.7468	2.500.0000	47.5000	0.0190	1.28	0.98	123.00	5.04	8	35.40	20.00	36.00	3.417		0.31	1.088	5.74
C. Poligono-exterior	2298535	2.2985	2.500.0000	47.5000	0.0190	1.28	0.98	123.00	5.00	8	35.11	20.00	36.00	3.417		0.31	1.088	7.50
C. resto	5839365	5.8394	3.000.0000	42.5000	0.0142	1.55	0.95	123.00	4.86	8	30.71	20.00	36.00	3.417		0.31	1.110	16.99
TOTAL																		30.23

**CALCULO DE CAUDALES POR EL MÉTODO RACIONAL
PARA UN PERIODO DE RETORNO DE 100 AÑOS**

CUENCA	S	S	L	Dz	J	Tc	KA	Pd	Id	lthd	It	P0	P0'	Pd/P0'	W	C	K	Q
Identificador	m2	Km2	Km	m	m/m	h		mm	mmh		mmh	mm	mm			Escorrentia		m3/s
C. Poligono-interior	1746810	1.7468	2.500,0000	47,5000	0,0190	1,28	0,98	123,00	5,04	8	35,40	5,00	9,00	13,667		0,76	1,088	14,27
C. Poligono-exterior	2298535	2.2985	2.500,0000	47,5000	0,0190	1,28	0,98	123,00	5,00	8	35,11	20,00	36,00	3,417		0,31	1,088	7,50
C. resto	5839365	5.8394	3.000,0000	42,5000	0,0142	1,55	0,95	123,00	4,88	8	30,71	20,00	36,00	3,417		0,31	1,110	16,99
TOTAL																		38,75

**CALCULO DE CAUDALES POR EL MÉTODO RACIONAL
PARA UN PERIODO DE RETORNO DE 500 AÑOS**

CUENCA	S	S	L	Dz	J	Tc	KA	Pd	Id	lthd	It	P0	P0'	Pd/P0'	W	C	K	Q
Identificador	m2	Km2	Km	m	m/m	h		mm	mmh		mmh	mm	mm			Escorrentia		m3/s
C. Poligono-interior	1746810	1.7468	2.500,0000	47,5000	0,0190	1,28	0,98	156,00	6,40	8	44,89	20,00	36,00	4,333		0,39	1,088	9,19
C. Poligono-exterior	2298535	2.2985	2.500,0000	47,5000	0,0190	1,28	0,98	156,00	6,34	8	44,53	20,00	36,00	4,333		0,39	1,088	11,99
C. resto	5839365	5.8394	3.000,0000	42,5000	0,0142	1,55	0,95	156,00	6,17	8	38,95	20,00	36,00	4,333		0,39	1,110	27,18
TOTAL																		48,36

**CALCULO DE CAUDALES POR EL MÉTODO RACIONAL
PARA UN PERIODO DE RETORNO DE 500 AÑOS**

CUENCA	S	S	L	Dz	J	Tc	KA	Pd	Id	lthd	It	P0	P0'	Pd/P0'	W	C	K	Q
Identificador	m2	Km2	Km	m	m/m	h		mm	mmh		mmh	mm	mm			Escorrentia		m3/s
C. Poligono-interior	1746810	1.7468	2.500,0000	47,5000	0,0190	1,28	0,98	156,00	6,40	8	44,89	5,00	9,00	17,333		0,82	1,088	19,46
C. Poligono-exterior	2298535	2.2985	2.500,0000	47,5000	0,0190	1,28	0,98	156,00	6,34	8	44,53	20,00	36,00	4,333		0,39	1,088	11,99
C. resto	5839365	5.8394	3.000,0000	42,5000	0,0142	1,55	0,95	156,00	6,17	8	38,95	20,00	36,00	4,333		0,39	1,110	27,18
TOTAL																		58,63

Los caudales de aporte se han dividido en cuatro tramos para realizar una distribución variable del caudal de aporte de la cuenca.

Los aportes se han dividido en un 20%, 40%, 15% y 25% en los cuatro puntos de la cuenca antes mencionados.

3.3. SIMULACIÓN HIDRÁULICA

Se ha realizado un modelo de cálculo en el programa HEC-RAS 3.1.1, desarrollado por el *"Hydrologic Engineering Center"* para el *"U. S. Army Corps of Engineers"*, introduciendo como geometría los perfiles transversales del cauce existente y las obras de drenaje existentes.

3.3.1. Metodología

3.3.1.1. Introducción

Para el estudio hidráulico del río Aneiros, tanto en su situación actual como después de las obras proyectadas, se realizaron simulaciones de su comportamiento utilizando el programa HEC-RAS, desarrollado por el Cuerpo de Ingenieros del ejército de Estados Unidos. La versión empleada ha sido la 3.1.1 de Mayo de 2.002.

El programa HEC-RAS fue diseñado para calcular líneas de agua en ríos y canales en régimen permanente y movimiento gradualmente variado. El procedimiento de cálculo se basa en la resolución de la ecuación unidimensional de la energía usando el conocido método del "Standard Step". El programa puede ser aplicado en estudios de gestión de llanuras de inundación y en estudios de seguros frente a inundaciones a fin de evaluar los obstáculos al paso de avenidas y deslindar las zonas de riesgo de crecidas. El modelo también se puede usar para evaluar los efectos en el nivel del agua causados por mejoras en el cauce y en los diques y por la presencia de puentes y otras estructuras en la llanura de inundación.

3.3.1.2. Procedimiento de cálculo

El objetivo primordial del programa HEC-RAS es, simplemente, calcular la cota de agua en los puntos de interés en función del caudal circulante a lo largo del río o canal.

Los cálculos comienzan en una sección transversal con condiciones iniciales conocidas o estimadas y se procede hacia aguas arriba si el régimen es lento o hacia aguas abajo si, por el contrario, el régimen es rápido. Los calados para cálculos en régimen lento están constreñidos al calado crítico o menores. La metodología usada en el modelo HEC-RAS para el cálculo de líneas de agua se detalla a continuación:

Las siguientes dos ecuaciones (Ec. n° 1 y n° 2) se resuelven por un procedimiento iterativo ("Standard Step") a fin de obtener la cota de agua en una sección transversal.

$$WS_2 + \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} = WS_1 + \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} + h_e$$

$$h_e = LS_f + C \left(\frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} - \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} \right)$$

donde:

- WS1, WS2 = Cota de agua en las secciones 1 y 2
 - V1, V2 = Velocidades medias (relación entre el caudal total y la sección) en las secciones 1 y 2
 - α_1, α_2 = Coeficientes de velocidad en las secciones 1 y 2
 - g = Aceleración de la gravedad
 - h_e = Pérdida de carga entre las secciones 1 y 2
 - L = Distancia ponderada con el caudal entre las secciones 1 y 2
 - Sf = Pérdida de carga unitaria (pendiente de fricción) entre las secciones 1 y 2
 - C = Coeficiente de pérdida por contracción o por expansión.
- La distancia entre secciones L se obtiene ponderando las distancias por la llanura de inundación izquierda, por el cauce y por la llanura de inundación derecha con sus respectivos caudales resultantes de promediar los caudales correspondientes de la sección 1 con los de la sección 2.
 - La pendiente de fricción representativa se expresa normalmente como sigue (Ec. n° 3), aunque es posible utilizar ecuaciones alternativas:

$$S = \left(\frac{Q_1 + Q_2}{K_1 + K_2} \right)^2$$

donde K_1 y K_2 representan el transporte al principio y final del tramo entre secciones.

- El transporte se define de la siguiente manera (Ec. n° 4):

$$K = \frac{I}{n} A \cdot R^{2/3}$$

donde:

- n = Número de Manning
- A = Área de la sección considerada
- R = Radio hidráulico
- El transporte total para una sección transversal se obtiene sumando el transporte de las llanuras de inundación izquierda y derecha y del cauce.
- El coeficiente de velocidad α para una sección se obtiene con la siguiente ecuación (Ec. n° 5):

$$\alpha = \frac{A_T^2}{K_T^3} \left(\frac{K_{LOB}^3}{A_{LOB}^2} + \frac{K_{CH}^3}{A_{CH}^2} + \frac{K_{ROB}^3}{A_{ROB}^2} \right)$$

donde el subíndice T se refiere a la sección transversal total, LOB a la llanura de inundación izquierda, CH al cauce y ROB a la llanura de inundación derecha.

El procedimiento de cálculo iterativo para resolver las ecuaciones (1) y (2) es como sigue:

Estimar la cota de agua en la sección de aguas arriba (WS_2) ya que se parte de que WS_1 es conocida.

Basándose en WS_2 , determinar el transporte total y la carga de velocidad correspondientes.

Con los valores del paso 2, obtener la pendiente de fricción S_f y resolver la ecuación (2) para obtener la pérdida de carga en el tramo h_e .

Con los valores de los pasos 2 y 3, obtener el valor de WS_2 de la ecuación (1).

Comparar el valor obtenido de WS_2 con el estimado en el paso 1 y repetir los pasos del 1 al 5 hasta que la diferencia sea menor que un valor dado (0,01 m.).

El primer ciclo iterativo se basa en la pendiente de fricción de las dos secciones transversales previas. El segundo ciclo comienza asumiendo que el nivel del agua es la media entre el nivel resultante en el primer ciclo y el que se estimó inicialmente. Una vez equilibrado el nivel de agua en una sección transversal, se efectúa una serie de comprobaciones con objeto de asegurarse de que el calado es mayor o igual al crítico, si el régimen es lento, o igual o menor si el régimen es rápido. Si esto no se cumple, se asume que el calado de la sección coincide con el crítico de dicha sección para el caudal considerado y se emite un mensaje indicando dicha circunstancia. La aparición del calado crítico en el programa es generalmente el resultado de un problema relacionado con las distancias entre perfiles o con su geometría aunque, en ocasiones, surge de que el flujo es realmente crítico.

3.3.1.3. Limitaciones

Las siguientes suposiciones están implícitas en las expresiones analíticas usadas en el programa:

- El régimen es permanente, ya que los términos de la ecuación de la energía que dependen del tiempo no se incluyen.
- El movimiento es gradualmente variado, porque la ecuación (1) está basada en la premisa de que exista distribución hidrostática de presiones en cada sección transversal.
- El flujo es unidimensional porque la ecuación (4) está basada en que la carga hidráulica total es la misma para todos los puntos de una sección transversal.
- Las pendientes deben ser pequeñas (menores del 10 %) porque la carga de presión, que es una componente de WS en la ecuación (1), está representada por la altura de agua medida verticalmente.

3.3.1.4. Condiciones de contorno

El programa requiere dos condiciones de contorno para cada tramo de río. En este caso se impuso la condición de calado crítico en ambos extremos.

3.3.1.5. Resultados de la simulación

Los resultados incluidos en este estudio son:

Perfiles longitudinales, que incluyen el lecho del río y la altura de lámina en cada punto del tramo de estudio.

- Perfiles transversales en las secciones más significativas.
- Tablas donde se indican, para cada sección:
 - Caudal circulante
 - Cota mínima del cauce
 - Altura de la lámina de agua
 - Calado crítico
 - Altura de energía
 - Pendiente hidráulica
 - Velocidad media
 - Sección hidráulica
 - Anchura máxima
 - Número de Froude
- Manchas de inundación dibujadas a partir de las alturas de lámina proporcionadas por el programa.

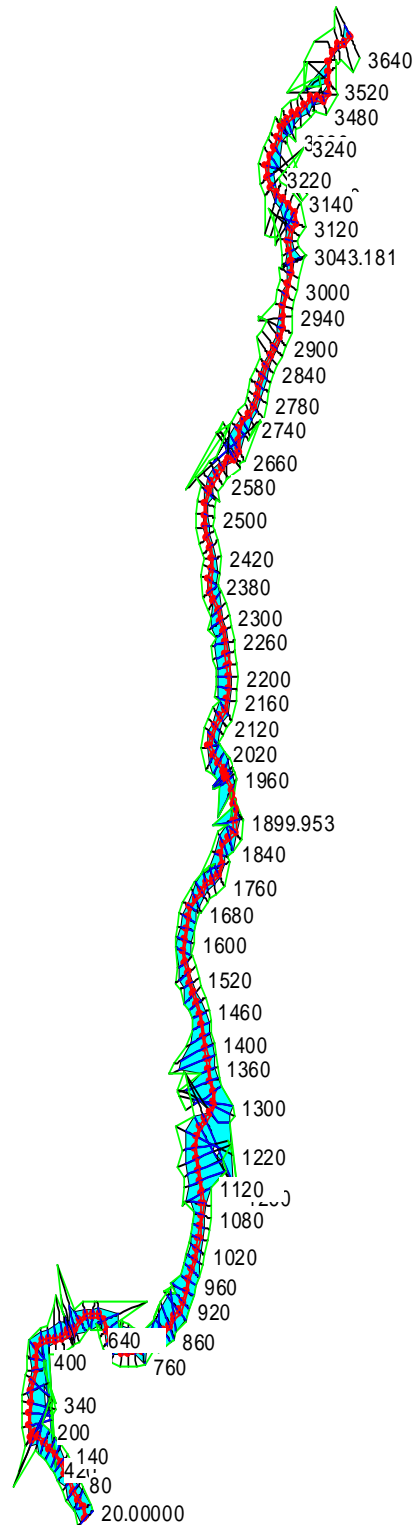
3.3.1.6. Evaluación de los diferentes escenarios


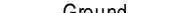

Se han evaluado tres escenarios con simulaciones para 10, 100 y 500 años de periodo de retorno sin polígono, con polígono y con polígono y actuaciones sobre el cauce y estructuras.

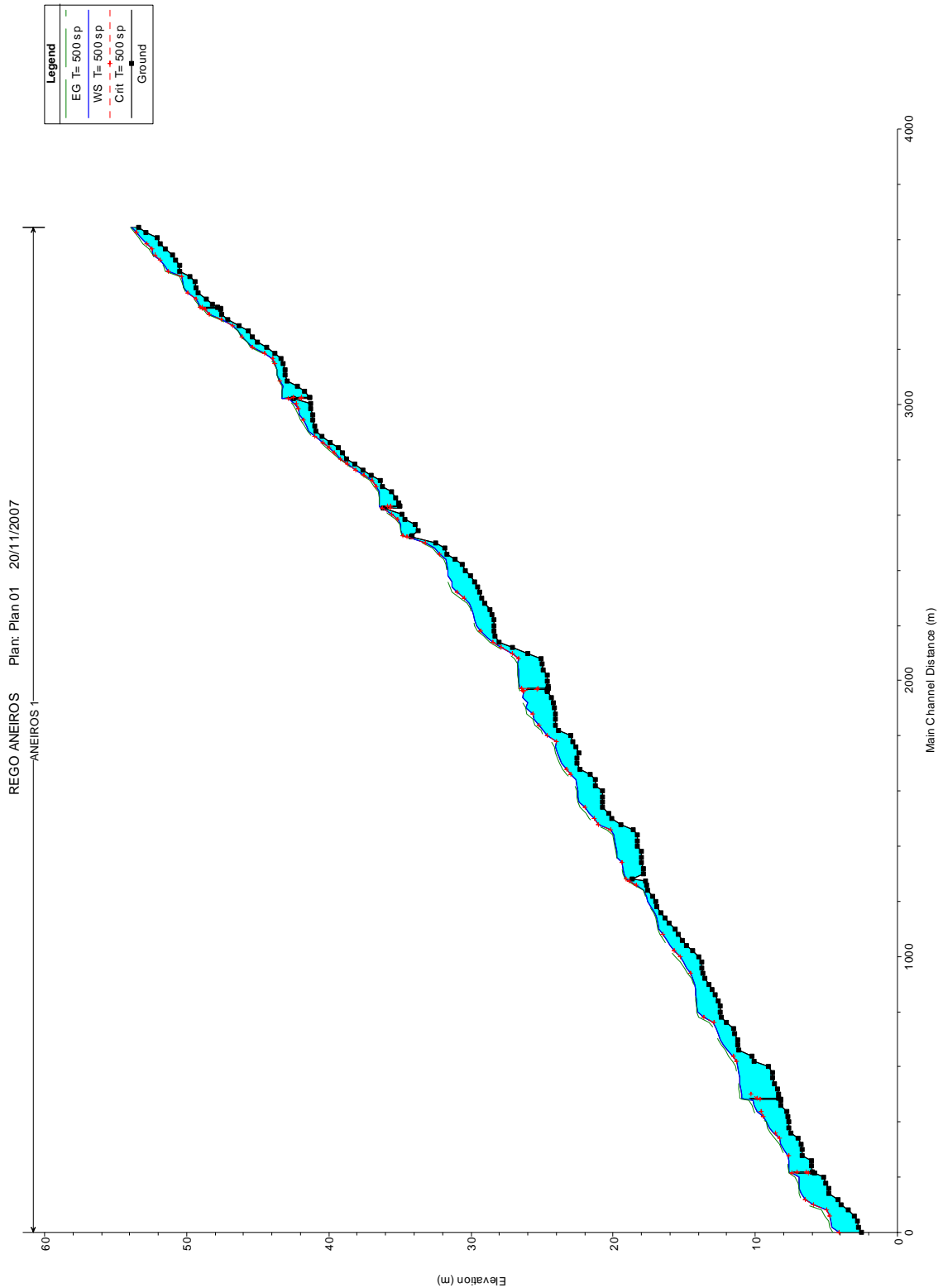
A continuación se recogen los resultados obtenidos.

ANEXO I.- SITUACION ACTUAL SIN POLIGONO

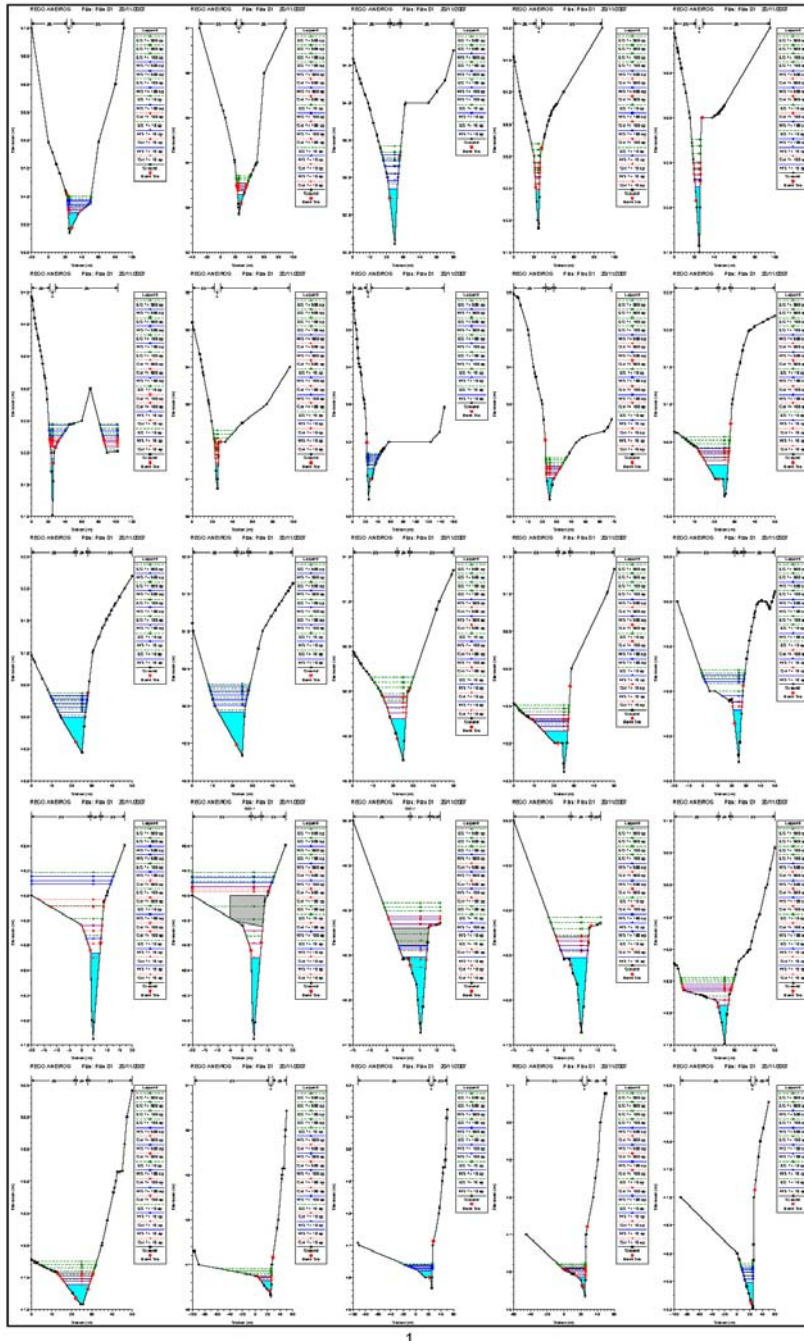
REGO ANEIROS Plan: Plan 01 20/11/2007



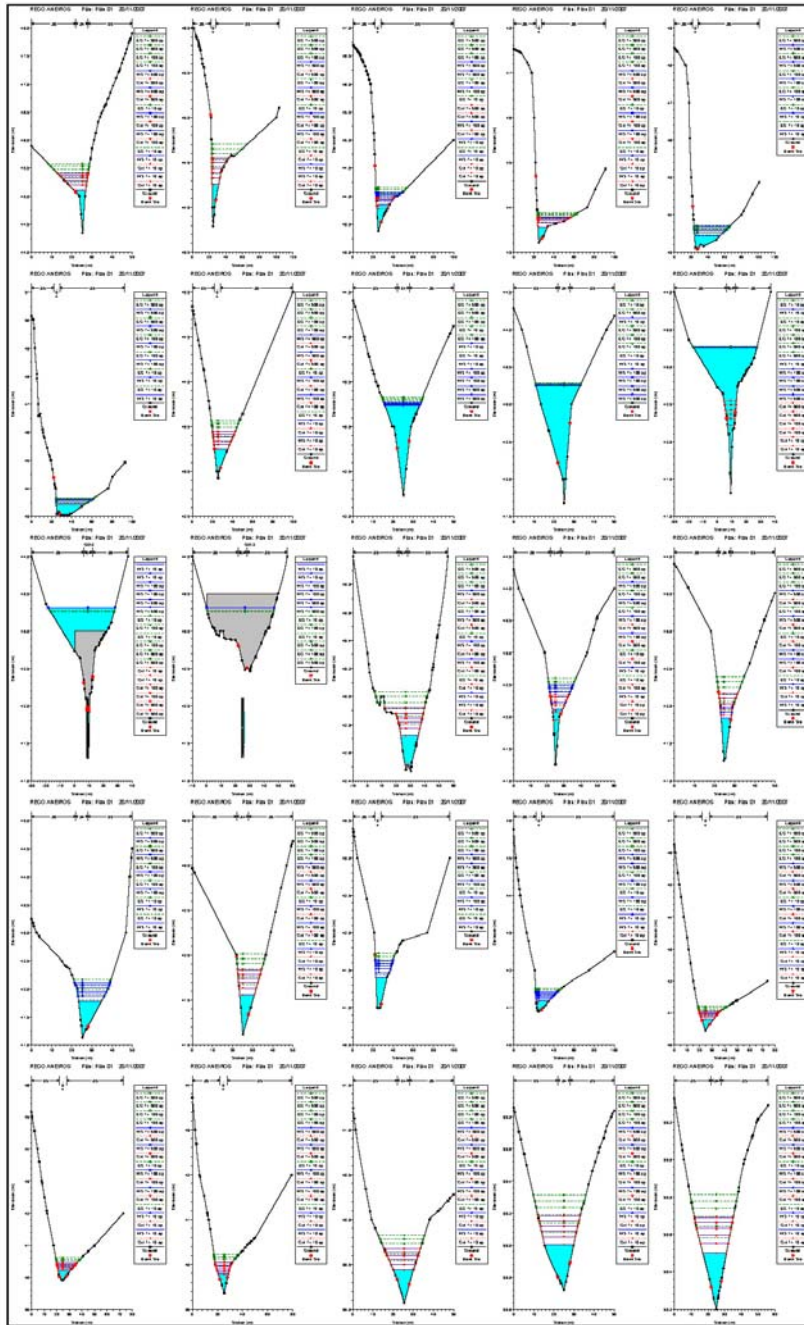
Legend	
	WS T= 500 sp
	Ground
	Bank Sta

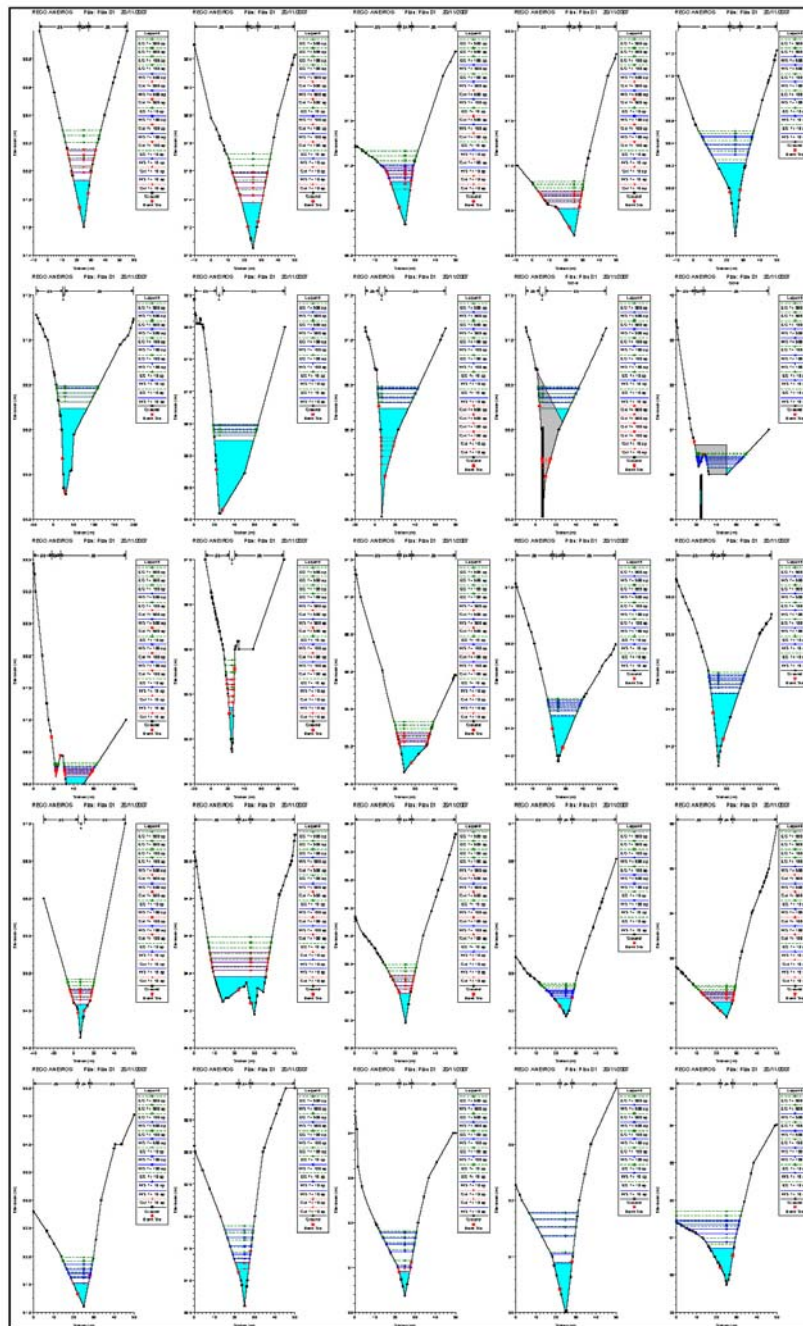


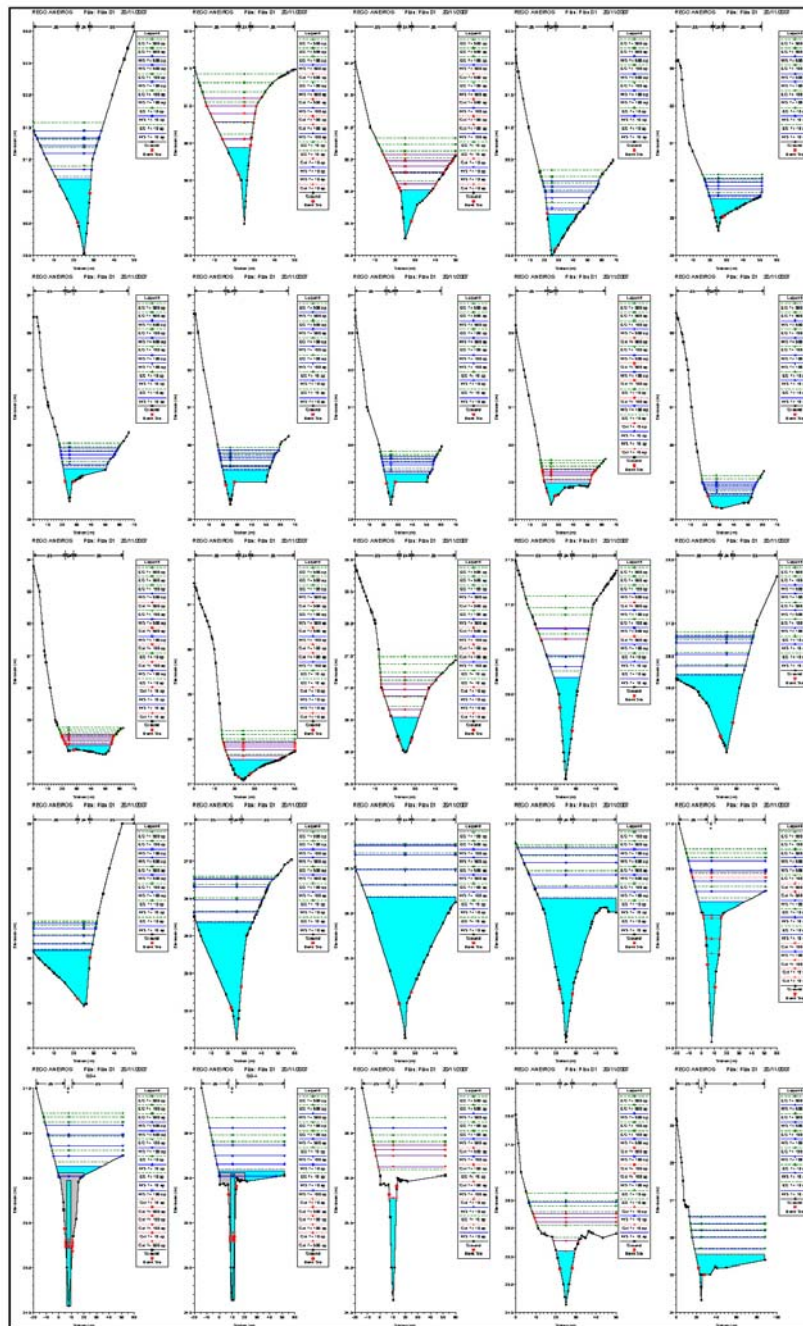
PERFILES TRANSVERSALES:

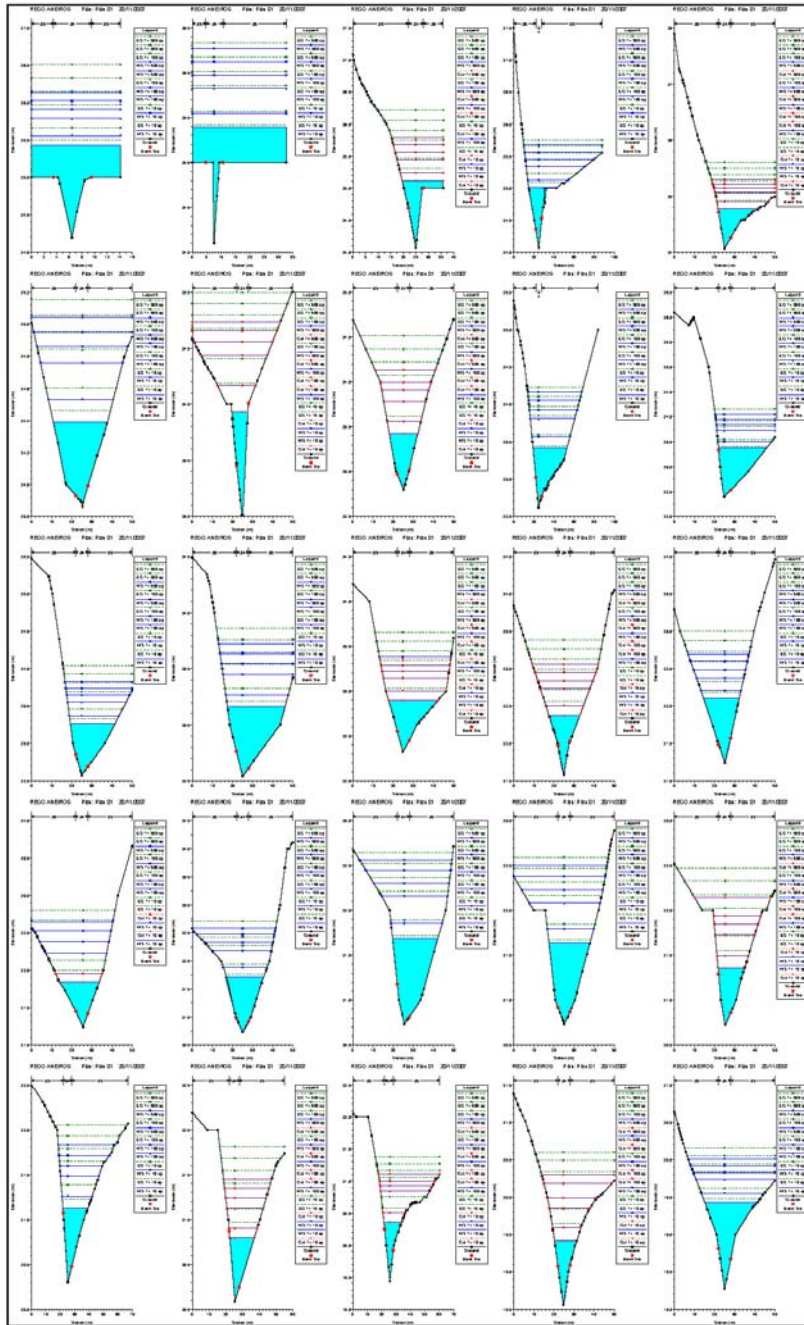


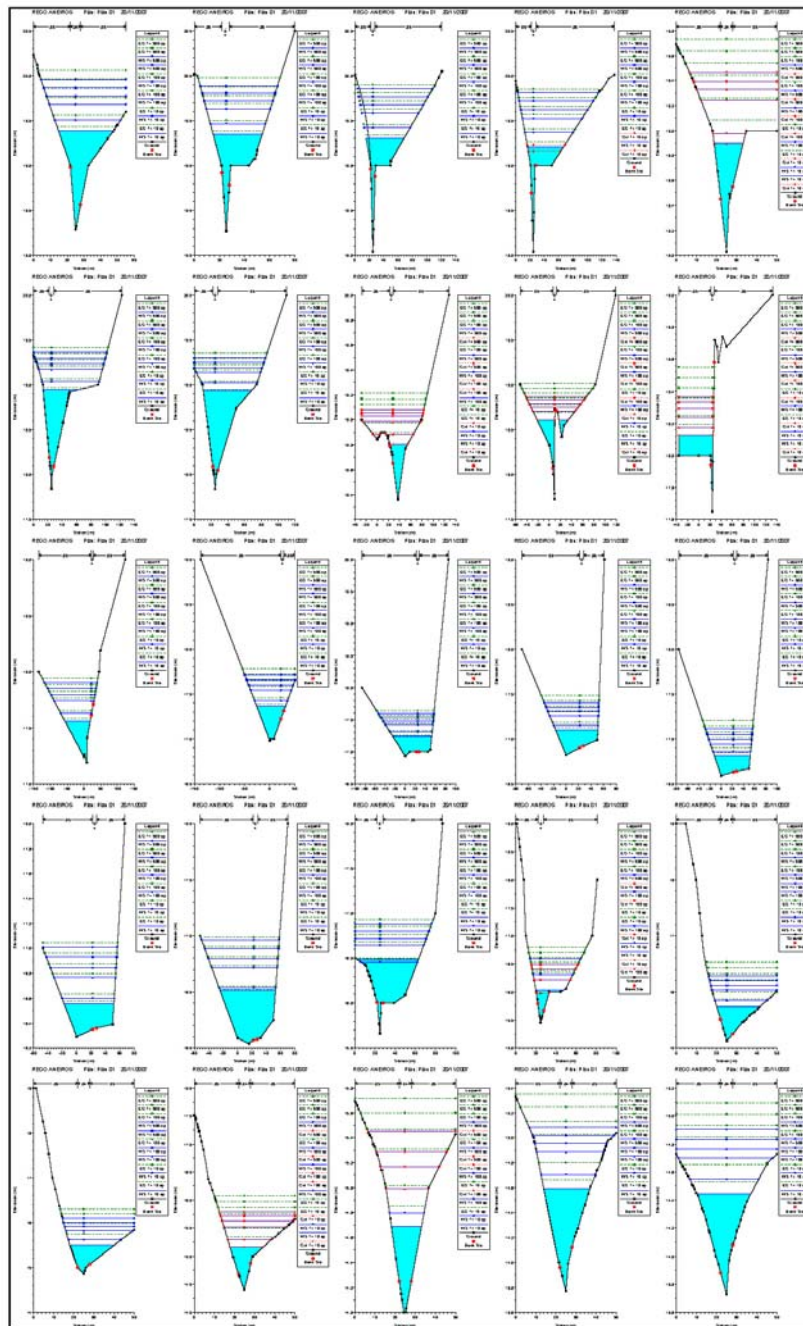
1

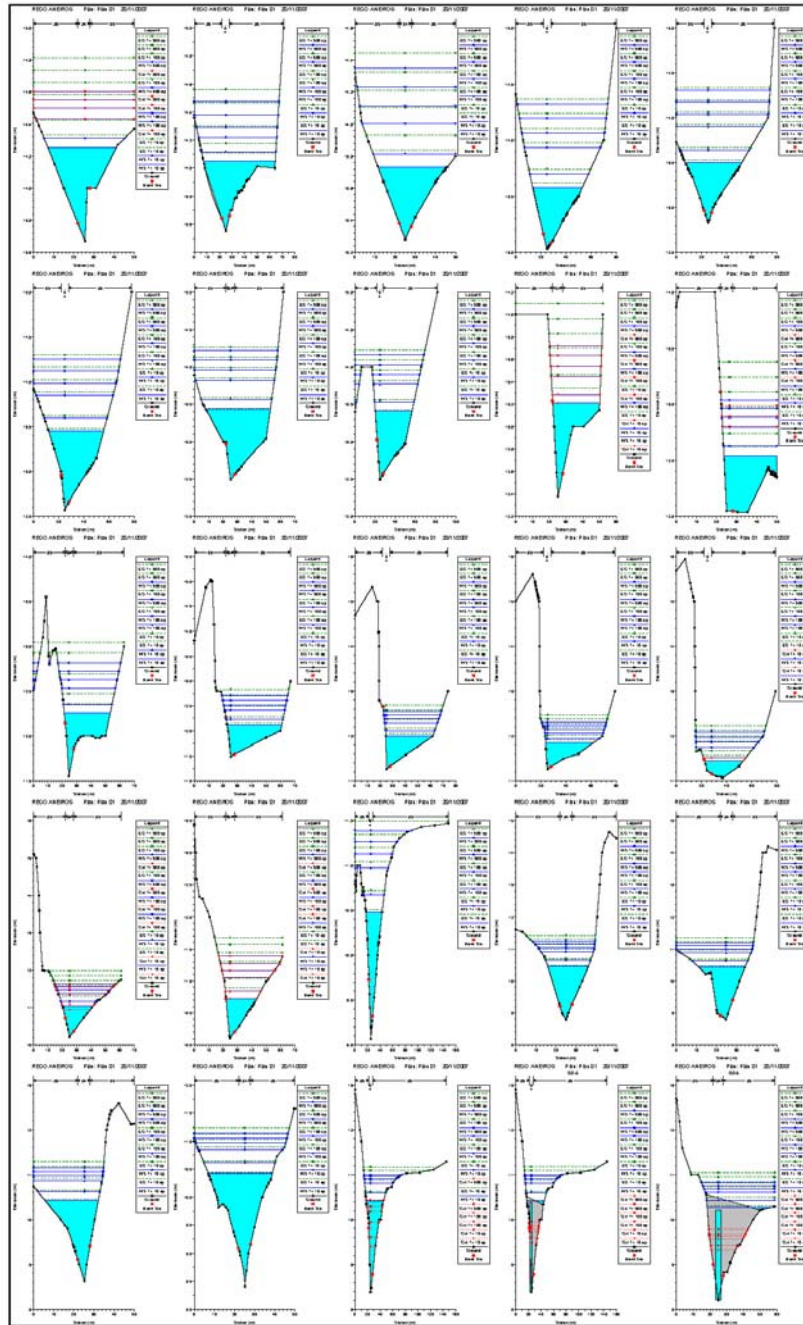


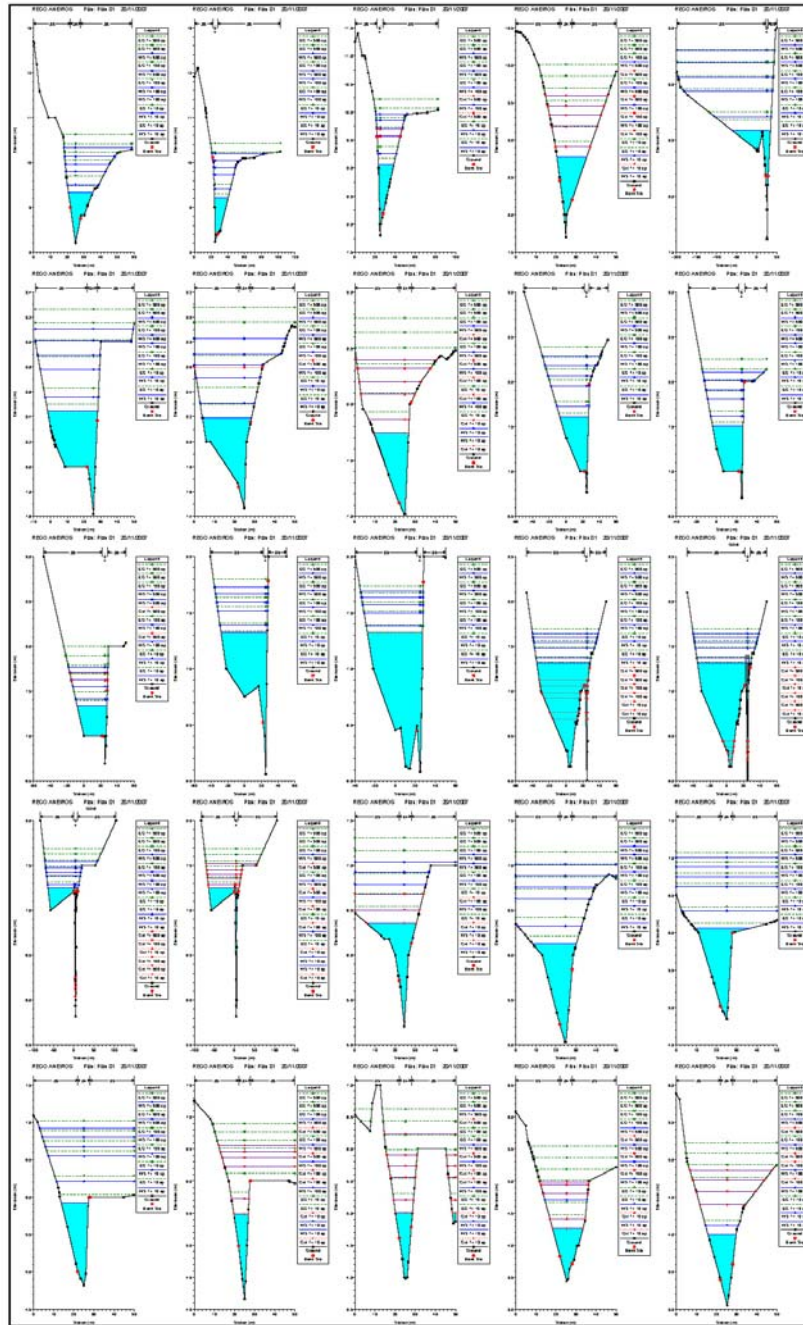


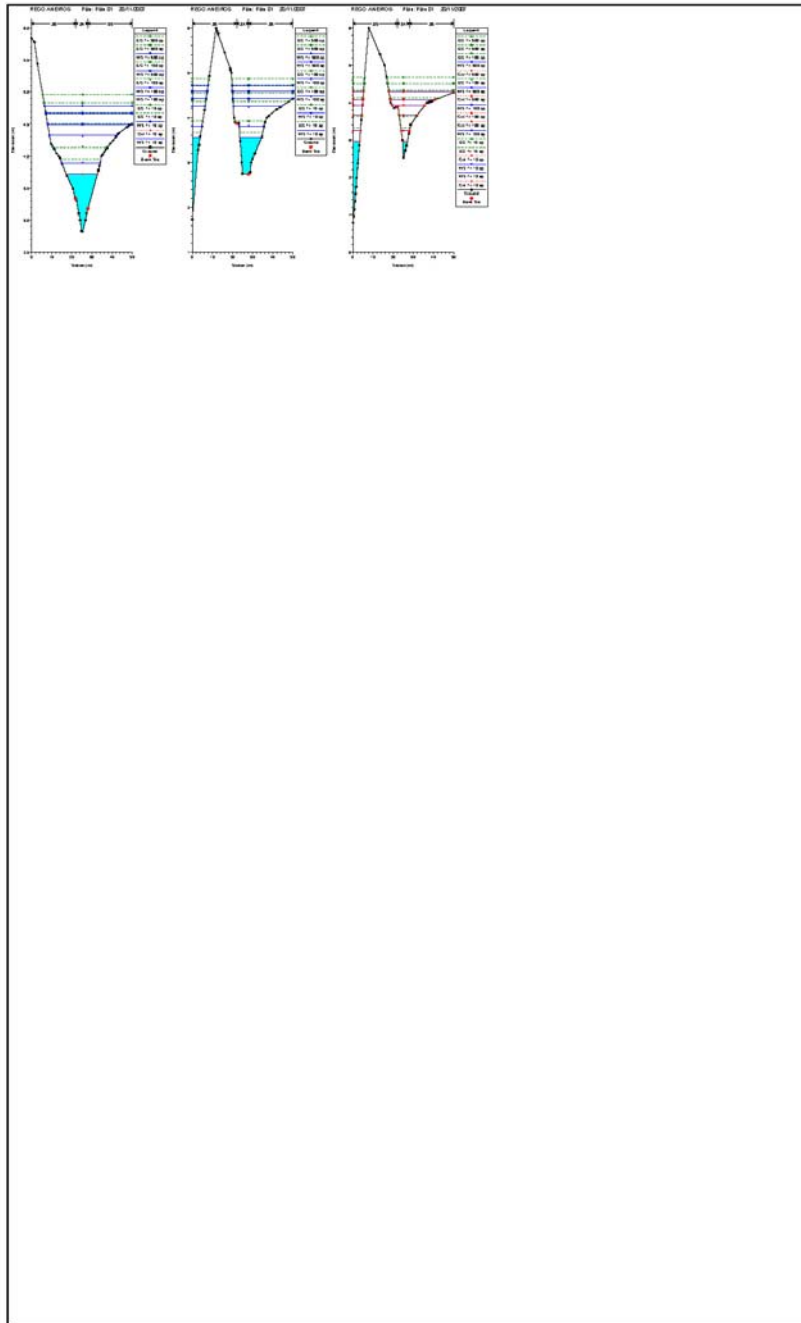












DATOS POR PERFIL Y PERIODO DE RETORNO:

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
1	3640	T= 10 sp	2.26	53.34	53.7	53.68	53.77	0.0168	1.35	2.23	12.83	0.83
1	3640	T= 100 sp	4.26	53.34	53.81	53.79	53.89	0.0157	1.55	4.06	21	0.83
1	3640	T= 500 sp	6.26	53.34	53.9		53.97	0.012	1.52	6.33	27.23	0.75
1	3620	T= 10 sp	2.26	52.86	53.29	53.29	53.4	0.0211	1.51	1.7	8.43	0.93
1	3620	T= 100 sp	4.26	52.86	53.42	53.42	53.55	0.0188	1.72	3	11.89	0.92
1	3620	T= 500 sp	6.26	52.86	53.49	53.49	53.65	0.0216	2	3.87	13.51	1
1	3600	T= 10 sp	2.26	52.11	52.84		52.92	0.0084	1.22	1.88	5.12	0.61
1	3600	T= 100 sp	4.26	52.11	53.05		53.16	0.0079	1.46	3.1	6.94	0.62
1	3600	T= 500 sp	6.26	52.11	53.23		53.34	0.007	1.53	4.57	9.62	0.6
1	3580	T= 10 sp	2.26	51.88	52.47	52.47	52.65	0.0252	1.85	1.22	3.57	1.01
1	3580	T= 100 sp	4.26	51.88	52.67	52.66	52.9	0.0207	2.15	2.02	4.49	0.97
1	3580	T= 500 sp	6.26	51.88	52.82	52.82	53.1	0.0192	2.39	2.73	5.18	0.96
1	3560	T= 10 sp	2.26	51.5	52.23		52.31	0.0091	1.29	1.81	5.11	0.63
1	3560	T= 100 sp	4.26	51.5	52.31	52.29	52.51	0.0181	2.01	2.25	5.74	0.91
1	3560	T= 500 sp	6.26	51.5	52.43	52.43	52.68	0.0181	2.27	3.03	6.68	0.93
1	3540	T= 10 sp	2.26	51.02	51.91	51.83	52.06	0.017	1.71	1.32	2.96	0.82
1	3540	T= 100 sp	4.26	51.02	52.18	52.13	52.23	0.0079	1.18	5.17	25.94	0.58
1	3540	T= 500 sp	6.26	51.02	52.34	52.19	52.37	0.0033	0.93	10.38	38.47	0.39
1	3520	T= 10 sp	2.26	50.75	51.43	51.43	51.64	0.0257	2.05	1.1	2.56	1
1	3520	T= 100 sp	4.26	50.75	51.67	51.67	51.96	0.0246	2.39	1.78	3.1	1.01
1	3520	T= 500 sp	6.26	50.75	51.86	51.86	52.2	0.0236	2.6	2.41	3.56	1.01
1	3500	T= 10 sp	2.26	50.46	51.28		51.31	0.0027	0.76	3.62	11.03	0.35
1	3500	T= 100 sp	4.26	50.46	51.46		51.5	0.0028	0.93	5.85	14.46	0.38
1	3500	T= 500 sp	6.26	50.46	51.6		51.64	0.0029	1.05	7.99	17.94	0.39
1	3480	T= 10 sp	2.26	50.46	51.04	51.04	51.17	0.025	1.63	1.39	5.36	1
1	3480	T= 100 sp	4.26	50.46	51.19	51.19	51.37	0.0195	1.89	2.42	7.99	0.94
1	3480	T= 500 sp	6.26	50.46	51.31	51.31	51.51	0.0167	2.04	3.5	9.98	0.9

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	3460	T= 10 sp	2.26	49.78	50.2	50.2	50.29	0.0227	1.47	1.9	10.59	0.94
1	3460	T= 100 sp	4.26	49.78	50.3	50.3	50.42	0.0223	1.77	3.08	13.01	0.98
1	3460	T= 500 sp	6.26	49.78	50.38	50.38	50.52	0.0212	1.94	4.2	14.96	0.98
1	3440	T= 10 sp	2.26	49.44	49.99		50.02	0.0043	0.89	3.27	11.92	0.44
1	3440	T= 100 sp	4.26	49.44	50.15		50.19	0.0042	1.02	5.45	14.99	0.45
1	3440	T= 500 sp	6.26	49.44	50.27		50.31	0.0042	1.11	7.37	17.3	0.46
1	3420	T= 10 sp	2.26	49.34	49.92		49.94	0.0031	0.79	3.83	13.26	0.38
1	3420	T= 100 sp	4.26	49.34	50.08		50.11	0.0032	0.89	6.3	16.75	0.4
1	3420	T= 500 sp	6.26	49.34	50.2		50.24	0.0033	0.93	8.45	19.04	0.41
1	3400	T= 10 sp	2.26	49.23	49.69	49.69	49.81	0.0198	1.58	1.64	7.48	0.91
1	3400	T= 100 sp	4.26	49.23	49.82	49.82	49.97	0.0186	1.85	2.78	9.69	0.92
1	3400	T= 500 sp	6.26	49.23	49.92	49.92	50.1	0.0178	2.03	3.89	11.9	0.93
1	3380	T= 10 sp	2.26	48.62	49.17	49.17	49.26	0.0211	1.43	2	12.29	0.9
1	3380	T= 100 sp	4.26	48.62	49.29		49.38	0.0147	1.51	3.83	16.92	0.8
1	3380	T= 500 sp	6.26	48.62	49.33	49.33	49.47	0.0221	1.94	4.43	18.2	0.99
1	3360	T= 10 sp	2.26	48.21	48.79		48.89	0.0152	1.43	1.64	5.93	0.8
1	3360	T= 100 sp	4.26	48.21	48.95	48.88	49.09	0.0143	1.7	2.94	14.23	0.82
1	3360	T= 500 sp	6.26	48.21	49.14		49.2	0.0054	1.27	7.4	27.93	0.53
1	3347.815	T= 10 sp	2.26	47.85	48.54	48.5	48.68	0.0193	1.67	1.35	3.74	0.89
1	3347.815	T= 100 sp	4.26	47.85	48.76	48.72	48.92	0.0127	1.8	2.65	8.21	0.77
1	3347.815	T= 500 sp	6.26	47.85	49.12	48.91	49.15	0.002	0.99	10.81	31.93	0.33
1	3345.33		Bridge									
1	3342.844	T= 10 sp	2.26	47.64	48.47		48.55	0.0099	1.24	1.85	7	0.65
1	3342.844	T= 100 sp	4.26	47.64	48.56	48.54	48.72	0.0168	1.82	2.53	8.06	0.87
1	3342.844	T= 500 sp	6.26	47.64	48.66	48.66	48.87	0.0177	2.08	3.4	9.23	0.91
1	3340	T= 10 sp	2.26	47.52	48.13	48.13	48.26	0.0226	1.62	1.4	5.07	0.96
1	3340	T= 100 sp	4.26	47.52	48.34	48.34	48.44	0.0119	1.51	3.71	21.67	0.74
1	3340	T= 500 sp	6.26	47.52	48.4	48.4	48.52	0.013	1.72	5.17	24.31	0.79

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	3320	T= 10 sp	2.26	47.08	47.38	47.38	47.47	0.0223	1.4	1.89	11.39	0.93
1	3320	T= 100 sp	4.26	47.08	47.48	47.48	47.6	0.0206	1.7	3.15	14.69	0.95
1	3320	T= 500 sp	6.26	47.08	47.56	47.56	47.7	0.0182	1.85	4.45	17.44	0.93
1	3300	T= 10 sp	2.26	46.3	46.62	46.62	46.69	0.0219	1.42	2.3	15.89	0.92
1	3300	T= 100 sp	4.26	46.3	46.71	46.71	46.79	0.0181	1.56	4.04	20.51	0.87
1	3300	T= 500 sp	6.26	46.3	46.73	46.73	46.87	0.0305	2.1	4.45	21.44	1.14
1	3280	T= 10 sp	2.26	45.66	46.18		46.21	0.0085	0.98	3.49	22.15	0.58
1	3280	T= 100 sp	4.26	45.66	46.28		46.32	0.0079	1.13	6.02	30.09	0.58
1	3280	T= 500 sp	6.26	45.66	46.35		46.39	0.0079	1.25	8.43	38.56	0.6
1	3260	T= 10 sp	2.26	45.36	45.87	45.87	45.98	0.0166	1.55	1.79	9.81	0.84
1	3260	T= 100 sp	4.26	45.36	46.02	46.02	46.12	0.012	1.62	4.1	22.24	0.75
1	3260	T= 500 sp	6.26	45.36	46.09	46.09	46.2	0.0119	1.75	5.96	27.58	0.75
1	3240	T= 10 sp	2.26	45.03	45.47		45.52	0.0081	1.13	2.74	11.86	0.58
1	3240	T= 100 sp	4.26	45.03	45.6		45.66	0.008	1.34	4.55	15.25	0.6
1	3240	T= 500 sp	6.26	45.03	45.7		45.77	0.0079	1.47	6.19	17.8	0.61
1	3220	T= 10 sp	2.26	44.34	45.1	45.1	45.24	0.0266	1.66	1.37	5.83	1.01
1	3220	T= 100 sp	4.26	44.34	45.27	45.27	45.42	0.0181	1.77	2.77	10.95	0.89
1	3220	T= 500 sp	6.26	44.34	45.37	45.37	45.54	0.0169	1.91	4.03	14.03	0.88
1	3200	T= 10 sp	2.26	43.79	44.26	44.26	44.37	0.0196	1.54	1.66	8	0.9
1	3200	T= 100 sp	4.26	43.79	44.39	44.39	44.53	0.0175	1.81	2.91	10.82	0.89
1	3200	T= 500 sp	6.26	43.79	44.5	44.5	44.65	0.0152	1.93	4.45	16.9	0.86
1	3180	T= 10 sp	2.26	43.38	43.86	43.78	43.9	0.0074	1.05	2.84	13.16	0.57
1	3180	T= 100 sp	4.26	43.38	43.95		44.02	0.0099	1.37	4.3	16.79	0.68
1	3180	T= 500 sp	6.26	43.38	44.03	43.97	44.12	0.012	1.64	5.7	22.98	0.76
1	3160	T= 10 sp	2.26	43.22	43.57	43.57	43.66	0.021	1.52	1.86	9.36	0.92
1	3160	T= 100 sp	4.26	43.22	43.72	43.72	43.8	0.0134	1.54	4.62	28.06	0.78
1	3160	T= 500 sp	6.26	43.22	43.77	43.77	43.86	0.0141	1.7	6.29	32.29	0.81
1	3140	T= 10 sp	2.26	43.08	43.44		43.45	0.0022	0.52	6.43	31.03	0.3
1	3140	T= 100 sp	4.26	43.08	43.57		43.57	0.0019	0.59	10.53	36.77	0.3

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	3140	T= 500 sp	6.26	43.08	43.65		43.67	0.0019	0.64	14	41	0.3
1	3120	T= 10 sp	2.26	43.09	43.41		43.42	0.0015	0.4	7	27.59	0.25
1	3120	T= 100 sp	4.26	43.09	43.53		43.54	0.0017	0.52	10.62	32.62	0.27
1	3120	T= 500 sp	6.26	43.09	43.62		43.63	0.0018	0.61	13.63	36.28	0.29
1	3100	T= 10 sp	2.26	42.93	43.25	43.25	43.33	0.0242	1.37	2.02	13.32	0.95
1	3100	T= 100 sp	4.26	42.93	43.35	43.35	43.45	0.0212	1.63	3.44	17.74	0.95
1	3100	T= 500 sp	6.26	42.93	43.42	43.42	43.54	0.0195	1.8	4.8	21.09	0.94
1	3080	T= 10 sp	2.26	42.24	43.26		43.27	0.0005	0.44	6.66	18	0.16
1	3080	T= 100 sp	4.26	42.24	43.26		43.29	0.0017	0.84	6.56	17.82	0.31
1	3080	T= 500 sp	6.26	42.24	43.24		43.32	0.004	1.26	6.36	17.44	0.47
1	3060	T= 10 sp	2.26	41.68	43.26		43.26	0.0001	0.23	13.47	22.26	0.07
1	3060	T= 100 sp	4.26	41.68	43.26		43.27	0.0003	0.43	13.43	22.22	0.13
1	3060	T= 500 sp	6.26	41.68	43.26		43.27	0.0006	0.64	13.37	22.14	0.19
1	3043.181	T= 10 sp	2.26	41.31	43.26	42.22	43.26	0	0.18	21.39	44.25	0.05
1	3043.181	T= 100 sp	4.26	41.31	43.26	42.37	43.26	0.0002	0.34	21.27	44.12	0.1
1	3043.181	T= 500 sp	6.26	41.31	43.25	42.49	43.26	0.0003	0.5	21.06	43.91	0.14
1	3041.6		Culvert									
1	3040	T= 10 sp	2.26	42.48	42.72	42.72	42.8	0.0368	1.4	1.87	12.17	1.12
1	3040	T= 100 sp	4.26	42.48	42.82	42.82	42.91	0.0321	1.56	3.14	15.69	1.1
1	3040	T= 500 sp	6.26	42.48	42.88	42.88	43	0.0298	1.8	4.22	18.88	1.11
1	3020	T= 10 sp	2.26	41.25	42.11	41.95	42.18	0.009	1.19	1.93	6.12	0.62
1	3020	T= 100 sp	4.26	41.25	42.31	42.17	42.4	0.0078	1.34	3.57	10.39	0.61
1	3020	T= 500 sp	6.26	41.25	42.45	42.31	42.54	0.0067	1.45	5.18	13.32	0.58
1	3000	T= 10 sp	2.26	41.27	41.84		41.95	0.016	1.46	1.54	4.89	0.82
1	3000	T= 100 sp	4.26	41.27	41.97	41.96	42.16	0.0188	1.92	2.27	5.92	0.93
1	3000	T= 500 sp	6.26	41.27	42.1	42.1	42.32	0.0181	2.11	3.16	8.12	0.94
1	2980	T= 10 sp	2.26	41.14	41.78		41.81	0.0029	0.78	3.63	11.44	0.37
1	2980	T= 100 sp	4.26	41.14	41.95		41.98	0.0032	0.95	5.78	14.42	0.4

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2980	T= 500 sp	6.26	41.14	42.08		42.12	0.0034	1.02	7.75	16.74	0.42
1	2960	T= 10 sp	2.26	41.12	41.56	41.56	41.68	0.0207	1.57	1.63	7.37	0.92
1	2960	T= 100 sp	4.26	41.12	41.69	41.69	41.84	0.0192	1.83	2.76	9.55	0.94
1	2960	T= 500 sp	6.26	41.12	41.79	41.79	41.97	0.0189	2.02	3.76	11.14	0.95
1	2940	T= 10 sp	2.26	40.99	41.4		41.44	0.0061	0.97	2.83	10.84	0.52
1	2940	T= 100 sp	4.26	40.99	41.52		41.58	0.0076	1.27	4.35	14.82	0.6
1	2940	T= 500 sp	6.26	40.99	41.6		41.68	0.0088	1.48	5.59	16.69	0.66
1	2920	T= 10 sp	2.26	40.89	41.2	41.16	41.26	0.0131	1.16	2.44	13.31	0.73
1	2920	T= 100 sp	4.26	40.89	41.3		41.38	0.0139	1.44	3.89	16.76	0.78
1	2920	T= 500 sp	6.26	40.89	41.39		41.48	0.0124	1.55	5.49	19.88	0.76
1	2900	T= 10 sp	2.26	40.46	40.82	40.82	40.92	0.0235	1.47	1.72	9.65	0.96
1	2900	T= 100 sp	4.26	40.46	40.93	40.93	41.06	0.0186	1.7	3.03	12.86	0.91
1	2900	T= 500 sp	6.26	40.46	41.01	41.01	41.17	0.0188	1.94	4.07	14.94	0.95
1	2880	T= 10 sp	2.26	39.9	40.21	40.21	40.31	0.0215	1.43	1.76	9.65	0.93
1	2880	T= 100 sp	4.26	39.9	40.32	40.32	40.45	0.018	1.69	3.04	12.73	0.9
1	2880	T= 500 sp	6.26	39.9	40.4	40.4	40.56	0.0184	1.94	4.05	14.56	0.94
1	2860	T= 10 sp	2.26	39.36	39.81	39.78	39.89	0.0156	1.32	1.81	8.37	0.8
1	2860	T= 100 sp	4.26	39.36	39.9	39.9	40.05	0.0186	1.76	2.72	10.31	0.92
1	2860	T= 500 sp	6.26	39.36	39.99	39.99	40.18	0.0184	2.01	3.67	12	0.95
1	2840	T= 10 sp	2.26	39.07	39.44	39.44	39.54	0.0209	1.43	1.76	9.94	0.91
1	2840	T= 100 sp	4.26	39.07	39.55	39.55	39.68	0.0175	1.68	3.12	13.91	0.89
1	2840	T= 500 sp	6.26	39.07	39.64	39.64	39.78	0.0159	1.84	4.43	16.75	0.88
1	2820	T= 10 sp	2.26	38.72	39	39	39.08	0.0218	1.35	2.1	14.48	0.92
1	2820	T= 100 sp	4.26	38.72	39.09	39.09	39.19	0.0206	1.62	3.45	17.44	0.94
1	2820	T= 500 sp	6.26	38.72	39.15	39.15	39.28	0.0198	1.82	4.67	19.81	0.95
1	2800	T= 10 sp	2.26	38.2	38.5	38.5	38.58	0.0201	1.34	2.08	14.11	0.89
1	2800	T= 100 sp	4.26	38.2	38.6	38.6	38.7	0.018	1.59	3.61	18.71	0.89
1	2800	T= 500 sp	6.26	38.2	38.66	38.66	38.78	0.017	1.76	5.02	21.97	0.89

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2780	T= 10 sp	2.26	37.6	37.93	37.93	38.02	0.0213	1.4	1.88	11.26	0.92
1	2780	T= 100 sp	4.26	37.6	38.03	38.03	38.15	0.0191	1.68	3.19	14.86	0.92
1	2780	T= 500 sp	6.26	37.6	38.12	38.12	38.25	0.0172	1.84	4.54	18.36	0.9
1	2760	T= 10 sp	2.26	37.05	37.38	37.38	37.47	0.0211	1.4	1.91	11.93	0.91
1	2760	T= 100 sp	4.26	37.05	37.48	37.48	37.59	0.0175	1.63	3.4	16.4	0.88
1	2760	T= 500 sp	6.26	37.05	37.56	37.56	37.69	0.0166	1.8	4.74	19.49	0.89
1	2740	T= 10 sp	2.26	36.34	36.82	36.73	36.87	0.0077	1.02	2.56	10.48	0.58
1	2740	T= 100 sp	4.26	36.34	36.91	36.85	37	0.0113	1.44	3.54	12.29	0.72
1	2740	T= 500 sp	6.26	36.34	36.98	36.93	37.11	0.0132	1.74	4.51	14.69	0.81
1	2720	T= 10 sp	2.26	36.22	36.53	36.53	36.61	0.0259	1.41	1.98	13.1	0.99
1	2720	T= 100 sp	4.26	36.22	36.63	36.63	36.72	0.019	1.55	3.85	22.08	0.9
1	2720	T= 500 sp	6.26	36.22	36.68	36.68	36.79	0.0191	1.74	5.18	24.78	0.93
1	2700	T= 10 sp	2.26	35.57	36.22		36.25	0.0024	0.71	4.12	17.93	0.34
1	2700	T= 100 sp	4.26	35.57	36.35		36.38	0.0028	0.91	6.73	24.34	0.39
1	2700	T= 500 sp	6.26	35.57	36.45		36.49	0.0029	1.02	9.41	29.62	0.4
1	2680	T= 10 sp	2.26	35.31	36.24		36.24	0	0.15	27.35	69.23	0.05
1	2680	T= 100 sp	4.26	35.31	36.37		36.37	0.0001	0.21	37.4	87.45	0.07
1	2680	T= 500 sp	6.26	35.31	36.47		36.47	0.0001	0.26	46.97	101.94	0.08
1	2660	T= 10 sp	2.26	35.1	36.24		36.24	0	0.12	26.19	39.04	0.04
1	2660	T= 100 sp	4.26	35.1	36.36		36.36	0.0001	0.2	31.36	41.87	0.06
1	2660	T= 500 sp	6.26	35.1	36.46		36.47	0.0001	0.26	35.66	44.1	0.08
1	2647.609	T= 10 sp	2.26	35.03	36.23	35.62	36.24	0.0002	0.28	11.66	28.95	0.11
1	2647.609	T= 100 sp	4.26	35.03	36.36	35.77	36.36	0.0004	0.41	15.65	34.98	0.15
1	2647.609	T= 500 sp	6.26	35.03	36.46	35.87	36.46	0.0005	0.5	19.3	39.61	0.17
1	2643.8		Culvert									
1	2640	T= 10 sp	2.26	36.18	36.11	36.11	36.16	0.0536		2.29	23.26	0
1	2640	T= 100 sp	4.26	36.18	36.17	36.17	36.24	0.044		3.72	26.12	0
1	2640	T= 500 sp	6.26	36.18	36.23	36.21	36.3	0.0343	0.39	5.28	30.17	0.79

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2620	T= 10 sp	2.26	34.86	35.35	35.32	35.47	0.0175	1.49	1.53	5.47	0.86
1	2620	T= 100 sp	4.26	34.86	35.48	35.48	35.67	0.02	1.93	2.32	6.84	0.96
1	2620	T= 500 sp	6.26	34.86	35.61	35.61	35.82	0.0174	2.08	3.31	8.69	0.93
1	2600	T= 10 sp	2.26	34.66	35	35	35.08	0.0204	1.35	2.08	12.99	0.89
1	2600	T= 100 sp	4.26	34.66	35.08	35.08	35.19	0.0219	1.65	3.22	14.63	0.96
1	2600	T= 500 sp	6.26	34.66	35.15	35.15	35.28	0.0209	1.85	4.28	15.94	0.97
1	2580	T= 10 sp	2.26	33.91	34.72		34.73	0.0007	0.47	6.02	15.21	0.2
1	2580	T= 100 sp	4.26	33.91	34.85		34.87	0.0012	0.69	8.19	17.74	0.26
1	2580	T= 500 sp	6.26	33.91	34.95		34.97	0.0015	0.85	9.96	19.57	0.3
1	2560	T= 10 sp	2.26	33.74	34.71		34.72	0.0005	0.43	6.83	16.23	0.17
1	2560	T= 100 sp	4.26	33.74	34.83		34.85	0.0009	0.63	8.99	18.7	0.23
1	2560	T= 500 sp	6.26	33.74	34.92		34.94	0.0013	0.8	10.72	20.5	0.27
1	2545.119	T= 10 sp	2.26	34.14	34.58	34.58	34.68	0.019	1.4	1.8	12.62	0.87
1	2545.119	T= 100 sp	4.26	34.14	34.69	34.69	34.79	0.014	1.53	3.72	19.17	0.8
1	2545.119	T= 500 sp	6.26	34.14	34.76	34.76	34.88	0.0143	1.72	5.08	21.58	0.83
1	2540	T= 10 sp	2.26	34.24	34.38	34.38	34.43	0.0603	1	2.22	25.39	1.24
1	2540	T= 100 sp	4.26	34.24	34.44	34.44	34.51	0.0433	1.27	3.7	27.36	1.17
1	2540	T= 500 sp	6.26	34.24	34.48	34.48	34.57	0.0398	1.49	4.87	28.69	1.18
1	2520	T= 10 sp	2.26	32.45	32.97	32.97	33.1	0.0259	1.62	1.4	5.38	1.01
1	2520	T= 100 sp	4.26	32.45	33.12	33.12	33.29	0.0205	1.85	2.39	8.16	0.96
1	2520	T= 500 sp	6.26	32.45	33.24	33.24	33.43	0.017	2.01	3.46	10.47	0.91
1	2500	T= 10 sp	2.26	31.85	32.34		32.4	0.009	1.11	2.24	9.05	0.62
1	2500	T= 100 sp	4.26	31.85	32.45		32.55	0.0107	1.47	3.37	11.28	0.71
1	2500	T= 500 sp	6.26	31.85	32.53		32.67	0.0126	1.77	4.27	13.06	0.79
1	2480	T= 10 sp	2.26	31.69	32.04	32.04	32.13	0.0226	1.41	1.87	10.89	0.94
1	2480	T= 100 sp	4.26	31.69	32.14	32.14	32.26	0.0208	1.71	3.08	13.58	0.95
1	2480	T= 500 sp	6.26	31.69	32.22	32.22	32.36	0.019	1.89	4.26	15.76	0.94
1	2460	T= 10 sp	2.26	31.1	31.52	31.52	31.63	0.0212	1.5	1.65	7.74	0.93
1	2460	T= 100 sp	4.26	31.1	31.68		31.79	0.0155	1.62	3.02	10.45	0.84

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2460	T= 500 sp	6.26	31.1	31.77		31.92	0.015	1.84	4.05	12.07	0.86
1	2440	T= 10 sp	2.26	30.6	31.27	31.18	31.35	0.0098	1.2	1.97	6.92	0.65
1	2440	T= 100 sp	4.26	30.6	31.4		31.52	0.0119	1.56	2.99	8.74	0.75
1	2440	T= 500 sp	6.26	30.6	31.67		31.74	0.0046	1.29	5.76	12.42	0.5
1	2420	T= 10 sp	2.26	30.37	30.91	30.91	31.04	0.0255	1.63	1.38	5.23	1.01
1	2420	T= 100 sp	4.26	30.37	31.36		31.4	0.0027	0.97	5.06	11.51	0.38
1	2420	T= 500 sp	6.26	30.37	31.65		31.68	0.0013	0.88	9.1	15.91	0.29
1	2400	T= 10 sp	2.26	30.01	30.87		30.89	0.0012	0.6	4.18	9.05	0.25
1	2400	T= 100 sp	4.26	30.01	31.36		31.37	0.0004	0.54	10.16	16.47	0.17
1	2400	T= 500 sp	6.26	30.01	31.65		31.66	0.0003	0.56	15.8	21.98	0.15
1	2380	T= 10 sp	6.77	29.74	30.72		30.81	0.0058	1.44	5.54	12.02	0.56
1	2380	T= 100 sp	18.14	29.74	31.11		31.3	0.0071	2.16	11.44	19.85	0.67
1	2380	T= 500 sp	29.02	29.74	31.34		31.59	0.0077	2.57	17.12	28.73	0.72
1	2360	T= 10 sp	6.77	29.53	30.69		30.73	0.0023	1.04	8.49	17.02	0.36
1	2360	T= 100 sp	18.14	29.53	31.09		31.18	0.003	1.54	16.96	25.15	0.44
1	2360	T= 500 sp	29.02	29.53	31.33		31.45	0.0034	1.85	23.65	30.96	0.49
1	2340	T= 10 sp	6.77	29.42	30.44	30.44	30.62	0.0171	2	4.02	11.93	0.9
1	2340	T= 100 sp	18.14	29.42	30.78	30.78	31.05	0.0147	2.6	9.4	19.65	0.91
1	2340	T= 500 sp	29.02	29.42	31	31	31.31	0.0134	2.9	14.34	24.82	0.9
1	2320	T= 10 sp	6.77	29.26	30.02	30.02	30.16	0.0144	1.85	4.82	16.06	0.84
1	2320	T= 100 sp	18.14	29.26	30.29	30.29	30.51	0.0154	2.49	10.5	25.97	0.93
1	2320	T= 500 sp	29.02	29.26	30.47	30.47	30.73	0.0146	2.8	15.76	32.65	0.94
1	2300	T= 10 sp	6.77	29	29.64		29.7	0.0085	1.37	6.7	20.75	0.64
1	2300	T= 100 sp	18.14	29	29.9		30.02	0.0097	1.96	13.57	30.41	0.74
1	2300	T= 500 sp	29.02	29	30.07		30.23	0.0098	2.28	19.4	36.91	0.77
1	2280	T= 10 sp	6.77	28.66	29.52		29.57	0.0052	1.23	8.19	27.36	0.52
1	2280	T= 100 sp	18.14	28.66	29.77		29.86	0.0059	1.68	16.22	32.69	0.59
1	2280	T= 500 sp	29.02	28.66	29.95		30.06	0.006	1.93	22.12	33.83	0.61

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2260	T= 10 sp	6.77	28.5	29.36		29.44	0.0076	1.46	7.04	29.66	0.63
1	2260	T= 100 sp	18.14	28.5	29.64		29.74	0.0065	1.77	15.94	34.51	0.62
1	2260	T= 500 sp	29.02	28.5	29.83		29.94	0.0063	1.99	22.82	39.01	0.63
1	2240	T= 10 sp	6.77	28.41	29.32		29.35	0.0023	0.88	11.72	32.27	0.35
1	2240	T= 100 sp	18.14	28.41	29.58		29.63	0.0033	1.31	20.61	36.3	0.44
1	2240	T= 500 sp	29.02	28.41	29.76		29.83	0.0037	1.59	27.26	39.27	0.49
1	2220	T= 10 sp	6.77	28.41	29.22		29.28	0.006	1.24	8.46	31.6	0.55
1	2220	T= 100 sp	18.14	28.41	29.46		29.54	0.0067	1.67	16.22	34.77	0.61
1	2220	T= 500 sp	29.02	28.41	29.62		29.73	0.007	1.95	21.96	36.69	0.65
1	2200	T= 10 sp	6.77	28.41	28.99	28.99	29.09	0.0141	1.7	6.26	31.75	0.82
1	2200	T= 100 sp	18.14	28.41	29.16	29.16	29.33	0.0175	2.35	11.8	33.64	0.97
1	2200	T= 500 sp	29.02	28.41	29.28	29.28	29.51	0.0185	2.74	16.13	36.27	1.03
1	2180	T= 10 sp	6.77	28.32	28.64		28.68	0.0122	1.03	7.5	30.69	0.69
1	2180	T= 100 sp	18.14	28.32	28.82		28.92	0.014	1.63	13.31	33.64	0.81
1	2180	T= 500 sp	29.02	28.32	28.95		29.09	0.0148	2.02	17.91	36.77	0.88
1	2160	T= 10 sp	6.77	28.03	28.19	28.19	28.27	0.0416	1.26	5.24	30.85	1.15
1	2160	T= 100 sp	18.14	28.03	28.34	28.34	28.5	0.0333	1.87	10.36	33.5	1.16
1	2160	T= 500 sp	29.02	28.03	28.46	28.46	28.67	0.0304	2.27	14.32	35.25	1.18
1	2140	T= 10 sp	6.77	27.08	27.55	27.55	27.66	0.0158	1.74	5.66	25.72	0.87
1	2140	T= 100 sp	18.14	27.08	27.76	27.76	27.92	0.016	2.31	12.15	34.54	0.93
1	2140	T= 500 sp	29.02	27.08	27.88	27.88	28.09	0.0172	2.69	16.34	35.34	1
1	2120	T= 10 sp	6.77	25.99	26.54	26.54	26.71	0.0168	1.96	4.27	13.83	0.91
1	2120	T= 100 sp	18.14	25.99	26.86	26.86	27.11	0.0144	2.57	9.81	20.78	0.92
1	2120	T= 500 sp	29.02	25.99	27.06	27.06	27.37	0.0141	2.95	14.39	25.64	0.95
1	2100	T= 10 sp	6.77	25.05	26.18		26.26	0.0037	1.28	6.21	12.93	0.46
1	2100	T= 100 sp	18.14	25.05	26.42		26.67	0.009	2.39	9.97	18.48	0.75
1	2100	T= 500 sp	29.02	25.05	26.62	26.62	26.96	0.0108	2.93	13.98	23.04	0.84
1	2080	T= 10 sp	6.77	24.99	26.2		26.21	0.0007	0.68	15.83	33.08	0.21
1	2080	T= 100 sp	18.14	24.99	26.51		26.55	0.0012	1.06	26.76	35.77	0.29

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2080	T= 500 sp	29.02	24.99	26.7		26.75	0.0016	1.34	33.58	37.35	0.35
1	2060	T= 10 sp	6.77	24.94	26.19		26.2	0.0004	0.52	18.56	28.73	0.16
1	2060	T= 100 sp	18.14	24.94	26.5		26.53	0.001	0.92	27.6	30.05	0.25
1	2060	T= 500 sp	29.02	24.94	26.67		26.72	0.0014	1.22	32.96	30.81	0.31
1	2040	T= 10 sp	6.77	24.62	26.19		26.19	0.0003	0.48	21.86	33.83	0.14
1	2040	T= 100 sp	18.14	24.62	26.49		26.51	0.0007	0.86	33.2	40.77	0.22
1	2040	T= 500 sp	29.02	24.62	26.66		26.7	0.001	1.13	40.49	43.91	0.27
1	2020	T= 10 sp	6.77	24.61	26.18		26.19	0.0002	0.4	28.47	44.4	0.11
1	2020	T= 100 sp	18.14	24.61	26.48		26.49	0.0004	0.7	42.48	49.36	0.18
1	2020	T= 500 sp	29.02	24.61	26.65		26.67	0.0007	0.92	51.01	50	0.22
1	2000	T= 10 sp	8.47	24.57	26.16		26.18	0.0005	0.68	20.36	38.38	0.19
1	2000	T= 100 sp	22.67	24.57	26.43		26.48	0.0013	1.21	31.31	43.36	0.31
1	2000	T= 500 sp	36.27	24.57	26.57		26.65	0.0022	1.62	37.44	45.98	0.4
1	1992.62	T= 10 sp	8.47	24.57	26.13	25.56	26.17	0.0013	1	12.89	36.58	0.29
1	1992.62	T= 100 sp	22.67	24.57	26.36	25.95	26.46	0.0031	1.71	24.59	57.33	0.46
1	1992.62	T= 500 sp	36.27	24.57	26.48	26.4	26.62	0.0043	2.14	31.71	59.55	0.55
1	1989.504		Culvert									
1	1986.388	T= 10 sp	8.47	24.64	25.78	25.78	26.09	0.021	2.48	3.41	5.56	1.01
1	1986.388	T= 100 sp	22.67	24.64	26.25	26.25	26.4	0.008	2.17	18.93	55.09	0.68
1	1986.388	T= 500 sp	36.27	24.64	26.36	26.36	26.55	0.0097	2.57	25.39	56.76	0.76
1	1980	T= 10 sp	8.47	24.64	25.59	25.59	25.83	0.0165	2.25	4.11	9.3	0.93
1	1980	T= 100 sp	22.67	24.64	26.11	26.11	26.3	0.0073	2.27	16.63	39.96	0.68
1	1980	T= 500 sp	36.27	24.64	26.26	26.26	26.49	0.0087	2.7	22.63	41.45	0.76
1	1960	T= 10 sp	8.47	24.33	25.54		25.55	0.0012	0.63	22.81	68.77	0.25
1	1960	T= 100 sp	22.67	24.33	26.01		26.02	0.0005	0.6	55.84	72.42	0.18
1	1960	T= 500 sp	36.27	24.33	26.37		26.38	0.0004	0.62	81.93	74.07	0.16
1	1939.956	T= 10 sp	8.47	24.19	25.43		25.5	0.0049	1.36	7.8	14.15	0.51
1	1939.956	T= 100 sp	22.67	24.19	25.79		25.98	0.0076	2.21	12.85	14.15	0.68

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1939.956	T= 500 sp	36.27	24.19	26.02		26.33	0.0094	2.81	16.19	14.15	0.79
1	1920.004	T= 10 sp	8.47	24.1	25.4		25.42	0.0026	0.81	13.98	32.69	0.34
1	1920.004	T= 100 sp	22.67	24.1	25.82		25.86	0.002	1.03	27.92	32.69	0.33
1	1920.004	T= 500 sp	36.27	24.1	26.12		26.17	0.0019	1.2	37.81	32.69	0.34
1	1899.953	T= 10 sp	8.47	24.07	25.12	25.12	25.3	0.0128	2.01	5.19	16.4	0.82
1	1899.953	T= 100 sp	22.67	24.07	25.45	25.45	25.75	0.0138	2.78	10.94	18.38	0.91
1	1899.953	T= 500 sp	36.27	24.07	25.68	25.68	26.06	0.0139	3.22	15.32	19.84	0.95
1	1880	T= 10 sp	8.47	24.07	25.01		25.1	0.0052	1.47	7.94	28.37	0.54
1	1880	T= 100 sp	22.67	24.07	25.34		25.44	0.0049	1.83	22.55	58.75	0.56
1	1880	T= 500 sp	36.27	24.07	25.56		25.65	0.0039	1.86	37.83	77.15	0.52
1	1860	T= 10 sp	8.47	24.07	24.78	24.78	24.93	0.0152	1.95	5.93	20.15	0.87
1	1860	T= 100 sp	22.67	24.07	25.07	25.07	25.28	0.014	2.52	13.44	29.8	0.9
1	1860	T= 500 sp	36.27	24.07	25.22	25.22	25.5	0.0152	2.95	18.05	30.95	0.97
1	1840	T= 10 sp	8.47	23.86	24.39		24.46	0.0098	1.5	8.07	26.94	0.7
1	1840	T= 100 sp	22.67	23.86	24.76		24.84	0.0059	1.71	20.62	40.82	0.59
1	1840	T= 500 sp	36.27	23.86	24.95		25.06	0.0061	2	29.21	48.93	0.63
1	1820	T= 10 sp	8.47	23.01	23.93	23.93	24.19	0.0169	2.29	4.02	8.03	0.93
1	1820	T= 100 sp	22.67	23.01	24.44	24.44	24.68	0.0096	2.51	14.03	33.03	0.77
1	1820	T= 500 sp	36.27	23.01	24.66	24.66	24.9	0.0087	2.71	22.46	42.12	0.76
1	1800	T= 10 sp	8.47	22.8	23.42	23.42	23.62	0.0169	2.12	5	14.2	0.93
1	1800	T= 100 sp	22.67	22.8	23.78	23.78	24.07	0.0146	2.78	11.31	20.89	0.94
1	1800	T= 500 sp	36.27	22.8	23.99	23.99	24.37	0.0151	3.27	16.12	25.05	1
1	1780	T= 10 sp	8.47	22.62	23.42		23.45	0.0026	0.96	13.35	33.93	0.38
1	1780	T= 100 sp	22.67	22.62	23.81		23.85	0.0023	1.24	28.42	44.12	0.38
1	1780	T= 500 sp	36.27	22.62	24.05		24.11	0.0023	1.42	40.06	50.59	0.4
1	1760	T= 10 sp	8.47	22.4	23.37		23.4	0.0021	0.94	12.4	23.91	0.34
1	1760	T= 100 sp	22.67	22.4	23.73		23.8	0.003	1.44	22.11	28.9	0.44
1	1760	T= 500 sp	36.27	22.4	23.95		24.05	0.0035	1.75	28.5	29.4	0.48

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1740	T= 10 sp	8.47	22.57	23.26		23.33	0.0064	1.4	8.41	22.21	0.58
1	1740	T= 100 sp	22.67	22.57	23.55		23.69	0.0084	2.1	15.91	29.15	0.71
1	1740	T= 500 sp	36.27	22.57	23.74		23.93	0.0093	2.51	21.7	33	0.78
1	1720	T= 10 sp	8.47	22.54	23.16		23.21	0.0052	1.21	10.13	28.75	0.52
1	1720	T= 100 sp	22.67	22.54	23.45		23.54	0.0061	1.73	19.26	34.76	0.6
1	1720	T= 500 sp	36.27	22.54	23.64		23.76	0.0063	2.01	25.96	36.23	0.64
1	1700	T= 10 sp	8.47	22.32	22.9	22.9	23.03	0.0154	1.92	6.43	24.56	0.88
1	1700	T= 100 sp	22.67	22.32	23.14	23.14	23.34	0.0153	2.51	13.72	32.16	0.94
1	1700	T= 500 sp	36.27	22.32	23.29	23.29	23.55	0.0164	2.94	18.61	34.28	1
1	1680	T= 10 sp	8.47	21.58	22.37	22.37	22.56	0.0148	2.08	5.12	15.25	0.88
1	1680	T= 100 sp	22.67	21.58	22.73	22.73	23	0.0126	2.67	12.36	24.7	0.88
1	1680	T= 500 sp	36.27	21.58	22.95	22.95	23.26	0.0123	3.03	18.34	30.36	0.9
1	1660	T= 10 sp	8.47	21.24	22.1		22.18	0.0055	1.47	7.64	17.69	0.56
1	1660	T= 100 sp	22.67	21.24	22.38		22.59	0.0095	2.42	13.42	23.55	0.78
1	1660	T= 500 sp	36.27	21.24	22.6		22.87	0.0101	2.85	19.11	28.27	0.82
1	1640	T= 10 sp	8.47	21.24	21.85	21.85	22	0.0159	2	5.8	19.83	0.9
1	1640	T= 100 sp	22.67	21.24	22.22		22.39	0.0094	2.23	15.34	30.14	0.76
1	1640	T= 500 sp	36.27	21.24	22.53		22.67	0.0063	2.23	25.72	38.47	0.65
1	1620	T= 10 sp	8.47	20.73	21.72		21.76	0.0023	1.1	10.45	19.04	0.37
1	1620	T= 100 sp	22.67	20.73	22.18		22.27	0.0027	1.59	21.5	29.51	0.44
1	1620	T= 500 sp	36.27	20.73	22.47		22.58	0.0029	1.86	31.28	38.59	0.47
1	1600	T= 10 sp	8.47	20.73	21.69		21.72	0.0016	0.89	12.99	22.56	0.31
1	1600	T= 100 sp	22.67	20.73	22.16		22.21	0.0019	1.29	25.72	32.88	0.36
1	1600	T= 500 sp	36.27	20.73	22.45		22.52	0.002	1.51	36.56	42.25	0.38
1	1580	T= 10 sp	8.47	20.73	21.64		21.68	0.0024	1.07	10.89	20.43	0.38
1	1580	T= 100 sp	22.67	20.73	22.08		22.16	0.003	1.6	22.17	35.11	0.45
1	1580	T= 500 sp	36.27	20.73	22.38		22.47	0.0027	1.75	34.27	45.55	0.45
1	1560	T= 10 sp	8.47	20.72	21.36	21.36	21.55	0.0209	2.19	4.71	13.12	1.01
1	1560	T= 100 sp	22.67	20.72	21.73	21.73	22.03	0.016	2.82	10.84	19.65	0.98

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1560	T= 500 sp	36.27	20.72	21.94	21.94	22.33	0.0168	3.34	15.33	23.46	1.04
1	1540	T= 10 sp	8.47	20.3	21.13		21.23	0.0089	1.62	6.82	17.41	0.68
1	1540	T= 100 sp	22.67	20.3	21.49		21.65	0.0089	2.23	14.77	26.74	0.74
1	1540	T= 500 sp	36.27	20.3	21.71		21.93	0.0091	2.62	21.69	35.07	0.77
1	1520	T= 10 sp	8.47	20.09	20.79	20.79	20.97	0.0196	2.11	5.09	14.53	0.98
1	1520	T= 100 sp	22.67	20.09	21.13	21.13	21.4	0.0176	2.78	11.1	21.61	1.01
1	1520	T= 500 sp	36.27	20.09	21.35	21.35	21.68	0.0162	3.14	16.44	26.43	1
1	1500	T= 10 sp	8.47	19.44	20.36	20.36	20.58	0.0158	2.15	4.65	12.41	0.9
1	1500	T= 100 sp	22.67	19.44	20.84	20.84	21.05	0.0088	2.41	14.95	33.94	0.75
1	1500	T= 500 sp	36.27	19.44	21	21	21.27	0.0106	2.89	20.62	38.41	0.84
1	1480	T= 10 sp	8.47	18.56	19.42	19.42	19.65	0.0155	2.19	4.43	11.25	0.9
1	1480	T= 100 sp	22.67	18.56	19.86	19.86	20.18	0.0124	2.81	11.04	20.15	0.88
1	1480	T= 500 sp	36.27	18.56	20.18	20.18	20.49	0.0093	2.92	19.71	33.75	0.8
1	1460	T= 10 sp	8.47	18.28	19.43		19.48	0.0023	1.14	10.96	26.28	0.38
1	1460	T= 100 sp	22.67	18.28	19.73		19.84	0.004	1.8	20.95	39.19	0.52
1	1460	T= 500 sp	36.27	18.28	19.92		20.06	0.0045	2.11	28.56	41.89	0.57
1	1440	T= 10 sp	8.47	18.29	19.39		19.43	0.0023	1.07	12.47	33.05	0.37
1	1440	T= 100 sp	22.67	18.29	19.68		19.76	0.0033	1.58	24.31	45.64	0.47
1	1440	T= 500 sp	36.27	18.29	19.87		19.96	0.0037	1.84	33.02	49.02	0.51
1	1420	T= 10 sp	8.47	18.27	19.35		19.38	0.0023	1	13.9	39.21	0.36
1	1420	T= 100 sp	22.67	18.27	19.63		19.69	0.0032	1.45	26.4	50.77	0.45
1	1420	T= 500 sp	36.27	18.27	19.81		19.88	0.0036	1.72	36.01	58.11	0.49
1	1400	T= 10 sp	8.47	18.04	19.3		19.34	0.0023	1.01	15.03	53.02	0.36
1	1400	T= 100 sp	22.67	18.04	19.58		19.63	0.0026	1.31	33.42	79.07	0.4
1	1400	T= 500 sp	36.27	18.04	19.77		19.81	0.0025	1.44	49.59	96.32	0.4
1	1380	T= 10 sp	8.47	18.04	19.2	19.16	19.27	0.0057	1.37	10.96	50.06	0.54
1	1380	T= 100 sp	22.67	18.04	19.53		19.57	0.0032	1.34	32.45	83.25	0.44
1	1380	T= 500 sp	36.27	18.04	19.72		19.76	0.0027	1.4	50.38	103.08	0.41

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1360	T= 10 sp	8.47	18.03	18.9	18.89	19.09	0.0142	2.05	5.12	14.44	0.86
1	1360	T= 100 sp	22.67	18.03	19.25	19.25	19.45	0.0108	2.44	15.29	37.95	0.81
1	1360	T= 500 sp	36.27	18.03	19.39	19.39	19.64	0.012	2.84	21.14	41.48	0.87
1	1340	T= 10 sp	8.47	17.84	18.95		18.97	0.0011	0.8	18.95	51.8	0.26
1	1340	T= 100 sp	22.67	17.84	19.17		19.21	0.0022	1.27	36.47	88.48	0.38
1	1340	T= 500 sp	36.27	17.84	19.3		19.35	0.0027	1.52	48.17	98.16	0.43
1	1320	T= 10 sp	8.47	17.84	18.94		18.95	0.0007	0.62	24.39	57.83	0.2
1	1320	T= 100 sp	22.67	17.84	19.14		19.17	0.0017	1.14	37.94	76.77	0.34
1	1320	T= 500 sp	36.27	17.84	19.25		19.3	0.0026	1.48	46.52	82.88	0.42
1	1300	T= 10 sp	8.47	18.65	18.81	18.81	18.9	0.0352	0.74	6.31	33.06	0.94
1	1300	T= 100 sp	22.67	18.65	18.98	18.98	19.08	0.0288	1.64	18.34	102.31	1.07
1	1300	T= 500 sp	36.27	18.65	19.05	19.05	19.17	0.0289	1.95	25.9	109.69	1.12
1	1294.276	T= 10 sp	8.47	17.73	18.61	18.61	18.7	0.0124	1.87	8.76	47.49	0.75
1	1294.276	T= 100 sp	22.67	17.73	18.75	18.75	18.85	0.024	2.08	18.02	83.82	1.01
1	1294.276	T= 500 sp	36.27	17.73	18.84	18.84	18.96	0.0242	2.36	26.19	101.62	1.05
1	1280	T= 10 sp	8.47	17.65	18.13	18.13	18.2	0.0311	1.81	8.43	61.88	1.11
1	1280	T= 100 sp	22.67	17.65	18.24	18.24	18.36	0.0337	2.2	15.28	62.4	1.2
1	1280	T= 500 sp	36.27	17.65	18.33	18.33	18.49	0.0297	2.3	21.23	62.84	1.16
1	1260	T= 10 sp	8.47	17.61	17.56		17.58	0.011		13.06	76.14	0
1	1260	T= 100 sp	22.67	17.61	17.74		17.77	0.0083	0.41	30.14	117.95	0.47
1	1260	T= 500 sp	36.27	17.61	17.85		17.88	0.0073	0.7	44.86	144.57	0.52
1	1240	T= 10 sp	8.47	17.22	17.36		17.39	0.0088	0.49	12.02	57.15	0.51
1	1240	T= 100 sp	22.67	17.22	17.54		17.59	0.0094	1.02	24.35	80.83	0.62
1	1240	T= 500 sp	36.27	17.22	17.66		17.72	0.0093	1.29	34.84	95.99	0.66
1	1220	T= 10 sp	8.47	17	17.25		17.26	0.0047	0.67	16.79	77.98	0.43
1	1220	T= 100 sp	22.67	17	17.42		17.45	0.005	0.99	32.06	94.37	0.49
1	1220	T= 500 sp	36.27	17	17.54		17.58	0.0052	1.2	43.78	105.23	0.52
1	1200	T= 10 sp	8.47	16.9	17.1		17.13	0.0114	0.89	12.06	67.3	0.65
1	1200	T= 100 sp	22.67	16.9	17.26		17.31	0.0109	1.29	23.5	77.53	0.7

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1200	T= 500 sp	36.27	16.9	17.35		17.43	0.0122	1.6	31.04	83.6	0.77
1	1180	T= 10 sp	8.47	16.63	16.81		16.85	0.0172	1.04	10.49	64.1	0.78
1	1180	T= 100 sp	22.67	16.63	16.94		17.01	0.0201	1.6	19	72.62	0.93
1	1180	T= 500 sp	36.27	16.63	17.05		17.14	0.017	1.81	27.61	80.34	0.9
1	1160	T= 10 sp	8.47	16.35	16.55		16.58	0.0102	0.86	12.67	69.15	0.61
1	1160	T= 100 sp	22.67	16.35	16.77		16.8	0.0061	1.08	29.07	85.43	0.54
1	1160	T= 500 sp	36.27	16.35	16.93		16.97	0.0046	1.18	44.06	97.98	0.5
1	1140	T= 10 sp	8.47	16.07	16.52		16.52	0.001	0.46	26.39	77.58	0.22
1	1140	T= 100 sp	22.67	16.07	16.72		16.73	0.0017	0.78	43.23	91.26	0.31
1	1140	T= 500 sp	36.27	16.07	16.89		16.91	0.0018	0.93	59.4	102.69	0.33
1	1120	T= 10 sp	8.47	15.66	16.49		16.5	0.0016	0.7	19.54	61.05	0.29
1	1120	T= 100 sp	22.67	15.66	16.65		16.68	0.0035	1.23	30.06	68.33	0.45
1	1120	T= 500 sp	36.27	15.66	16.81		16.85	0.0036	1.42	41.41	73.6	0.47
1	1100	T= 10 sp	8.47	15.45	16.03	15.98	16.38	0.0379	2.8	4.2	27.04	1.35
1	1100	T= 100 sp	22.67	15.45	16.31	15.98	16.53	0.0176	2.66	13.98	39.8	1
1	1100	T= 500 sp	36.27	15.45	16.49	16.49	16.71	0.0147	2.81	21.47	46.45	0.95
1	1080	T= 10 sp	8.47	15.13	15.75		15.87	0.0141	1.84	6.4	21.76	0.84
1	1080	T= 100 sp	22.67	15.13	16.04		16.22	0.0131	2.41	14.35	32.34	0.87
1	1080	T= 500 sp	36.27	15.13	16.21		16.43	0.0127	2.71	19.9	33.21	0.89
1	1060	T= 10 sp	8.47	14.85	15.5		15.62	0.0117	1.77	6.7	21.66	0.77
1	1060	T= 100 sp	22.67	14.85	15.82		15.98	0.0104	2.29	15.4	33.14	0.79
1	1060	T= 500 sp	36.27	14.85	16		16.2	0.01	2.56	21.78	35.16	0.8
1	1040	T= 10 sp	8.47	14.4	15.17	15.17	15.35	0.0142	2.06	5.21	16.66	0.86
1	1040	T= 100 sp	22.67	14.4	15.52	15.52	15.75	0.0118	2.57	13.58	30.84	0.85
1	1040	T= 500 sp	36.27	14.4	15.72	15.72	15.98	0.0113	2.86	20.45	36.98	0.86
1	1020	T= 10 sp	8.47	14	14.69		14.85	0.0128	1.96	5.46	14.94	0.82
1	1020	T= 100 sp	22.67	14	14.99	14.99	15.31	0.0159	2.9	10.92	21.05	0.98
1	1020	T= 500 sp	36.27	14	15.29	15.29	15.6	0.012	3.05	19.15	35.03	0.89

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1000	T= 10 sp	8.47	13.77	14.59		14.67	0.0054	1.4	8.6	22.87	0.55
1	1000	T= 100 sp	22.67	13.77	14.89		15.03	0.0075	2.1	16.85	33.39	0.68
1	1000	T= 500 sp	36.27	13.77	15.02		15.25	0.0107	2.73	21.73	40.55	0.84
1	980	T= 10 sp	8.47	13.73	14.45		14.53	0.0084	1.56	8.04	26.96	0.66
1	980	T= 100 sp	22.67	13.73	14.7		14.85	0.0106	2.24	17.32	46.99	0.79
1	980	T= 500 sp	36.27	13.73	14.83		15.01	0.0114	2.57	23.86	50	0.84
1	960	T= 10 sp	8.47	13.67	14.25		14.33	0.012	1.59	8.22	34.02	0.76
1	960	T= 100 sp	22.67	13.67	14.43	14.43	14.58	0.0168	2.36	15.95	48.82	0.95
1	960	T= 500 sp	36.27	13.67	14.55	14.55	14.74	0.017	2.66	21.85	50	0.99
1	940	T= 10 sp	8.47	13.55	14.05		14.11	0.0097	1.44	10.56	57	0.69
1	940	T= 100 sp	22.67	13.55	14.22		14.3	0.0103	1.84	20.91	62.22	0.75
1	940	T= 500 sp	36.27	13.55	14.38		14.47	0.0081	1.9	31.17	66.66	0.69
1	920	T= 10 sp	8.47	13.28	13.73		13.84	0.0185	1.85	7.18	33.79	0.93
1	920	T= 100 sp	22.67	13.28	14		14.1	0.0099	1.92	18.72	46.44	0.74
1	920	T= 500 sp	36.27	13.28	14.23		14.32	0.0064	1.86	29.54	48.99	0.63
1	900	T= 10 sp	8.47	13.03	13.58		13.62	0.0061	1.24	10.89	39.24	0.56
1	900	T= 100 sp	22.67	13.03	13.93		13.98	0.0034	1.32	28.75	60.48	0.46
1	900	T= 500 sp	36.27	13.03	14.2		14.24	0.0023	1.3	45.84	68.91	0.39
1	880	T= 10 sp	8.47	12.83	13.5		13.53	0.0034	1.04	13.57	44.85	0.43
1	880	T= 100 sp	22.67	12.83	13.9		13.92	0.0018	1.06	36.96	68.76	0.34
1	880	T= 500 sp	36.27	12.83	14.17		14.2	0.0013	1.05	56.79	73.86	0.3
1	860	T= 10 sp	11.29	12.57	13.46		13.48	0.0017	0.87	20	44.04	0.32
1	860	T= 100 sp	30.23	12.57	13.85		13.89	0.0019	1.21	40.5	61.14	0.36
1	860	T= 500 sp	48.36	12.57	14.12		14.17	0.0018	1.34	58.28	67.46	0.36
1	840	T= 10 sp	11.29	12.49	13.43		13.45	0.0012	0.73	22.76	45.06	0.26
1	840	T= 100 sp	30.23	12.49	13.82		13.85	0.0015	1.08	42.06	54.62	0.32
1	840	T= 500 sp	48.36	12.49	14.09		14.13	0.0015	1.26	57.32	57.44	0.33
1	820	T= 10 sp	11.29	12.49	13.41		13.42	0.0015	0.8	20.03	36.67	0.29
1	820	T= 100 sp	30.23	12.49	13.77		13.81	0.0022	1.26	35.5	48.29	0.38

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	820	T= 500 sp	48.36	12.49	14.03		14.09	0.0024	1.52	49.41	66.47	0.41
1	800	T= 10 sp	11.29	12.38	13.21	13.21	13.35	0.014	1.99	8.51	28.07	0.85
1	800	T= 100 sp	30.23	12.38	13.45	13.45	13.7	0.0175	2.81	15.43	29.51	1
1	800	T= 500 sp	48.36	12.38	13.64	13.64	13.96	0.0174	3.22	21.07	30.63	1.04
1	780	T= 10 sp	11.29	12.05	12.54		12.62	0.0131	1.58	9.38	26.38	0.78
1	780	T= 100 sp	30.23	12.05	12.8		12.98	0.0161	2.22	16.24	27.08	0.91
1	780	T= 500 sp	48.36	12.05	12.96	12.89	13.24	0.0186	2.67	20.8	27.54	1.01
1	760	T= 10 sp	11.29	11.55	12.26		12.36	0.0139	1.79	9.37	32.03	0.83
1	760	T= 100 sp	30.23	11.55	12.53		12.69	0.0127	2.32	18.95	37.5	0.85
1	760	T= 500 sp	48.36	11.55	12.72		12.93	0.0125	2.67	26.67	43.98	0.88
1	740	T= 10 sp	11.29	11.48	12.12		12.16	0.0061	1.15	13.61	38.04	0.54
1	740	T= 100 sp	30.23	11.48	12.42		12.5	0.0061	1.51	25.51	41.85	0.58
1	740	T= 500 sp	48.36	11.48	12.61		12.72	0.0066	1.84	33.79	44.49	0.63
1	720	T= 10 sp	11.29	11.26	12.01		12.05	0.0052	1.28	14.06	37.64	0.5
1	720	T= 100 sp	30.23	11.26	12.29		12.37	0.0065	1.62	25.34	41.85	0.58
1	720	T= 500 sp	48.36	11.26	12.47		12.58	0.0077	1.89	32.87	44.45	0.64
1	700	T= 10 sp	11.29	11.26	11.85		11.91	0.0098	1.5	11.66	38.03	0.69
1	700	T= 100 sp	30.23	11.26	12.07		12.19	0.0134	2.09	21.06	46.36	0.84
1	700	T= 500 sp	48.36	11.26	12.22		12.38	0.0142	2.14	28.41	49.61	0.86
1	680	T= 10 sp	11.29	11.16	11.44	11.44	11.56	0.0366	1.6	7.37	30.68	1.16
1	680	T= 100 sp	30.23	11.16	11.75		11.88	0.0174	2.04	18.94	46.13	0.93
1	680	T= 500 sp	48.36	11.16	11.98		12.12	0.0118	2.18	30.43	52.96	0.82
1	660	T= 10 sp	11.29	10.22	11.05	10.95	11.17	0.009	1.79	8.73	21.55	0.7
1	660	T= 100 sp	30.23	10.22	11.38	11.34	11.6	0.0116	2.66	17.77	34.17	0.85
1	660	T= 500 sp	48.36	10.22	11.56	11.55	11.86	0.0131	3.17	24.7	40.54	0.93
1	640	T= 10 sp	11.29	10.11	10.72	10.72	10.89	0.0223	2.2	6.94	21.53	1.04
1	640	T= 100 sp	30.23	10.11	11.05	11.05	11.31	0.0188	2.89	15.4	31.68	1.04
1	640	T= 500 sp	48.36	10.11	11.28	11.28	11.57	0.016	3.17	23.85	41.34	1

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	620	T= 10 sp	11.29	9.07	10.48		10.51	0.0013	0.98	16.63	25.39	0.29
1	620	T= 100 sp	30.23	9.07	10.98		11.04	0.0018	1.49	34.48	48.2	0.37
1	620	T= 500 sp	48.36	9.07	11.27		11.35	0.0021	1.78	51.49	66.84	0.41
1	600	T= 10 sp	11.29	8.8	10.46		10.49	0.0008	0.89	17.39	19.96	0.24
1	600	T= 100 sp	30.23	8.8	10.91		11	0.0018	1.61	27.69	25.99	0.37
1	600	T= 500 sp	48.36	8.8	11.13		11.29	0.0028	2.17	33.83	29.48	0.47
1	580	T= 10 sp	11.29	8.8	10.44		10.47	0.0008	0.91	17.88	23.31	0.24
1	580	T= 100 sp	30.23	8.8	10.88		10.97	0.0018	1.6	30.49	34.93	0.37
1	580	T= 500 sp	48.36	8.8	11.1		11.23	0.0025	2.05	38.62	38.04	0.45
1	560	T= 10 sp	11.29	8.62	10.43		10.46	0.0007	0.86	19.54	26.52	0.22
1	560	T= 100 sp	30.23	8.62	10.86		10.93	0.0015	1.45	32.95	33.93	0.33
1	560	T= 500 sp	48.36	8.62	11.07		11.18	0.0022	1.89	40.05	34.63	0.41
1	540	T= 10 sp	11.29	8.41	10.42		10.44	0.0004	0.7	25.06	31.88	0.18
1	540	T= 100 sp	30.23	8.41	10.85		10.9	0.001	1.24	40.51	42.03	0.28
1	540	T= 500 sp	48.36	8.41	11.05		11.13	0.0015	1.64	49.51	46.03	0.35
1	520	T= 10 sp	11.29	8.38	10.41	9.4	10.43	0.0005	0.72	22.64	27.56	0.18
1	520	T= 100 sp	30.23	8.38	10.81	9.94	10.87	0.0014	1.41	36.26	44.45	0.32
1	520	T= 500 sp	48.36	8.38	10.97	10.29	11.09	0.0024	1.98	44.2	55.4	0.43
1	505		Culvert									
1	500	T= 10 sp	11.29	8.21	9.33		9.49	0.0084	1.93	7.32	14.67	0.69
1	500	T= 100 sp	30.23	8.21	9.81		10.06	0.0081	2.59	16.76	23.9	0.73
1	500	T= 500 sp	48.36	8.21	10.13		10.42	0.0075	2.91	25.28	29.82	0.74
1	480	T= 10 sp	11.29	8.23	9.21		9.31	0.0079	1.74	8.73	16.33	0.63
1	480	T= 100 sp	30.23	8.23	9.73		9.88	0.0072	2.11	19.21	23.85	0.63
1	480	T= 500 sp	48.36	8.23	10.05		10.23	0.0082	2.42	27.59	32.1	0.69
1	460	T= 10 sp	11.29	7.8	9.07		9.17	0.0062	1.69	8.88	15.58	0.58
1	460	T= 100 sp	30.23	7.8	9.57		9.73	0.007	2.15	18.78	23.47	0.64
1	460	T= 500 sp	48.36	7.8	9.85	9.56	10.07	0.0076	2.58	25.89	27.9	0.69

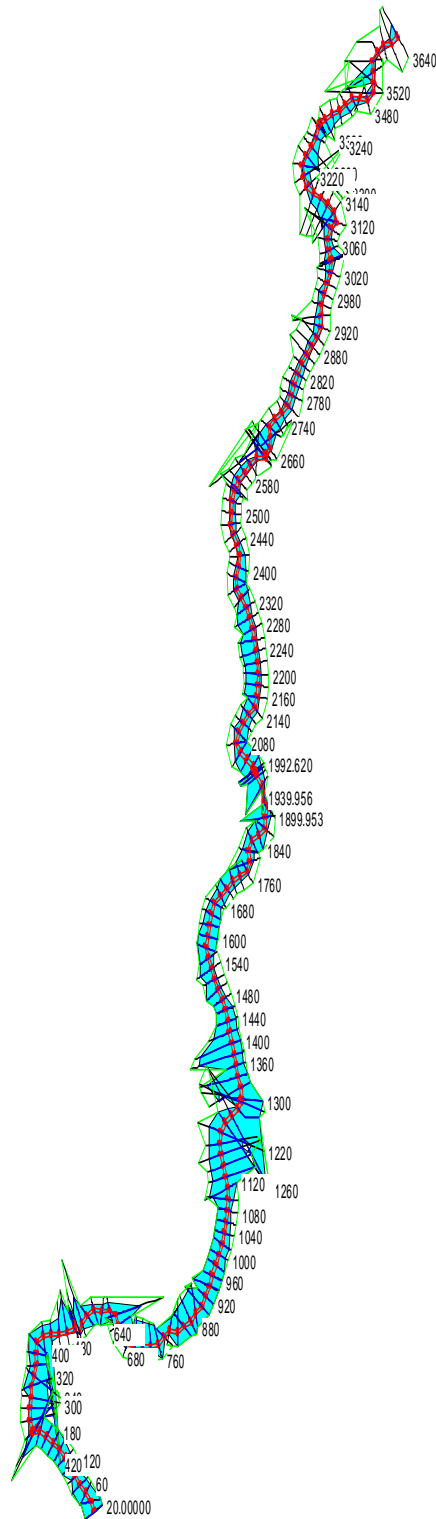
Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	440	T= 10 sp	11.29	7.7	8.78		8.98	0.0138	2.21	6.41	14.87	0.86
1	440	T= 100 sp	30.23	7.7	9.19	9.19	9.52	0.0136	3.02	14.09	22.67	0.92
1	440	T= 500 sp	48.36	7.7	9.46	9.46	9.86	0.013	3.41	21.01	28.14	0.93
1	420	T= 10 sp	11.29	7.62	8.59		8.68	0.0129	1.84	13.15	95.37	0.79
1	420	T= 100 sp	30.23	7.62	8.94		8.95	0.0019	0.98	69.46	220.54	0.33
1	420	T= 500 sp	48.36	7.62	9.19		9.2	0.0008	0.73	128.97	241.41	0.22
1	400	T= 10 sp	11.29	7.62	8.44		8.5	0.0063	1.3	11.93	29.9	0.56
1	400	T= 100 sp	30.23	7.62	8.78		8.88	0.0066	1.83	22.88	35.44	0.63
1	400	T= 500 sp	48.36	7.62	9.01		9.15	0.0067	2.17	31.83	57.38	0.66
1	380	T= 10 sp	11.29	7.47	8.19		8.3	0.0166	1.8	8.19	24.38	0.88
1	380	T= 100 sp	30.23	7.47	8.51		8.7	0.0135	2.36	17.28	31.81	0.87
1	380	T= 500 sp	48.36	7.47	8.7	8.6	8.96	0.0141	2.81	24.06	42.77	0.92
1	360	T= 10 sp	11.29	7.02	7.74	7.74	7.93	0.0193	2.32	6.65	17.35	0.99
1	360	T= 100 sp	30.23	7.02	8.09	8.09	8.36	0.0204	2.85	14.17	26.86	1.06
1	360	T= 500 sp	48.36	7.02	8.32	8.32	8.64	0.0174	3.15	21.3	36.17	1.02
1	340	T= 10 sp	11.29	6.77	7.61		7.65	0.005	1.15	13.77	34.36	0.5
1	340	T= 100 sp	30.23	6.77	7.96		8.02	0.0053	1.5	27.67	45.94	0.54
1	340	T= 500 sp	48.36	6.77	8.19		8.27	0.0052	1.75	39.68	60.97	0.56
1	320	T= 10 sp	11.29	6.71	7.51		7.55	0.0051	1.12	13.2	30.52	0.49
1	320	T= 100 sp	30.23	6.71	7.81		7.9	0.0071	1.68	23.11	35.72	0.61
1	320	T= 500 sp	48.36	6.71	8.01		8.14	0.0084	1.84	30.81	49.38	0.67
1	300	T= 10 sp	11.29	6.69	7.34		7.4	0.012	1.39	10.8	35.6	0.73
1	300	T= 100 sp	30.23	6.69	7.55		7.69	0.0162	2.09	19	41.28	0.9
1	300	T= 500 sp	48.36	6.69	7.7	7.62	7.9	0.0171	2.54	25.67	45.39	0.96
1	280	T= 10 sp	11.29	6.06	7.32		7.33	0.001	0.65	27.26	55.24	0.23
1	280	T= 100 sp	30.23	6.06	7.52		7.55	0.0026	1.16	38.26	59.27	0.38
1	280	T= 500 sp	48.36	6.06	7.67		7.72	0.0035	1.44	47.49	62.45	0.45
1	260	T= 10 sp	11.29	6.08	7.32		7.32	0.0003	0.36	41.06	55.11	0.12
1	260	T= 100 sp	30.23	6.08	7.5		7.52	0.001	0.77	51.21	58.58	0.24




Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	260	T= 500 sp	48.36	6.08	7.64		7.67	0.0016	1.04	59.58	61.28	0.31
1	239.9807	T= 10 sp	11.29	6.01	7.31	6.69	7.32	0.0004	0.27	38.94	63.58	0.13
1	239.9807	T= 100 sp	30.23	6.01	7.47	6.91	7.49	0.0013	0.61	49.76	71	0.25
1	239.9807	T= 500 sp	48.36	6.01	7.6	7.05	7.64	0.0021	0.87	59.12	76.69	0.32
1	236		Culvert									
1	235.4398	T= 10 sp	11.29	5.82	7.25	7.25	7.31	0.0165	1.5	12.45	74.32	0.79
1	235.4398	T= 100 sp	30.23	5.82	7.36	7.36	7.49	0.0272	2.16	20.87	81.95	1.06
1	235.4398	T= 500 sp	48.36	5.82	7.45	7.45	7.62	0.0266	2.44	28.79	87.61	1.08
1	220	T= 10 sp	11.29	5.21	6.36	6.36	6.55	0.0122	2.13	7.52	24.84	0.81
1	220	T= 100 sp	30.23	5.21	6.69	6.69	6.92	0.0115	2.66	17.72	34.12	0.84
1	220	T= 500 sp	48.36	5.21	6.93		7.17	0.0098	2.83	26.29	36.81	0.8
1	200	T= 10 sp	11.29	5.03	6.13		6.22	0.0048	1.53	10.2	21.68	0.53
1	200	T= 100 sp	30.23	5.03	6.63		6.73	0.0036	1.81	26.18	37.42	0.5
1	200	T= 500 sp	48.36	5.03	6.88		7.02	0.0039	2.12	36.39	47.52	0.53
1	180	T= 10 sp	11.29	4.85	6.07		6.13	0.0034	1.31	11.76	28.21	0.44
1	180	T= 100 sp	30.23	4.85	6.62		6.67	0.0019	1.34	37.23	50	0.36
1	180	T= 500 sp	48.36	4.85	6.88		6.94	0.0019	1.52	50.37	50	0.37
1	160	T= 10 sp	11.29	4.82	5.92		6.04	0.0058	1.7	8.43	13.44	0.57
1	160	T= 100 sp	30.23	4.82	6.55		6.62	0.0027	1.55	31.18	42.67	0.42
1	160	T= 500 sp	48.36	4.82	6.8		6.89	0.003	1.82	42.23	45.62	0.45
1	140	T= 10 sp	11.29	4.16	5.48	5.48	5.83	0.017	2.67	4.6	7.27	0.94
1	140	T= 100 sp	30.23	4.16	6.23	6.23	6.51	0.0089	2.67	17.16	34.99	0.73
1	140	T= 500 sp	48.36	4.16	6.46	6.46	6.77	0.0094	3.04	25.3	37.04	0.77
1	120	T= 10 sp	11.29	3.98	5.01	5.01	5.3	0.0149	2.43	5.12	10.25	0.9
1	120	T= 100 sp	30.23	3.98	5.56	5.56	5.99	0.0121	3.18	12.28	15.83	0.89
1	120	T= 500 sp	48.36	3.98	5.91	5.91	6.43	0.0115	3.64	18.41	19.7	0.91
1	100	T= 10 sp	11.29	3.44	4.26	4.26	4.48	0.0151	2.29	6.27	15.15	0.91
1	100	T= 100 sp	30.23	3.44	4.71		5.01	0.0117	2.87	14.54	21.06	0.87

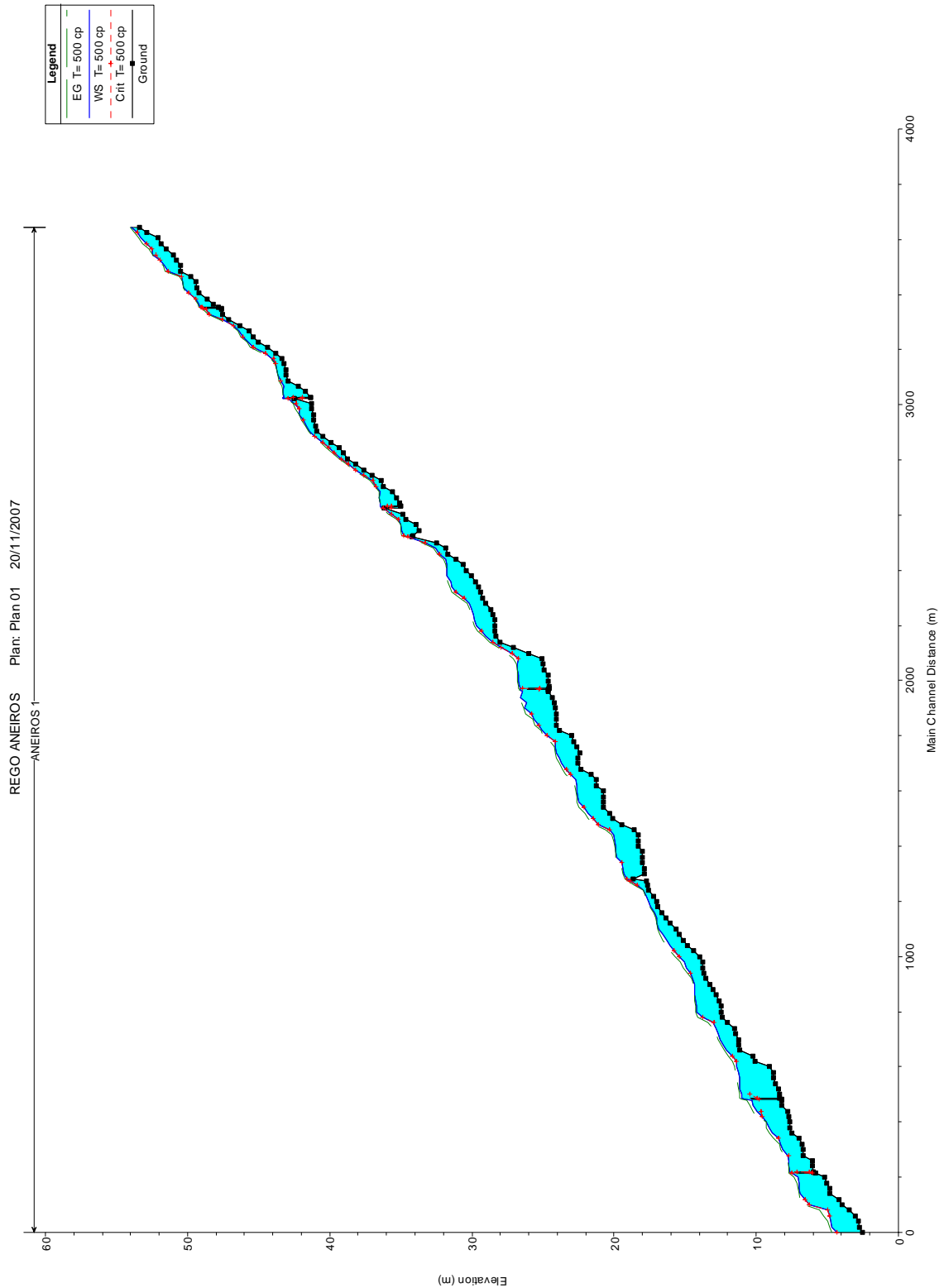
Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	100	T= 500 sp	48.36	3.44	4.94	4.94	5.36	0.0131	3.45	19.79	23.8	0.96
1	80	T= 10 sp	11.29	3.05	4		4.19	0.0105	2.08	6.72	14.02	0.77
1	80	T= 100 sp	30.23	3.05	4.4	4.4	4.76	0.0129	3.07	13.87	22.61	0.92
1	80	T= 500 sp	48.36	3.05	4.73	4.73	5.09	0.0104	3.27	23.37	35.53	0.86
1	60	T= 10 sp	11.29	2.82	3.72	3.72	3.95	0.0137	2.27	6.3	15.61	0.87
1	60	T= 100 sp	30.23	2.82	4.32		4.51	0.0064	2.35	20.35	33.49	0.66
1	60	T= 500 sp	48.36	2.82	4.67		4.83	0.0047	2.36	34.01	42.93	0.59
1	40	T= 10 sp	11.29	2.74	3.56		3.67	0.0084	1.73	8.62	14.73	0.67
1	40	T= 100 sp	30.23	2.74	4.25		4.37	0.0056	1.94	22.78	30.13	0.59
1	40	T= 500 sp	48.36	2.74	4.59		4.73	0.0047	2.14	34.88	37.44	0.57
1	20	T= 10 sp	11.29	2.54	2.97	2.97	3.33	0.0361	1.67	4.34	5.78	1.12
1	20	T= 100 sp	30.23	2.54	3.67	3.67	4.12	0.0291	3.1	10.56	13.47	1.21
1	20	T= 500 sp	48.36	2.54	4.08	4.08	4.52	0.0225	3.45	18.32	27.57	1.13

ANEXO II.- SITUACION FUTURA CON POLIGONO

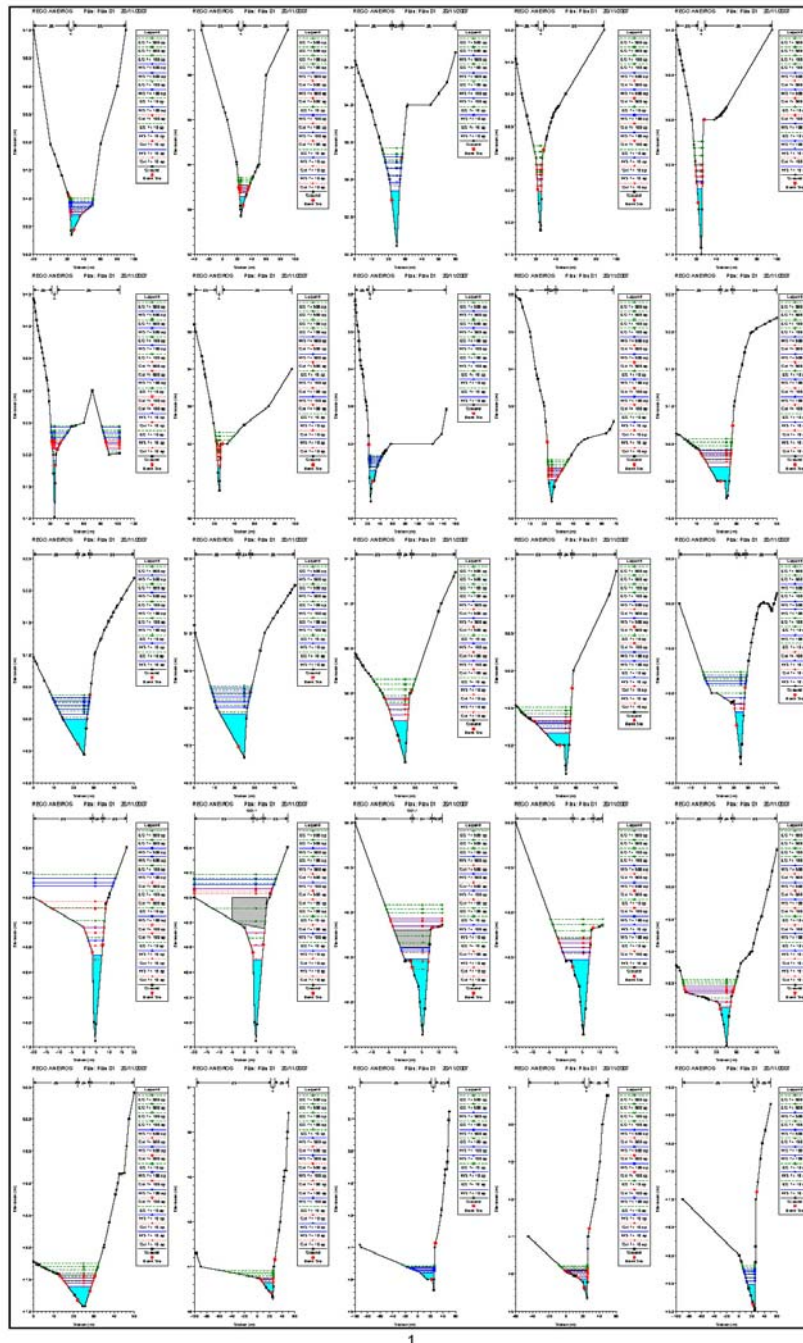
REGO ANEIROS Plan: Plan 01 20/11/2007

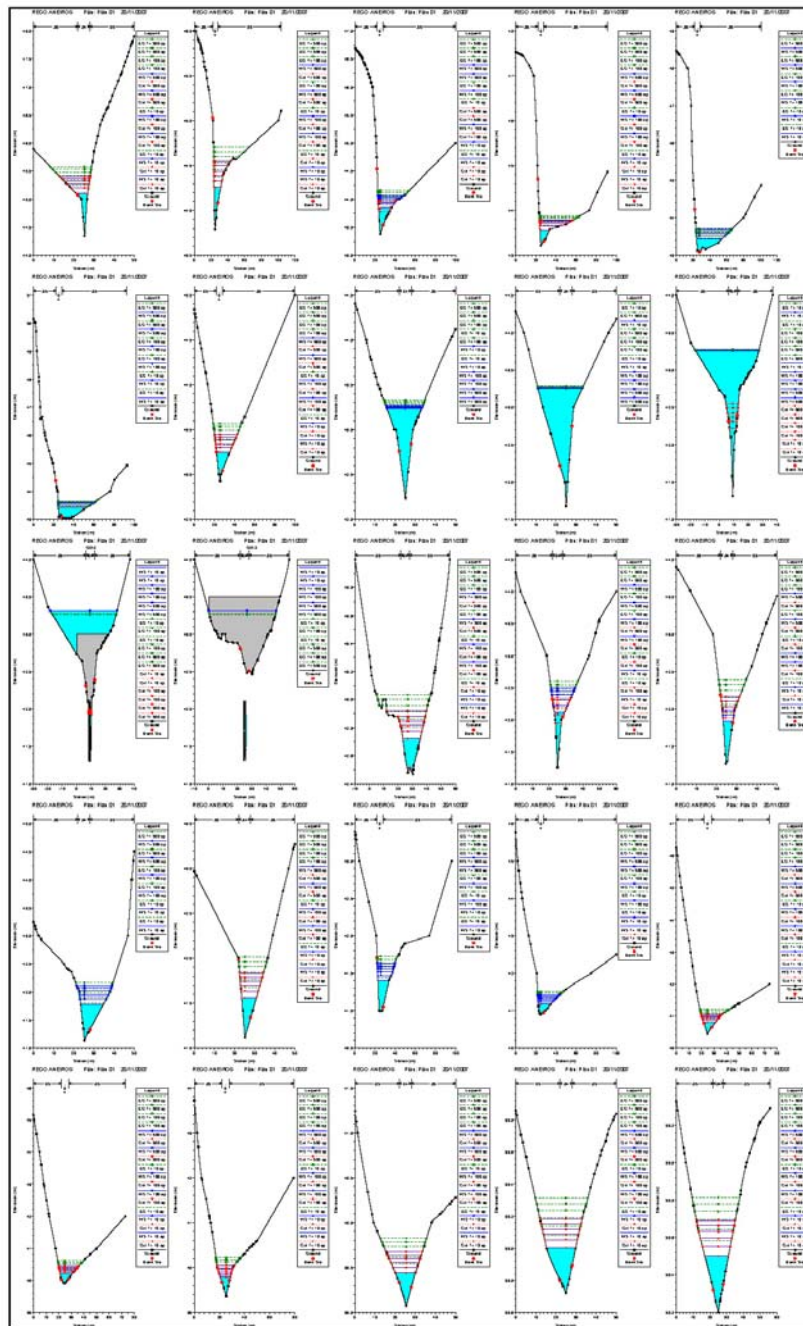


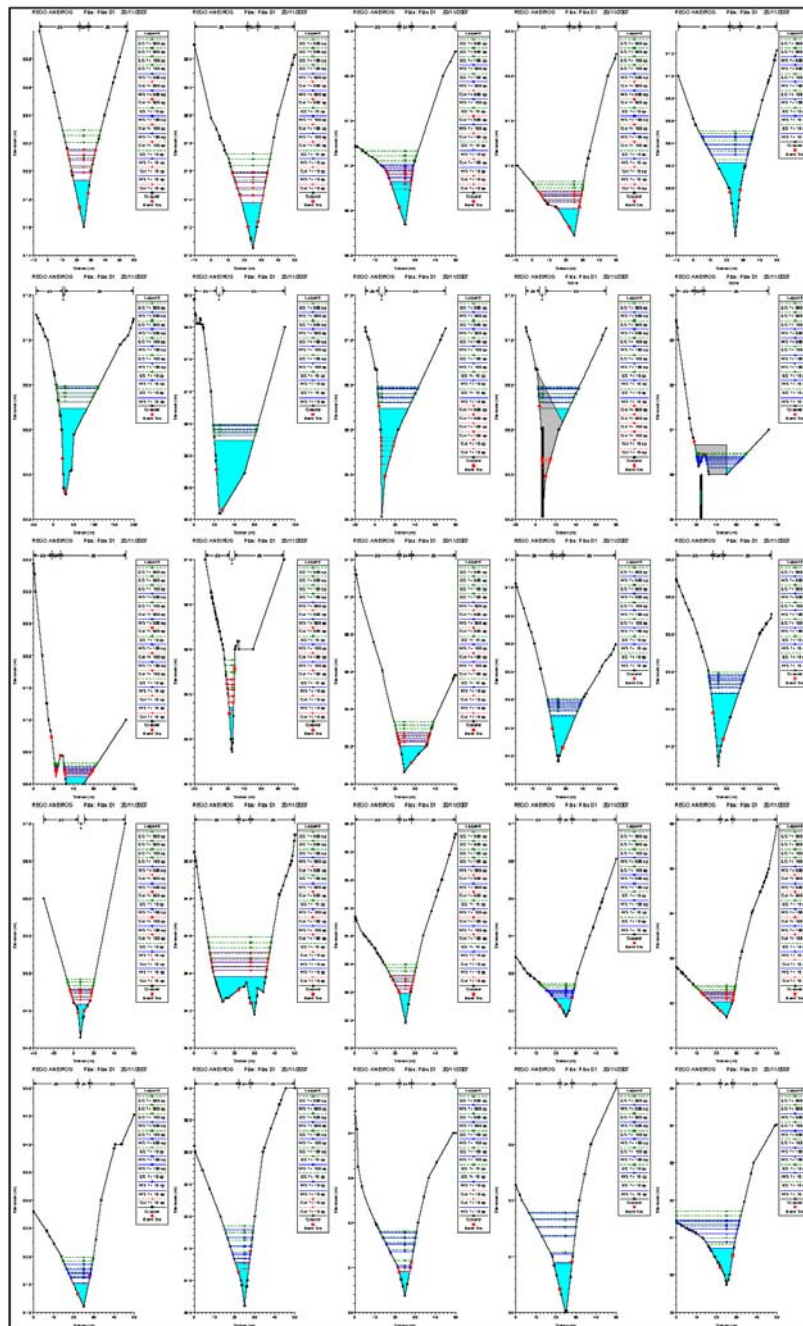
Legend	
	WS T= 500 cp
	Ground
	Bank Sta

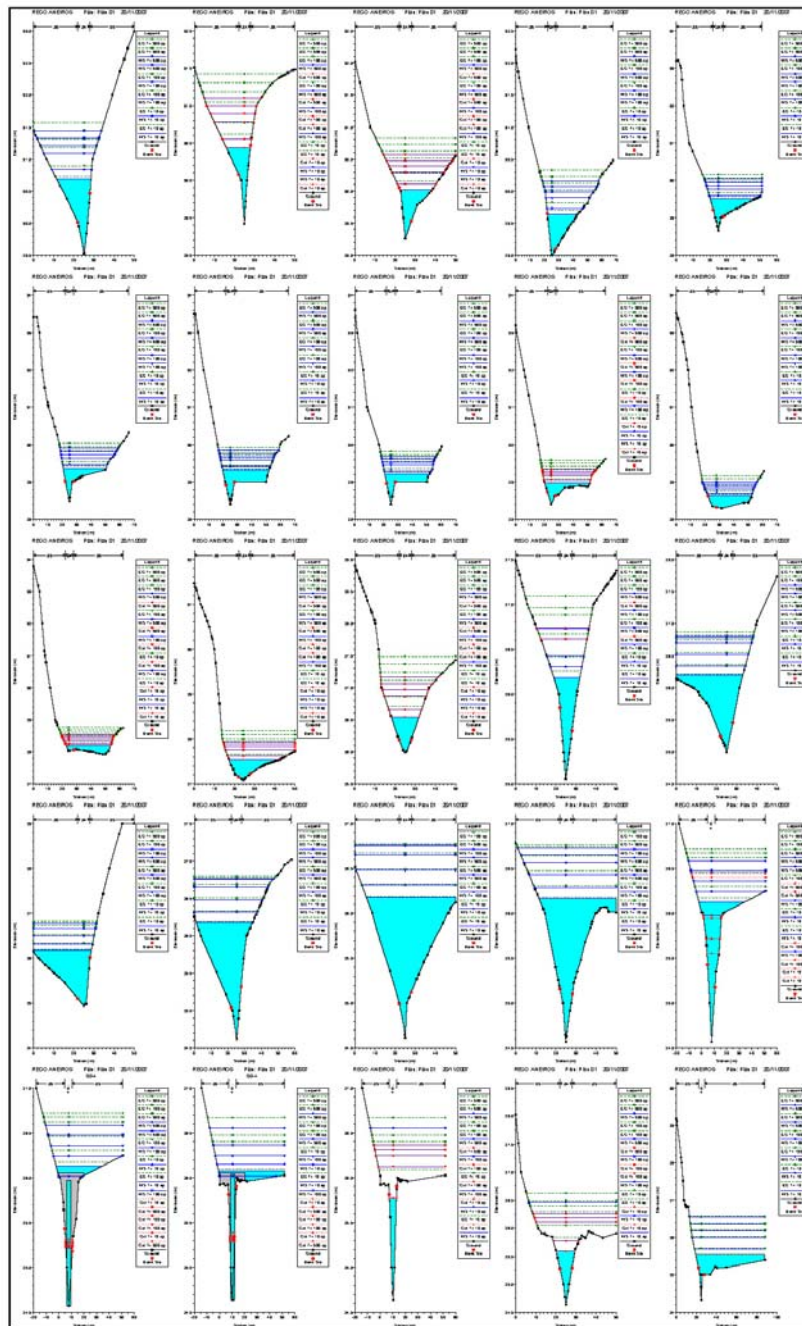


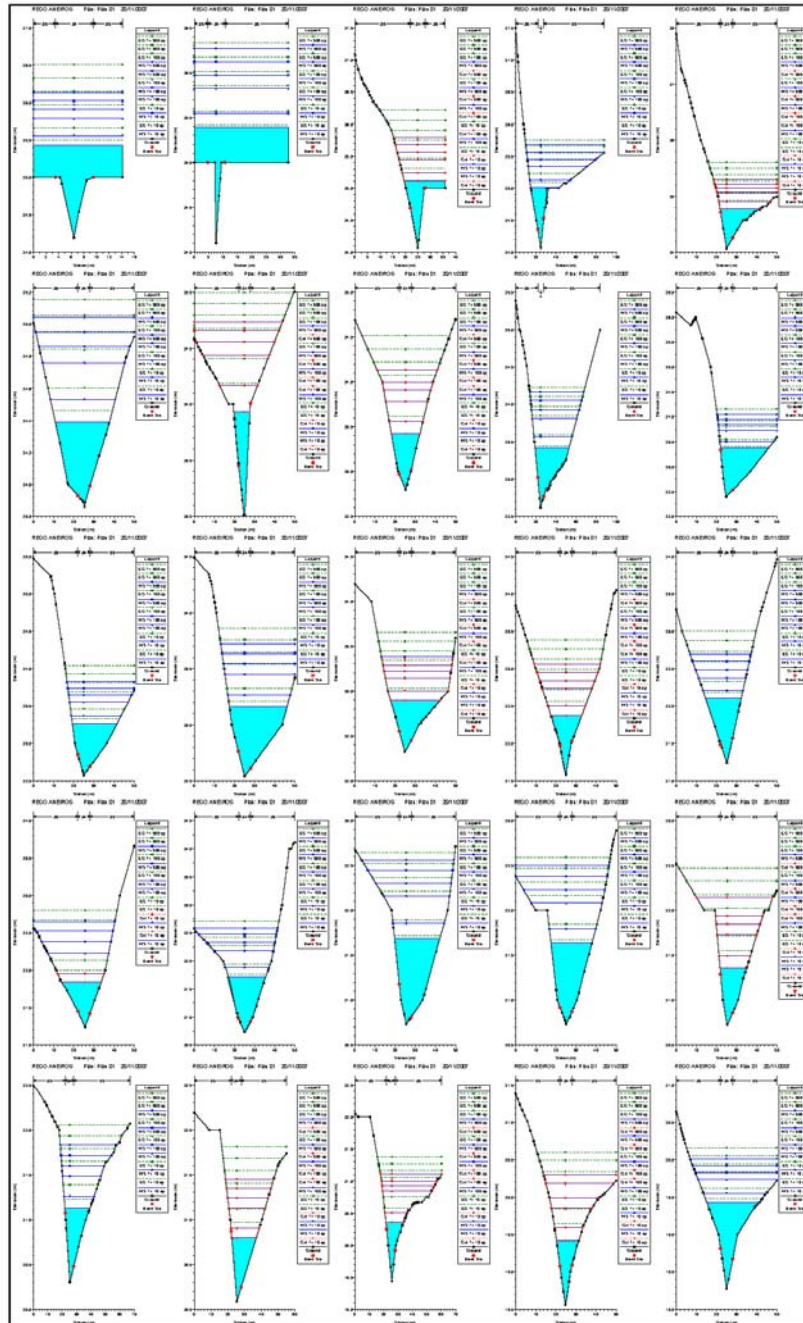
PERFILES TRANSVERSALES:

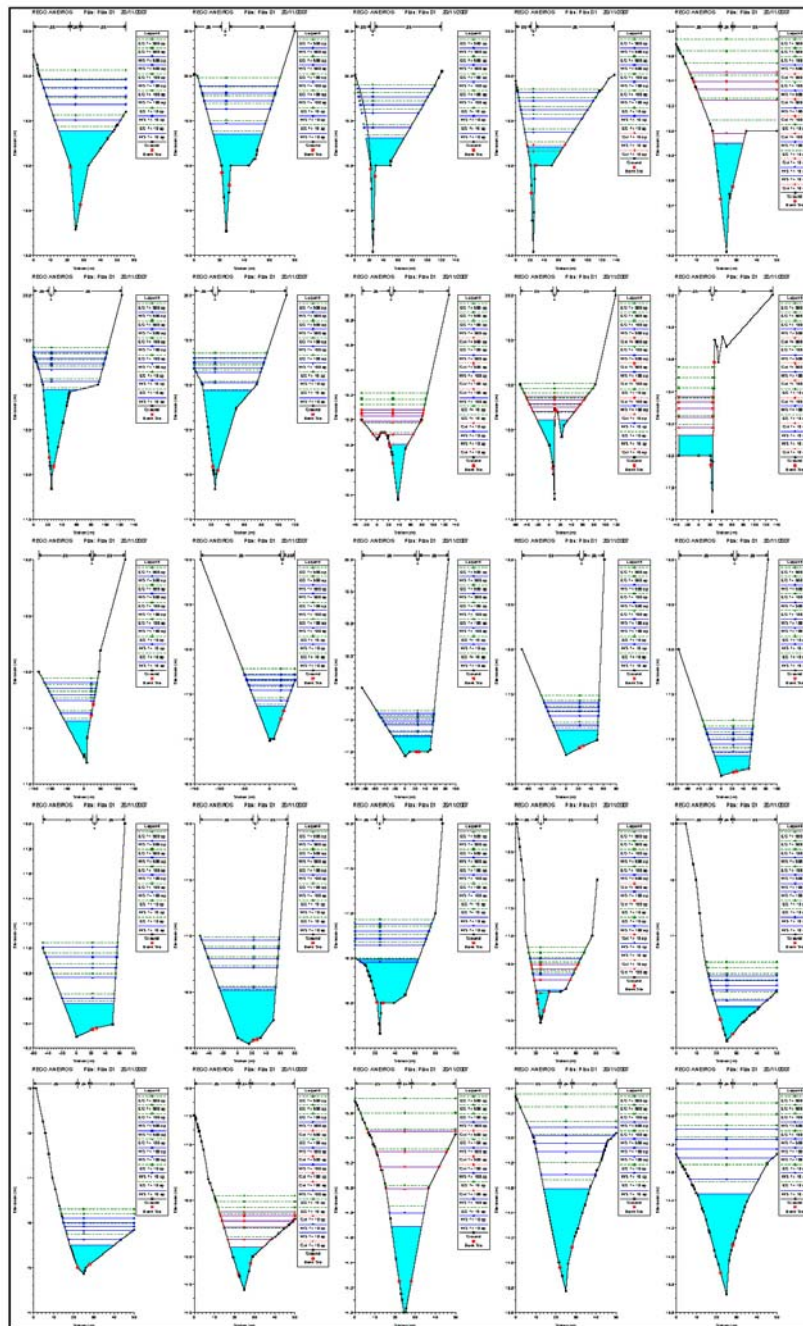


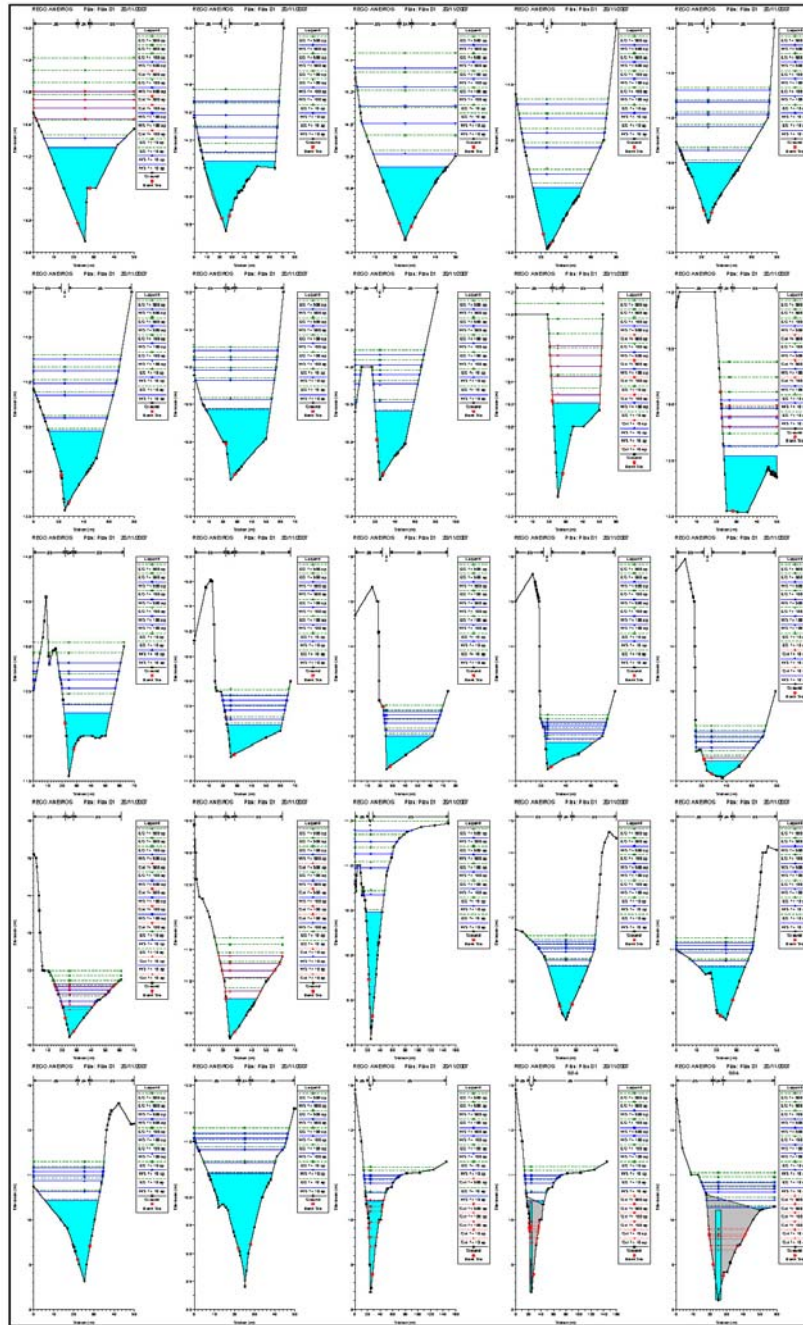




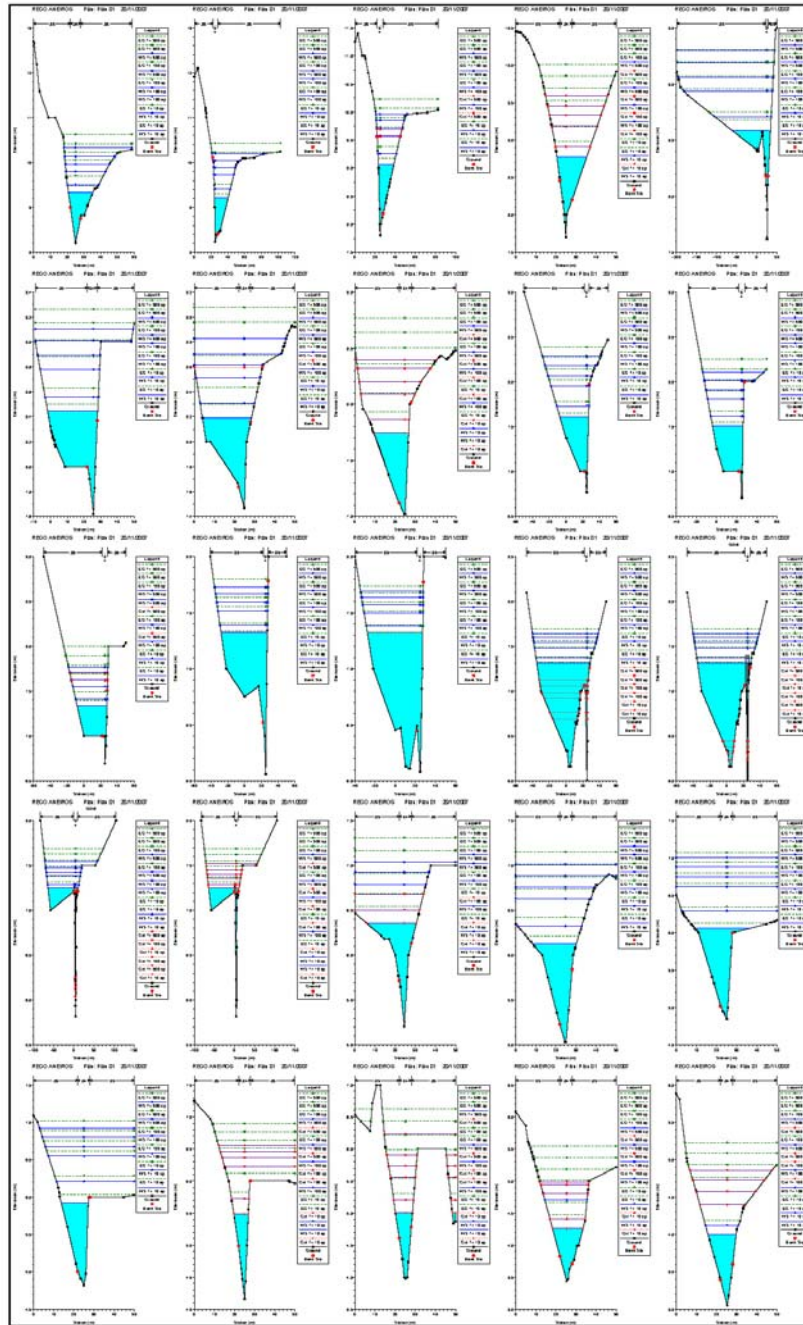


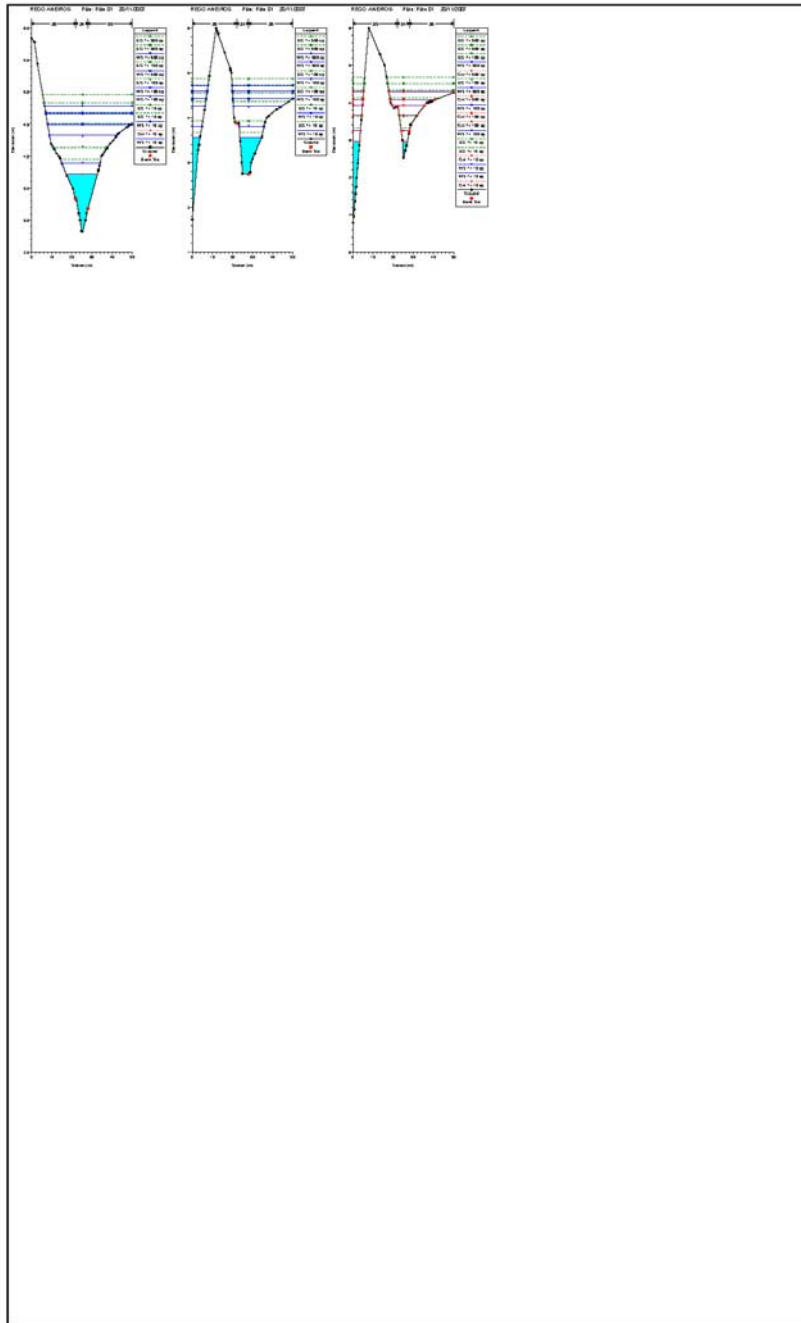






7





DATOS POR PERFIL Y PERIODO DE RETORNO:

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
1	3640	T= 10 cp	3.26	53.34	53.76	53.74	53.84	0.0168	1.49	3.11	17.23	0.85
1	3640	T= 100 cp	5.26	53.34	53.85		53.94	0.0145	1.58	5.08	24.68	0.81
1	3640	T= 500 cp	7.26	53.34	53.93		54	0.0119	1.56	7.05	27.56	0.75
1	3620	T= 10 cp	3.26	52.86	53.36	53.36	53.48	0.0198	1.63	2.36	10.48	0.92
1	3620	T= 100 cp	5.26	52.86	53.46	53.46	53.6	0.0186	1.81	3.57	12.98	0.92
1	3620	T= 500 cp	7.26	52.86	53.53	53.53	53.7	0.019	2.01	4.55	14.94	0.96
1	3600	T= 10 cp	3.26	52.11	52.96		53.05	0.0079	1.35	2.51	5.92	0.61
1	3600	T= 100 cp	5.26	52.11	53.15		53.26	0.0074	1.5	3.83	8.37	0.61
1	3600	T= 500 cp	7.26	52.11	53.3		53.42	0.0067	1.56	5.31	10.73	0.59
1	3580	T= 10 cp	3.26	51.88	52.57	52.57	52.78	0.0236	2.04	1.6	4.04	1.01
1	3580	T= 100 cp	5.26	51.88	52.74	52.74	53.01	0.0203	2.3	2.36	4.83	0.97
1	3580	T= 500 cp	7.26	51.88	52.89	52.89	53.19	0.0183	2.47	3.11	5.51	0.95
1	3560	T= 10 cp	3.26	51.5	52.3		52.42	0.0107	1.54	2.24	5.72	0.7
1	3560	T= 100 cp	5.26	51.5	52.37	52.37	52.6	0.0185	2.17	2.62	6.2	0.93
1	3560	T= 500 cp	7.26	51.5	52.49	52.49	52.76	0.0175	2.36	3.44	7.13	0.93
1	3540	T= 10 cp	3.26	51.02	52.09	52.09	52.18	0.0126	1.36	3.2	20.64	0.71
1	3540	T= 100 cp	5.26	51.02	52.26	52.15	52.3	0.005	1.05	7.49	32.15	0.47
1	3540	T= 500 cp	7.26	51.02	52.42	52.22	52.44	0.0022	0.84	13.78	44.82	0.33
1	3520	T= 10 cp	3.26	50.75	51.55	51.55	51.81	0.0253	2.26	1.44	2.84	1.01
1	3520	T= 100 cp	5.26	50.75	51.77	51.77	52.09	0.024	2.51	2.1	3.34	1.01
1	3520	T= 500 cp	7.26	50.75	51.92	51.92	52.3	0.0244	2.73	2.65	3.72	1.03
1	3500	T= 10 cp	3.26	50.46	51.38		51.41	0.0028	0.85	4.73	12.21	0.37
1	3500	T= 100 cp	5.26	50.46	51.53		51.57	0.0029	1	6.93	16.23	0.39
1	3500	T= 500 cp	7.26	50.46	51.65		51.7	0.0029	1.1	9.06	19.63	0.4
1	3480	T= 10 cp	3.26	50.46	51.12	51.12	51.28	0.021	1.76	1.92	6.87	0.95
1	3480	T= 100 cp	5.26	50.46	51.25	51.25	51.44	0.018	1.97	2.95	9.03	0.92
1	3480	T= 500 cp	7.26	50.46	51.36	51.36	51.57	0.0164	2.12	3.99	10.76	0.9
1	3460	T= 10 cp	3.26	49.78	50.25	50.25	50.36	0.0223	1.63	2.51	11.92	0.96
1	3460	T= 100 cp	5.26	49.78	50.34	50.34	50.47	0.0212	1.85	3.68	14.09	0.97
1	3460	T= 500 cp	7.26	49.78	50.41	50.4	50.56	0.0203	2	4.78	15.88	0.97
1	3440	T= 10 cp	3.26	49.44	50.08		50.11	0.0042	0.96	4.4	13.56	0.45
1	3440	T= 100 cp	5.26	49.44	50.21		50.26	0.0042	1.06	6.44	16.22	0.46

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	3440	T= 500 cp	7.26	49.44	50.32		50.37	0.0041	1.14	8.33	18.32	0.46
1	3420	T= 10 cp	3.26	49.34	50.01		50.04	0.0032	0.87	5.1	15.29	0.39
1	3420	T= 100 cp	5.26	49.34	50.15		50.18	0.0033	0.91	7.42	17.98	0.4
1	3420	T= 500 cp	7.26	49.34	50.26		50.3	0.0031	0.96	9.57	20.15	0.4
1	3400	T= 10 cp	3.26	49.23	49.76	49.76	49.9	0.0192	1.74	2.22	8.69	0.92
1	3400	T= 100 cp	5.26	49.23	49.87	49.87	50.04	0.0186	1.96	3.31	10.8	0.94
1	3400	T= 500 cp	7.26	49.23	49.94	49.94	50.15	0.021	2.24	4.11	12.29	1.01
1	3380	T= 10 cp	3.26	48.62	49.23	49.22	49.32	0.0192	1.54	2.78	14.45	0.89
1	3380	T= 100 cp	5.26	48.62	49.3	49.3	49.43	0.0213	1.83	3.91	17.11	0.96
1	3380	T= 500 cp	7.26	48.62	49.38	49.38	49.51	0.0184	1.9	5.47	21.67	0.92
1	3360	T= 10 cp	3.26	48.21	48.88	48.83	49	0.0137	1.54	2.25	6.96	0.79
1	3360	T= 100 cp	5.26	48.21	49.11		49.16	0.0051	1.18	6.54	26.83	0.51
1	3360	T= 500 cp	7.26	48.21	49.17		49.24	0.0055	1.32	8.33	29.05	0.54
1	3347.815	T= 10 cp	3.26	47.85	48.65	48.61	48.81	0.0163	1.77	1.91	5.84	0.84
1	3347.815	T= 100 cp	5.26	47.85	49.09	48.76	49.12	0.0017	0.9	9.91	31.41	0.31
1	3347.815	T= 500 cp	7.26	47.85	49.15	48.97	49.19	0.0021	1.05	11.8	32.49	0.35
1	3345.33		Bridge									
1	3342.844	T= 10 cp	3.26	47.64	48.56		48.66	0.0096	1.38	2.56	8.09	0.66
1	3342.844	T= 100 cp	5.26	47.64	48.61	48.61	48.8	0.0181	1.99	2.92	8.6	0.91
1	3342.844	T= 500 cp	7.26	47.64	48.71	48.71	48.93	0.0173	2.16	3.86	9.8	0.91
1	3340	T= 10 cp	3.26	47.52	48.2	48.2	48.37	0.0229	1.83	1.84	6.9	0.99
1	3340	T= 100 cp	5.26	47.52	48.37	48.37	48.49	0.0128	1.63	4.46	23.82	0.77
1	3340	T= 500 cp	7.26	47.52	48.44	48.44	48.56	0.0115	1.7	6.16	24.99	0.75
1	3320	T= 10 cp	3.26	47.08	47.43	47.43	47.54	0.0214	1.57	2.52	13.16	0.94
1	3320	T= 100 cp	5.26	47.08	47.52	47.52	47.65	0.0188	1.77	3.84	16.21	0.93
1	3320	T= 500 cp	7.26	47.08	47.56	47.56	47.74	0.024	2.14	4.49	17.52	1.06
1	3300	T= 10 cp	3.26	46.3	46.66	46.66	46.74	0.0231	1.6	2.99	17.86	0.96
1	3300	T= 100 cp	5.26	46.3	46.73	46.73	46.83	0.0235	1.82	4.3	21.11	1
1	3300	T= 500 cp	7.26	46.3	46.74	46.74	46.91	0.0398	2.41	4.5	21.56	1.31
1	3280	T= 10 cp	3.26	45.66	46.25		46.28	0.007	1	5.03	26.05	0.54
1	3280	T= 100 cp	5.26	45.66	46.31		46.35	0.0087	1.24	6.96	33.66	0.62
1	3280	T= 500 cp	7.26	45.66	46.39		46.43	0.0072	1.26	9.95	43.07	0.57

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	3260	T= 10 cp	3.26	45.36	45.93	45.93	46.06	0.0174	1.74	2.5	12.98	0.87
1	3260	T= 100 cp	5.26	45.36	46.08	46.08	46.16	0.0102	1.59	5.47	26.71	0.69
1	3260	T= 500 cp	7.26	45.36	46.11	46.11	46.23	0.013	1.87	6.52	28.54	0.79
1	3240	T= 10 cp	3.26	45.03	45.55		45.6	0.0078	1.23	3.72	13.77	0.59
1	3240	T= 100 cp	5.26	45.03	45.66		45.72	0.008	1.41	5.39	16.62	0.61
1	3240	T= 500 cp	7.26	45.03	45.75		45.82	0.0079	1.52	6.97	18.83	0.61
1	3220	T= 10 cp	3.26	44.34	45.2	45.2	45.34	0.0207	1.72	2.06	8.64	0.93
1	3220	T= 100 cp	5.26	44.34	45.33	45.33	45.48	0.0173	1.85	3.41	12.64	0.88
1	3220	T= 500 cp	7.26	44.34	45.41	45.41	45.58	0.0171	1.99	4.57	15.2	0.9
1	3200	T= 10 cp	3.26	43.79	44.33	44.33	44.46	0.0186	1.7	2.28	9.51	0.9
1	3200	T= 100 cp	5.26	43.79	44.43	44.43	44.6	0.0187	1.98	3.41	12.84	0.94
1	3200	T= 500 cp	7.26	43.79	44.55	44.55	44.7	0.0146	1.98	5.27	20.22	0.85
1	3180	T= 10 cp	3.26	43.38	43.92	43.84	43.97	0.008	1.19	3.75	15.51	0.6
1	3180	T= 100 cp	5.26	43.38	43.99	43.93	44.07	0.0107	1.49	4.95	18.18	0.71
1	3180	T= 500 cp	7.26	43.38	44.06	43.97	44.16	0.0122	1.71	6.5	25.52	0.77
1	3160	T= 10 cp	3.26	43.22	43.66	43.66	43.75	0.0162	1.57	3.23	21.47	0.84
1	3160	T= 100 cp	5.26	43.22	43.74	43.74	43.83	0.014	1.64	5.44	30.2	0.8
1	3160	T= 500 cp	7.26	43.22	43.79	43.79	43.89	0.0157	1.82	6.82	33.52	0.86
1	3140	T= 10 cp	3.26	43.08	43.51		43.52	0.002	0.56	8.59	34.17	0.3
1	3140	T= 100 cp	5.26	43.08	43.61		43.62	0.0019	0.62	12.32	39.01	0.3
1	3140	T= 500 cp	7.26	43.08	43.69		43.71	0.0019	0.67	15.62	42.84	0.3
1	3120	T= 10 cp	3.26	43.09	43.48		43.48	0.0016	0.47	8.91	30.36	0.26
1	3120	T= 100 cp	5.26	43.09	43.58		43.59	0.0018	0.57	12.18	34.56	0.28
1	3120	T= 500 cp	7.26	43.09	43.66		43.67	0.0019	0.65	15.03	37.86	0.3
1	3100	T= 10 cp	3.26	42.93	43.3	43.3	43.4	0.0228	1.53	2.72	15.66	0.96
1	3100	T= 100 cp	5.26	42.93	43.38	43.38	43.5	0.0198	1.71	4.17	19.62	0.94
1	3100	T= 500 cp	7.26	42.93	43.44	43.44	43.57	0.019	1.87	5.44	22.38	0.94
1	3080	T= 10 cp	3.26	42.24	43.27		43.29	0.0009	0.62	6.85	18.37	0.23
1	3080	T= 100 cp	5.26	42.24	43.25		43.3	0.0027	1.04	6.49	17.69	0.39
1	3080	T= 500 cp	7.26	42.24	43.24		43.34	0.0057	1.48	6.22	17.17	0.56
1	3060	T= 10 cp	3.26	41.68	43.27		43.28	0.0002	0.32	13.74	22.58	0.1
1	3060	T= 100 cp	5.26	41.68	43.26		43.27	0.0004	0.53	13.4	22.18	0.16
1	3060	T= 500 cp	7.26	41.68	43.26		43.28	0.0008	0.74	13.32	22.09	0.22

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	3043.181	T= 10 cp	3.26	41.31	43.27	42.31	43.28	0.0001	0.25	21.91	44.77	0.07
1	3043.181	T= 100 cp	5.26	41.31	43.26	42.43	43.26	0.0002	0.42	21.17	44.03	0.12
1	3043.181	T= 500 cp	7.26	41.31	43.25	42.55	43.26	0.0005	0.58	20.92	43.77	0.17
1	3041.6		Culvert									
1	3040	T= 10 cp	3.26	42.48	42.77	42.77	42.86	0.0343	1.51	2.5	13.85	1.12
1	3040	T= 100 cp	5.26	42.48	42.85	42.85	42.96	0.0324	1.72	3.62	17.21	1.13
1	3040	T= 500 cp	7.26	42.48	42.92	42.92	43.04	0.0238	1.77	5.32	27.65	1.01
1	3020	T= 10 cp	3.26	41.25	42.22	42.08	42.3	0.0085	1.29	2.71	8.4	0.62
1	3020	T= 100 cp	5.26	41.25	42.39	42.25	42.48	0.0068	1.37	4.48	12.12	0.58
1	3020	T= 500 cp	7.26	41.25	42.5	42.35	42.6	0.0065	1.51	5.91	14.47	0.58
1	3000	T= 10 cp	3.26	41.27	41.92	41.88	42.06	0.0171	1.7	1.94	5.47	0.87
1	3000	T= 100 cp	5.26	41.27	42.03	42.03	42.25	0.02	2.09	2.61	6.68	0.97
1	3000	T= 500 cp	7.26	41.27	42.16	42.16	42.39	0.0172	2.15	3.69	9.3	0.92
1	2980	T= 10 cp	3.26	41.14	41.88		41.91	0.0031	0.88	4.76	13.11	0.39
1	2980	T= 100 cp	5.26	41.14	42.02		42.05	0.0033	1	6.78	15.61	0.41
1	2980	T= 500 cp	7.26	41.14	42.12		42.17	0.0034	1.08	8.56	17.71	0.43
1	2960	T= 10 cp	3.26	41.12	41.63	41.63	41.77	0.0203	1.73	2.18	8.51	0.94
1	2960	T= 100 cp	5.26	41.12	41.74	41.74	41.91	0.0193	1.94	3.25	10.36	0.95
1	2960	T= 500 cp	7.26	41.12	41.84	41.84	42.02	0.0184	2.08	4.27	11.87	0.95
1	2940	T= 10 cp	3.26	40.99	41.47		41.52	0.0068	1.13	3.64	13.21	0.56
1	2940	T= 100 cp	5.26	40.99	41.56		41.63	0.0082	1.38	5	15.83	0.63
1	2940	T= 500 cp	7.26	40.99	41.63		41.72	0.0091	1.55	6.21	17.54	0.68
1	2920	T= 10 cp	3.26	40.89	41.25		41.32	0.0142	1.34	3.13	15.05	0.78
1	2920	T= 100 cp	5.26	40.89	41.34		41.43	0.0136	1.52	4.62	18.26	0.79
1	2920	T= 500 cp	7.26	40.89	41.42		41.51	0.0126	1.63	6.12	20.98	0.78
1	2900	T= 10 cp	3.26	40.46	40.88	40.88	41	0.0199	1.58	2.4	11.44	0.92
1	2900	T= 100 cp	5.26	40.46	40.98	40.98	41.12	0.0178	1.8	3.62	14.04	0.91
1	2900	T= 500 cp	7.26	40.46	41.05	41.05	41.22	0.0172	1.98	4.78	16.8	0.92
1	2880	T= 10 cp	3.26	39.9	40.27	40.27	40.38	0.0203	1.6	2.36	11.14	0.93
1	2880	T= 100 cp	5.26	39.9	40.37	40.37	40.51	0.0174	1.8	3.62	13.81	0.9
1	2880	T= 500 cp	7.26	39.9	40.44	40.44	40.61	0.0164	1.96	4.78	16.08	0.9
1	2860	T= 10 cp	3.26	39.36	39.86	39.85	39.98	0.0178	1.58	2.26	9.37	0.88
1	2860	T= 100 cp	5.26	39.36	39.96	39.96	40.12	0.017	1.85	3.31	11.39	0.9

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2860	T= 500 cp	7.26	39.36	40.05	40.05	40.23	0.0156	2.01	4.42	13.9	0.89
1	2840	T= 10 cp	3.26	39.07	39.5	39.5	39.61	0.019	1.58	2.43	12.09	0.9
1	2840	T= 100 cp	5.26	39.07	39.6	39.6	39.73	0.0166	1.77	3.78	15.42	0.88
1	2840	T= 500 cp	7.26	39.07	39.67	39.67	39.82	0.0154	1.91	5.06	17.94	0.88
1	2820	T= 10 cp	3.26	38.72	39.05	39.05	39.14	0.0202	1.48	2.84	16.17	0.91
1	2820	T= 100 cp	5.26	38.72	39.12	39.12	39.24	0.0211	1.75	4	18.54	0.97
1	2820	T= 500 cp	7.26	38.72	39.18	39.18	39.31	0.0193	1.89	5.28	20.91	0.95
1	2800	T= 10 cp	3.26	38.2	38.55	38.55	38.64	0.0187	1.48	2.87	16.63	0.89
1	2800	T= 100 cp	5.26	38.2	38.63	38.63	38.74	0.0174	1.68	4.33	20.51	0.89
1	2800	T= 500 cp	7.26	38.2	38.69	38.69	38.81	0.0168	1.83	5.66	23.12	0.9
1	2780	T= 10 cp	3.26	37.6	37.99	37.99	38.09	0.0193	1.54	2.58	13.15	0.9
1	2780	T= 100 cp	5.26	37.6	38.08	38.08	38.21	0.0176	1.75	3.91	16.79	0.9
1	2780	T= 500 cp	7.26	37.6	38.15	38.15	38.29	0.0168	1.91	5.18	19.82	0.9
1	2760	T= 10 cp	3.26	37.05	37.43	37.43	37.54	0.0203	1.56	2.58	13.87	0.92
1	2760	T= 100 cp	5.26	37.05	37.52	37.52	37.64	0.0178	1.75	4	17.74	0.9
1	2760	T= 500 cp	7.26	37.05	37.59	37.59	37.73	0.0163	1.88	5.38	20.94	0.89
1	2740	T= 10 cp	3.26	36.34	36.87	36.8	36.94	0.0102	1.27	3.02	11.36	0.68
1	2740	T= 100 cp	5.26	36.34	36.95	36.9	37.06	0.0125	1.61	4	13.32	0.77
1	2740	T= 500 cp	7.26	36.34	37.01	36.97	37.16	0.0146	1.9	4.94	16.49	0.85
1	2720	T= 10 cp	3.26	36.22	36.59	36.59	36.67	0.0188	1.43	3.13	20.21	0.88
1	2720	T= 100 cp	5.26	36.22	36.66	36.66	36.75	0.0181	1.62	4.62	23.69	0.89
1	2720	T= 500 cp	7.26	36.22	36.71	36.71	36.82	0.0191	1.82	5.79	25.94	0.94
1	2700	T= 10 cp	3.26	35.57	36.3		36.33	0.0025	0.81	5.58	21.7	0.36
1	2700	T= 100 cp	5.26	35.57	36.39		36.43	0.0031	1.01	7.77	26.55	0.41
1	2700	T= 500 cp	7.26	35.57	36.46		36.51	0.0035	1.15	9.78	30.27	0.44
1	2680	T= 10 cp	3.26	35.31	36.31		36.31	0.0001	0.18	33	79.77	0.06
1	2680	T= 100 cp	5.26	35.31	36.41		36.41	0.0001	0.24	41.31	93.63	0.08
1	2680	T= 500 cp	7.26	35.31	36.48		36.48	0.0001	0.29	48.69	104.39	0.09
1	2660	T= 10 cp	3.26	35.1	36.31		36.31	0	0.16	29.21	40.72	0.05
1	2660	T= 100 cp	5.26	35.1	36.41		36.41	0.0001	0.23	33.17	42.82	0.07
1	2660	T= 500 cp	7.26	35.1	36.48		36.48	0.0001	0.29	36.38	44.45	0.09
1	2647.609	T= 10 cp	3.26	35.03	36.31	35.7	36.31	0.0003	0.35	13.94	32.54	0.13
1	2647.609	T= 100 cp	5.26	35.03	36.4	35.82	36.41	0.0005	0.47	17.13	36.93	0.16

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2647.609	T= 500 cp	7.26	35.03	36.47	35.91	36.48	0.0006	0.57	19.85	40.27	0.19
1	2643.8		Culvert									
1	2640	T= 10 cp	3.26	36.18	36.14	36.14	36.2	0.0498		2.99	24.69	0
1	2640	T= 100 cp	5.26	36.18	36.2	36.19	36.27	0.0395	0.21	4.46	28.03	0.71
1	2640	T= 500 cp	7.26	36.18	36.26	36.23	36.33	0.0281	0.5	6.3	32.57	0.78
1	2620	T= 10 cp	3.26	34.86	35.41	35.41	35.57	0.0215	1.81	1.85	6.06	0.97
1	2620	T= 100 cp	5.26	34.86	35.54	35.54	35.75	0.0189	2.03	2.78	7.65	0.95
1	2620	T= 500 cp	7.26	34.86	35.66	35.66	35.88	0.0169	2.15	3.78	9.35	0.92
1	2600	T= 10 cp	3.26	34.66	35.06	35.06	35.14	0.018	1.41	2.87	14.19	0.86
1	2600	T= 100 cp	5.26	34.66	35.11	35.11	35.24	0.0219	1.77	3.73	15.26	0.98
1	2600	T= 500 cp	7.26	34.66	35.18	35.18	35.32	0.0214	1.96	4.71	16.46	1
1	2580	T= 10 cp	3.26	33.91	34.79		34.81	0.0009	0.59	7.21	16.65	0.23
1	2580	T= 100 cp	5.26	33.91	34.9		34.92	0.0014	0.77	9.1	18.71	0.28
1	2580	T= 500 cp	7.26	33.91	34.99		35.02	0.0017	0.92	10.79	20.37	0.32
1	2560	T= 10 cp	3.26	33.74	34.78		34.79	0.0007	0.53	8.03	17.64	0.2
1	2560	T= 100 cp	5.26	33.74	34.88		34.9	0.0011	0.72	9.89	19.63	0.25
1	2560	T= 500 cp	7.26	33.74	34.96		34.99	0.0014	0.87	11.54	21.3	0.29
1	2545.119	T= 10 cp	3.26	34.14	34.64	34.64	34.74	0.0157	1.47	2.8	17.36	0.82
1	2545.119	T= 100 cp	5.26	34.14	34.73	34.73	34.84	0.0141	1.63	4.42	20.46	0.81
1	2545.119	T= 500 cp	7.26	34.14	34.78	34.78	34.92	0.0153	1.84	5.57	22.39	0.86
1	2540	T= 10 cp	3.26	34.24	34.41	34.41	34.47	0.0464	1.14	3.06	26.63	1.16
1	2540	T= 100 cp	5.26	34.24	34.46	34.46	34.54	0.0415	1.39	4.3	28.05	1.17
1	2540	T= 500 cp	7.26	34.24	34.51	34.51	34.59	0.0305	1.48	5.85	29.74	1.06
1	2520	T= 10 cp	3.26	32.45	33.05	33.05	33.21	0.0235	1.75	1.88	6.75	1
1	2520	T= 100 cp	5.26	32.45	33.18	33.18	33.37	0.0184	1.93	2.93	9.37	0.93
1	2520	T= 500 cp	7.26	32.45	33.29	33.29	33.49	0.0154	2.05	4.07	11.68	0.88
1	2500	T= 10 cp	3.26	31.85	32.4		32.48	0.0101	1.31	2.81	10.11	0.68
1	2500	T= 100 cp	5.26	31.85	32.49		32.61	0.0116	1.62	3.84	12.25	0.75
1	2500	T= 500 cp	7.26	31.85	32.55		32.72	0.0137	1.91	4.66	13.69	0.83
1	2480	T= 10 cp	3.26	31.69	32.09	32.09	32.2	0.0214	1.57	2.5	12.3	0.94
1	2480	T= 100 cp	5.26	31.69	32.18	32.18	32.31	0.0192	1.78	3.73	14.88	0.93
1	2480	T= 500 cp	7.26	31.69	32.25	32.25	32.4	0.0184	1.96	4.83	16.64	0.94

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2460	T= 10 cp	3.26	31.1	31.62		31.72	0.0163	1.51	2.43	9.38	0.84
1	2460	T= 100 cp	5.26	31.1	31.71		31.86	0.0173	1.81	3.38	11.05	0.9
1	2460	T= 500 cp	7.26	31.1	31.85		31.98	0.0111	1.76	5.07	13.49	0.76
1	2440	T= 10 cp	3.26	30.6	31.34	31.27	31.44	0.0119	1.44	2.42	7.78	0.73
1	2440	T= 100 cp	5.26	30.6	31.54		31.63	0.0071	1.4	4.28	10.61	0.6
1	2440	T= 500 cp	7.26	30.6	31.78		31.85	0.0034	1.23	7.26	14	0.44
1	2420	T= 10 cp	3.26	30.37	31.02	30.99	31.15	0.017	1.61	2.06	6.49	0.86
1	2420	T= 100 cp	5.26	30.37	31.51		31.55	0.0018	0.92	7.03	13.84	0.32
1	2420	T= 500 cp	7.26	30.37	31.77		31.8	0.0011	0.87	11.08	17.67	0.27
1	2400	T= 10 cp	3.26	30.01	31.05		31.07	0.001	0.64	5.88	10.97	0.24
1	2400	T= 100 cp	5.26	30.01	31.51		31.53	0.0004	0.55	12.93	19.37	0.16
1	2400	T= 500 cp	7.26	30.01	31.77		31.78	0.0003	0.57	18.51	24.2	0.15
1	2380	T= 10 cp	10.12	29.74	30.87		30.99	0.006	1.68	7.47	14.19	0.59
1	2380	T= 100 cp	23.25	29.74	31.22		31.45	0.0077	2.4	13.95	24.39	0.71
1	2380	T= 500 cp	35.17	29.74	31.45		31.7	0.0074	2.67	20.52	31.44	0.72
1	2360	T= 10 cp	10.12	29.53	30.84		30.9	0.0025	1.22	11.29	19.85	0.39
1	2360	T= 100 cp	23.25	29.53	31.21		31.31	0.0032	1.7	20.18	28.09	0.47
1	2360	T= 500 cp	35.17	29.53	31.44		31.57	0.0036	1.99	27.13	33.49	0.51
1	2340	T= 10 cp	10.12	29.42	30.55	30.55	30.77	0.0169	2.26	5.57	14.41	0.92
1	2340	T= 100 cp	23.25	29.42	30.89	30.89	31.18	0.0138	2.74	11.83	22.36	0.9
1	2340	T= 500 cp	35.17	29.42	31.1	31.1	31.43	0.013	3.04	16.97	28.27	0.9
1	2320	T= 10 cp	10.12	29.26	30.11	30.11	30.29	0.0166	2.13	6.37	19.15	0.92
1	2320	T= 100 cp	23.25	29.26	30.39	30.39	30.62	0.0148	2.64	13.06	29.22	0.93
1	2320	T= 500 cp	35.17	29.26	30.57	30.57	30.83	0.0131	2.84	19.2	35.87	0.9
1	2300	T= 10 cp	10.12	29	29.74		29.82	0.0092	1.61	8.95	25.23	0.69
1	2300	T= 100 cp	23.25	29	29.99		30.13	0.0099	2.14	16.33	33.51	0.76
1	2300	T= 500 cp	35.17	29	30.16		30.32	0.0094	2.37	22.73	39.39	0.76
1	2280	T= 10 cp	10.12	28.66	29.6		29.67	0.0059	1.44	10.74	30.73	0.57
1	2280	T= 100 cp	23.25	28.66	29.86		29.96	0.0058	1.8	19.22	33.27	0.6
1	2280	T= 500 cp	35.17	28.66	30.04		30.16	0.006	2.05	25.03	34.49	0.62
1	2260	T= 10 cp	10.12	28.5	29.46		29.54	0.0069	1.55	10.07	30.97	0.61
1	2260	T= 100 cp	23.25	28.5	29.73		29.84	0.0065	1.9	19.19	37.13	0.63
1	2260	T= 500 cp	35.17	28.5	29.92		30.04	0.0061	2.07	26.5	40.67	0.63

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2240	T= 10 cp	10.12	28.41	29.41		29.45	0.0027	1.04	14.66	33.52	0.39
1	2240	T= 100 cp	23.25	28.41	29.67		29.73	0.0035	1.45	23.8	37.44	0.47
1	2240	T= 500 cp	35.17	28.41	29.85		29.93	0.004	1.73	30.81	41.75	0.51
1	2220	T= 10 cp	10.12	28.41	29.29		29.36	0.007	1.45	10.7	32.81	0.6
1	2220	T= 100 cp	23.25	28.41	29.53		29.63	0.0069	1.82	18.91	35.49	0.64
1	2220	T= 500 cp	35.17	28.41	29.7		29.82	0.0072	2.08	24.9	38.15	0.67
1	2200	T= 10 cp	10.12	28.41	29.07	29.07	29.17	0.0129	1.81	8.72	32.63	0.81
1	2200	T= 100 cp	23.25	28.41	29.23	29.23	29.42	0.0174	2.52	14.07	34.88	0.98
1	2200	T= 500 cp	35.17	28.41	29.34	29.34	29.59	0.0191	2.93	18.31	37.74	1.06
1	2180	T= 10 cp	10.12	28.32	28.7		28.76	0.0128	1.24	9.46	31.66	0.73
1	2180	T= 100 cp	23.25	28.32	28.88		29	0.0146	1.83	15.51	35.17	0.85
1	2180	T= 500 cp	35.17	28.32	29.01		29.18	0.0152	2.2	20.24	38.23	0.9
1	2160	T= 10 cp	10.12	28.03	28.24	28.24	28.35	0.0388	1.46	6.88	31.81	1.16
1	2160	T= 100 cp	23.25	28.03	28.4	28.4	28.59	0.0313	2.07	12.33	34.37	1.17
1	2160	T= 500 cp	35.17	28.03	28.52	28.52	28.76	0.029	2.47	16.69	37.53	1.19
1	2140	T= 10 cp	10.12	27.08	27.62	27.62	27.76	0.0163	1.97	7.73	29.48	0.9
1	2140	T= 100 cp	23.25	27.08	27.82	27.82	28.01	0.0162	2.47	14.37	34.97	0.95
1	2140	T= 500 cp	35.17	27.08	27.94	27.94	28.18	0.0178	2.87	18.39	35.7	1.02
1	2120	T= 10 cp	10.12	25.99	26.66	26.66	26.86	0.0157	2.19	6	16.32	0.91
1	2120	T= 100 cp	23.25	25.99	26.97	26.97	27.24	0.0139	2.74	12.11	23.03	0.92
1	2120	T= 500 cp	35.17	25.99	27.16	27.16	27.49	0.0136	3.09	17.08	28.64	0.94
1	2100	T= 10 cp	10.12	25.05	26.3		26.42	0.0047	1.59	7.92	15.56	0.53
1	2100	T= 100 cp	23.25	25.05	26.73		26.89	0.0047	2.04	16.67	25.88	0.56
1	2100	T= 500 cp	35.17	25.05	26.74	26.74	27.09	0.0103	3.04	16.96	26.17	0.84
1	2080	T= 10 cp	10.12	24.99	26.34		26.35	0.0008	0.78	20.49	34.26	0.23
1	2080	T= 100 cp	23.25	24.99	26.78		26.81	0.0008	0.98	36.74	38.06	0.25
1	2080	T= 500 cp	35.17	24.99	26.8		26.86	0.0018	1.45	37.35	38.19	0.36
1	2060	T= 10 cp	10.12	24.94	26.33		26.34	0.0006	0.64	22.51	29.31	0.19
1	2060	T= 100 cp	23.25	24.94	26.77		26.8	0.0007	0.89	35.98	31.23	0.22
1	2060	T= 500 cp	35.17	24.94	26.77		26.83	0.0016	1.35	35.91	31.22	0.34
1	2040	T= 10 cp	10.12	24.62	26.32		26.33	0.0004	0.6	26.69	37.51	0.16
1	2040	T= 100 cp	23.25	24.62	26.76		26.78	0.0005	0.82	45.37	47.65	0.19
1	2040	T= 500 cp	35.17	24.62	26.75		26.8	0.0011	1.25	44.77	47.15	0.29

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2020	T= 10 cp	10.12	24.61	26.32		26.32	0.0002	0.48	34.57	46.63	0.13
1	2020	T= 100 cp	23.25	24.61	26.76		26.77	0.0003	0.65	56.52	50	0.15
1	2020	T= 500 cp	35.17	24.61	26.75		26.77	0.0007	1	55.73	50	0.24
1	2000	T= 10 cp	12.65	24.57	26.29		26.31	0.0007	0.83	25.4	40.75	0.22
1	2000	T= 100 cp	29.06	24.57	26.73		26.76	0.0008	1.08	45.01	48.96	0.25
1	2000	T= 500 cp	43.97	24.57	26.65		26.74	0.0025	1.79	41.19	47.37	0.43
1	1992.62	T= 10 cp	12.65	24.57	26.24	25.72	26.3	0.0018	1.23	18.09	54.25	0.34
1	1992.62	T= 100 cp	29.06	24.57	25.98	25.98	26.68	0.0253	3.97	9.15	15.3	1.25
1	1992.62	T= 500 cp	43.97	24.57	26.58	26.45	26.72	0.004	2.16	38.03	61.45	0.54
1	1989.504		Culvert									
1	1986.388	T= 10 cp	12.65	24.64	26.13	26.13	26.25	0.0062	1.76	12.31	53.32	0.59
1	1986.388	T= 100 cp	29.06	24.64	26.31	26.31	26.48	0.0087	2.35	22.37	55.99	0.72
1	1986.388	T= 500 cp	43.97	24.64	26.55		26.67	0.0054	2.11	36.25	59.47	0.58
1	1980	T= 10 cp	12.65	24.64	25.77	25.77	26.05	0.0137	2.45	6.08	12.5	0.88
1	1980	T= 100 cp	29.06	24.64	26.18	26.18	26.4	0.0081	2.5	19.56	40.69	0.73
1	1980	T= 500 cp	43.97	24.64	26.46		26.62	0.0054	2.34	31.31	43.49	0.62
1	1960	T= 10 cp	12.65	24.33	25.7		25.71	0.0008	0.6	33.66	70	0.21
1	1960	T= 100 cp	29.06	24.33	26.18		26.19	0.0005	0.61	68.54	73.23	0.17
1	1960	T= 500 cp	43.97	24.33	26.55		26.56	0.0004	0.64	95.51	74.92	0.16
1	1939.956	T= 10 cp	12.65	24.19	25.56		25.66	0.0059	1.65	9.58	14.15	0.58
1	1939.956	T= 100 cp	29.06	24.19	25.91		26.15	0.0085	2.51	14.54	14.15	0.73
1	1939.956	T= 500 cp	43.97	24.19	26.13		26.5	0.0104	3.12	17.73	14.15	0.84
1	1920.004	T= 10 cp	12.65	24.1	25.54		25.57	0.0022	0.87	18.83	32.69	0.33
1	1920.004	T= 100 cp	29.06	24.1	25.97		26.01	0.0019	1.11	32.83	32.69	0.33
1	1920.004	T= 500 cp	43.97	24.1	26.27		26.33	0.0019	1.28	42.66	32.69	0.34
1	1899.953	T= 10 cp	12.65	24.07	25.24	25.24	25.46	0.013	2.28	7.22	17.14	0.85
1	1899.953	T= 100 cp	29.06	24.07	25.56	25.56	25.9	0.014	3.01	13.04	19.08	0.93
1	1899.953	T= 500 cp	43.97	24.07	25.79	25.79	26.21	0.014	3.42	17.58	20.56	0.96
1	1880	T= 10 cp	12.65	24.07	25.13		25.23	0.0055	1.67	11.99	40.5	0.57
1	1880	T= 100 cp	29.06	24.07	25.45		25.55	0.0044	1.86	29.58	68.23	0.54
1	1880	T= 500 cp	43.97	24.07	25.67		25.75	0.0033	1.8	46.25	77.92	0.48
1	1860	T= 10 cp	12.65	24.07	24.9	24.9	25.06	0.0138	2.13	8.63	25.53	0.86
1	1860	T= 100 cp	29.06	24.07	25.14	25.14	25.39	0.0147	2.75	15.67	30.33	0.94

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1860	T= 500 cp	43.97	24.07	25.3	25.3	25.61	0.0152	3.11	20.59	31.58	0.98
1	1840	T= 10 cp	12.65	23.86	24.53		24.6	0.0072	1.54	12.26	32.26	0.63
1	1840	T= 100 cp	29.06	23.86	24.86		24.95	0.0059	1.85	24.94	45.11	0.61
1	1840	T= 500 cp	43.97	23.86	25.04		25.15	0.0059	2.08	33.71	50	0.63
1	1820	T= 10 cp	12.65	23.01	24.17	24.17	24.41	0.0118	2.29	7.05	18.88	0.82
1	1820	T= 100 cp	29.06	23.01	24.56	24.56	24.8	0.0089	2.6	18.4	39.17	0.76
1	1820	T= 500 cp	43.97	23.01	24.73	24.73	24.99	0.0092	2.88	25.68	43.77	0.79
1	1800	T= 10 cp	12.65	22.8	23.56	23.56	23.78	0.0152	2.34	7.08	16.76	0.92
1	1800	T= 100 cp	29.06	22.8	23.91	23.91	24.22	0.0137	2.95	14.06	23.34	0.94
1	1800	T= 500 cp	43.97	22.8	24.13	24.13	24.51	0.0138	3.37	19.91	29.95	0.97
1	1780	T= 10 cp	12.65	22.62	23.56		23.59	0.0024	1.05	18.38	37.65	0.37
1	1780	T= 100 cp	29.06	22.62	23.93		23.98	0.0023	1.33	34.09	47.38	0.39
1	1780	T= 500 cp	43.97	22.62	24.17		24.22	0.0023	1.51	45.97	53.59	0.41
1	1760	T= 10 cp	12.65	22.4	23.5		23.54	0.0025	1.14	15.67	26.69	0.39
1	1760	T= 100 cp	29.06	22.4	23.84		23.92	0.0032	1.59	25.37	29.15	0.46
1	1760	T= 500 cp	43.97	22.4	24.04		24.16	0.0038	1.92	31.32	29.67	0.51
1	1740	T= 10 cp	12.65	22.57	23.37		23.46	0.0072	1.66	10.88	24.71	0.63
1	1740	T= 100 cp	29.06	22.57	23.64		23.81	0.009	2.33	18.68	31.32	0.75
1	1740	T= 500 cp	43.97	22.57	23.82		24.04	0.0095	2.67	24.55	33.4	0.79
1	1720	T= 10 cp	12.65	22.54	23.26		23.32	0.0056	1.4	13.15	31.02	0.56
1	1720	T= 100 cp	29.06	22.54	23.54		23.65	0.0062	1.87	22.56	35.48	0.62
1	1720	T= 500 cp	43.97	22.54	23.72		23.86	0.0067	2.18	28.93	36.86	0.66
1	1700	T= 10 cp	12.65	22.32	23	23	23.15	0.0138	2.07	9.36	30.11	0.86
1	1700	T= 100 cp	29.06	22.32	23.22	23.22	23.44	0.0157	2.72	16.2	33.26	0.96
1	1700	T= 500 cp	43.97	22.32	23.39	23.37	23.65	0.0149	3.01	21.99	35.66	0.97
1	1680	T= 10 cp	12.65	21.58	22.5	22.5	22.72	0.0136	2.3	7.41	18.74	0.87
1	1680	T= 100 cp	29.06	21.58	22.84	22.84	23.13	0.0127	2.88	15.1	27.39	0.9
1	1680	T= 500 cp	43.97	21.58	23.05	23.05	23.38	0.012	3.17	21.59	32.67	0.9
1	1660	T= 10 cp	12.65	21.24	22.21		22.33	0.0066	1.78	9.76	20	0.63
1	1660	T= 100 cp	29.06	21.24	22.48		22.73	0.0102	2.67	15.97	25.77	0.81
1	1660	T= 500 cp	43.97	21.24	22.69		23	0.0106	3.07	21.81	30.18	0.86
1	1640	T= 10 cp	12.65	21.24	21.96	21.96	22.14	0.0149	2.21	8.18	23.18	0.9
1	1640	T= 100 cp	29.06	21.24	22.38		22.53	0.0074	2.21	20.36	34.32	0.69

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1640	T= 500 cp	43.97	21.24	22.65		22.8	0.0058	2.27	30.57	40.36	0.63
1	1620	T= 10 cp	12.65	20.73	21.88		21.94	0.0025	1.28	13.86	21.96	0.4
1	1620	T= 100 cp	29.06	20.73	22.33		22.42	0.0029	1.74	26	33.96	0.46
1	1620	T= 500 cp	43.97	20.73	22.59		22.71	0.003	1.99	35.93	41.43	0.48
1	1600	T= 10 cp	12.65	20.73	21.86		21.89	0.0018	1.04	16.99	25.43	0.33
1	1600	T= 100 cp	29.06	20.73	22.3		22.37	0.002	1.41	30.73	37.47	0.37
1	1600	T= 500 cp	43.97	20.73	22.56		22.64	0.0021	1.64	41.56	45.95	0.4
1	1580	T= 10 cp	12.65	20.73	21.8		21.85	0.0025	1.24	14.37	23.07	0.4
1	1580	T= 100 cp	29.06	20.73	22.23		22.32	0.0029	1.7	27.65	40.23	0.46
1	1580	T= 500 cp	43.97	20.73	22.5		22.59	0.0027	1.83	39.71	46.35	0.45
1	1560	T= 10 cp	12.65	20.72	21.49	21.49	21.72	0.0181	2.41	6.67	15.55	0.98
1	1560	T= 100 cp	29.06	20.72	21.85	21.85	22.18	0.0153	3.01	13.36	21.86	0.98
1	1560	T= 500 cp	43.97	20.72	22.14	22.14	22.47	0.0119	3.16	21.81	37.78	0.9
1	1540	T= 10 cp	12.65	20.3	21.26		21.39	0.0088	1.85	9.4	21.08	0.7
1	1540	T= 100 cp	29.06	20.3	21.6		21.79	0.0088	2.4	18.03	29.59	0.75
1	1540	T= 500 cp	43.97	20.3	21.83		22.05	0.0086	2.71	25.98	38.8	0.76
1	1520	T= 10 cp	12.65	20.09	20.9	20.9	21.12	0.0207	2.39	6.79	16.8	1.03
1	1520	T= 100 cp	29.06	20.09	21.24	21.24	21.54	0.0166	2.95	13.72	24.08	1
1	1520	T= 500 cp	43.97	20.09	21.45	21.45	21.81	0.0158	3.32	19.24	28.68	1.01
1	1500	T= 10 cp	12.65	19.44	20.51	20.51	20.76	0.0146	2.4	6.65	15.5	0.9
1	1500	T= 100 cp	29.06	19.44	20.93	20.93	21.17	0.0094	2.62	18.02	36.55	0.78
1	1500	T= 500 cp	43.97	19.44	21.11	21.11	21.38	0.0096	2.92	25.32	42.65	0.81
1	1480	T= 10 cp	12.65	18.56	19.59	19.59	19.84	0.0132	2.38	6.53	14.01	0.87
1	1480	T= 100 cp	29.06	18.56	19.99	19.99	20.34	0.0118	2.98	14.12	24.54	0.88
1	1480	T= 500 cp	43.97	18.56	20.3	20.3	20.6	0.0088	3.01	23.71	36.16	0.79
1	1460	T= 10 cp	12.65	18.28	19.55		19.62	0.0029	1.37	14.41	31.21	0.43
1	1460	T= 100 cp	29.06	18.28	19.83		19.95	0.0043	1.96	24.71	40.53	0.54
1	1460	T= 500 cp	43.97	18.28	20.01		20.16	0.0048	2.26	32.28	43.17	0.59
1	1440	T= 10 cp	12.65	18.29	19.51		19.56	0.0026	1.26	16.64	39.25	0.4
1	1440	T= 100 cp	29.06	18.29	19.78		19.86	0.0035	1.71	28.58	47.33	0.49
1	1440	T= 500 cp	43.97	18.29	19.95		20.06	0.0039	1.96	37.29	50.59	0.52
1	1420	T= 10 cp	12.65	18.27	19.47		19.5	0.0024	1.13	18.63	43.94	0.38
1	1420	T= 100 cp	29.06	18.27	19.72		19.78	0.0035	1.6	30.98	54.4	0.47

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1420	T= 500 cp	43.97	18.27	19.89		19.97	0.0038	1.84	41.04	61.61	0.51
1	1400	T= 10 cp	12.65	18.04	19.42		19.46	0.0022	1.08	21.95	64.08	0.36
1	1400	T= 100 cp	29.06	18.04	19.67		19.72	0.0026	1.39	40.91	87.48	0.41
1	1400	T= 500 cp	43.97	18.04	19.86		19.9	0.0024	1.48	58.54	104.77	0.4
1	1380	T= 10 cp	12.65	18.04	19.37	19.23	19.41	0.003	1.15	20.69	67.14	0.41
1	1380	T= 100 cp	29.06	18.04	19.62		19.66	0.003	1.38	40.65	92.85	0.43
1	1380	T= 500 cp	43.97	18.04	19.81		19.85	0.0025	1.42	60.36	112.66	0.4
1	1360	T= 10 cp	12.65	18.03	18.98	18.98	19.26	0.0187	2.57	6.34	16.2	1.01
1	1360	T= 100 cp	29.06	18.03	19.33	19.33	19.54	0.0109	2.6	18.53	39.99	0.82
1	1360	T= 500 cp	43.97	18.03	19.47	19.47	19.73	0.0123	3	24.27	43.53	0.89
1	1340	T= 10 cp	12.65	17.84	19.04		19.07	0.0016	1.01	25.21	79.66	0.32
1	1340	T= 100 cp	29.06	17.84	19.23		19.28	0.0025	1.41	42.02	93.1	0.41
1	1340	T= 500 cp	43.97	17.84	19.36		19.42	0.0029	1.62	54.48	101.92	0.45
1	1320	T= 10 cp	12.65	17.84	19.02		19.04	0.001	0.79	29.62	66.06	0.25
1	1320	T= 100 cp	29.06	17.84	19.19		19.23	0.0022	1.32	41.95	80.87	0.38
1	1320	T= 500 cp	43.97	17.84	19.3		19.36	0.0029	1.62	51	84.8	0.45
1	1300	T= 10 cp	12.65	18.65	18.88	18.88	18.98	0.0335	1.23	9.65	60.8	1.05
1	1300	T= 100 cp	29.06	18.65	19.03	19.03	19.12	0.025	1.73	23.37	108.55	1.02
1	1300	T= 500 cp	43.97	18.65	19.08	19.08	19.21	0.0315	2.15	28.68	110.92	1.18
1	1294.276	T= 10 cp	12.65	17.73	18.71	18.71	18.78	0.0095	1.77	14.93	72.46	0.66
1	1294.276	T= 100 cp	29.06	17.73	18.79	18.79	18.91	0.0261	2.29	21.3	91.38	1.07
1	1294.276	T= 500 cp	43.97	17.73	18.87	18.87	19.01	0.0265	2.57	29.47	107.94	1.11
1	1280	T= 10 cp	12.65	17.65	18.17	18.17	18.25	0.0277	1.83	11.3	62.1	1.07
1	1280	T= 100 cp	29.06	17.65	18.29	18.29	18.42	0.0289	2.17	18.69	62.65	1.13
1	1280	T= 500 cp	43.97	17.65	18.37	18.37	18.55	0.0322	2.48	23.31	63	1.22
1	1260	T= 10 cp	12.65	17.61	17.63		17.65	0.0094	0.11	18.71	92.1	0.35
1	1260	T= 100 cp	29.06	17.61	17.79		17.83	0.0078	0.58	37.15	131.3	0.5
1	1260	T= 500 cp	43.97	17.61	17.9		17.94	0.0069	0.81	52.85	157.13	0.52
1	1240	T= 10 cp	12.65	17.22	17.42		17.46	0.0092	0.7	15.88	65.5	0.56
1	1240	T= 100 cp	29.06	17.22	17.6		17.65	0.0094	1.17	29.37	88.69	0.64
1	1240	T= 500 cp	43.97	17.22	17.71		17.78	0.0091	1.4	40.37	99.82	0.66
1	1220	T= 10 cp	12.65	17	17.31		17.33	0.0047	0.79	21.91	83.83	0.45
1	1220	T= 100 cp	29.06	17	17.48		17.51	0.0051	1.1	37.74	99.78	0.51

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1220	T= 500 cp	43.97	17	17.6		17.64	0.0053	1.29	49.93	110.5	0.53
1	1200	T= 10 cp	12.65	16.9	17.15		17.19	0.0119	1.05	15.5	70.54	0.69
1	1200	T= 100 cp	29.06	16.9	17.31		17.37	0.0114	1.44	27.29	80.64	0.73
1	1200	T= 500 cp	43.97	16.9	17.4		17.48	0.0125	1.74	35.02	86.63	0.79
1	1180	T= 10 cp	12.65	16.63	16.86		16.91	0.0174	1.22	13.58	67.32	0.82
1	1180	T= 100 cp	29.06	16.63	16.99		17.08	0.0188	1.72	22.95	76.26	0.92
1	1180	T= 500 cp	43.97	16.63	17.11		17.21	0.0152	1.88	32.7	84.56	0.87
1	1160	T= 10 cp	12.65	16.35	16.6		16.63	0.0111	1.03	16.04	72.8	0.67
1	1160	T= 100 cp	29.06	16.35	16.84		16.88	0.0053	1.13	36.01	91.46	0.52
1	1160	T= 500 cp	43.97	16.35	17.01		17.05	0.0042	1.22	52.04	103.52	0.48
1	1140	T= 10 cp	12.65	16.07	16.54		16.55	0.0019	0.65	28.04	79.02	0.31
1	1140	T= 100 cp	29.06	16.07	16.8		16.82	0.0018	0.86	50.67	96.69	0.32
1	1140	T= 500 cp	43.97	16.07	16.97		16.99	0.0018	0.99	67.87	108.2	0.33
1	1120	T= 10 cp	12.65	15.66	16.46		16.49	0.0044	1.13	17.96	56.52	0.48
1	1120	T= 100 cp	29.06	15.66	16.72		16.76	0.0037	1.34	35.17	70.75	0.47
1	1120	T= 500 cp	43.97	15.66	16.88		16.94	0.0037	1.5	47.15	76.13	0.48
1	1100	T= 10 cp	12.65	15.45	16.22	16.22	16.35	0.0119	1.99	10.29	36.06	0.8
1	1100	T= 100 cp	29.06	15.45	16.41	16.41	16.62	0.0146	2.65	18.16	43.63	0.93
1	1100	T= 500 cp	43.97	15.45	16.58		16.79	0.0128	2.81	26.19	50.19	0.9
1	1080	T= 10 cp	12.65	15.13	15.85		16	0.014	2.08	8.85	25.91	0.86
1	1080	T= 100 cp	29.06	15.13	16.12		16.32	0.0128	2.56	17.12	32.78	0.88
1	1080	T= 500 cp	43.97	15.13	16.29		16.53	0.0127	2.86	22.63	33.63	0.9
1	1060	T= 10 cp	12.65	14.85	15.62		15.75	0.0107	1.95	9.55	25.91	0.77
1	1060	T= 100 cp	29.06	14.85	15.91		16.09	0.0101	2.42	18.64	34.52	0.79
1	1060	T= 500 cp	43.97	14.85	16.09		16.3	0.01	2.69	24.8	35.63	0.81
1	1040	T= 10 cp	12.65	14.4	15.3	15.3	15.51	0.0132	2.27	7.7	21.72	0.86
1	1040	T= 100 cp	29.06	14.4	15.63	15.63	15.87	0.0111	2.69	17.29	35.34	0.84
1	1040	T= 500 cp	43.97	14.4	15.79	15.79	16.08	0.0117	3.04	23.23	37.61	0.89
1	1020	T= 10 cp	12.65	14	14.8		15.02	0.014	2.31	7.23	17.16	0.89
1	1020	T= 100 cp	29.06	14	15.17	15.17	15.47	0.0124	2.89	15.36	29.22	0.9
1	1020	T= 500 cp	43.97	14	15.45	15.45	15.72	0.0094	2.95	25.47	43.59	0.81
1	1000	T= 10 cp	12.65	13.77	14.7		14.8	0.0062	1.65	11.36	27	0.6
1	1000	T= 100 cp	29.06	13.77	14.96		15.13	0.0087	2.37	19.4	35.88	0.75

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1000	T= 500 cp	43.97	13.77	15.08		15.35	0.0122	3.02	24.28	43.26	0.9
1	980	T= 10 cp	12.65	13.73	14.55		14.65	0.0088	1.78	11.19	34.11	0.7
1	980	T= 100 cp	29.06	13.73	14.76		14.93	0.0115	2.46	20.37	50	0.84
1	980	T= 500 cp	43.97	13.73	14.9		15.09	0.0112	2.67	27.35	50	0.84
1	960	T= 10 cp	12.65	13.67	14.31		14.43	0.0152	1.94	10.43	40.08	0.87
1	960	T= 100 cp	29.06	13.67	14.5	14.5	14.66	0.0161	2.47	19.27	50	0.95
1	960	T= 500 cp	43.97	13.67	14.6	14.6	14.81	0.0176	2.84	24.43	50	1.01
1	940	T= 10 cp	12.65	13.55	14.11		14.18	0.0093	1.55	14.44	59.08	0.69
1	940	T= 100 cp	29.06	13.55	14.29		14.38	0.0095	1.91	25.43	64.44	0.73
1	940	T= 500 cp	43.97	13.55	14.48		14.56	0.0065	1.85	37.68	67.34	0.63
1	920	T= 10 cp	12.65	13.28	13.81		13.93	0.0166	1.99	10.36	40.94	0.91
1	920	T= 100 cp	29.06	13.28	14.11		14.21	0.0078	1.88	23.91	47.68	0.68
1	920	T= 500 cp	43.97	13.28	14.35		14.44	0.0054	1.86	35.4	50	0.59
1	900	T= 10 cp	12.65	13.03	13.7		13.74	0.005	1.28	16.03	46.39	0.52
1	900	T= 100 cp	29.06	13.03	14.06		14.11	0.0028	1.31	36.98	65.76	0.42
1	900	T= 500 cp	43.97	13.03	14.32		14.36	0.002	1.3	54.87	71.99	0.37
1	880	T= 10 cp	12.65	12.83	13.64		13.67	0.0027	1.06	20.57	54.95	0.39
1	880	T= 100 cp	29.06	12.83	14.04		14.06	0.0015	1.06	46.71	73.17	0.32
1	880	T= 500 cp	43.97	12.83	14.3		14.33	0.0011	1.06	66.54	74.52	0.29
1	860	T= 10 cp	16.87	12.57	13.6		13.62	0.0018	1	26.42	49.94	0.34
1	860	T= 100 cp	38.75	12.57	13.98		14.03	0.0019	1.29	49.13	65.7	0.36
1	860	T= 500 cp	58.62	12.57	14.25		14.3	0.0017	1.4	67.2	69.03	0.36
1	840	T= 10 cp	16.87	12.49	13.57		13.59	0.0013	0.86	29.1	49.1	0.28
1	840	T= 100 cp	38.75	12.49	13.95		13.99	0.0015	1.18	49.53	56.65	0.33
1	840	T= 500 cp	58.62	12.49	14.22		14.27	0.0016	1.34	64.78	58.09	0.34
1	820	T= 10 cp	16.87	12.49	13.53		13.56	0.0018	0.97	24.92	40.7	0.33
1	820	T= 100 cp	38.75	12.49	13.9		13.95	0.0023	1.38	42.01	52.51	0.39
1	820	T= 500 cp	58.62	12.49	14.16		14.23	0.0023	1.59	58.3	68.58	0.41
1	800	T= 10 cp	16.87	12.38	13.29	13.29	13.47	0.0164	2.33	10.68	28.53	0.93
1	800	T= 100 cp	38.75	12.38	13.54	13.54	13.83	0.0179	3.04	18.06	30.04	1.03
1	800	T= 500 cp	58.62	12.38	13.72	13.72	14.1	0.018	3.46	23.64	31.13	1.07
1	780	T= 10 cp	16.87	12.05	12.63		12.74	0.0142	1.81	11.73	26.62	0.83
1	780	T= 100 cp	38.75	12.05	12.88	12.8	13.11	0.0172	2.43	18.57	27.32	0.96

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	780	T= 500 cp	58.62	12.05	13.04	12.99	13.38	0.0204	2.9	22.84	27.77	1.06
1	760	T= 10 cp	16.87	11.55	12.35		12.47	0.0133	1.98	12.53	33.86	0.83
1	760	T= 100 cp	38.75	11.55	12.63		12.81	0.0126	2.5	22.66	40.75	0.86
1	760	T= 500 cp	58.62	11.55	12.81		13.04	0.0122	2.81	30.91	47.3	0.88
1	740	T= 10 cp	16.87	11.48	12.23		12.28	0.006	1.23	17.77	39.39	0.55
1	740	T= 100 cp	38.75	11.48	12.52		12.61	0.0063	1.67	29.61	43.18	0.6
1	740	T= 500 cp	58.62	11.48	12.7		12.83	0.0068	1.99	37.96	45.75	0.65
1	720	T= 10 cp	16.87	11.26	12.11		12.16	0.0055	1.39	18.1	39.2	0.52
1	720	T= 100 cp	38.75	11.26	12.38		12.48	0.0071	1.76	29.09	43.16	0.61
1	720	T= 500 cp	58.62	11.26	12.55		12.69	0.0081	2.01	36.73	45.72	0.67
1	700	T= 10 cp	16.87	11.26	11.94		12.02	0.0102	1.67	15.43	42.66	0.72
1	700	T= 100 cp	38.75	11.26	12.14		12.28	0.0142	2.24	24.32	47.28	0.87
1	700	T= 500 cp	58.62	11.26	12.3		12.47	0.0141	2.3	32.21	51.23	0.87
1	680	T= 10 cp	16.87	11.16	11.51	11.51	11.67	0.0351	1.88	9.8	33.76	1.19
1	680	T= 100 cp	38.75	11.16	11.86		12	0.0141	2.11	24.44	49.52	0.87
1	680	T= 500 cp	58.62	11.16	12.08		12.23	0.0102	2.22	36.24	54.52	0.78
1	660	T= 10 cp	16.87	10.22	11.17	11.08	11.32	0.0099	2.1	11.52	25	0.76
1	660	T= 100 cp	38.75	10.22	11.47	11.45	11.73	0.0122	2.9	21.27	37.51	0.89
1	660	T= 500 cp	58.62	10.22	11.64	11.64	11.98	0.0139	3.41	28.13	43.35	0.97
1	640	T= 10 cp	16.87	10.11	10.84	10.84	11.04	0.0207	2.46	9.54	24.67	1.04
1	640	T= 100 cp	38.75	10.11	11.16	11.16	11.44	0.0175	3.05	19.31	36.54	1.03
1	640	T= 500 cp	58.62	10.11	11.39	11.39	11.68	0.0146	3.24	28.42	44.19	0.98
1	620	T= 10 cp	16.87	9.07	10.68		10.72	0.0014	1.16	22.41	32.16	0.32
1	620	T= 100 cp	38.75	9.07	11.13		11.2	0.002	1.65	42.98	59.31	0.39
1	620	T= 500 cp	58.62	9.07	11.39		11.49	0.0025	2.01	60.87	89.97	0.45
1	600	T= 10 cp	16.87	8.8	10.65		10.7	0.001	1.11	21.48	22.06	0.28
1	600	T= 100 cp	38.75	8.8	11.04		11.16	0.0022	1.87	31.04	27.86	0.42
1	600	T= 500 cp	58.62	8.8	11.22		11.42	0.0034	2.46	36.54	30.97	0.53
1	580	T= 10 cp	16.87	8.8	10.63		10.68	0.0011	1.12	22.74	27.54	0.28
1	580	T= 100 cp	38.75	8.8	11		11.11	0.0021	1.82	34.94	37.84	0.41
1	580	T= 500 cp	58.62	8.8	11.19		11.35	0.0029	2.27	42.04	38.22	0.49
1	560	T= 10 cp	16.87	8.62	10.62		10.66	0.0009	1.04	24.95	30.73	0.26
1	560	T= 100 cp	38.75	8.62	10.98		11.06	0.0017	1.65	36.99	34.43	0.37

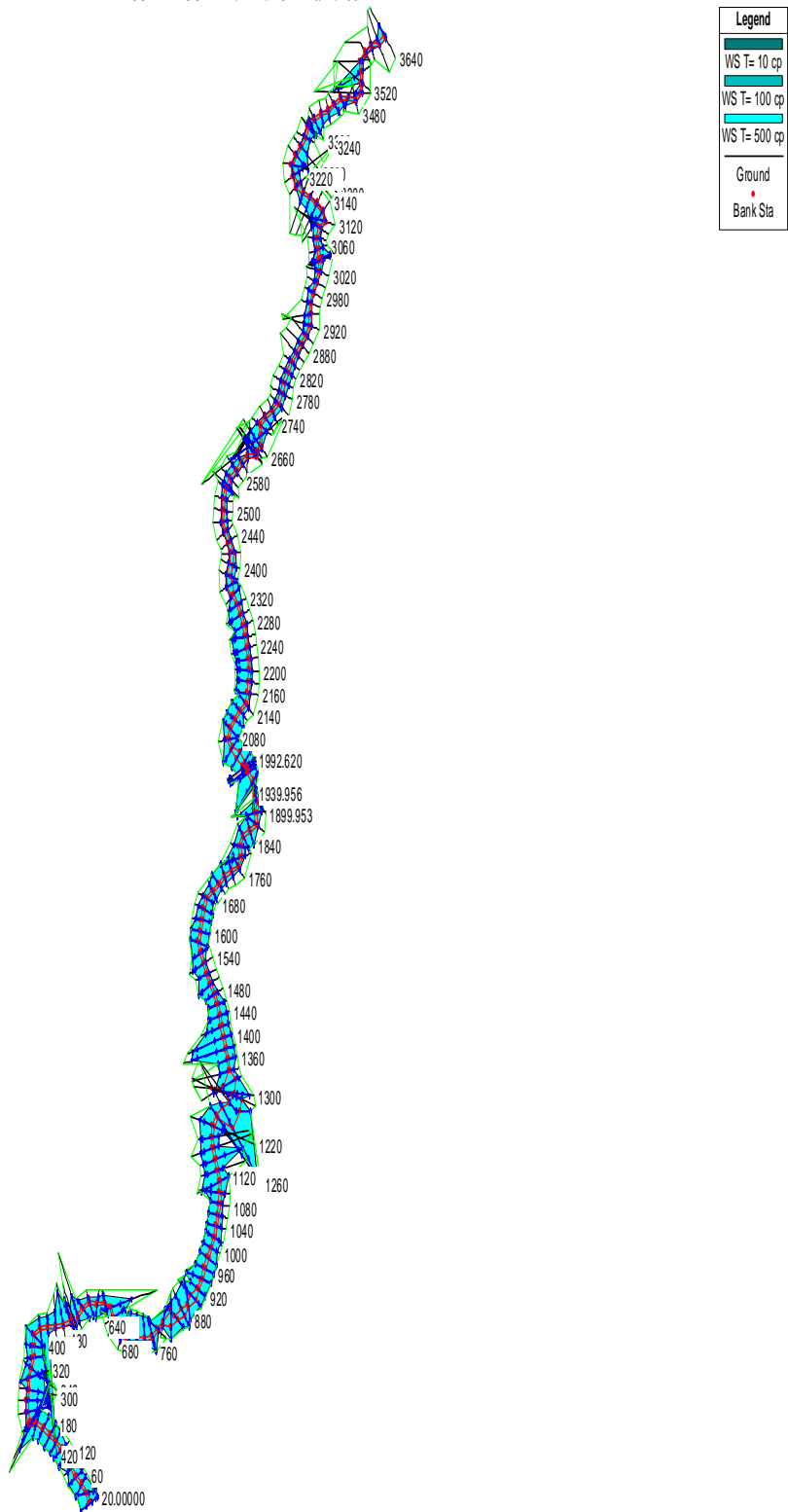
Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	560	T= 500 cp	58.62	8.62	11.15		11.29	0.0026	2.13	42.83	34.77	0.46
1	540	T= 10 cp	16.87	8.41	10.61		10.64	0.0006	0.86	31.41	35.38	0.2
1	540	T= 100 cp	38.75	8.41	10.97		11.03	0.0012	1.43	45.57	44.77	0.31
1	540	T= 500 cp	58.62	8.41	11.13		11.23	0.0018	1.85	53.18	46.58	0.39
1	520	T= 10 cp	16.87	8.38	10.6	9.61	10.62	0.0007	0.92	28.08	32.22	0.22
1	520	T= 100 cp	38.75	8.38	10.91	10.18	11	0.0018	1.66	41.05	50.22	0.36
1	520	T= 500 cp	58.62	8.38	11.01	10.44	11.17	0.0034	2.37	46.15	60.72	0.51
1	505		Culvert									
1	500	T= 10 cp	16.87	8.21	9.5		9.71	0.0087	2.23	10.15	18.68	0.73
1	500	T= 100 cp	38.75	8.21	9.96		10.23	0.008	2.78	20.56	26.32	0.74
1	500	T= 500 cp	58.62	8.21	10.33		10.63	0.007	3.03	32.23	40.38	0.72
1	480	T= 10 cp	16.87	8.23	9.41		9.52	0.0074	1.86	12.19	19.14	0.62
1	480	T= 100 cp	38.75	8.23	9.89		10.05	0.0073	2.25	23.09	26.09	0.65
1	480	T= 500 cp	58.62	8.23	10.2		10.43	0.0118	2.98	34.75	63.88	0.84
1	460	T= 10 cp	16.87	7.8	9.26		9.38	0.0065	1.86	12.16	18.53	0.6
1	460	T= 100 cp	38.75	7.8	9.71		9.9	0.0074	2.38	22.16	25.67	0.67
1	460	T= 500 cp	58.62	7.8	9.96	9.69	10.23	0.0086	2.89	29.05	31.09	0.75
1	440	T= 10 cp	16.87	7.7	8.91	8.91	9.18	0.0147	2.58	8.57	17.28	0.91
1	440	T= 100 cp	38.75	7.7	9.33	9.33	9.69	0.0128	3.18	17.65	25.65	0.91
1	440	T= 500 cp	58.62	7.7	9.59	9.59	10.01	0.0124	3.55	24.99	30.94	0.93
1	420	T= 10 cp	16.87	7.62	8.71		8.75	0.0056	1.39	27.74	140.59	0.54
1	420	T= 100 cp	38.75	7.62	9.06		9.07	0.0012	0.84	97.68	236.52	0.26
1	420	T= 500 cp	58.62	7.62	9.3		9.31	0.0006	0.7	154.86	242.95	0.2
1	400	T= 10 cp	16.87	7.62	8.56		8.63	0.0066	1.5	15.42	31.79	0.59
1	400	T= 100 cp	38.75	7.62	8.9		9.02	0.0067	2	27.07	37.34	0.64
1	400	T= 500 cp	58.62	7.62	9.11		9.26	0.0068	2.3	37.19	58.48	0.67
1	380	T= 10 cp	16.87	7.47	8.31		8.44	0.0144	1.98	11.24	27.06	0.85
1	380	T= 100 cp	38.75	7.47	8.62		8.83	0.0134	2.57	20.68	34.04	0.89
1	380	T= 500 cp	58.62	7.47	8.83		9.08	0.012	2.82	29.51	45.66	0.87
1	360	T= 10 cp	16.87	7.02	7.87	7.87	8.1	0.0204	2.61	8.91	20.11	1.04
1	360	T= 100 cp	38.75	7.02	8.2	8.2	8.5	0.0192	3.04	17.29	30.51	1.05
1	360	T= 500 cp	58.62	7.02	8.39	8.39	8.77	0.0186	3.43	24.15	39.78	1.07

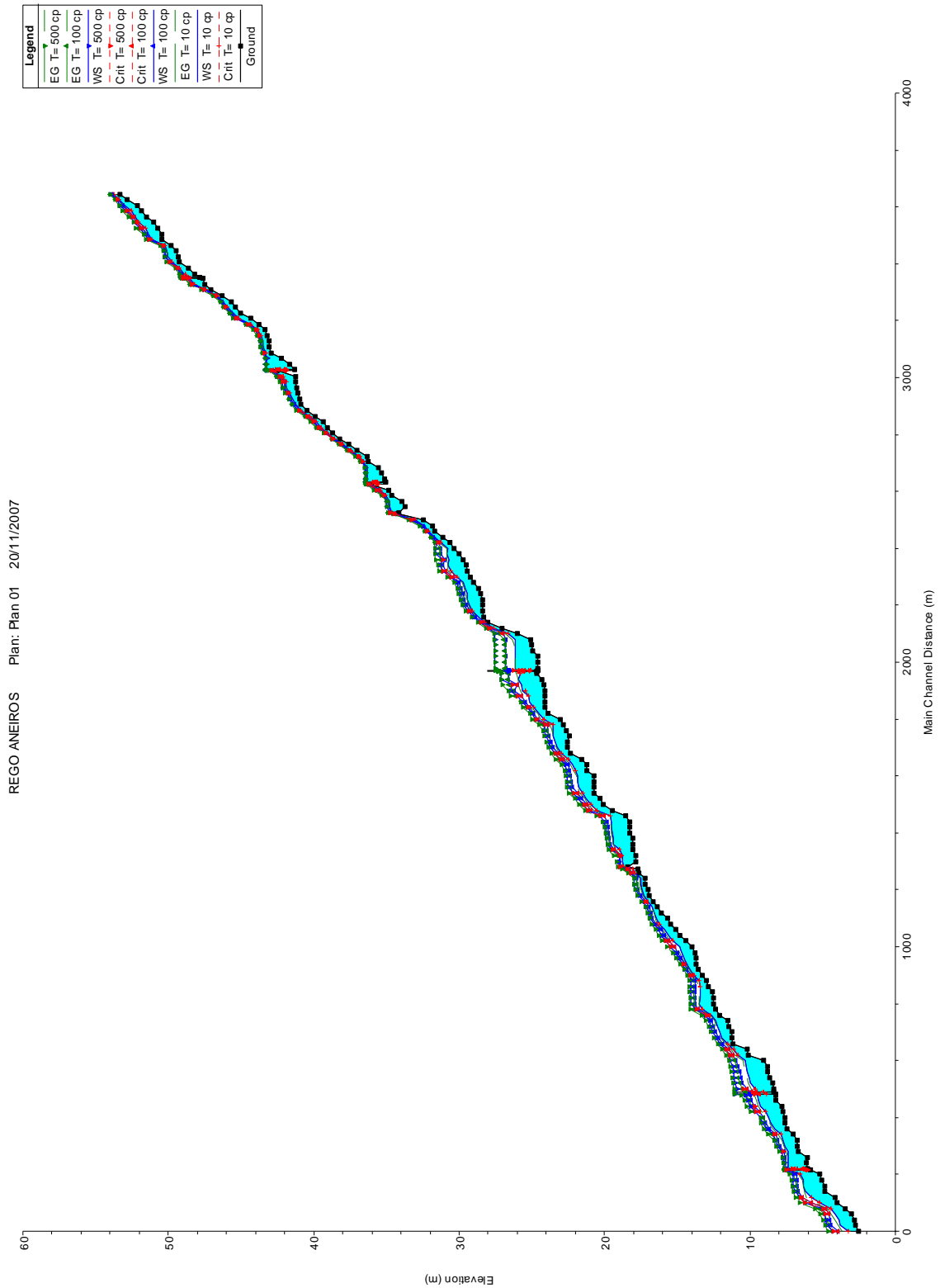
Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	340	T= 10 cp	16.87	6.77	7.73		7.78	0.0052	1.29	18.19	38.42	0.52
1	340	T= 100 cp	38.75	6.77	8.07		8.15	0.0053	1.63	33.22	52.2	0.55
1	340	T= 500 cp	58.62	6.77	8.29		8.38	0.0052	1.87	46.63	69.75	0.57
1	320	T= 10 cp	16.87	6.71	7.62		7.67	0.0059	1.33	16.49	32.34	0.54
1	320	T= 100 cp	38.75	6.71	7.91		8.02	0.0077	1.85	26.69	37.43	0.65
1	320	T= 500 cp	58.62	6.71	8.11		8.25	0.0086	2.01	36.01	60.41	0.69
1	300	T= 10 cp	16.87	6.69	7.41		7.49	0.0139	1.65	13.48	37.55	0.8
1	300	T= 100 cp	38.75	6.69	7.63		7.79	0.0167	2.32	22.27	43.34	0.93
1	300	T= 500 cp	58.62	6.69	7.77	7.7	8	0.0185	2.79	28.56	47.05	1.02
1	280	T= 10 cp	16.87	6.06	7.39		7.41	0.0015	0.83	30.9	56.6	0.29
1	280	T= 100 cp	38.75	6.06	7.59		7.64	0.003	1.3	42.78	60.85	0.42
1	280	T= 500 cp	58.62	6.06	7.73		7.8	0.0041	1.59	51.23	63.7	0.49
1	260	T= 10 cp	16.87	6.08	7.38		7.39	0.0005	0.5	44.47	56.3	0.16
1	260	T= 100 cp	38.75	6.08	7.57		7.59	0.0013	0.9	55.33	59.92	0.28
1	260	T= 500 cp	58.62	6.08	7.69		7.73	0.0021	1.2	62.74	62.28	0.35
1	239.9807	T= 10 cp	16.87	6.01	7.37	6.76	7.38	0.0007	0.38	42.59	65.34	0.17
1	239.9807	T= 100 cp	38.75	6.01	7.54	6.98	7.56	0.0017	0.74	54.34	74.03	0.28
1	239.9807	T= 500 cp	58.62	6.01	7.64	7.12	7.69	0.0026	1.01	62.32	78.43	0.36
1	236		Culvert									
1	235.4398	T= 10 cp	16.87	5.82	7.29	7.29	7.37	0.0216	1.71	15.25	77.64	0.91
1	235.4398	T= 100 cp	38.75	5.82	7.4	7.4	7.55	0.0281	2.34	24.38	84.51	1.09
1	235.4398	T= 500 cp	58.62	5.82	7.52	7.52	7.69	0.0223	2.43	35.7	127.19	1.01
1	220	T= 10 cp	16.87	5.21	6.5	6.5	6.69	0.0106	2.24	11.71	32.15	0.78
1	220	T= 100 cp	38.75	5.21	6.79		7.04	0.0114	2.82	21.28	35.23	0.85
1	220	T= 500 cp	58.62	5.21	7.04		7.31	0.0101	3.03	30.82	50	0.83
1	200	T= 10 cp	16.87	5.03	6.33		6.43	0.0043	1.67	15.59	31.89	0.52
1	200	T= 100 cp	38.75	5.03	6.76		6.87	0.0037	1.96	30.99	39.3	0.51
1	200	T= 500 cp	58.62	5.03	7.01		7.15	0.0039	2.22	42.57	50	0.54
1	180	T= 10 cp	16.87	4.85	6.29		6.35	0.0025	1.32	21.24	47.41	0.4
1	180	T= 100 cp	38.75	4.85	6.75		6.8	0.0019	1.43	43.72	50	0.36
1	180	T= 500 cp	58.62	4.85	7		7.07	0.002	1.62	56.58	50	0.38
1	160	T= 10 cp	16.87	4.82	6.21		6.29	0.0036	1.5	17.27	38.64	0.47
1	160	T= 100 cp	38.75	4.82	6.67		6.75	0.0029	1.69	36.51	44.11	0.44

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	160	T= 500 cp	58.62	4.82	6.92		7.02	0.0031	1.94	47.73	47.01	0.47
1	140	T= 10 cp	16.87	4.16	5.73	5.73	6.12	0.0155	2.9	6.56	8.78	0.92
1	140	T= 100 cp	38.75	4.16	6.37	6.37	6.64	0.0085	2.79	21.89	36.2	0.73
1	140	T= 500 cp	58.62	4.16	6.55	6.55	6.9	0.0099	3.25	28.86	37.91	0.8
1	120	T= 10 cp	16.87	3.98	5.21	5.21	5.55	0.0135	2.71	7.33	12.16	0.89
1	120	T= 100 cp	38.75	3.98	5.74	5.74	6.22	0.0116	3.4	15.32	17.87	0.89
1	120	T= 500 cp	58.62	3.98	6.24	6.24	6.63	0.0073	3.28	28.61	35.43	0.75
1	100	T= 10 cp	16.87	3.44	4.41	4.41	4.67	0.014	2.54	8.8	17.58	0.91
1	100	T= 100 cp	38.75	3.44	4.81	4.8	5.19	0.0134	3.24	16.66	22.2	0.95
1	100	T= 500 cp	58.62	3.44	4.98	4.98	5.54	0.0171	4.01	20.74	24.26	1.09
1	80	T= 10 cp	16.87	3.05	4.12		4.4	0.0128	2.55	8.54	16.39	0.88
1	80	T= 100 cp	38.75	3.05	4.58	4.58	4.93	0.0111	3.14	18.51	29.54	0.87
1	80	T= 500 cp	58.62	3.05	4.86	4.86	5.23	0.01	3.39	28.43	40.86	0.86
1	60	T= 10 cp	16.87	2.82	3.89		4.14	0.0121	2.47	9.23	19.09	0.85
1	60	T= 100 cp	38.75	2.82	4.49		4.68	0.0058	2.42	26.72	41.64	0.64
1	60	T= 500 cp	58.62	2.82	4.79		4.96	0.0047	2.47	39.21	43.58	0.59
1	40	T= 10 cp	16.87	2.74	3.81		3.92	0.0068	1.81	12.56	17.27	0.62
1	40	T= 100 cp	38.75	2.74	4.42		4.55	0.0055	2.12	28.31	36.6	0.6
1	40	T= 500 cp	58.62	2.74	4.71		4.86	0.005	2.31	39.06	37.94	0.59
1	20	T= 10 cp	16.87	2.54	3.25	3.25	3.63	0.0336	2.23	6.24	7.86	1.17
1	20	T= 100 cp	38.75	2.54	3.93	3.93	4.33	0.0225	3.09	14.85	21.04	1.1
1	20	T= 500 cp	58.62	2.54	4.29	4.29	4.67	0.0167	3.41	25.27	37.41	1.01

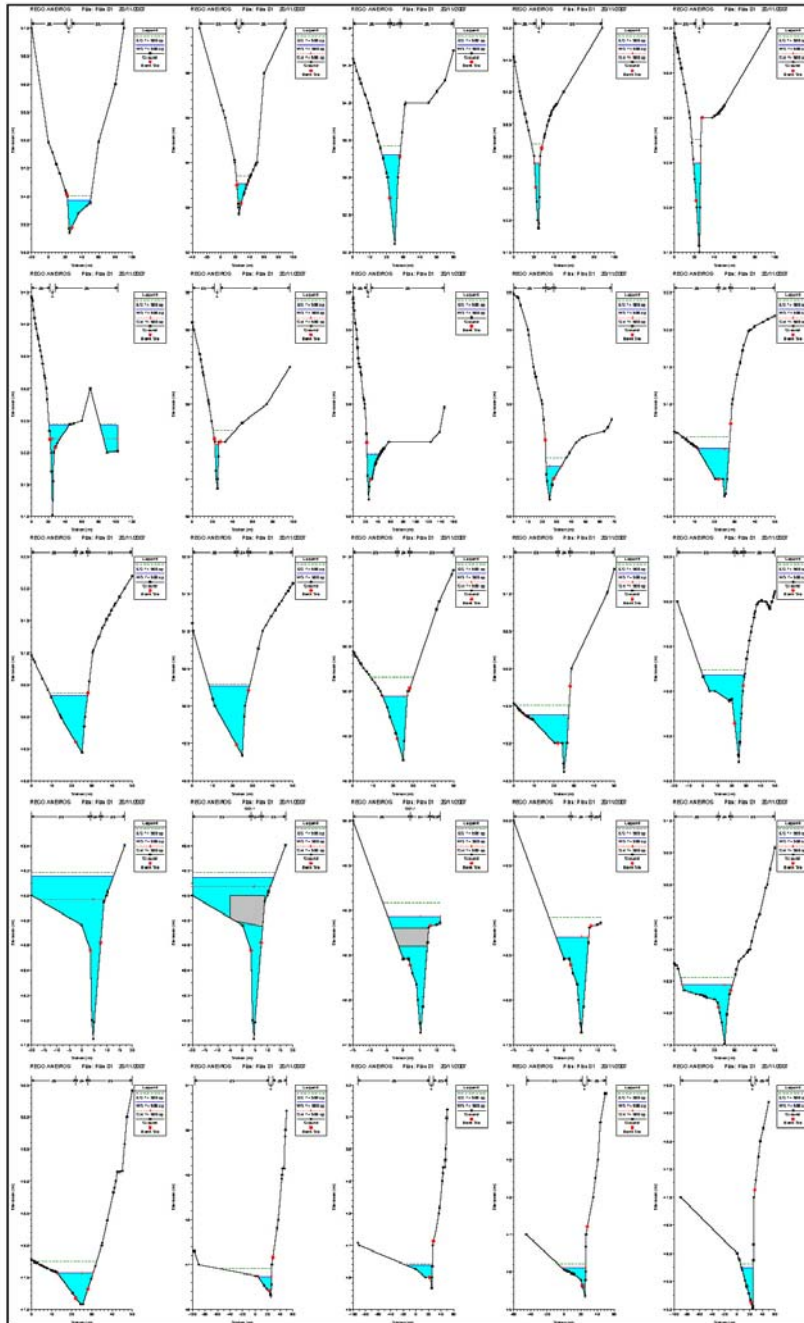
ANEXO III.- SITUACION FUTURA CON POLIGONO Y ACTUACIONES EN EL CAUCE DEL RIO ANEIROS

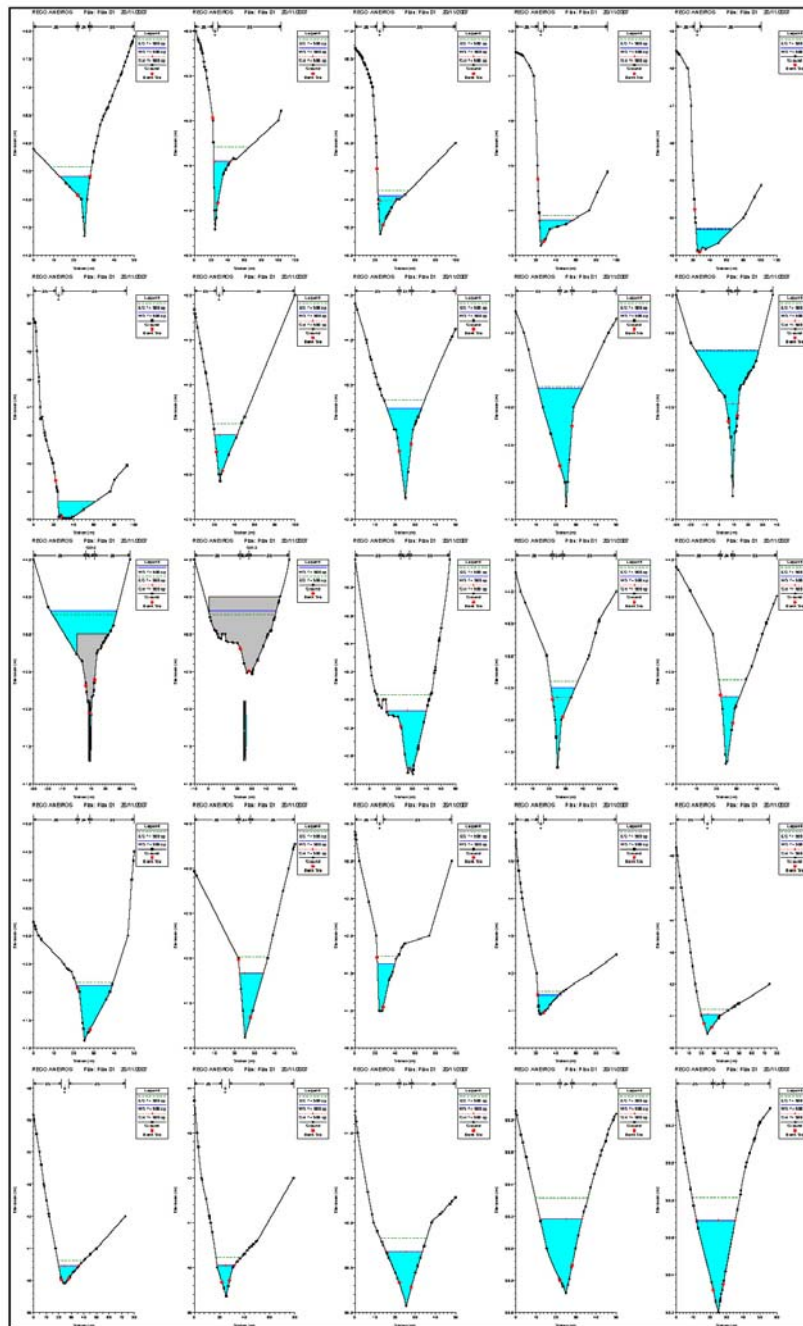
REGO ANEIROS Plan: Plan 01 20/11/2007

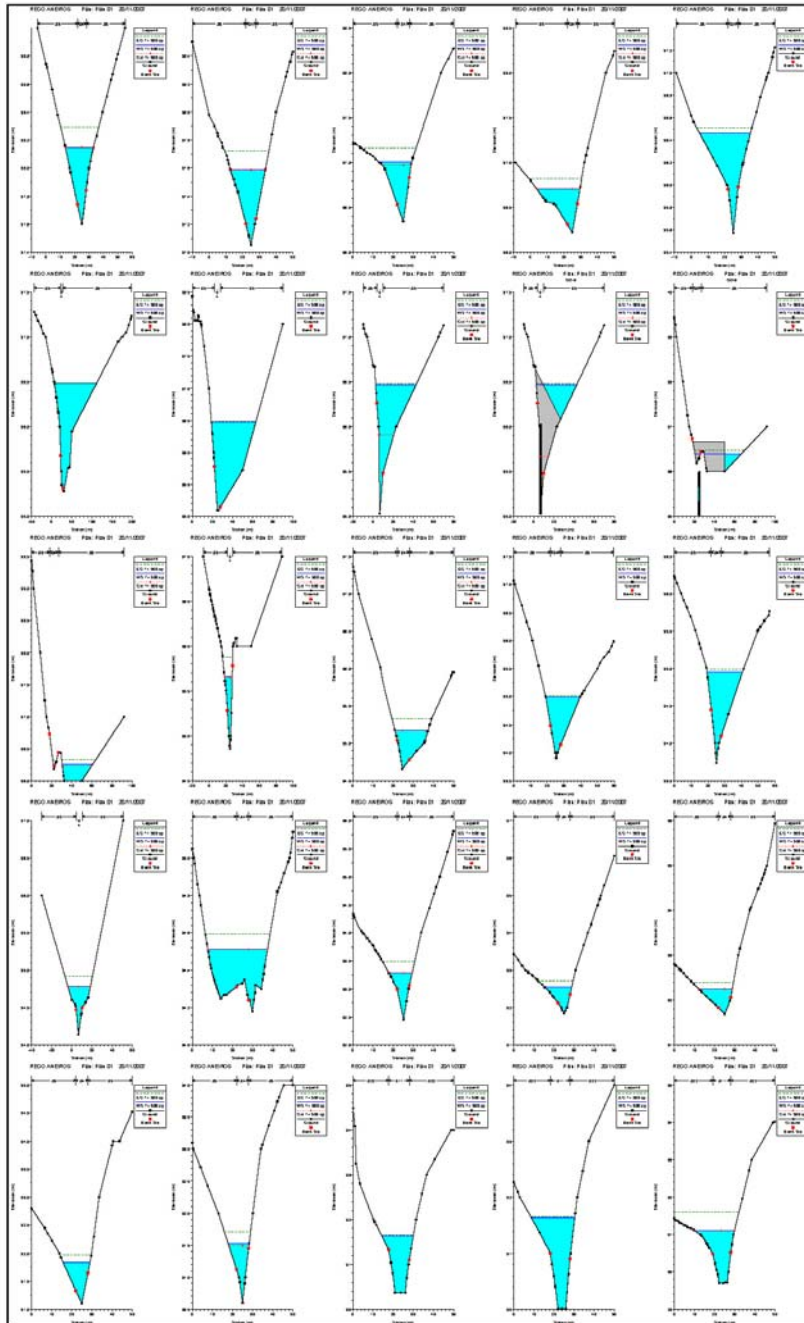


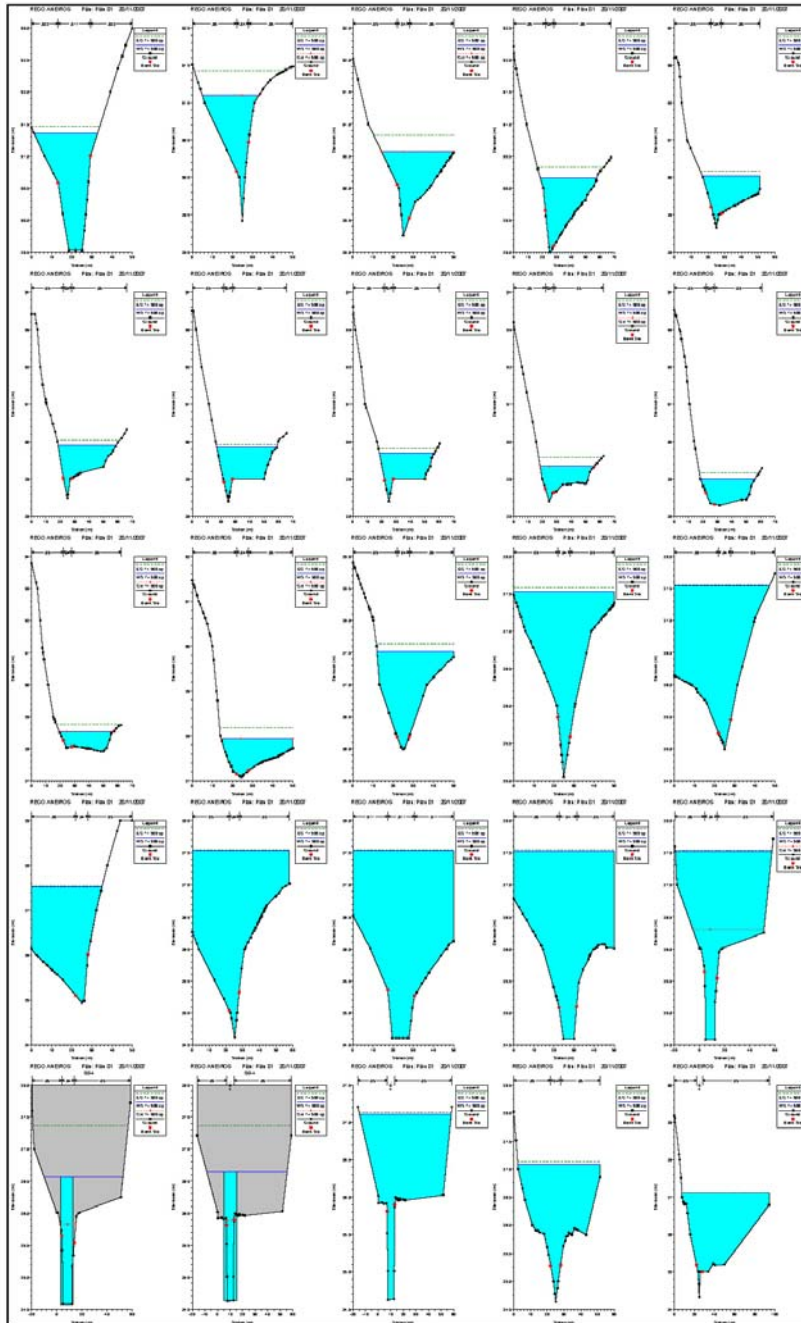


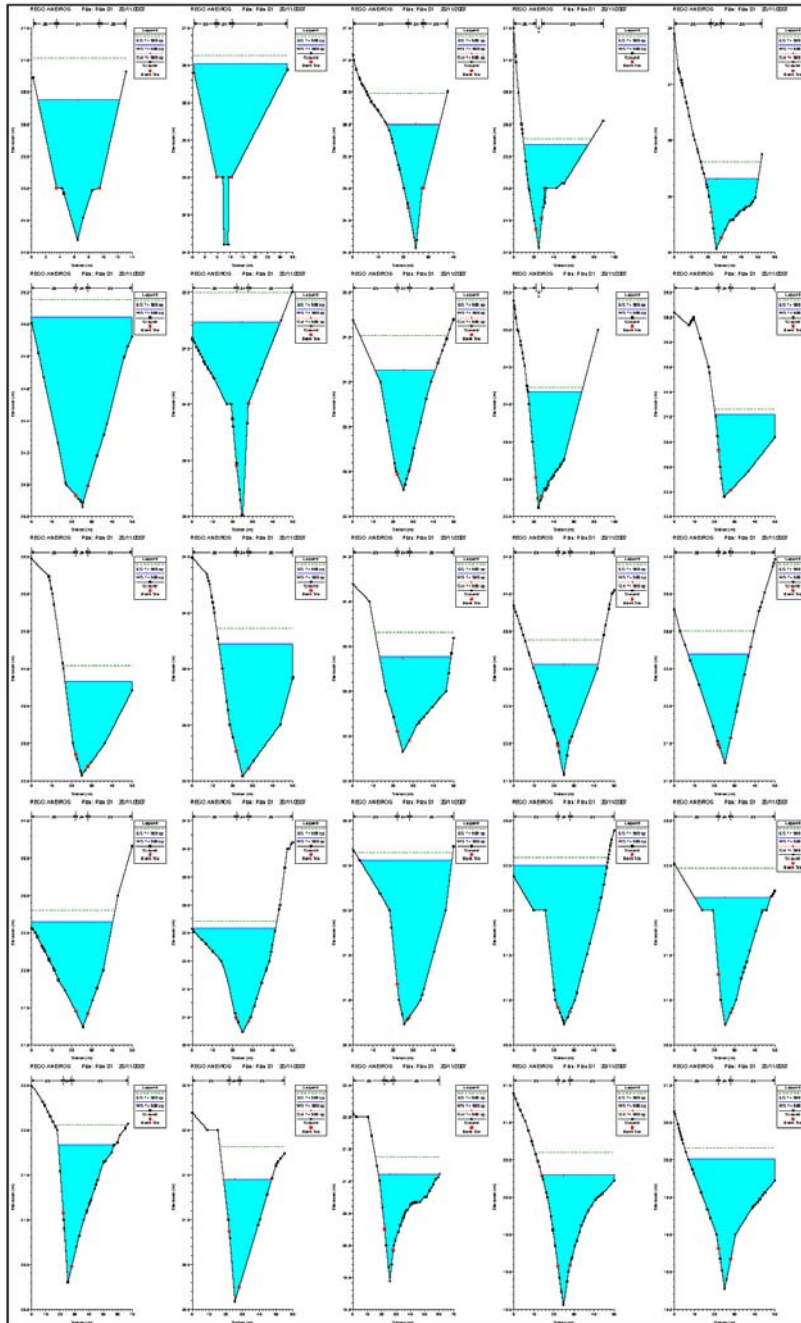
PERFILES TRANSVERSALES:

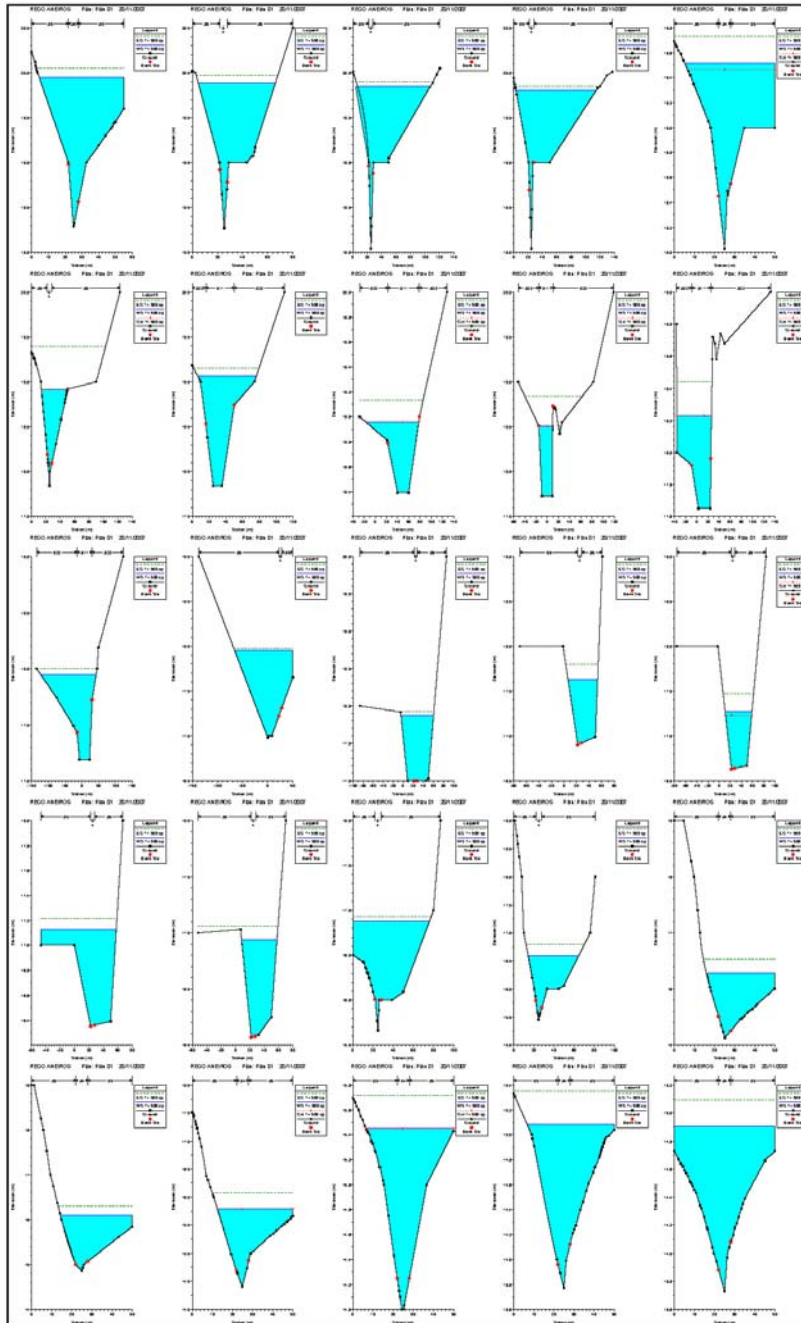


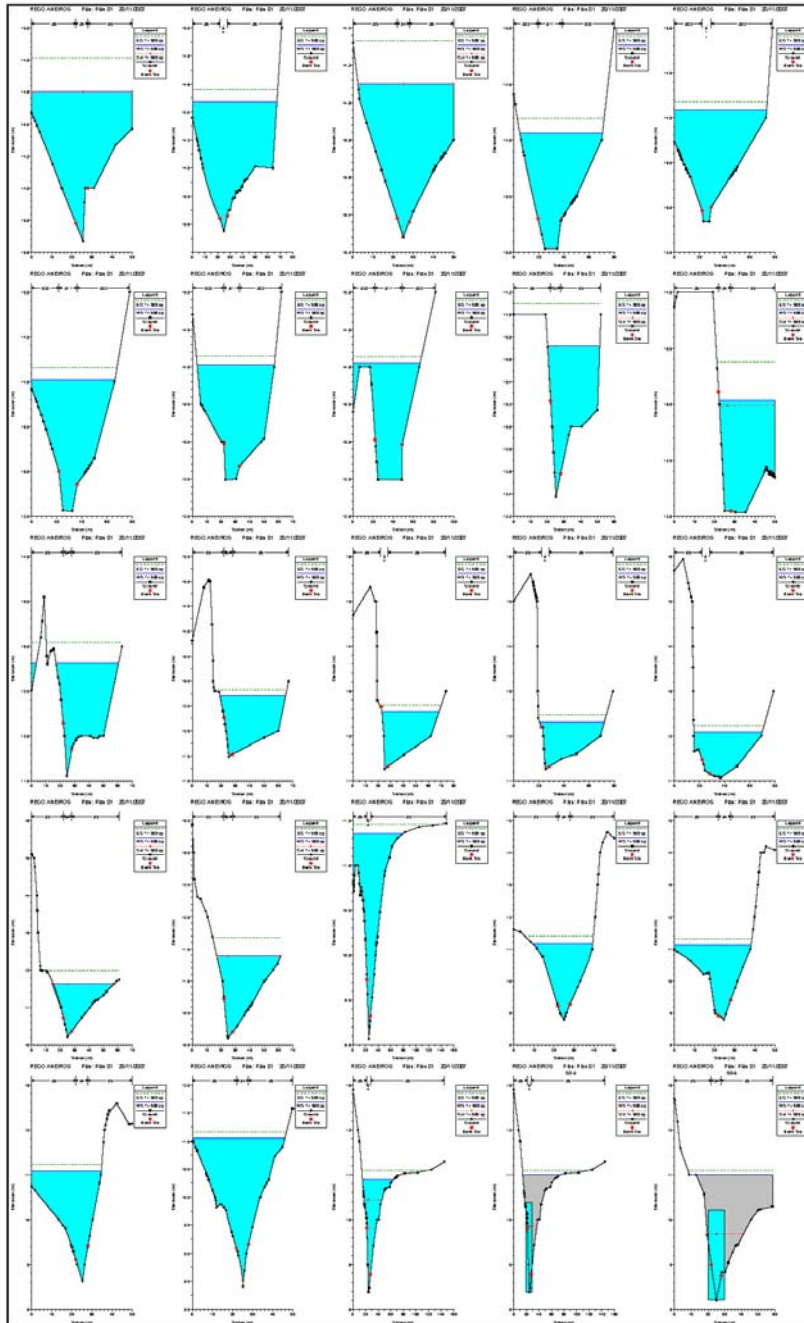


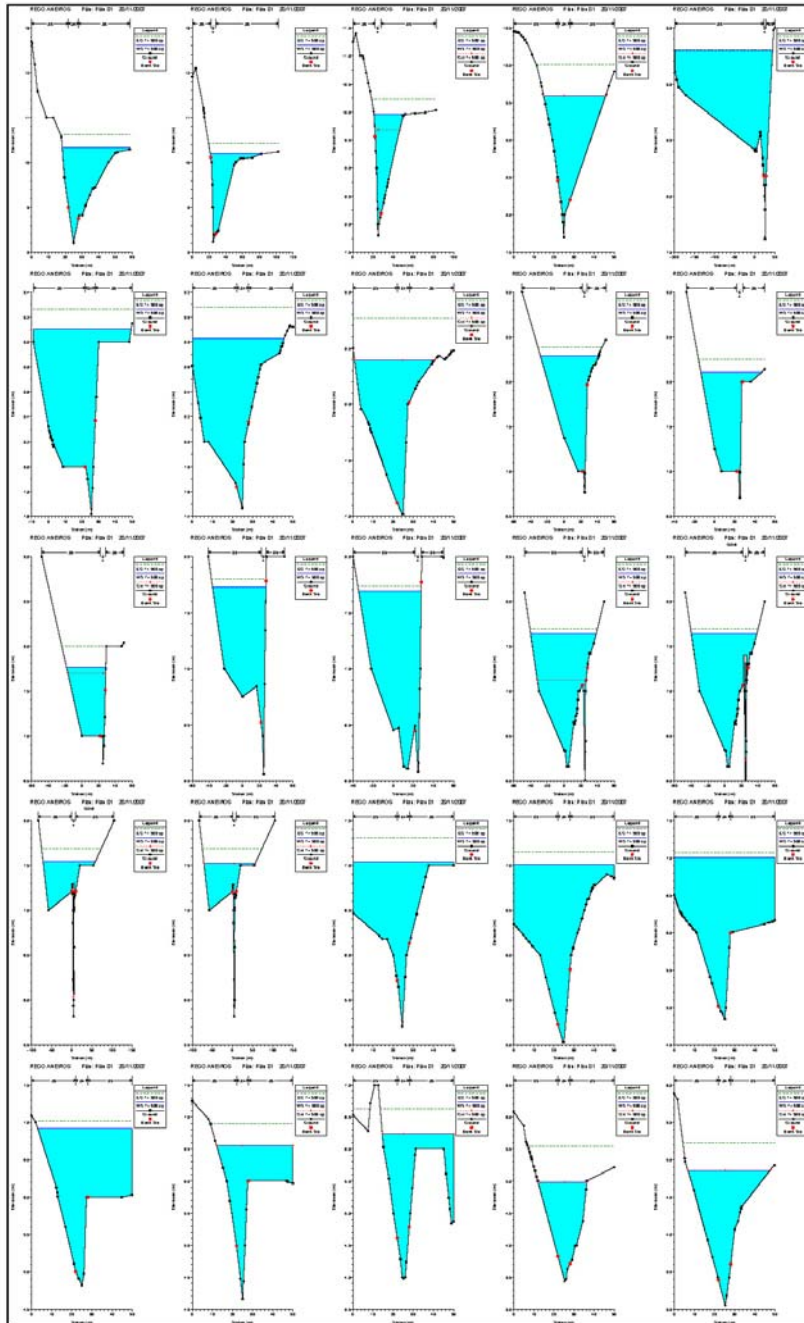


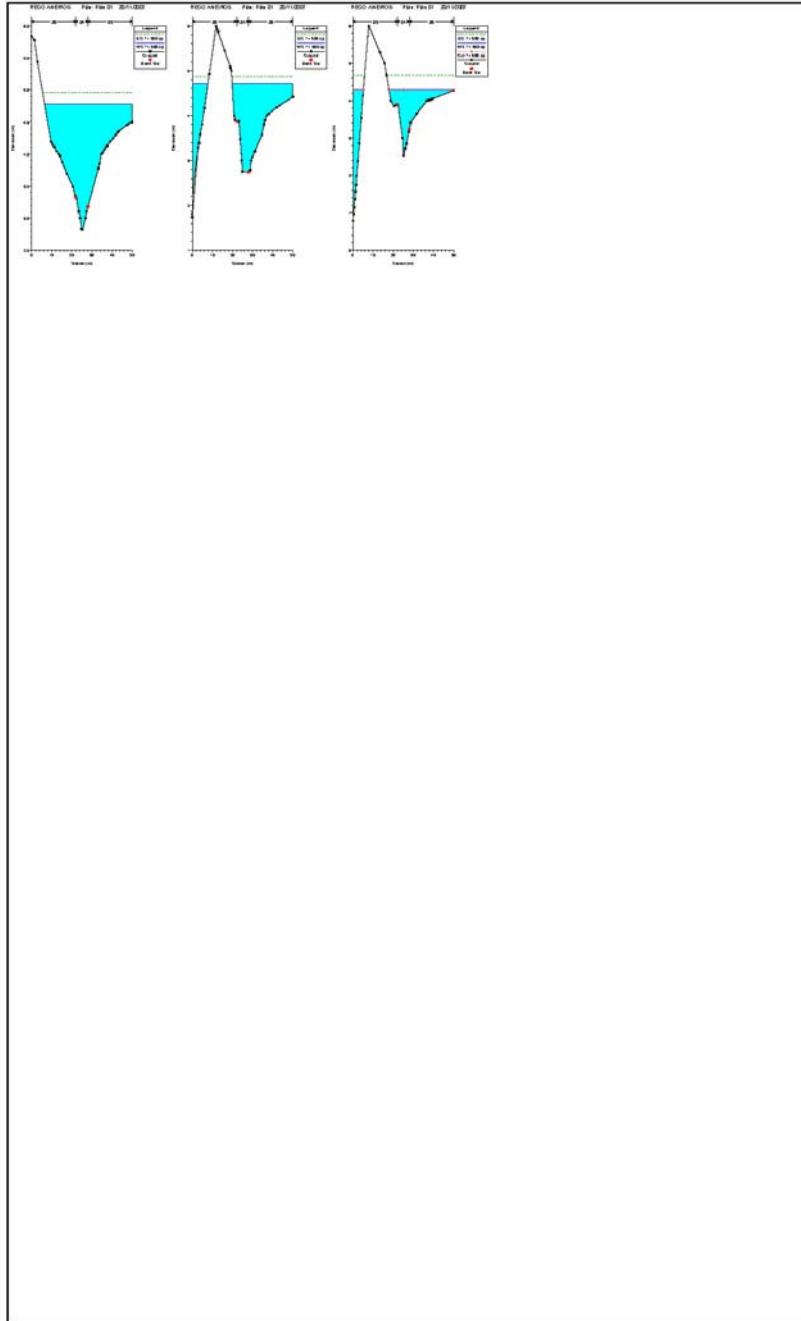












DATOS POR PERFIL Y PERIODO DE RETORNO:

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
1	3640	T= 10 cp	3.26	53.34	53.76	53.74	53.84	0.0168	1.49	3.11	17.23	0.85
1	3640	T= 100 cp	5.26	53.34	53.85		53.94	0.0145	1.58	5.08	24.68	0.81
1	3640	T= 500 cp	7.26	53.34	53.93		54	0.0119	1.56	7.05	27.56	0.75
1	3620	T= 10 cp	3.26	52.86	53.36	53.36	53.48	0.0198	1.63	2.36	10.48	0.92
1	3620	T= 100 cp	5.26	52.86	53.46	53.46	53.6	0.0186	1.81	3.57	12.98	0.92
1	3620	T= 500 cp	7.26	52.86	53.53	53.53	53.7	0.019	2.01	4.55	14.94	0.96
1	3600	T= 10 cp	3.26	52.11	52.96		53.05	0.0079	1.35	2.51	5.92	0.61
1	3600	T= 100 cp	5.26	52.11	53.15		53.26	0.0074	1.5	3.83	8.37	0.61
1	3600	T= 500 cp	7.26	52.11	53.3		53.42	0.0067	1.56	5.31	10.73	0.59
1	3580	T= 10 cp	3.26	51.88	52.57	52.57	52.78	0.0236	2.04	1.6	4.04	1.01
1	3580	T= 100 cp	5.26	51.88	52.74	52.74	53.01	0.0203	2.3	2.36	4.83	0.97
1	3580	T= 500 cp	7.26	51.88	52.89	52.89	53.19	0.0183	2.47	3.11	5.51	0.95
1	3560	T= 10 cp	3.26	51.5	52.3		52.42	0.0107	1.54	2.24	5.72	0.7
1	3560	T= 100 cp	5.26	51.5	52.37	52.37	52.6	0.0185	2.17	2.62	6.2	0.93
1	3560	T= 500 cp	7.26	51.5	52.49	52.49	52.76	0.0175	2.36	3.44	7.13	0.93
1	3540	T= 10 cp	3.26	51.02	52.09	52.09	52.18	0.0126	1.36	3.2	20.64	0.71
1	3540	T= 100 cp	5.26	51.02	52.26	52.15	52.3	0.005	1.05	7.49	32.15	0.47
1	3540	T= 500 cp	7.26	51.02	52.42	52.22	52.44	0.0022	0.84	13.78	44.82	0.33
1	3520	T= 10 cp	3.26	50.75	51.55	51.55	51.81	0.0253	2.26	1.44	2.84	1.01
1	3520	T= 100 cp	5.26	50.75	51.77	51.77	52.09	0.024	2.51	2.1	3.34	1.01
1	3520	T= 500 cp	7.26	50.75	51.92	51.92	52.3	0.0244	2.73	2.65	3.72	1.03
1	3500	T= 10 cp	3.26	50.46	51.38		51.41	0.0028	0.85	4.73	12.21	0.37
1	3500	T= 100 cp	5.26	50.46	51.53		51.57	0.0029	1	6.93	16.23	0.39
1	3500	T= 500 cp	7.26	50.46	51.65		51.7	0.0029	1.1	9.06	19.63	0.4
1	3480	T= 10 cp	3.26	50.46	51.12	51.12	51.28	0.021	1.76	1.92	6.87	0.95
1	3480	T= 100 cp	5.26	50.46	51.25	51.25	51.44	0.018	1.97	2.95	9.03	0.92
1	3480	T= 500 cp	7.26	50.46	51.36	51.36	51.57	0.0164	2.12	3.99	10.76	0.9
1	3460	T= 10 cp	3.26	49.78	50.25	50.25	50.36	0.0223	1.63	2.51	11.92	0.96
1	3460	T= 100 cp	5.26	49.78	50.34	50.34	50.47	0.0212	1.85	3.68	14.09	0.97
1	3460	T= 500 cp	7.26	49.78	50.41	50.4	50.56	0.0203	2	4.78	15.88	0.97
1	3440	T= 10 cp	3.26	49.44	50.08		50.11	0.0042	0.96	4.4	13.56	0.45
1	3440	T= 100 cp	5.26	49.44	50.21		50.26	0.0042	1.06	6.44	16.22	0.46

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	3440	T= 500 cp	7.26	49.44	50.32		50.37	0.0041	1.14	8.33	18.32	0.46
1	3420	T= 10 cp	3.26	49.34	50.01		50.04	0.0032	0.87	5.1	15.29	0.39
1	3420	T= 100 cp	5.26	49.34	50.15		50.18	0.0033	0.91	7.42	17.98	0.4
1	3420	T= 500 cp	7.26	49.34	50.26		50.3	0.0031	0.96	9.57	20.15	0.4
1	3400	T= 10 cp	3.26	49.23	49.76	49.76	49.9	0.0192	1.74	2.22	8.69	0.92
1	3400	T= 100 cp	5.26	49.23	49.87	49.87	50.04	0.0186	1.96	3.31	10.8	0.94
1	3400	T= 500 cp	7.26	49.23	49.94	49.94	50.15	0.021	2.24	4.11	12.29	1.01
1	3380	T= 10 cp	3.26	48.62	49.23	49.22	49.32	0.0192	1.54	2.78	14.45	0.89
1	3380	T= 100 cp	5.26	48.62	49.3	49.3	49.43	0.0213	1.83	3.91	17.11	0.96
1	3380	T= 500 cp	7.26	48.62	49.38	49.38	49.51	0.0184	1.9	5.47	21.67	0.92
1	3360	T= 10 cp	3.26	48.21	48.88	48.83	49	0.0137	1.54	2.25	6.96	0.79
1	3360	T= 100 cp	5.26	48.21	49.11		49.16	0.0051	1.18	6.54	26.83	0.51
1	3360	T= 500 cp	7.26	48.21	49.17		49.24	0.0055	1.32	8.33	29.05	0.54
1	3347.815	T= 10 cp	3.26	47.85	48.65	48.61	48.81	0.0163	1.77	1.91	5.84	0.84
1	3347.815	T= 100 cp	5.26	47.85	49.09	48.76	49.12	0.0017	0.9	9.91	31.41	0.31
1	3347.815	T= 500 cp	7.26	47.85	49.15	48.97	49.19	0.0021	1.05	11.8	32.49	0.35
1	3345.33		Bridge									
1	3342.844	T= 10 cp	3.26	47.64	48.56		48.66	0.0096	1.38	2.56	8.09	0.66
1	3342.844	T= 100 cp	5.26	47.64	48.61	48.61	48.8	0.0181	1.99	2.92	8.6	0.91
1	3342.844	T= 500 cp	7.26	47.64	48.71	48.71	48.93	0.0173	2.16	3.86	9.8	0.91
1	3340	T= 10 cp	3.26	47.52	48.2	48.2	48.37	0.0229	1.83	1.84	6.9	0.99
1	3340	T= 100 cp	5.26	47.52	48.37	48.37	48.49	0.0128	1.63	4.46	23.82	0.77
1	3340	T= 500 cp	7.26	47.52	48.44	48.44	48.56	0.0115	1.7	6.16	24.99	0.75
1	3320	T= 10 cp	3.26	47.08	47.43	47.43	47.54	0.0214	1.57	2.52	13.16	0.94
1	3320	T= 100 cp	5.26	47.08	47.52	47.52	47.65	0.0188	1.77	3.84	16.21	0.93
1	3320	T= 500 cp	7.26	47.08	47.56	47.56	47.74	0.024	2.14	4.49	17.52	1.06
1	3300	T= 10 cp	3.26	46.3	46.66	46.66	46.74	0.0231	1.6	2.99	17.86	0.96
1	3300	T= 100 cp	5.26	46.3	46.73	46.73	46.83	0.0235	1.82	4.3	21.11	1
1	3300	T= 500 cp	7.26	46.3	46.74	46.74	46.91	0.0398	2.41	4.5	21.56	1.31
1	3280	T= 10 cp	3.26	45.66	46.25		46.28	0.007	1	5.03	26.05	0.54
1	3280	T= 100 cp	5.26	45.66	46.31		46.35	0.0087	1.24	6.96	33.66	0.62
1	3280	T= 500 cp	7.26	45.66	46.39		46.43	0.0072	1.26	9.95	43.07	0.57

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	3260	T= 10 cp	3.26	45.36	45.93	45.93	46.06	0.0174	1.74	2.5	12.98	0.87
1	3260	T= 100 cp	5.26	45.36	46.08	46.08	46.16	0.0102	1.59	5.47	26.71	0.69
1	3260	T= 500 cp	7.26	45.36	46.11	46.11	46.23	0.013	1.87	6.52	28.54	0.79
1	3240	T= 10 cp	3.26	45.03	45.55		45.6	0.0078	1.23	3.72	13.77	0.59
1	3240	T= 100 cp	5.26	45.03	45.66		45.72	0.008	1.41	5.39	16.62	0.61
1	3240	T= 500 cp	7.26	45.03	45.75		45.82	0.0079	1.52	6.97	18.83	0.61
1	3220	T= 10 cp	3.26	44.34	45.2	45.2	45.34	0.0207	1.72	2.06	8.64	0.93
1	3220	T= 100 cp	5.26	44.34	45.33	45.33	45.48	0.0173	1.85	3.41	12.64	0.88
1	3220	T= 500 cp	7.26	44.34	45.41	45.41	45.58	0.0171	1.99	4.57	15.2	0.9
1	3200	T= 10 cp	3.26	43.79	44.33	44.33	44.46	0.0186	1.7	2.28	9.51	0.9
1	3200	T= 100 cp	5.26	43.79	44.43	44.43	44.6	0.0187	1.98	3.41	12.84	0.94
1	3200	T= 500 cp	7.26	43.79	44.55	44.55	44.7	0.0146	1.98	5.27	20.22	0.85
1	3180	T= 10 cp	3.26	43.38	43.92	43.84	43.97	0.008	1.19	3.75	15.51	0.6
1	3180	T= 100 cp	5.26	43.38	43.99	43.93	44.07	0.0107	1.49	4.95	18.18	0.71
1	3180	T= 500 cp	7.26	43.38	44.06	43.97	44.16	0.0122	1.71	6.5	25.52	0.77
1	3160	T= 10 cp	3.26	43.22	43.66	43.66	43.75	0.0162	1.57	3.23	21.47	0.84
1	3160	T= 100 cp	5.26	43.22	43.74	43.74	43.83	0.014	1.64	5.44	30.2	0.8
1	3160	T= 500 cp	7.26	43.22	43.79	43.79	43.89	0.0157	1.82	6.82	33.52	0.86
1	3140	T= 10 cp	3.26	43.08	43.51		43.52	0.002	0.56	8.59	34.17	0.3
1	3140	T= 100 cp	5.26	43.08	43.61		43.62	0.0019	0.62	12.32	39.01	0.3
1	3140	T= 500 cp	7.26	43.08	43.69		43.71	0.0019	0.67	15.62	42.84	0.3
1	3120	T= 10 cp	3.26	43.09	43.48		43.48	0.0016	0.47	8.91	30.36	0.26
1	3120	T= 100 cp	5.26	43.09	43.58		43.59	0.0018	0.57	12.18	34.56	0.28
1	3120	T= 500 cp	7.26	43.09	43.66		43.67	0.0019	0.65	15.03	37.86	0.3
1	3100	T= 10 cp	3.26	42.93	43.3	43.3	43.4	0.0228	1.53	2.72	15.66	0.96
1	3100	T= 100 cp	5.26	42.93	43.38	43.38	43.5	0.0198	1.71	4.17	19.62	0.94
1	3100	T= 500 cp	7.26	42.93	43.44	43.44	43.57	0.019	1.87	5.44	22.38	0.94
1	3080	T= 10 cp	3.26	42.24	43.27		43.29	0.0009	0.62	6.85	18.37	0.23
1	3080	T= 100 cp	5.26	42.24	43.25		43.3	0.0027	1.04	6.49	17.69	0.39
1	3080	T= 500 cp	7.26	42.24	43.24		43.34	0.0057	1.48	6.22	17.17	0.56
1	3060	T= 10 cp	3.26	41.68	43.27		43.28	0.0002	0.32	13.74	22.58	0.1
1	3060	T= 100 cp	5.26	41.68	43.26		43.27	0.0004	0.53	13.4	22.18	0.16
1	3060	T= 500 cp	7.26	41.68	43.26		43.28	0.0008	0.74	13.32	22.09	0.22

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	3043.181	T= 10 cp	3.26	41.31	43.27	42.31	43.28	0.0001	0.25	21.91	44.77	0.07
1	3043.181	T= 100 cp	5.26	41.31	43.26	42.43	43.26	0.0002	0.42	21.17	44.03	0.12
1	3043.181	T= 500 cp	7.26	41.31	43.25	42.55	43.26	0.0005	0.58	20.92	43.77	0.17
1	3041.6		Culvert									
1	3040	T= 10 cp	3.26	42.48	42.77	42.77	42.86	0.0343	1.51	2.5	13.85	1.12
1	3040	T= 100 cp	5.26	42.48	42.85	42.85	42.96	0.0324	1.72	3.62	17.21	1.13
1	3040	T= 500 cp	7.26	42.48	42.92	42.92	43.04	0.0238	1.77	5.32	27.65	1.01
1	3020	T= 10 cp	3.26	41.25	42.22	42.08	42.3	0.0085	1.29	2.71	8.4	0.62
1	3020	T= 100 cp	5.26	41.25	42.39	42.25	42.48	0.0068	1.37	4.48	12.12	0.58
1	3020	T= 500 cp	7.26	41.25	42.5	42.35	42.6	0.0065	1.51	5.91	14.47	0.58
1	3000	T= 10 cp	3.26	41.27	41.92	41.88	42.06	0.0171	1.7	1.94	5.47	0.87
1	3000	T= 100 cp	5.26	41.27	42.03	42.03	42.25	0.02	2.09	2.61	6.68	0.97
1	3000	T= 500 cp	7.26	41.27	42.16	42.16	42.39	0.0172	2.15	3.69	9.3	0.92
1	2980	T= 10 cp	3.26	41.14	41.88		41.91	0.0031	0.88	4.76	13.11	0.39
1	2980	T= 100 cp	5.26	41.14	42.02		42.05	0.0033	1	6.78	15.61	0.41
1	2980	T= 500 cp	7.26	41.14	42.12		42.17	0.0034	1.08	8.56	17.71	0.43
1	2960	T= 10 cp	3.26	41.12	41.63	41.63	41.77	0.0203	1.73	2.18	8.51	0.94
1	2960	T= 100 cp	5.26	41.12	41.74	41.74	41.91	0.0193	1.94	3.25	10.36	0.95
1	2960	T= 500 cp	7.26	41.12	41.84	41.84	42.02	0.0184	2.08	4.27	11.87	0.95
1	2940	T= 10 cp	3.26	40.99	41.47		41.52	0.0068	1.13	3.64	13.21	0.56
1	2940	T= 100 cp	5.26	40.99	41.56		41.63	0.0082	1.38	5	15.83	0.63
1	2940	T= 500 cp	7.26	40.99	41.63		41.72	0.0091	1.55	6.21	17.54	0.68
1	2920	T= 10 cp	3.26	40.89	41.25		41.32	0.0142	1.34	3.13	15.05	0.78
1	2920	T= 100 cp	5.26	40.89	41.34		41.43	0.0136	1.52	4.62	18.26	0.79
1	2920	T= 500 cp	7.26	40.89	41.42		41.51	0.0126	1.63	6.12	20.98	0.78
1	2900	T= 10 cp	3.26	40.46	40.88	40.88	41	0.0199	1.58	2.4	11.44	0.92
1	2900	T= 100 cp	5.26	40.46	40.98	40.98	41.12	0.0178	1.8	3.62	14.04	0.91
1	2900	T= 500 cp	7.26	40.46	41.05	41.05	41.22	0.0172	1.98	4.78	16.8	0.92
1	2880	T= 10 cp	3.26	39.9	40.27	40.27	40.38	0.0203	1.6	2.36	11.14	0.93
1	2880	T= 100 cp	5.26	39.9	40.37	40.37	40.51	0.0174	1.8	3.62	13.81	0.9
1	2880	T= 500 cp	7.26	39.9	40.44	40.44	40.61	0.0164	1.96	4.78	16.08	0.9
1	2860	T= 10 cp	3.26	39.36	39.86	39.85	39.98	0.0178	1.58	2.26	9.37	0.88
1	2860	T= 100 cp	5.26	39.36	39.96	39.96	40.12	0.017	1.85	3.31	11.39	0.9

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2860	T= 500 cp	7.26	39.36	40.05	40.05	40.23	0.0156	2.01	4.42	13.9	0.89
1	2840	T= 10 cp	3.26	39.07	39.5	39.5	39.61	0.019	1.58	2.43	12.09	0.9
1	2840	T= 100 cp	5.26	39.07	39.6	39.6	39.73	0.0166	1.77	3.78	15.42	0.88
1	2840	T= 500 cp	7.26	39.07	39.67	39.67	39.82	0.0154	1.91	5.06	17.94	0.88
1	2820	T= 10 cp	3.26	38.72	39.05	39.05	39.14	0.0202	1.48	2.84	16.17	0.91
1	2820	T= 100 cp	5.26	38.72	39.12	39.12	39.24	0.0211	1.75	4	18.54	0.97
1	2820	T= 500 cp	7.26	38.72	39.18	39.18	39.31	0.0193	1.89	5.28	20.91	0.95
1	2800	T= 10 cp	3.26	38.2	38.55	38.55	38.64	0.0187	1.48	2.87	16.63	0.89
1	2800	T= 100 cp	5.26	38.2	38.63	38.63	38.74	0.0174	1.68	4.33	20.51	0.89
1	2800	T= 500 cp	7.26	38.2	38.69	38.69	38.81	0.0168	1.83	5.66	23.12	0.9
1	2780	T= 10 cp	3.26	37.6	37.99	37.99	38.09	0.0193	1.54	2.58	13.15	0.9
1	2780	T= 100 cp	5.26	37.6	38.08	38.08	38.21	0.0176	1.75	3.91	16.79	0.9
1	2780	T= 500 cp	7.26	37.6	38.15	38.15	38.29	0.0168	1.91	5.18	19.82	0.9
1	2760	T= 10 cp	3.26	37.05	37.43	37.43	37.54	0.0203	1.56	2.58	13.87	0.92
1	2760	T= 100 cp	5.26	37.05	37.52	37.52	37.64	0.0178	1.75	4	17.74	0.9
1	2760	T= 500 cp	7.26	37.05	37.59	37.59	37.73	0.0163	1.88	5.38	20.94	0.89
1	2740	T= 10 cp	3.26	36.34	36.87	36.8	36.94	0.0102	1.27	3.02	11.36	0.68
1	2740	T= 100 cp	5.26	36.34	36.95	36.9	37.06	0.0125	1.61	4	13.32	0.77
1	2740	T= 500 cp	7.26	36.34	37.01	36.97	37.16	0.0146	1.9	4.94	16.49	0.85
1	2720	T= 10 cp	3.26	36.22	36.59	36.59	36.67	0.0188	1.43	3.13	20.21	0.88
1	2720	T= 100 cp	5.26	36.22	36.66	36.66	36.75	0.0181	1.62	4.62	23.69	0.89
1	2720	T= 500 cp	7.26	36.22	36.71	36.71	36.82	0.0191	1.82	5.79	25.94	0.94
1	2700	T= 10 cp	3.26	35.57	36.3		36.33	0.0025	0.81	5.58	21.7	0.36
1	2700	T= 100 cp	5.26	35.57	36.39		36.43	0.0031	1.01	7.77	26.55	0.41
1	2700	T= 500 cp	7.26	35.57	36.46		36.51	0.0035	1.15	9.78	30.27	0.44
1	2680	T= 10 cp	3.26	35.31	36.31		36.31	0.0001	0.18	33	79.77	0.06
1	2680	T= 100 cp	5.26	35.31	36.41		36.41	0.0001	0.24	41.31	93.63	0.08
1	2680	T= 500 cp	7.26	35.31	36.48		36.48	0.0001	0.29	48.69	104.39	0.09
1	2660	T= 10 cp	3.26	35.1	36.31		36.31	0	0.16	29.21	40.72	0.05
1	2660	T= 100 cp	5.26	35.1	36.41		36.41	0.0001	0.23	33.17	42.82	0.07
1	2660	T= 500 cp	7.26	35.1	36.48		36.48	0.0001	0.29	36.38	44.45	0.09
1	2647.609	T= 10 cp	3.26	35.03	36.31	35.7	36.31	0.0003	0.35	13.94	32.54	0.13
1	2647.609	T= 100 cp	5.26	35.03	36.4	35.82	36.41	0.0005	0.47	17.13	36.93	0.16

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2647.609	T= 500 cp	7.26	35.03	36.47	35.91	36.48	0.0006	0.57	19.85	40.27	0.19
1	2643.8		Culvert									
1	2640	T= 10 cp	3.26	36.18	36.14	36.14	36.2	0.0498		2.99	24.69	0
1	2640	T= 100 cp	5.26	36.18	36.2	36.19	36.27	0.0395	0.21	4.46	28.03	0.71
1	2640	T= 500 cp	7.26	36.18	36.26	36.23	36.33	0.0281	0.5	6.3	32.57	0.78
1	2620	T= 10 cp	3.26	34.86	35.41	35.41	35.57	0.0215	1.81	1.85	6.06	0.97
1	2620	T= 100 cp	5.26	34.86	35.54	35.54	35.75	0.0189	2.03	2.78	7.65	0.95
1	2620	T= 500 cp	7.26	34.86	35.66	35.66	35.88	0.0169	2.15	3.78	9.35	0.92
1	2600	T= 10 cp	3.26	34.66	35.06	35.06	35.14	0.018	1.41	2.87	14.19	0.86
1	2600	T= 100 cp	5.26	34.66	35.11	35.11	35.24	0.0219	1.77	3.73	15.26	0.98
1	2600	T= 500 cp	7.26	34.66	35.18	35.18	35.32	0.0214	1.96	4.71	16.46	1
1	2580	T= 10 cp	3.26	33.91	34.79		34.81	0.0009	0.59	7.21	16.65	0.23
1	2580	T= 100 cp	5.26	33.91	34.9		34.92	0.0014	0.77	9.1	18.71	0.28
1	2580	T= 500 cp	7.26	33.91	34.99		35.02	0.0017	0.92	10.79	20.37	0.32
1	2560	T= 10 cp	3.26	33.74	34.78		34.79	0.0007	0.53	8.03	17.64	0.2
1	2560	T= 100 cp	5.26	33.74	34.88		34.9	0.0011	0.72	9.89	19.63	0.25
1	2560	T= 500 cp	7.26	33.74	34.96		34.99	0.0014	0.87	11.54	21.3	0.29
1	2545.119	T= 10 cp	3.26	34.14	34.64	34.64	34.74	0.0157	1.47	2.8	17.36	0.82
1	2545.119	T= 100 cp	5.26	34.14	34.73	34.73	34.84	0.0141	1.63	4.42	20.46	0.81
1	2545.119	T= 500 cp	7.26	34.14	34.78	34.78	34.92	0.0153	1.84	5.57	22.39	0.86
1	2540	T= 10 cp	3.26	34.24	34.41	34.41	34.47	0.0464	1.14	3.06	26.63	1.16
1	2540	T= 100 cp	5.26	34.24	34.46	34.46	34.54	0.0415	1.39	4.3	28.05	1.17
1	2540	T= 500 cp	7.26	34.24	34.51	34.51	34.59	0.0305	1.48	5.85	29.74	1.06
1	2520	T= 10 cp	3.26	32.45	33.05	33.05	33.21	0.0235	1.75	1.88	6.75	1
1	2520	T= 100 cp	5.26	32.45	33.18	33.18	33.37	0.0184	1.93	2.93	9.37	0.93
1	2520	T= 500 cp	7.26	32.45	33.29	33.29	33.49	0.0154	2.05	4.07	11.68	0.88
1	2500	T= 10 cp	3.26	31.85	32.41		32.48	0.0095	1.28	2.87	10.21	0.66
1	2500	T= 100 cp	5.26	31.85	32.49		32.61	0.0122	1.65	3.77	12.11	0.77
1	2500	T= 500 cp	7.26	31.85	32.56		32.72	0.0135	1.91	4.67	13.72	0.83
1	2480	T= 10 cp	3.26	31.69	32.09	32.09	32.2	0.0214	1.57	2.5	12.3	0.94
1	2480	T= 100 cp	5.26	31.69	32.18	32.18	32.31	0.0192	1.78	3.73	14.88	0.93
1	2480	T= 500 cp	7.26	31.69	32.25	32.25	32.4	0.0184	1.96	4.83	16.64	0.94

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2460	T= 10 cp	3.26	31.1	31.65		31.73	0.0115	1.34	2.78	10.03	0.72
1	2460	T= 100 cp	5.26	31.1	31.76		31.87	0.011	1.56	4	12	0.73
1	2460	T= 500 cp	7.26	31.1	31.84		31.98	0.012	1.8	4.92	13.3	0.78
1	2440	T= 10 cp	3.26	30.6	31.27	31.27	31.42	0.0219	1.77	1.92	6.81	0.97
1	2440	T= 100 cp	5.26	30.6	31.4	31.4	31.58	0.0186	1.94	2.97	8.71	0.93
1	2440	T= 500 cp	7.26	30.6	31.53	31.49	31.71	0.0142	1.97	4.19	10.5	0.85
1	2420	T= 10 cp	3.26	30.37	30.78		30.86	0.0009	1.3	2.5	7.16	0.7
1	2420	T= 100 cp	5.26	30.37	31.28		31.31	0.0001	0.76	7	10.77	0.29
1	2420	T= 500 cp	7.26	30.37	31.63		31.66	0.0001	0.68	11.58	15.66	0.21
1	2400	T= 10 cp	3.26	30.01	30.82		30.84	0.0001	0.65	5.05	8.84	0.27
1	2400	T= 100 cp	5.26	30.01	31.29		31.31	0	0.54	10.48	15.27	0.17
1	2400	T= 500 cp	7.26	30.01	31.64		31.65	0	0.52	16.91	21.73	0.15
1	2380	T= 10 cp	10.12	29.7	30.72		30.82	0.0003	1.41	7.47	12.07	0.51
1	2380	T= 100 cp	23.25	29.7	31.01		31.28	0.0006	2.33	11.51	16.87	0.72
1	2380	T= 500 cp	35.17	29.7	31.12	31.12	31.6	0.001	3.15	13.52	20.16	0.92
1	2360	T= 10 cp	10.12	29.53	30.77		30.8	0.0001	0.69	14.83	18.63	0.23
1	2360	T= 100 cp	23.25	29.53	31.15		31.21	0.0001	1.11	23.17	26.5	0.31
1	2360	T= 500 cp	35.17	29.53	31.36		31.46	0.0001	1.41	29.39	31.72	0.37
1	2340	T= 10 cp	10.12	29.42	30.55	30.55	30.77	0.0169	2.26	5.57	14.41	0.92
1	2340	T= 100 cp	23.25	29.42	30.89	30.89	31.18	0.0138	2.74	11.83	22.36	0.9
1	2340	T= 500 cp	35.17	29.42	31.1	31.1	31.43	0.013	3.04	16.97	28.27	0.9
1	2320	T= 10 cp	10.12	29.26	30.11	30.11	30.29	0.0166	2.13	6.37	19.15	0.92
1	2320	T= 100 cp	23.25	29.26	30.39	30.39	30.62	0.0148	2.64	13.06	29.22	0.93
1	2320	T= 500 cp	35.17	29.26	30.57	30.57	30.83	0.0131	2.84	19.2	35.87	0.9
1	2300	T= 10 cp	10.12	29	29.74		29.82	0.0092	1.61	8.95	25.23	0.69
1	2300	T= 100 cp	23.25	29	29.99		30.13	0.0099	2.14	16.33	33.51	0.76
1	2300	T= 500 cp	35.17	29	30.16		30.32	0.0094	2.37	22.73	39.39	0.76
1	2280	T= 10 cp	10.12	28.66	29.6		29.67	0.0059	1.44	10.74	30.73	0.57
1	2280	T= 100 cp	23.25	28.66	29.86		29.96	0.0058	1.8	19.22	33.27	0.6
1	2280	T= 500 cp	35.17	28.66	30.04		30.16	0.006	2.05	25.03	34.49	0.62
1	2260	T= 10 cp	10.12	28.5	29.46		29.54	0.0069	1.55	10.07	30.97	0.61
1	2260	T= 100 cp	23.25	28.5	29.73		29.84	0.0065	1.9	19.19	37.13	0.63
1	2260	T= 500 cp	35.17	28.5	29.92		30.04	0.0061	2.07	26.5	40.67	0.63

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2240	T= 10 cp	10.12	28.41	29.41		29.45	0.0027	1.04	14.66	33.52	0.39
1	2240	T= 100 cp	23.25	28.41	29.67		29.73	0.0035	1.45	23.8	37.44	0.47
1	2240	T= 500 cp	35.17	28.41	29.85		29.93	0.004	1.73	30.81	41.75	0.51
1	2220	T= 10 cp	10.12	28.41	29.29		29.36	0.007	1.45	10.7	32.81	0.6
1	2220	T= 100 cp	23.25	28.41	29.53		29.63	0.0069	1.82	18.91	35.49	0.64
1	2220	T= 500 cp	35.17	28.41	29.7		29.82	0.0072	2.08	24.9	38.15	0.67
1	2200	T= 10 cp	10.12	28.41	29.07	29.07	29.17	0.0129	1.81	8.72	32.63	0.81
1	2200	T= 100 cp	23.25	28.41	29.23	29.23	29.42	0.0174	2.52	14.07	34.88	0.98
1	2200	T= 500 cp	35.17	28.41	29.34	29.34	29.59	0.0191	2.93	18.31	37.74	1.06
1	2180	T= 10 cp	10.12	28.32	28.7		28.76	0.0128	1.24	9.46	31.66	0.73
1	2180	T= 100 cp	23.25	28.32	28.88		29	0.0146	1.83	15.51	35.17	0.85
1	2180	T= 500 cp	35.17	28.32	29.01		29.18	0.0152	2.2	20.24	38.23	0.9
1	2160	T= 10 cp	10.12	28.03	28.24	28.24	28.35	0.0388	1.46	6.88	31.81	1.16
1	2160	T= 100 cp	23.25	28.03	28.4	28.4	28.59	0.0313	2.07	12.33	34.37	1.17
1	2160	T= 500 cp	35.17	28.03	28.52	28.52	28.76	0.029	2.47	16.69	37.53	1.19
1	2140	T= 10 cp	10.12	27.08	27.62	27.62	27.76	0.0163	1.97	7.73	29.48	0.9
1	2140	T= 100 cp	23.25	27.08	27.82	27.82	28.01	0.0162	2.47	14.37	34.97	0.95
1	2140	T= 500 cp	35.17	27.08	27.94	27.94	28.18	0.0178	2.87	18.39	35.7	1.02
1	2120	T= 10 cp	10.12	25.99	26.66	26.66	26.86	0.0156	2.19	6	16.33	0.91
1	2120	T= 100 cp	23.25	25.99	26.96	26.96	27.24	0.0145	2.78	11.9	22.84	0.94
1	2120	T= 500 cp	35.17	25.99	27.52		27.63	0.0035	1.9	29.39	38.11	0.5
1	2100	T= 10 cp	10.12	25.05	26.13		26.33	0.0109	2.1	5.52	11.69	0.78
1	2100	T= 100 cp	23.25	25.05	26.77		26.91	0.004	1.94	17.79	26.97	0.53
1	2100	T= 500 cp	35.17	25.05	27.53		27.58	0.001	1.28	47.76	50	0.28
1	2080	T= 10 cp	10.12	24.99	26.17		26.21	0.0019	1.08	14.8	32.81	0.35
1	2080	T= 100 cp	23.25	24.99	26.82		26.85	0.0007	0.94	38.08	38.36	0.23
1	2080	T= 500 cp	35.17	24.99	27.54		27.56	0.0003	0.79	68.61	47.29	0.16
1	2060	T= 10 cp	10.12	24.94	26.15		26.17	0.0012	0.84	17.36	28.53	0.27
1	2060	T= 100 cp	23.25	24.94	26.81		26.83	0.0006	0.86	37.11	31.38	0.21
1	2060	T= 500 cp	35.17	24.94	27.53		27.55	0.0003	0.79	61.1	35.04	0.16
1	2040	T= 10 cp	10.12	24.62	26.13		26.15	0.0007	0.77	20.14	32.01	0.22
1	2040	T= 100 cp	23.25	24.62	26.8		26.82	0.0004	0.79	47.15	49.09	0.18
1	2040	T= 500 cp	35.17	24.62	27.53		27.54	0.0002	0.64	88.51	57.96	0.13

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	2020	T= 10 cp	10.12	24.61	26.14		26.15	0	0.42	30.72	43.7	0.11
1	2020	T= 100 cp	23.25	24.61	26.81		26.82	0	0.48	62.88	50	0.11
1	2020	T= 500 cp	35.17	24.61	27.54		27.54	0	0.44	99.28	50	0.08
1	2000	T= 10 cp	12.65	24.6	26.12		26.14	0.0007	0.83	21.42	37.52	0.22
1	2000	T= 100 cp	29.06	24.6	26.79		26.81	0.0005	0.91	50.73	50	0.2
1	2000	T= 500 cp	43.97	24.6	27.52		27.54	0.0002	0.77	87.63	50	0.15
1	1992.62	T= 10 cp	12.65	24.59	26.09	25.26	26.14	0.0011	0.93	15.46	31.26	0.26
1	1992.62	T= 100 cp	29.06	24.59	26.78	25.72	26.81	0.0005	0.87	55.08	67.83	0.19
1	1992.62	T= 500 cp	43.97	24.59	27.53	26.31	27.54	0.0002	0.64	109.77	77.03	0.12
1	1989.504		Culvert									
1	1986.388	T= 10 cp	12.65	24.63	25.95		26.11	0.0054	1.77	7.37	13.24	0.52
1	1986.388	T= 100 cp	29.06	24.63	26.62		26.66	0.0013	1.16	44.01	63.45	0.27
1	1986.388	T= 500 cp	43.97	24.63	27.11		27.13	0.0006	0.94	77.61	73.05	0.2
1	1980	T= 10 cp	12.65	24.64	25.79	25.77	26.05	0.0123	2.36	6.37	12.88	0.84
1	1980	T= 100 cp	29.06	24.64	26.59		26.65	0.0018	1.42	34.14	43.6	0.36
1	1980	T= 500 cp	43.97	24.64	27.09		27.13	0.0009	1.24	57.62	49	0.27
1	1960	T= 10 cp	12.65	24.33	25.94		25.95	0.0005	0.58	34.06	54.48	0.18
1	1960	T= 100 cp	29.06	24.33	26.61		26.62	0.0003	0.6	77.9	76.37	0.15
1	1960	T= 500 cp	43.97	24.33	27.1		27.11	0.0002	0.58	118.99	86.88	0.12
1	1939.956	T= 10 cp	12.65	24.19	25.72		25.91	0.0067	1.98	7	8.81	0.63
1	1939.956	T= 100 cp	29.06	24.19	26.02	26.01	26.55	0.0135	3.36	9.86	10	0.94
1	1939.956	T= 500 cp	43.97	24.19	26.38	26.38	27.03	0.0126	3.81	13.67	11.4	0.94
1	1920.004	T= 10 cp	12.65	24.1	25.65	25.45	25.75	0.0059	1.64	10.28	20.1	0.53
1	1920.004	T= 100 cp	29.06	24.1	26.17		26.28	0.0039	1.79	23.92	31.62	0.47
1	1920.004	T= 500 cp	43.97	24.1	26.52		26.62	0.0031	1.82	36.14	37.17	0.43
1	1899.953	T= 10 cp	12.65	24.07	25.26	25.26	25.55	0.0152	2.51	5.74	11.03	0.92
1	1899.953	T= 100 cp	29.06	24.07	25.72	25.72	26.12	0.0124	3.1	12.14	16.82	0.9
1	1899.953	T= 500 cp	43.97	24.07	26	26	26.48	0.0119	3.49	17.42	21.07	0.91
1	1880	T= 10 cp	12.65	24.07	25.13		25.23	0.0053	1.65	12.06	38.45	0.57
1	1880	T= 100 cp	29.06	24.07	25.45		25.56	0.0047	1.92	26.8	53.49	0.56
1	1880	T= 500 cp	43.97	24.07	25.67		25.78	0.0041	2	39.83	63.89	0.54
1	1860	T= 10 cp	12.65	24.07	24.89	24.89	25.06	0.0144	2.16	8.5	25.38	0.88
1	1860	T= 100 cp	29.06	24.07	25.14	25.14	25.39	0.0152	2.78	15.34	29.44	0.95

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1860	T= 500 cp	43.97	24.07	25.3	25.3	25.62	0.0153	3.14	20.44	31.63	0.99
1	1840	T= 10 cp	12.65	23.86	24.53		24.6	0.0072	1.54	12.26	32.26	0.63
1	1840	T= 100 cp	29.06	23.86	24.86		24.95	0.0059	1.85	24.94	45.11	0.61
1	1840	T= 500 cp	43.97	23.86	25.04		25.15	0.0059	2.08	33.71	50	0.63
1	1820	T= 10 cp	12.65	23.01	24.17	24.17	24.41	0.0118	2.29	7.05	18.88	0.82
1	1820	T= 100 cp	29.06	23.01	24.56	24.56	24.8	0.0089	2.6	18.4	39.17	0.76
1	1820	T= 500 cp	43.97	23.01	24.73	24.73	24.99	0.0092	2.88	25.68	43.77	0.79
1	1800	T= 10 cp	12.65	22.8	23.56	23.56	23.78	0.0152	2.34	7.08	16.76	0.92
1	1800	T= 100 cp	29.06	22.8	23.91	23.91	24.22	0.0137	2.95	14.06	23.34	0.94
1	1800	T= 500 cp	43.97	22.8	24.13	24.13	24.51	0.0138	3.37	19.91	29.95	0.97
1	1780	T= 10 cp	12.65	22.62	23.56		23.59	0.0024	1.05	18.38	37.65	0.37
1	1780	T= 100 cp	29.06	22.62	23.93		23.98	0.0023	1.33	34.09	47.38	0.39
1	1780	T= 500 cp	43.97	22.62	24.17		24.22	0.0023	1.51	45.97	53.59	0.41
1	1760	T= 10 cp	12.65	22.4	23.5		23.54	0.0025	1.14	15.67	26.69	0.39
1	1760	T= 100 cp	29.06	22.4	23.84		23.92	0.0032	1.59	25.37	29.15	0.46
1	1760	T= 500 cp	43.97	22.4	24.04		24.16	0.0038	1.92	31.32	29.67	0.51
1	1740	T= 10 cp	12.65	22.57	23.37		23.46	0.0072	1.66	10.88	24.71	0.63
1	1740	T= 100 cp	29.06	22.57	23.64		23.81	0.009	2.33	18.68	31.32	0.75
1	1740	T= 500 cp	43.97	22.57	23.82		24.04	0.0095	2.67	24.55	33.4	0.79
1	1720	T= 10 cp	12.65	22.54	23.26		23.32	0.0056	1.4	13.15	31.02	0.56
1	1720	T= 100 cp	29.06	22.54	23.54		23.65	0.0062	1.87	22.56	35.48	0.62
1	1720	T= 500 cp	43.97	22.54	23.72		23.86	0.0067	2.18	28.93	36.86	0.66
1	1700	T= 10 cp	12.65	22.32	23	23	23.15	0.0138	2.07	9.36	30.11	0.86
1	1700	T= 100 cp	29.06	22.32	23.22	23.22	23.44	0.0157	2.72	16.2	33.26	0.96
1	1700	T= 500 cp	43.97	22.32	23.39	23.37	23.65	0.0149	3.01	21.99	35.66	0.97
1	1680	T= 10 cp	12.65	21.58	22.5	22.5	22.72	0.0136	2.3	7.41	18.74	0.87
1	1680	T= 100 cp	29.06	21.58	22.84	22.84	23.13	0.0127	2.88	15.1	27.39	0.9
1	1680	T= 500 cp	43.97	21.58	23.05	23.05	23.38	0.012	3.17	21.59	32.67	0.9
1	1660	T= 10 cp	12.65	21.24	22.21		22.33	0.0066	1.78	9.76	20	0.63
1	1660	T= 100 cp	29.06	21.24	22.48		22.73	0.0102	2.67	15.97	25.77	0.81
1	1660	T= 500 cp	43.97	21.24	22.69		23	0.0106	3.07	21.81	30.18	0.86
1	1640	T= 10 cp	12.65	21.24	21.96	21.96	22.14	0.0149	2.21	8.18	23.18	0.9
1	1640	T= 100 cp	29.06	21.24	22.38		22.53	0.0074	2.21	20.36	34.32	0.69

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1640	T= 500 cp	43.97	21.24	22.65		22.8	0.0058	2.27	30.57	40.36	0.63
1	1620	T= 10 cp	12.65	20.73	21.88		21.94	0.0025	1.28	13.86	21.96	0.4
1	1620	T= 100 cp	29.06	20.73	22.33		22.42	0.0029	1.74	26	33.96	0.46
1	1620	T= 500 cp	43.97	20.73	22.59		22.71	0.003	1.99	35.93	41.43	0.48
1	1600	T= 10 cp	12.65	20.73	21.86		21.89	0.0018	1.04	16.99	25.43	0.33
1	1600	T= 100 cp	29.06	20.73	22.3		22.37	0.002	1.41	30.73	37.47	0.37
1	1600	T= 500 cp	43.97	20.73	22.56		22.64	0.0021	1.64	41.56	45.95	0.4
1	1580	T= 10 cp	12.65	20.73	21.8		21.85	0.0025	1.24	14.37	23.07	0.4
1	1580	T= 100 cp	29.06	20.73	22.23		22.32	0.0029	1.7	27.65	40.23	0.46
1	1580	T= 500 cp	43.97	20.73	22.5		22.59	0.0027	1.83	39.71	46.35	0.45
1	1560	T= 10 cp	12.65	20.72	21.49	21.49	21.72	0.0181	2.41	6.67	15.55	0.98
1	1560	T= 100 cp	29.06	20.72	21.85	21.85	22.18	0.0153	3.01	13.36	21.86	0.98
1	1560	T= 500 cp	43.97	20.72	22.14	22.14	22.47	0.0119	3.16	21.81	37.78	0.9
1	1540	T= 10 cp	12.65	20.3	21.26		21.39	0.0088	1.85	9.4	21.08	0.7
1	1540	T= 100 cp	29.06	20.3	21.6		21.79	0.0088	2.4	18.03	29.59	0.75
1	1540	T= 500 cp	43.97	20.3	21.83		22.05	0.0086	2.71	25.98	38.8	0.76
1	1520	T= 10 cp	12.65	20.09	20.9	20.9	21.12	0.0207	2.39	6.79	16.8	1.03
1	1520	T= 100 cp	29.06	20.09	21.24	21.24	21.54	0.0166	2.95	13.72	24.08	1
1	1520	T= 500 cp	43.97	20.09	21.45	21.45	21.81	0.0158	3.32	19.24	28.68	1.01
1	1500	T= 10 cp	12.65	19.44	20.51	20.51	20.76	0.0146	2.4	6.65	15.5	0.9
1	1500	T= 100 cp	29.06	19.44	20.93	20.93	21.17	0.0094	2.62	18.02	36.55	0.78
1	1500	T= 500 cp	43.97	19.44	21.11	21.11	21.38	0.0096	2.92	25.32	42.65	0.81
1	1480	T= 10 cp	12.65	18.56	19.59	19.59	19.84	0.0132	2.38	6.53	14.01	0.87
1	1480	T= 100 cp	29.06	18.56	19.99	19.99	20.34	0.0118	2.98	14.12	24.54	0.88
1	1480	T= 500 cp	43.97	18.56	20.3	20.3	20.6	0.0088	3.01	23.71	36.16	0.79
1	1460	T= 10 cp	12.65	18.28	19.55		19.62	0.0029	1.37	14.41	31.2	0.43
1	1460	T= 100 cp	29.06	18.28	19.83		19.95	0.0043	1.95	24.73	40.54	0.54
1	1460	T= 500 cp	43.97	18.28	20.01		20.16	0.0049	2.27	32.17	43.15	0.59
1	1440	T= 10 cp	12.65	18.29	19.51		19.56	0.0026	1.26	16.64	39.24	0.4
1	1440	T= 100 cp	29.06	18.29	19.78		19.86	0.0035	1.71	28.63	47.34	0.49
1	1440	T= 500 cp	43.97	18.29	19.95		20.06	0.0039	1.97	37.12	50.53	0.53
1	1420	T= 10 cp	12.65	18.27	19.47		19.5	0.0024	1.13	18.62	43.93	0.38
1	1420	T= 100 cp	29.06	18.27	19.72		19.79	0.0034	1.59	31.05	54.45	0.47

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1420	T= 500 cp	43.97	18.27	19.89		19.97	0.0039	1.86	40.75	61.41	0.52
1	1400	T= 10 cp	12.65	18.04	19.42		19.46	0.0022	1.09	21.93	64.05	0.36
1	1400	T= 100 cp	29.06	18.04	19.68		19.72	0.0026	1.38	41.06	87.64	0.4
1	1400	T= 500 cp	43.97	18.04	19.85		19.9	0.0025	1.5	57.92	104.17	0.41
1	1380	T= 10 cp	12.65	18.04	19.37		19.41	0.003	1.16	20.65	67.07	0.41
1	1380	T= 100 cp	29.06	18.04	19.62		19.66	0.003	1.38	40.88	93.1	0.43
1	1380	T= 500 cp	43.97	18.04	19.8		19.85	0.0026	1.44	59.5	111.87	0.41
1	1360	T= 10 cp	12.65	18.03	18.98	18.98	19.26	0.018	2.53	6.45	16.35	0.99
1	1360	T= 100 cp	29.06	18.03	19.33	19.33	19.54	0.011	2.61	18.43	39.93	0.83
1	1360	T= 500 cp	43.97	18.03	19.51	19.47	19.74	0.0099	2.77	26.34	44.82	0.81
1	1340	T= 10 cp	12.65	17.84	18.73		18.82	0.0074	1.68	11.32	29.16	0.64
1	1340	T= 100 cp	29.06	17.84	18.87	18.87	19.12	0.0164	2.84	15.93	34.51	0.99
1	1340	T= 500 cp	43.97	17.84	18.92	18.92	19.39	0.0298	3.95	17.45	36.07	1.34
1	1320	T= 10 cp	12.65	17.84	18.78		18.79	0.0001	0.57	22.71	40.64	0.22
1	1320	T= 100 cp	29.06	17.84	18.96		19.01	0.0002	1	32.12	60.4	0.35
1	1320	T= 500 cp	43.97	17.84	19.07		19.15	0.0002	1.33	38.77	69.85	0.44
1	1300	T= 10 cp	12.65	18.39	18.68	18.68	18.78	0.002	1.44	8.81	41.68	1
1	1300	T= 100 cp	29.06	18.39	18.84	18.84	19	0.0017	1.76	16.62	59.86	1
1	1300	T= 500 cp	43.97	18.39	18.96	18.96	19.13	0.0014	1.88	25.85	94.54	0.93
1	1294.276	T= 10 cp	12.65	17.73	18.08	18.08	18.24	0.0017	1.79	7.08	21.67	1
1	1294.276	T= 100 cp	29.06	17.73	18.32	18.32	18.59	0.0015	2.3	12.61	23.57	1.01
1	1294.276	T= 500 cp	43.97	17.73	18.51	18.51	18.84	0.0013	2.56	17.37	30.39	0.99
1	1280	T= 10 cp	12.65	17.65	17.94	17.94	18.06	0.0019	1.53	8.36	41.82	0.99
1	1280	T= 100 cp	29.06	17.65	18.12	18.12	18.29	0.0014	1.87	18.76	61.86	0.92
1	1280	T= 500 cp	43.97	17.65	18.23	18.23	18.44	0.0013	2.15	25.56	62.38	0.94
1	1260	T= 10 cp	12.65	17.19	17.52		17.57	0.0007	1.04	12.81	58.74	0.62
1	1260	T= 100 cp	29.06	17.19	17.77		17.83	0.0004	1.13	34.34	114.84	0.5
1	1260	T= 500 cp	43.97	17.19	17.95		18	0.0003	1.15	59.68	165.47	0.44
1	1240	T= 10 cp	12.65	17.22	17.51		17.53	0.0037	0.6	22.34	77.47	0.38
1	1240	T= 100 cp	29.06	17.22	17.78		17.8	0.0026	0.82	46.7	104.03	0.37
1	1240	T= 500 cp	43.97	17.22	17.96		17.98	0.0022	0.92	66.68	116.33	0.35
1	1220	T= 10 cp	12.65	17	17.45		17.47	0.0029	0.78	21.15	53.3	0.37
1	1220	T= 100 cp	29.06	17	17.7		17.74	0.0032	1.11	35.51	60.17	0.42

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1220	T= 500 cp	43.97	17	17.88		17.93	0.0033	1.31	46.43	64.91	0.45
1	1200	T= 10 cp	12.65	16.9	17.28		17.35	0.0142	1.53	11.09	37.67	0.81
1	1200	T= 100 cp	29.06	16.9	17.48		17.61	0.0139	2.04	19.41	43.19	0.86
1	1200	T= 500 cp	43.97	16.9	17.63		17.79	0.0137	2.35	25.85	47.02	0.88
1	1180	T= 10 cp	12.65	16.63	16.98		17.05	0.0162	1.55	10.82	38.53	0.85
1	1180	T= 100 cp	29.06	16.63	17.16	17.1	17.3	0.0175	2.15	18.41	44.43	0.95
1	1180	T= 500 cp	43.97	16.63	17.28	17.23	17.47	0.0189	2.56	23.84	48.2	1.02
1	1160	T= 10 cp	12.65	16.35	16.72		16.77	0.0116	1.37	12.56	44.07	0.72
1	1160	T= 100 cp	29.06	16.35	16.96		17.04	0.0089	1.68	24.39	54.83	0.69
1	1160	T= 500 cp	43.97	16.35	17.13		17.21	0.0073	1.8	40.3	104.8	0.65
1	1140	T= 10 cp	12.65	16.07	16.56		16.6	0.0066	1.25	14.15	39.12	0.57
1	1140	T= 100 cp	29.06	16.07	16.79		16.88	0.0073	1.71	24.06	45.45	0.65
1	1140	T= 500 cp	43.97	16.07	16.94		17.06	0.0079	2.03	31.2	49.52	0.69
1	1120	T= 10 cp	12.65	15.66	16.46		16.49	0.0044	1.13	17.96	56.52	0.48
1	1120	T= 100 cp	29.06	15.66	16.72		16.76	0.0037	1.34	35.17	70.75	0.47
1	1120	T= 500 cp	43.97	15.66	16.88		16.94	0.0037	1.5	47.15	76.13	0.48
1	1100	T= 10 cp	12.65	15.45	16.22	16.22	16.35	0.0119	1.99	10.29	36.06	0.8
1	1100	T= 100 cp	29.06	15.45	16.41	16.41	16.62	0.0146	2.65	18.16	43.63	0.93
1	1100	T= 500 cp	43.97	15.45	16.58		16.79	0.0128	2.81	26.19	50.19	0.9
1	1080	T= 10 cp	12.65	15.13	15.85		16	0.014	2.08	8.85	25.91	0.86
1	1080	T= 100 cp	29.06	15.13	16.12		16.32	0.0128	2.56	17.12	32.78	0.88
1	1080	T= 500 cp	43.97	15.13	16.29		16.53	0.0127	2.86	22.63	33.63	0.9
1	1060	T= 10 cp	12.65	14.85	15.62		15.75	0.0107	1.95	9.55	25.91	0.77
1	1060	T= 100 cp	29.06	14.85	15.91		16.09	0.0101	2.42	18.64	34.52	0.79
1	1060	T= 500 cp	43.97	14.85	16.09		16.3	0.01	2.69	24.8	35.63	0.81
1	1040	T= 10 cp	12.65	14.4	15.3	15.3	15.51	0.0132	2.27	7.7	21.72	0.86
1	1040	T= 100 cp	29.06	14.4	15.63	15.63	15.87	0.0111	2.69	17.29	35.34	0.84
1	1040	T= 500 cp	43.97	14.4	15.79	15.79	16.08	0.0117	3.04	23.23	37.61	0.89
1	1020	T= 10 cp	12.65	14	14.8		15.02	0.014	2.31	7.23	17.16	0.89
1	1020	T= 100 cp	29.06	14	15.17	15.17	15.47	0.0124	2.89	15.36	29.22	0.9
1	1020	T= 500 cp	43.97	14	15.45	15.45	15.72	0.0094	2.95	25.47	43.59	0.81
1	1000	T= 10 cp	12.65	13.77	14.7		14.8	0.0062	1.65	11.35	26.99	0.6
1	1000	T= 100 cp	29.06	13.77	14.96		15.13	0.0087	2.37	19.39	35.87	0.75

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1000	T= 500 cp	43.97	13.77	15.08		15.35	0.0122	3.02	24.28	43.26	0.9
1	980	T= 10 cp	12.65	13.73	14.55		14.65	0.0087	1.77	11.23	34.18	0.69
1	980	T= 100 cp	29.06	13.73	14.76		14.93	0.0115	2.45	20.42	50	0.83
1	980	T= 500 cp	43.97	13.73	14.9		15.09	0.0112	2.67	27.35	50	0.84
1	960	T= 10 cp	12.65	13.67	14.31		14.43	0.0153	1.95	10.39	39.97	0.88
1	960	T= 100 cp	29.06	13.67	14.5	14.5	14.66	0.0161	2.47	19.27	50	0.95
1	960	T= 500 cp	43.97	13.67	14.6	14.6	14.81	0.0176	2.84	24.43	50	1.01
1	940	T= 10 cp	12.65	13.55	14.12		14.18	0.0091	1.54	14.51	59.12	0.68
1	940	T= 100 cp	29.06	13.55	14.32		14.4	0.0077	1.76	27.34	65.36	0.66
1	940	T= 500 cp	43.97	13.55	14.47		14.56	0.0067	1.87	37.37	67.31	0.64
1	920	T= 10 cp	12.65	13.28	13.81	13.81	13.93	0.017	2.01	10.28	40.87	0.92
1	920	T= 100 cp	29.06	13.28	13.99	13.99	14.17	0.0183	2.56	17.99	46	1.01
1	920	T= 500 cp	43.97	13.28	14.1	14.1	14.33	0.0194	2.93	23.25	47.52	1.06
1	900	T= 10 cp	12.65	13.03	13.49	13.46	13.62	0.0012	1.66	8.7	33.26	0.85
1	900	T= 100 cp	29.06	13.03	13.74		13.94	0.0009	2.06	19.43	49.24	0.82
1	900	T= 500 cp	43.97	13.03	14.06		14.19	0.0004	1.85	37.74	65.63	0.6
1	880	T= 10 cp	12.65	12.84	13.44	13.44	13.59	0.0011	2.09	11.35	40.31	0.88
1	880	T= 100 cp	29.06	12.84	13.76		13.91	0.0007	2.28	28.2	62.95	0.77
1	880	T= 500 cp	43.97	12.84	14.08		14.17	0.0004	1.97	50.53	73.41	0.57
1	860	T= 10 cp	16.87	12.56	13.44		13.5	0.0002	1.21	20.47	43.35	0.43
1	860	T= 100 cp	38.75	12.56	13.77		13.89	0.0003	1.73	37.15	57.65	0.52
1	860	T= 500 cp	58.62	12.56	14.02		14.16	0.0003	1.96	52.82	66.26	0.53
1	840	T= 10 cp	16.87	12.49	13.45		13.5	0.0002	1.17	24.21	45.5	0.39
1	840	T= 100 cp	38.75	12.49	13.78		13.88	0.0003	1.7	40.52	50.91	0.49
1	840	T= 500 cp	58.62	12.49	14.03		14.15	0.0003	1.99	53.37	53.77	0.52
1	820	T= 10 cp	16.87	12.49	13.46		13.48	0.0001	0.65	27.94	38.13	0.21
1	820	T= 100 cp	38.75	12.49	13.81		13.86	0.0001	1.06	42.88	49.3	0.3
1	820	T= 500 cp	58.62	12.49	14.05		14.13	0.0001	1.32	56.5	66.82	0.34
1	800	T= 10 cp	16.87	12.38	13.29	13.29	13.47	0.0164	2.33	10.68	28.53	0.93
1	800	T= 100 cp	38.75	12.38	13.54	13.54	13.83	0.0179	3.04	18.06	30.04	1.03
1	800	T= 500 cp	58.62	12.38	13.72	13.72	14.1	0.018	3.46	23.64	31.13	1.07
1	780	T= 10 cp	16.87	12.05	12.63		12.74	0.0142	1.81	11.73	26.62	0.83
1	780	T= 100 cp	38.75	12.05	12.88	12.8	13.11	0.0172	2.43	18.57	27.32	0.96

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	780	T= 500 cp	58.62	12.05	13.04	12.99	13.38	0.0204	2.9	22.84	27.77	1.06
1	760	T= 10 cp	16.87	11.55	12.35		12.47	0.0133	1.98	12.53	33.86	0.83
1	760	T= 100 cp	38.75	11.55	12.63		12.81	0.0126	2.5	22.65	40.75	0.86
1	760	T= 500 cp	58.62	11.55	12.81		13.04	0.0122	2.81	30.91	47.3	0.88
1	740	T= 10 cp	16.87	11.48	12.23		12.28	0.006	1.23	17.77	39.39	0.55
1	740	T= 100 cp	38.75	11.48	12.52		12.61	0.0063	1.67	29.61	43.18	0.6
1	740	T= 500 cp	58.62	11.48	12.7		12.83	0.0068	1.99	37.96	45.75	0.65
1	720	T= 10 cp	16.87	11.26	12.11		12.16	0.0055	1.39	18.1	39.2	0.52
1	720	T= 100 cp	38.75	11.26	12.38		12.48	0.0071	1.76	29.09	43.16	0.61
1	720	T= 500 cp	58.62	11.26	12.55		12.69	0.0081	2.01	36.73	45.72	0.67
1	700	T= 10 cp	16.87	11.26	11.94		12.02	0.0102	1.67	15.43	42.66	0.72
1	700	T= 100 cp	38.75	11.26	12.14		12.28	0.0142	2.24	24.33	47.28	0.87
1	700	T= 500 cp	58.62	11.26	12.3		12.47	0.0141	2.3	32.21	51.23	0.87
1	680	T= 10 cp	16.87	11.16	11.51	11.51	11.67	0.0351	1.88	9.8	33.76	1.19
1	680	T= 100 cp	38.75	11.16	11.86		12	0.0142	2.12	24.38	49.48	0.87
1	680	T= 500 cp	58.62	11.16	12.08		12.23	0.0102	2.22	36.24	54.52	0.78
1	660	T= 10 cp	16.87	10.22	11.17	11.08	11.32	0.0099	2.1	11.5	24.99	0.76
1	660	T= 100 cp	38.75	10.22	11.48	11.45	11.73	0.0121	2.89	21.35	37.59	0.88
1	660	T= 500 cp	58.62	10.22	11.64	11.64	11.98	0.0139	3.41	28.13	43.35	0.97
1	640	T= 10 cp	16.87	10.11	10.84	10.84	11.04	0.0206	2.45	9.56	24.69	1.04
1	640	T= 100 cp	38.75	10.11	11.16	11.16	11.44	0.0177	3.06	19.22	36.44	1.03
1	640	T= 500 cp	58.62	10.11	11.39	11.39	11.68	0.0146	3.24	28.42	44.19	0.98
1	620	T= 10 cp	16.87	9.07	10.35		10.46	0.0048	1.75	13.52	22.58	0.55
1	620	T= 100 cp	38.75	9.07	10.95		11.06	0.0032	1.95	33.26	46.31	0.49
1	620	T= 500 cp	58.62	9.07	11.36		11.46	0.0026	2.03	58.19	80.31	0.45
1	600	T= 10 cp	16.87	8.8	10.27		10.38	0.0031	1.62	13.9	17.97	0.46
1	600	T= 100 cp	38.75	8.8	10.81		10.99	0.0037	2.23	25.13	24.41	0.53
1	600	T= 500 cp	58.62	8.8	11.17		11.39	0.0038	2.56	34.88	30.07	0.56
1	580	T= 10 cp	16.87	8.8	10.21		10.31	0.0033	1.62	13.1	15.4	0.47
1	580	T= 100 cp	38.75	8.8	10.7		10.91	0.0047	2.42	24.61	29.5	0.59
1	580	T= 500 cp	58.62	8.8	11.12		11.3	0.0035	2.43	39.39	38.08	0.53
1	560	T= 10 cp	16.87	8.62	10.05		10.22	0.0059	2.01	11.1	18.08	0.61
1	560	T= 100 cp	38.75	8.62	10.59		10.81	0.0051	2.46	24.22	30.2	0.61

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	560	T= 500 cp	58.62	8.62	11.07		11.23	0.0031	2.28	40.15	34.64	0.5
1	540	T= 10 cp	16.87	8.41	9.97		10.11	0.0046	1.85	12.75	21.98	0.55
1	540	T= 100 cp	38.75	8.41	10.56		10.7	0.0034	2.07	29.58	34.41	0.5
1	540	T= 500 cp	58.62	8.41	11.05		11.17	0.0023	2	49.27	45.99	0.43
1	520	T= 10 cp	16.87	8.38	9.61	9.61	9.93	0.0156	2.75	7.45	12.13	0.94
1	520	T= 100 cp	38.75	8.38	10.18	10.18	10.56	0.0114	3.18	16.83	22.17	0.86
1	520	T= 500 cp	58.62	8.38	10.89	10.44	11.09	0.0042	2.55	40.02	48.98	0.56
1	505		Culvert									
1	500	T= 10 cp	16.87	8.21	9.5		9.71	0.0087	2.23	10.15	18.68	0.73
1	500	T= 100 cp	38.75	8.21	9.96		10.23	0.008	2.78	20.56	26.32	0.74
1	500	T= 500 cp	58.62	8.21	10.33		10.63	0.007	3.03	32.23	40.38	0.72
1	480	T= 10 cp	16.87	8.23	9.41		9.52	0.0074	1.86	12.19	19.14	0.62
1	480	T= 100 cp	38.75	8.23	9.89		10.05	0.0073	2.25	23.09	26.09	0.65
1	480	T= 500 cp	58.62	8.23	10.2		10.43	0.0118	2.98	34.75	63.88	0.84
1	460	T= 10 cp	16.87	7.8	9.26		9.38	0.0065	1.86	12.16	18.53	0.6
1	460	T= 100 cp	38.75	7.8	9.71		9.9	0.0074	2.38	22.16	25.67	0.67
1	460	T= 500 cp	58.62	7.8	9.96	9.69	10.23	0.0086	2.89	29.05	31.09	0.75
1	440	T= 10 cp	16.87	7.7	8.91	8.91	9.18	0.0147	2.58	8.57	17.28	0.91
1	440	T= 100 cp	38.75	7.7	9.33	9.33	9.69	0.0128	3.18	17.65	25.65	0.91
1	440	T= 500 cp	58.62	7.7	9.59	9.59	10.01	0.0124	3.55	24.99	30.94	0.93
1	420	T= 10 cp	16.87	7.62	8.71		8.75	0.0056	1.39	27.74	140.59	0.54
1	420	T= 100 cp	38.75	7.62	9.06		9.07	0.0012	0.84	97.68	236.52	0.26
1	420	T= 500 cp	58.62	7.62	9.3		9.31	0.0006	0.7	154.86	242.95	0.2
1	400	T= 10 cp	16.87	7.62	8.56		8.63	0.0066	1.5	15.42	31.79	0.59
1	400	T= 100 cp	38.75	7.62	8.9		9.02	0.0067	2	27.07	37.34	0.64
1	400	T= 500 cp	58.62	7.62	9.11		9.26	0.0068	2.3	37.19	58.48	0.67
1	380	T= 10 cp	16.87	7.47	8.31		8.44	0.0144	1.98	11.24	27.06	0.85
1	380	T= 100 cp	38.75	7.47	8.62		8.83	0.0134	2.57	20.68	34.04	0.89
1	380	T= 500 cp	58.62	7.47	8.83		9.08	0.012	2.82	29.51	45.66	0.87
1	360	T= 10 cp	16.87	7.02	7.87	7.87	8.1	0.0204	2.61	8.91	20.11	1.04
1	360	T= 100 cp	38.75	7.02	8.2	8.2	8.5	0.0192	3.04	17.29	30.51	1.05
1	360	T= 500 cp	58.62	7.02	8.39	8.39	8.77	0.0186	3.43	24.15	39.78	1.07

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	340	T= 10 cp	16.87	6.77	7.73		7.78	0.0052	1.29	18.19	38.42	0.52
1	340	T= 100 cp	38.75	6.77	8.07		8.15	0.0053	1.63	33.22	52.2	0.55
1	340	T= 500 cp	58.62	6.77	8.29		8.38	0.0052	1.87	46.63	69.75	0.57
1	320	T= 10 cp	16.87	6.71	7.62		7.67	0.0059	1.33	16.49	32.34	0.54
1	320	T= 100 cp	38.75	6.71	7.91		8.02	0.0077	1.85	26.69	37.43	0.65
1	320	T= 500 cp	58.62	6.71	8.11		8.25	0.0086	2.01	36.01	60.41	0.69
1	300	T= 10 cp	16.87	6.69	7.41		7.49	0.0139	1.65	13.48	37.55	0.8
1	300	T= 100 cp	38.75	6.69	7.63		7.79	0.0167	2.32	22.27	43.34	0.93
1	300	T= 500 cp	58.62	6.69	7.77	7.7	8	0.0185	2.79	28.56	47.05	1.02
1	280	T= 10 cp	16.87	6.06	7.39		7.41	0.0015	0.83	30.9	56.6	0.29
1	280	T= 100 cp	38.75	6.06	7.59		7.64	0.003	1.3	42.78	60.85	0.42
1	280	T= 500 cp	58.62	6.06	7.73		7.8	0.0041	1.59	51.23	63.7	0.49
1	260	T= 10 cp	16.87	6.08	7.38		7.39	0.0005	0.5	44.47	56.3	0.16
1	260	T= 100 cp	38.75	6.08	7.57		7.59	0.0013	0.9	55.33	59.92	0.28
1	260	T= 500 cp	58.62	6.08	7.69		7.73	0.0021	1.2	62.74	62.28	0.35
1	239.9807	T= 10 cp	16.87	6.01	7.37	6.76	7.38	0.0007	0.38	42.59	65.34	0.17
1	239.9807	T= 100 cp	38.75	6.01	7.54	6.98	7.56	0.0017	0.74	54.34	74.03	0.28
1	239.9807	T= 500 cp	58.62	6.01	7.64	7.12	7.69	0.0026	1.01	62.32	78.43	0.36
1	236		Culvert									
1	235.4398	T= 10 cp	16.87	5.82	7.29	7.29	7.37	0.0216	1.71	15.25	77.64	0.91
1	235.4398	T= 100 cp	38.75	5.82	7.4	7.4	7.55	0.0281	2.34	24.38	84.51	1.09
1	235.4398	T= 500 cp	58.62	5.82	7.52	7.52	7.69	0.0223	2.43	35.7	127.19	1.01
1	220	T= 10 cp	16.87	5.21	6.5	6.5	6.69	0.0106	2.24	11.71	32.15	0.78
1	220	T= 100 cp	38.75	5.21	6.79		7.04	0.0114	2.82	21.28	35.23	0.85
1	220	T= 500 cp	58.62	5.21	7.04		7.31	0.0101	3.03	30.82	50	0.83
1	200	T= 10 cp	16.87	5.03	6.33		6.43	0.0043	1.67	15.59	31.89	0.52
1	200	T= 100 cp	38.75	5.03	6.76		6.87	0.0037	1.96	30.99	39.3	0.51
1	200	T= 500 cp	58.62	5.03	7.01		7.15	0.0039	2.22	42.57	50	0.54
1	180	T= 10 cp	16.87	4.85	6.29		6.35	0.0025	1.32	21.24	47.41	0.4
1	180	T= 100 cp	38.75	4.85	6.75		6.8	0.0019	1.43	43.72	50	0.36
1	180	T= 500 cp	58.62	4.85	7		7.07	0.002	1.62	56.58	50	0.38
1	160	T= 10 cp	16.87	4.82	6.21		6.29	0.0036	1.5	17.27	38.64	0.47
1	160	T= 100 cp	38.75	4.82	6.67		6.75	0.0029	1.69	36.51	44.11	0.44

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	160	T= 500 cp	58.62	4.82	6.92		7.02	0.0031	1.94	47.73	47.01	0.47
1	140	T= 10 cp	16.87	4.16	5.73	5.73	6.12	0.0155	2.9	6.56	8.78	0.92
1	140	T= 100 cp	38.75	4.16	6.37	6.37	6.64	0.0085	2.79	21.89	36.2	0.73
1	140	T= 500 cp	58.62	4.16	6.55	6.55	6.9	0.0099	3.25	28.86	37.91	0.8
1	120	T= 10 cp	16.87	3.98	5.21	5.21	5.55	0.0135	2.71	7.33	12.16	0.89
1	120	T= 100 cp	38.75	3.98	5.74	5.74	6.22	0.0116	3.4	15.32	17.87	0.89
1	120	T= 500 cp	58.62	3.98	6.24	6.24	6.63	0.0073	3.28	28.61	35.43	0.75
1	100	T= 10 cp	16.87	3.44	4.41	4.41	4.67	0.014	2.54	8.8	17.58	0.91
1	100	T= 100 cp	38.75	3.44	4.81	4.8	5.19	0.0134	3.24	16.66	22.2	0.95
1	100	T= 500 cp	58.62	3.44	4.98	4.98	5.54	0.0171	4.01	20.74	24.26	1.09
1	80	T= 10 cp	16.87	3.05	4.12		4.4	0.0128	2.55	8.54	16.39	0.88
1	80	T= 100 cp	38.75	3.05	4.58	4.58	4.93	0.0111	3.14	18.51	29.54	0.87
1	80	T= 500 cp	58.62	3.05	4.86	4.86	5.23	0.01	3.39	28.43	40.86	0.86
1	60	T= 10 cp	16.87	2.82	3.89		4.14	0.0121	2.47	9.23	19.09	0.85
1	60	T= 100 cp	38.75	2.82	4.49		4.68	0.0058	2.42	26.72	41.64	0.64
1	60	T= 500 cp	58.62	2.82	4.79		4.96	0.0047	2.47	39.21	43.58	0.59
1	40	T= 10 cp	16.87	2.74	3.81		3.92	0.0068	1.81	12.56	17.27	0.62
1	40	T= 100 cp	38.75	2.74	4.42		4.55	0.0055	2.12	28.31	36.6	0.6
1	40	T= 500 cp	58.62	2.74	4.71		4.86	0.005	2.31	39.06	37.94	0.59
1	20	T= 10 cp	16.87	2.54	3.25	3.25	3.63	0.0336	2.23	6.24	7.86	1.17
1	20	T= 100 cp	38.75	2.54	3.93	3.93	4.33	0.0225	3.09	14.85	21.04	1.1
1	20	T= 500 cp	58.62	2.54	4.29	4.29	4.67	0.0167	3.41	25.27	37.41	1.01
1	1600	T= 500 cp	43.97	20.73	22.56		22.64	0.0021	1.64	41.56	45.95	0.4
1	1580	T= 10 sp	8.47	20.73	21.64		21.68	0.0024	1.07	10.89	20.43	0.38
1	1580	T= 10 cp	12.65	20.73	21.8		21.85	0.0025	1.24	14.37	23.07	0.4
1	1580	T= 100 sp	22.67	20.73	22.08		22.16	0.003	1.6	22.17	35.11	0.45
1	1580	T= 100 cp	29.06	20.73	22.23		22.32	0.0029	1.7	27.65	40.23	0.46
1	1580	T= 500 sp	36.27	20.73	22.38		22.47	0.0027	1.75	34.27	45.55	0.45
1	1580	T= 500 cp	43.97	20.73	22.5		22.59	0.0027	1.83	39.71	46.35	0.45
1	1560	T= 10 sp	8.47	20.72	21.36	21.36	21.55	0.0209	2.19	4.71	13.12	1.01
1	1560	T= 10 cp	12.65	20.72	21.49	21.49	21.72	0.0181	2.41	6.67	15.55	0.98
1	1560	T= 100 sp	22.67	20.72	21.73	21.73	22.03	0.016	2.82	10.84	19.65	0.98
1	1560	T= 100 cp	29.06	20.72	21.85	21.85	22.18	0.0153	3.01	13.36	21.86	0.98
1	1560	T= 500 sp	36.27	20.72	21.94	21.94	22.33	0.0168	3.34	15.33	23.46	1.04
1	1560	T= 500 cp	43.97	20.72	22.14	22.14	22.47	0.0119	3.16	21.81	37.78	0.9

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1540	T= 10 sp	8.47	20.3	21.13		21.23	0.0089	1.62	6.82	17.41	0.68
1	1540	T= 10 cp	12.65	20.3	21.26		21.39	0.0088	1.85	9.4	21.08	0.7
1	1540	T= 100 sp	22.67	20.3	21.49		21.65	0.0089	2.23	14.77	26.74	0.74
1	1540	T= 100 cp	29.06	20.3	21.6		21.79	0.0088	2.4	18.03	29.59	0.75
1	1540	T= 500 sp	36.27	20.3	21.71		21.93	0.0091	2.62	21.69	35.07	0.77
1	1540	T= 500 cp	43.97	20.3	21.83		22.05	0.0086	2.71	25.98	38.8	0.76
1	1520	T= 10 sp	8.47	20.09	20.79	20.79	20.97	0.0196	2.11	5.09	14.53	0.98
1	1520	T= 10 cp	12.65	20.09	20.9	20.9	21.12	0.0207	2.39	6.79	16.8	1.03
1	1520	T= 100 sp	22.67	20.09	21.13	21.13	21.4	0.0176	2.78	11.1	21.61	1.01
1	1520	T= 100 cp	29.06	20.09	21.24	21.24	21.54	0.0166	2.95	13.72	24.08	1
1	1520	T= 500 sp	36.27	20.09	21.35	21.35	21.68	0.0162	3.14	16.44	26.43	1
1	1520	T= 500 cp	43.97	20.09	21.45	21.45	21.81	0.0158	3.32	19.24	28.68	1.01
1	1500	T= 10 sp	8.47	19.44	20.36	20.36	20.58	0.0158	2.15	4.65	12.41	0.9
1	1500	T= 10 cp	12.65	19.44	20.51	20.51	20.76	0.0146	2.4	6.65	15.5	0.9
1	1500	T= 100 sp	22.67	19.44	20.84	20.84	21.05	0.0088	2.41	14.95	33.94	0.75
1	1500	T= 100 cp	29.06	19.44	20.93	20.93	21.17	0.0094	2.62	18.02	36.55	0.78
1	1500	T= 500 sp	36.27	19.44	21	21	21.27	0.0106	2.89	20.62	38.41	0.84
1	1500	T= 500 cp	43.97	19.44	21.11	21.11	21.38	0.0096	2.92	25.32	42.65	0.81
1	1480	T= 10 sp	8.47	18.56	19.42	19.42	19.65	0.0155	2.19	4.43	11.25	0.9
1	1480	T= 10 cp	12.65	18.56	19.59	19.59	19.84	0.0132	2.38	6.53	14.01	0.87
1	1480	T= 100 sp	22.67	18.56	19.86	19.86	20.18	0.0124	2.81	11.04	20.15	0.88
1	1480	T= 100 cp	29.06	18.56	19.99	19.99	20.34	0.0118	2.98	14.12	24.54	0.88
1	1480	T= 500 sp	36.27	18.56	20.18	20.18	20.49	0.0093	2.92	19.71	33.75	0.8
1	1480	T= 500 cp	43.97	18.56	20.3	20.3	20.6	0.0088	3.01	23.71	36.16	0.79
1	1460	T= 10 sp	8.47	18.28	19.43		19.48	0.0023	1.14	10.96	26.28	0.38
1	1460	T= 10 cp	12.65	18.28	19.55		19.62	0.0029	1.37	14.41	31.21	0.43
1	1460	T= 100 sp	22.67	18.28	19.73		19.84	0.004	1.8	20.95	39.19	0.52
1	1460	T= 100 cp	29.06	18.28	19.83		19.95	0.0043	1.96	24.71	40.53	0.54
1	1460	T= 500 sp	36.27	18.28	19.92		20.06	0.0045	2.11	28.56	41.89	0.57
1	1460	T= 500 cp	43.97	18.28	20.01		20.16	0.0048	2.26	32.28	43.17	0.59
1	1440	T= 10 sp	8.47	18.29	19.39		19.43	0.0023	1.07	12.47	33.05	0.37
1	1440	T= 10 cp	12.65	18.29	19.51		19.56	0.0026	1.26	16.64	39.25	0.4
1	1440	T= 100 sp	22.67	18.29	19.68		19.76	0.0033	1.58	24.31	45.64	0.47
1	1440	T= 100 cp	29.06	18.29	19.78		19.86	0.0035	1.71	28.58	47.33	0.49
1	1440	T= 500 sp	36.27	18.29	19.87		19.96	0.0037	1.84	33.02	49.02	0.51
1	1440	T= 500 cp	43.97	18.29	19.95		20.06	0.0039	1.96	37.29	50.59	0.52
1	1420	T= 10 sp	8.47	18.27	19.35		19.38	0.0023	1	13.9	39.21	0.36

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1420	T= 10 cp	12.65	18.27	19.47		19.5	0.0024	1.13	18.63	43.94	0.38
1	1420	T= 100 sp	22.67	18.27	19.63		19.69	0.0032	1.45	26.4	50.77	0.45
1	1420	T= 100 cp	29.06	18.27	19.72		19.78	0.0035	1.6	30.98	54.4	0.47
1	1420	T= 500 sp	36.27	18.27	19.81		19.88	0.0036	1.72	36.01	58.11	0.49
1	1420	T= 500 cp	43.97	18.27	19.89		19.97	0.0038	1.84	41.04	61.61	0.51
1	1400	T= 10 sp	8.47	18.04	19.3		19.34	0.0023	1.01	15.03	53.02	0.36
1	1400	T= 10 cp	12.65	18.04	19.42		19.46	0.0022	1.08	21.95	64.08	0.36
1	1400	T= 100 sp	22.67	18.04	19.58		19.63	0.0026	1.31	33.42	79.07	0.4
1	1400	T= 100 cp	29.06	18.04	19.67		19.72	0.0026	1.39	40.91	87.48	0.41
1	1400	T= 500 sp	36.27	18.04	19.77		19.81	0.0025	1.44	49.59	96.32	0.4
1	1400	T= 500 cp	43.97	18.04	19.86		19.9	0.0024	1.48	58.54	104.77	0.4
1	1380	T= 10 sp	8.47	18.04	19.2	19.16	19.27	0.0057	1.37	10.96	50.06	0.54
1	1380	T= 10 cp	12.65	18.04	19.37	19.23	19.41	0.003	1.15	20.69	67.14	0.41
1	1380	T= 100 sp	22.67	18.04	19.53		19.57	0.0032	1.34	32.45	83.25	0.44
1	1380	T= 100 cp	29.06	18.04	19.62		19.66	0.003	1.38	40.65	92.85	0.43
1	1380	T= 500 sp	36.27	18.04	19.72		19.76	0.0027	1.4	50.38	103.08	0.41
1	1380	T= 500 cp	43.97	18.04	19.81		19.85	0.0025	1.42	60.36	112.66	0.4
1	1360	T= 10 sp	8.47	18.03	18.9	18.89	19.09	0.0142	2.05	5.12	14.44	0.86
1	1360	T= 10 cp	12.65	18.03	18.98	18.98	19.26	0.0187	2.57	6.34	16.2	1.01
1	1360	T= 100 sp	22.67	18.03	19.25	19.25	19.45	0.0108	2.44	15.29	37.95	0.81
1	1360	T= 100 cp	29.06	18.03	19.33	19.33	19.54	0.0109	2.6	18.53	39.99	0.82
1	1360	T= 500 sp	36.27	18.03	19.39	19.39	19.64	0.012	2.84	21.14	41.48	0.87
1	1360	T= 500 cp	43.97	18.03	19.47	19.47	19.73	0.0123	3	24.27	43.53	0.89
1	1340	T= 10 sp	8.47	17.84	18.95		18.97	0.0011	0.8	18.95	51.8	0.26
1	1340	T= 10 cp	12.65	17.84	19.04		19.07	0.0016	1.01	25.21	79.66	0.32
1	1340	T= 100 sp	22.67	17.84	19.17		19.21	0.0022	1.27	36.47	88.48	0.38
1	1340	T= 100 cp	29.06	17.84	19.23		19.28	0.0025	1.41	42.02	93.1	0.41
1	1340	T= 500 sp	36.27	17.84	19.3		19.35	0.0027	1.52	48.17	98.16	0.43
1	1340	T= 500 cp	43.97	17.84	19.36		19.42	0.0029	1.62	54.48	101.92	0.45
1	1320	T= 10 sp	8.47	17.84	18.94		18.95	0.0007	0.62	24.39	57.83	0.2
1	1320	T= 10 cp	12.65	17.84	19.02		19.04	0.001	0.79	29.62	66.06	0.25
1	1320	T= 100 sp	22.67	17.84	19.14		19.17	0.0017	1.14	37.94	76.77	0.34
1	1320	T= 100 cp	29.06	17.84	19.19		19.23	0.0022	1.32	41.95	80.87	0.38
1	1320	T= 500 sp	36.27	17.84	19.25		19.3	0.0026	1.48	46.52	82.88	0.42
1	1320	T= 500 cp	43.97	17.84	19.3		19.36	0.0029	1.62	51	84.8	0.45
1	1300	T= 10 sp	8.47	18.65	18.81	18.81	18.9	0.0352	0.74	6.31	33.06	0.94
1	1300	T= 10 cp	12.65	18.65	18.88	18.88	18.98	0.0335	1.23	9.65	60.8	1.05
1	1300	T= 100 sp	22.67	18.65	18.98	18.98	19.08	0.0288	1.64	18.34	102.31	1.07

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1300	T= 100 cp	29.06	18.65	19.03	19.03	19.12	0.025	1.73	23.37	108.55	1.02
1	1300	T= 500 sp	36.27	18.65	19.05	19.05	19.17	0.0289	1.95	25.9	109.69	1.12
1	1300	T= 500 cp	43.97	18.65	19.08	19.08	19.21	0.0315	2.15	28.68	110.92	1.18
1	1294.276	T= 10 sp	8.47	17.73	18.61	18.61	18.7	0.0124	1.87	8.76	47.49	0.75
1	1294.276	T= 10 cp	12.65	17.73	18.71	18.71	18.78	0.0095	1.77	14.93	72.46	0.66
1	1294.276	T= 100 sp	22.67	17.73	18.75	18.75	18.85	0.024	2.08	18.02	83.82	1.01
1	1294.276	T= 100 cp	29.06	17.73	18.79	18.79	18.91	0.0261	2.29	21.3	91.38	1.07
1	1294.276	T= 500 sp	36.27	17.73	18.84	18.84	18.96	0.0242	2.36	26.19	101.62	1.05
1	1294.276	T= 500 cp	43.97	17.73	18.87	18.87	19.01	0.0265	2.57	29.47	107.94	1.11
1	1280	T= 10 sp	8.47	17.65	18.13	18.13	18.2	0.0311	1.81	8.43	61.88	1.11
1	1280	T= 10 cp	12.65	17.65	18.17	18.17	18.25	0.0277	1.83	11.3	62.1	1.07
1	1280	T= 100 sp	22.67	17.65	18.24	18.24	18.36	0.0337	2.2	15.28	62.4	1.2
1	1280	T= 100 cp	29.06	17.65	18.29	18.29	18.42	0.0289	2.17	18.69	62.65	1.13
1	1280	T= 500 sp	36.27	17.65	18.33	18.33	18.49	0.0297	2.3	21.23	62.84	1.16
1	1280	T= 500 cp	43.97	17.65	18.37	18.37	18.55	0.0322	2.48	23.31	63	1.22
1	1260	T= 10 sp	8.47	17.61	17.56		17.58	0.011		13.06	76.14	0
1	1260	T= 10 cp	12.65	17.61	17.63		17.65	0.0094	0.11	18.71	92.1	0.35
1	1260	T= 100 sp	22.67	17.61	17.74		17.77	0.0083	0.41	30.14	117.95	0.47
1	1260	T= 100 cp	29.06	17.61	17.79		17.83	0.0078	0.58	37.15	131.3	0.5
1	1260	T= 500 sp	36.27	17.61	17.85		17.88	0.0073	0.7	44.86	144.57	0.52
1	1260	T= 500 cp	43.97	17.61	17.9		17.94	0.0069	0.81	52.85	157.13	0.52
1	1240	T= 10 sp	8.47	17.22	17.36		17.39	0.0088	0.49	12.02	57.15	0.51
1	1240	T= 10 cp	12.65	17.22	17.42		17.46	0.0092	0.7	15.88	65.5	0.56
1	1240	T= 100 sp	22.67	17.22	17.54		17.59	0.0094	1.02	24.35	80.83	0.62
1	1240	T= 100 cp	29.06	17.22	17.6		17.65	0.0094	1.17	29.37	88.69	0.64
1	1240	T= 500 sp	36.27	17.22	17.66		17.72	0.0093	1.29	34.84	95.99	0.66
1	1240	T= 500 cp	43.97	17.22	17.71		17.78	0.0091	1.4	40.37	99.82	0.66
1	1220	T= 10 sp	8.47	17	17.25		17.26	0.0047	0.67	16.79	77.98	0.43
1	1220	T= 10 cp	12.65	17	17.31		17.33	0.0047	0.79	21.91	83.83	0.45
1	1220	T= 100 sp	22.67	17	17.42		17.45	0.005	0.99	32.06	94.37	0.49
1	1220	T= 100 cp	29.06	17	17.48		17.51	0.0051	1.1	37.74	99.78	0.51
1	1220	T= 500 sp	36.27	17	17.54		17.58	0.0052	1.2	43.78	105.23	0.52
1	1220	T= 500 cp	43.97	17	17.6		17.64	0.0053	1.29	49.93	110.5	0.53
1	1200	T= 10 sp	8.47	16.9	17.1		17.13	0.0114	0.89	12.06	67.3	0.65
1	1200	T= 10 cp	12.65	16.9	17.15		17.19	0.0119	1.05	15.5	70.54	0.69
1	1200	T= 100 sp	22.67	16.9	17.26		17.31	0.0109	1.29	23.5	77.53	0.7
1	1200	T= 100 cp	29.06	16.9	17.31		17.37	0.0114	1.44	27.29	80.64	0.73
1	1200	T= 500 sp	36.27	16.9	17.35		17.43	0.0122	1.6	31.04	83.6	0.77

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1200	T= 500 cp	43.97	16.9	17.4		17.48	0.0125	1.74	35.02	86.63	0.79
1	1180	T= 10 sp	8.47	16.63	16.81		16.85	0.0172	1.04	10.49	64.1	0.78
1	1180	T= 10 cp	12.65	16.63	16.86		16.91	0.0174	1.22	13.58	67.32	0.82
1	1180	T= 100 sp	22.67	16.63	16.94		17.01	0.0201	1.6	19	72.62	0.93
1	1180	T= 100 cp	29.06	16.63	16.99		17.08	0.0188	1.72	22.95	76.26	0.92
1	1180	T= 500 sp	36.27	16.63	17.05		17.14	0.017	1.81	27.61	80.34	0.9
1	1180	T= 500 cp	43.97	16.63	17.11		17.21	0.0152	1.88	32.7	84.56	0.87
1	1160	T= 10 sp	8.47	16.35	16.55		16.58	0.0102	0.86	12.67	69.15	0.61
1	1160	T= 10 cp	12.65	16.35	16.6		16.63	0.0111	1.03	16.04	72.8	0.67
1	1160	T= 100 sp	22.67	16.35	16.77		16.8	0.0061	1.08	29.07	85.43	0.54
1	1160	T= 100 cp	29.06	16.35	16.84		16.88	0.0053	1.13	36.01	91.46	0.52
1	1160	T= 500 sp	36.27	16.35	16.93		16.97	0.0046	1.18	44.06	97.98	0.5
1	1160	T= 500 cp	43.97	16.35	17.01		17.05	0.0042	1.22	52.04	103.52	0.48
1	1140	T= 10 sp	8.47	16.07	16.52		16.52	0.001	0.46	26.39	77.58	0.22
1	1140	T= 10 cp	12.65	16.07	16.54		16.55	0.0019	0.65	28.04	79.02	0.31
1	1140	T= 100 sp	22.67	16.07	16.72		16.73	0.0017	0.78	43.23	91.26	0.31
1	1140	T= 100 cp	29.06	16.07	16.8		16.82	0.0018	0.86	50.67	96.69	0.32
1	1140	T= 500 sp	36.27	16.07	16.89		16.91	0.0018	0.93	59.4	102.69	0.33
1	1140	T= 500 cp	43.97	16.07	16.97		16.99	0.0018	0.99	67.87	108.2	0.33
1	1120	T= 10 sp	8.47	15.66	16.49		16.5	0.0016	0.7	19.54	61.05	0.29
1	1120	T= 10 cp	12.65	15.66	16.46		16.49	0.0044	1.13	17.96	56.52	0.48
1	1120	T= 100 sp	22.67	15.66	16.65		16.68	0.0035	1.23	30.06	68.33	0.45
1	1120	T= 100 cp	29.06	15.66	16.72		16.76	0.0037	1.34	35.17	70.75	0.47
1	1120	T= 500 sp	36.27	15.66	16.81		16.85	0.0036	1.42	41.41	73.6	0.47
1	1120	T= 500 cp	43.97	15.66	16.88		16.94	0.0037	1.5	47.15	76.13	0.48
1	1100	T= 10 sp	8.47	15.45	16.03	15.98	16.38	0.0379	2.8	4.2	27.04	1.35
1	1100	T= 10 cp	12.65	15.45	16.22	16.22	16.35	0.0119	1.99	10.29	36.06	0.8
1	1100	T= 100 sp	22.67	15.45	16.31	15.98	16.53	0.0176	2.66	13.98	39.8	1
1	1100	T= 100 cp	29.06	15.45	16.41	16.41	16.62	0.0146	2.65	18.16	43.63	0.93
1	1100	T= 500 sp	36.27	15.45	16.49	16.49	16.71	0.0147	2.81	21.47	46.45	0.95
1	1100	T= 500 cp	43.97	15.45	16.58		16.79	0.0128	2.81	26.19	50.19	0.9
1	1080	T= 10 sp	8.47	15.13	15.75		15.87	0.0141	1.84	6.4	21.76	0.84
1	1080	T= 10 cp	12.65	15.13	15.85		16	0.014	2.08	8.85	25.91	0.86
1	1080	T= 100 sp	22.67	15.13	16.04		16.22	0.0131	2.41	14.35	32.34	0.87
1	1080	T= 100 cp	29.06	15.13	16.12		16.32	0.0128	2.56	17.12	32.78	0.88
1	1080	T= 500 sp	36.27	15.13	16.21		16.43	0.0127	2.71	19.9	33.21	0.89
1	1080	T= 500 cp	43.97	15.13	16.29		16.53	0.0127	2.86	22.63	33.63	0.9

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	1060	T= 10 sp	8.47	14.85	15.5		15.62	0.0117	1.77	6.7	21.66	0.77
1	1060	T= 10 cp	12.65	14.85	15.62		15.75	0.0107	1.95	9.55	25.91	0.77
1	1060	T= 100 sp	22.67	14.85	15.82		15.98	0.0104	2.29	15.4	33.14	0.79
1	1060	T= 100 cp	29.06	14.85	15.91		16.09	0.0101	2.42	18.64	34.52	0.79
1	1060	T= 500 sp	36.27	14.85	16		16.2	0.01	2.56	21.78	35.16	0.8
1	1060	T= 500 cp	43.97	14.85	16.09		16.3	0.01	2.69	24.8	35.63	0.81
1	1040	T= 10 sp	8.47	14.4	15.17	15.17	15.35	0.0142	2.06	5.21	16.66	0.86
1	1040	T= 10 cp	12.65	14.4	15.3	15.3	15.51	0.0132	2.27	7.7	21.72	0.86
1	1040	T= 100 sp	22.67	14.4	15.52	15.52	15.75	0.0118	2.57	13.58	30.84	0.85
1	1040	T= 100 cp	29.06	14.4	15.63	15.63	15.87	0.0111	2.69	17.29	35.34	0.84
1	1040	T= 500 sp	36.27	14.4	15.72	15.72	15.98	0.0113	2.86	20.45	36.98	0.86
1	1040	T= 500 cp	43.97	14.4	15.79	15.79	16.08	0.0117	3.04	23.23	37.61	0.89
1	1020	T= 10 sp	8.47	14	14.69		14.85	0.0128	1.96	5.46	14.94	0.82
1	1020	T= 10 cp	12.65	14	14.8		15.02	0.014	2.31	7.23	17.16	0.89
1	1020	T= 100 sp	22.67	14	14.99	14.99	15.31	0.0159	2.9	10.92	21.05	0.98
1	1020	T= 100 cp	29.06	14	15.17	15.17	15.47	0.0124	2.89	15.36	29.22	0.9
1	1020	T= 500 sp	36.27	14	15.29	15.29	15.6	0.012	3.05	19.15	35.03	0.89
1	1020	T= 500 cp	43.97	14	15.45	15.45	15.72	0.0094	2.95	25.47	43.59	0.81
1	1000	T= 10 sp	8.47	13.77	14.59		14.67	0.0054	1.4	8.6	22.87	0.55
1	1000	T= 10 cp	12.65	13.77	14.7		14.8	0.0062	1.65	11.36	27	0.6
1	1000	T= 100 sp	22.67	13.77	14.89		15.03	0.0075	2.1	16.85	33.39	0.68
1	1000	T= 100 cp	29.06	13.77	14.96		15.13	0.0087	2.37	19.4	35.88	0.75
1	1000	T= 500 sp	36.27	13.77	15.02		15.25	0.0107	2.73	21.73	40.55	0.84
1	1000	T= 500 cp	43.97	13.77	15.08		15.35	0.0122	3.02	24.28	43.26	0.9
1	980	T= 10 sp	8.47	13.73	14.45		14.53	0.0084	1.56	8.04	26.96	0.66
1	980	T= 10 cp	12.65	13.73	14.55		14.65	0.0088	1.78	11.19	34.11	0.7
1	980	T= 100 sp	22.67	13.73	14.7		14.85	0.0106	2.24	17.32	46.99	0.79
1	980	T= 100 cp	29.06	13.73	14.76		14.93	0.0115	2.46	20.37	50	0.84
1	980	T= 500 sp	36.27	13.73	14.83		15.01	0.0114	2.57	23.86	50	0.84
1	980	T= 500 cp	43.97	13.73	14.9		15.09	0.0112	2.67	27.35	50	0.84
1	960	T= 10 sp	8.47	13.67	14.25		14.33	0.012	1.59	8.22	34.02	0.76
1	960	T= 10 cp	12.65	13.67	14.31		14.43	0.0152	1.94	10.43	40.08	0.87
1	960	T= 100 sp	22.67	13.67	14.43	14.43	14.58	0.0168	2.36	15.95	48.82	0.95
1	960	T= 100 cp	29.06	13.67	14.5	14.5	14.66	0.0161	2.47	19.27	50	0.95
1	960	T= 500 sp	36.27	13.67	14.55	14.55	14.74	0.017	2.66	21.85	50	0.99
1	960	T= 500 cp	43.97	13.67	14.6	14.6	14.81	0.0176	2.84	24.43	50	1.01
1	940	T= 10 sp	8.47	13.55	14.05		14.11	0.0097	1.44	10.56	57	0.69
1	940	T= 10 cp	12.65	13.55	14.11		14.18	0.0093	1.55	14.44	59.08	0.69

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	940	T= 100 sp	22.67	13.55	14.22		14.3	0.0103	1.84	20.91	62.22	0.75
1	940	T= 100 cp	29.06	13.55	14.29		14.38	0.0095	1.91	25.43	64.44	0.73
1	940	T= 500 sp	36.27	13.55	14.38		14.47	0.0081	1.9	31.17	66.66	0.69
1	940	T= 500 cp	43.97	13.55	14.48		14.56	0.0065	1.85	37.68	67.34	0.63
1	920	T= 10 sp	8.47	13.28	13.73		13.84	0.0185	1.85	7.18	33.79	0.93
1	920	T= 10 cp	12.65	13.28	13.81		13.93	0.0166	1.99	10.36	40.94	0.91
1	920	T= 100 sp	22.67	13.28	14		14.1	0.0099	1.92	18.72	46.44	0.74
1	920	T= 100 cp	29.06	13.28	14.11		14.21	0.0078	1.88	23.91	47.68	0.68
1	920	T= 500 sp	36.27	13.28	14.23		14.32	0.0064	1.86	29.54	48.99	0.63
1	920	T= 500 cp	43.97	13.28	14.35		14.44	0.0054	1.86	35.4	50	0.59
1	900	T= 10 sp	8.47	13.03	13.58		13.62	0.0061	1.24	10.89	39.24	0.56
1	900	T= 10 cp	12.65	13.03	13.7		13.74	0.005	1.28	16.03	46.39	0.52
1	900	T= 100 sp	22.67	13.03	13.93		13.98	0.0034	1.32	28.75	60.48	0.46
1	900	T= 100 cp	29.06	13.03	14.06		14.11	0.0028	1.31	36.98	65.76	0.42
1	900	T= 500 sp	36.27	13.03	14.2		14.24	0.0023	1.3	45.84	68.91	0.39
1	900	T= 500 cp	43.97	13.03	14.32		14.36	0.002	1.3	54.87	71.99	0.37
1	880	T= 10 sp	8.47	12.83	13.5		13.53	0.0034	1.04	13.57	44.85	0.43
1	880	T= 10 cp	12.65	12.83	13.64		13.67	0.0027	1.06	20.57	54.95	0.39
1	880	T= 100 sp	22.67	12.83	13.9		13.92	0.0018	1.06	36.96	68.76	0.34
1	880	T= 100 cp	29.06	12.83	14.04		14.06	0.0015	1.06	46.71	73.17	0.32
1	880	T= 500 sp	36.27	12.83	14.17		14.2	0.0013	1.05	56.79	73.86	0.3
1	880	T= 500 cp	43.97	12.83	14.3		14.33	0.0011	1.06	66.54	74.52	0.29
1	860	T= 10 sp	11.29	12.57	13.46		13.48	0.0017	0.87	20	44.04	0.32
1	860	T= 10 cp	16.87	12.57	13.6		13.62	0.0018	1	26.42	49.94	0.34
1	860	T= 100 sp	30.23	12.57	13.85		13.89	0.0019	1.21	40.5	61.14	0.36
1	860	T= 100 cp	38.75	12.57	13.98		14.03	0.0019	1.29	49.13	65.7	0.36
1	860	T= 500 sp	48.36	12.57	14.12		14.17	0.0018	1.34	58.28	67.46	0.36
1	860	T= 500 cp	58.62	12.57	14.25		14.3	0.0017	1.4	67.2	69.03	0.36
1	840	T= 10 sp	11.29	12.49	13.43		13.45	0.0012	0.73	22.76	45.06	0.26
1	840	T= 10 cp	16.87	12.49	13.57		13.59	0.0013	0.86	29.1	49.1	0.28
1	840	T= 100 sp	30.23	12.49	13.82		13.85	0.0015	1.08	42.06	54.62	0.32
1	840	T= 100 cp	38.75	12.49	13.95		13.99	0.0015	1.18	49.53	56.65	0.33
1	840	T= 500 sp	48.36	12.49	14.09		14.13	0.0015	1.26	57.32	57.44	0.33
1	840	T= 500 cp	58.62	12.49	14.22		14.27	0.0016	1.34	64.78	58.09	0.34
1	820	T= 10 sp	11.29	12.49	13.41		13.42	0.0015	0.8	20.03	36.67	0.29
1	820	T= 10 cp	16.87	12.49	13.53		13.56	0.0018	0.97	24.92	40.7	0.33
1	820	T= 100 sp	30.23	12.49	13.77		13.81	0.0022	1.26	35.5	48.29	0.38
1	820	T= 100 cp	38.75	12.49	13.9		13.95	0.0023	1.38	42.01	52.51	0.39

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	820	T= 500 sp	48.36	12.49	14.03		14.09	0.0024	1.52	49.41	66.47	0.41
1	820	T= 500 cp	58.62	12.49	14.16		14.23	0.0023	1.59	58.3	68.58	0.41
1	800	T= 10 sp	11.29	12.38	13.21	13.21	13.35	0.014	1.99	8.51	28.07	0.85
1	800	T= 10 cp	16.87	12.38	13.29	13.29	13.47	0.0164	2.33	10.68	28.53	0.93
1	800	T= 100 sp	30.23	12.38	13.45	13.45	13.7	0.0175	2.81	15.43	29.51	1
1	800	T= 100 cp	38.75	12.38	13.54	13.54	13.83	0.0179	3.04	18.06	30.04	1.03
1	800	T= 500 sp	48.36	12.38	13.64	13.64	13.96	0.0174	3.22	21.07	30.63	1.04
1	800	T= 500 cp	58.62	12.38	13.72	13.72	14.1	0.018	3.46	23.64	31.13	1.07
1	780	T= 10 sp	11.29	12.05	12.54		12.62	0.0131	1.58	9.38	26.38	0.78
1	780	T= 10 cp	16.87	12.05	12.63		12.74	0.0142	1.81	11.73	26.62	0.83
1	780	T= 100 sp	30.23	12.05	12.8		12.98	0.0161	2.22	16.24	27.08	0.91
1	780	T= 100 cp	38.75	12.05	12.88	12.8	13.11	0.0172	2.43	18.57	27.32	0.96
1	780	T= 500 sp	48.36	12.05	12.96	12.89	13.24	0.0186	2.67	20.8	27.54	1.01
1	780	T= 500 cp	58.62	12.05	13.04	12.99	13.38	0.0204	2.9	22.84	27.77	1.06
1	760	T= 10 sp	11.29	11.55	12.26		12.36	0.0139	1.79	9.37	32.03	0.83
1	760	T= 10 cp	16.87	11.55	12.35		12.47	0.0133	1.98	12.53	33.86	0.83
1	760	T= 100 sp	30.23	11.55	12.53		12.69	0.0127	2.32	18.95	37.5	0.85
1	760	T= 100 cp	38.75	11.55	12.63		12.81	0.0126	2.5	22.66	40.75	0.86
1	760	T= 500 sp	48.36	11.55	12.72		12.93	0.0125	2.67	26.67	43.98	0.88
1	760	T= 500 cp	58.62	11.55	12.81		13.04	0.0122	2.81	30.91	47.3	0.88
1	740	T= 10 sp	11.29	11.48	12.12		12.16	0.0061	1.15	13.61	38.04	0.54
1	740	T= 10 cp	16.87	11.48	12.23		12.28	0.006	1.23	17.77	39.39	0.55
1	740	T= 100 sp	30.23	11.48	12.42		12.5	0.0061	1.51	25.51	41.85	0.58
1	740	T= 100 cp	38.75	11.48	12.52		12.61	0.0063	1.67	29.61	43.18	0.6
1	740	T= 500 sp	48.36	11.48	12.61		12.72	0.0066	1.84	33.79	44.49	0.63
1	740	T= 500 cp	58.62	11.48	12.7		12.83	0.0068	1.99	37.96	45.75	0.65
1	720	T= 10 sp	11.29	11.26	12.01		12.05	0.0052	1.28	14.06	37.64	0.5
1	720	T= 10 cp	16.87	11.26	12.11		12.16	0.0055	1.39	18.1	39.2	0.52
1	720	T= 100 sp	30.23	11.26	12.29		12.37	0.0065	1.62	25.34	41.85	0.58
1	720	T= 100 cp	38.75	11.26	12.38		12.48	0.0071	1.76	29.09	43.16	0.61
1	720	T= 500 sp	48.36	11.26	12.47		12.58	0.0077	1.89	32.87	44.45	0.64
1	720	T= 500 cp	58.62	11.26	12.55		12.69	0.0081	2.01	36.73	45.72	0.67
1	700	T= 10 sp	11.29	11.26	11.85		11.91	0.0098	1.5	11.66	38.03	0.69
1	700	T= 10 cp	16.87	11.26	11.94		12.02	0.0102	1.67	15.43	42.66	0.72
1	700	T= 100 sp	30.23	11.26	12.07		12.19	0.0134	2.09	21.06	46.36	0.84
1	700	T= 100 cp	38.75	11.26	12.14		12.28	0.0142	2.24	24.32	47.28	0.87
1	700	T= 500 sp	48.36	11.26	12.22		12.38	0.0142	2.14	28.41	49.61	0.86
1	700	T= 500 cp	58.62	11.26	12.3		12.47	0.0141	2.3	32.21	51.23	0.87

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	680	T= 10 sp	11.29	11.16	11.44	11.44	11.56	0.0366	1.6	7.37	30.68	1.16
1	680	T= 10 cp	16.87	11.16	11.51	11.51	11.67	0.0351	1.88	9.8	33.76	1.19
1	680	T= 100 sp	30.23	11.16	11.75		11.88	0.0174	2.04	18.94	46.13	0.93
1	680	T= 100 cp	38.75	11.16	11.86		12	0.0141	2.11	24.44	49.52	0.87
1	680	T= 500 sp	48.36	11.16	11.98		12.12	0.0118	2.18	30.43	52.96	0.82
1	680	T= 500 cp	58.62	11.16	12.08		12.23	0.0102	2.22	36.24	54.52	0.78
1	660	T= 10 sp	11.29	10.22	11.05	10.95	11.17	0.009	1.79	8.73	21.55	0.7
1	660	T= 10 cp	16.87	10.22	11.17	11.08	11.32	0.0099	2.1	11.52	25	0.76
1	660	T= 100 sp	30.23	10.22	11.38	11.34	11.6	0.0116	2.66	17.77	34.17	0.85
1	660	T= 100 cp	38.75	10.22	11.47	11.45	11.73	0.0122	2.9	21.27	37.51	0.89
1	660	T= 500 sp	48.36	10.22	11.56	11.55	11.86	0.0131	3.17	24.7	40.54	0.93
1	660	T= 500 cp	58.62	10.22	11.64	11.64	11.98	0.0139	3.41	28.13	43.35	0.97
1	640	T= 10 sp	11.29	10.11	10.72	10.72	10.89	0.0223	2.2	6.94	21.53	1.04
1	640	T= 10 cp	16.87	10.11	10.84	10.84	11.04	0.0207	2.46	9.54	24.67	1.04
1	640	T= 100 sp	30.23	10.11	11.05	11.05	11.31	0.0188	2.89	15.4	31.68	1.04
1	640	T= 100 cp	38.75	10.11	11.16	11.16	11.44	0.0175	3.05	19.31	36.54	1.03
1	640	T= 500 sp	48.36	10.11	11.28	11.28	11.57	0.016	3.17	23.85	41.34	1
1	640	T= 500 cp	58.62	10.11	11.39	11.39	11.68	0.0146	3.24	28.42	44.19	0.98
1	620	T= 10 sp	11.29	9.07	10.48		10.51	0.0013	0.98	16.63	25.39	0.29
1	620	T= 10 cp	16.87	9.07	10.68		10.72	0.0014	1.16	22.41	32.16	0.32
1	620	T= 100 sp	30.23	9.07	10.98		11.04	0.0018	1.49	34.48	48.2	0.37
1	620	T= 100 cp	38.75	9.07	11.13		11.2	0.002	1.65	42.98	59.31	0.39
1	620	T= 500 sp	48.36	9.07	11.27		11.35	0.0021	1.78	51.49	66.84	0.41
1	620	T= 500 cp	58.62	9.07	11.39		11.49	0.0025	2.01	60.87	89.97	0.45
1	600	T= 10 sp	11.29	8.8	10.46		10.49	0.0008	0.89	17.39	19.96	0.24
1	600	T= 10 cp	16.87	8.8	10.65		10.7	0.001	1.11	21.48	22.06	0.28
1	600	T= 100 sp	30.23	8.8	10.91		11	0.0018	1.61	27.69	25.99	0.37
1	600	T= 100 cp	38.75	8.8	11.04		11.16	0.0022	1.87	31.04	27.86	0.42
1	600	T= 500 sp	48.36	8.8	11.13		11.29	0.0028	2.17	33.83	29.48	0.47
1	600	T= 500 cp	58.62	8.8	11.22		11.42	0.0034	2.46	36.54	30.97	0.53
1	580	T= 10 sp	11.29	8.8	10.44		10.47	0.0008	0.91	17.88	23.31	0.24
1	580	T= 10 cp	16.87	8.8	10.63		10.68	0.0011	1.12	22.74	27.54	0.28
1	580	T= 100 sp	30.23	8.8	10.88		10.97	0.0018	1.6	30.49	34.93	0.37
1	580	T= 100 cp	38.75	8.8	11		11.11	0.0021	1.82	34.94	37.84	0.41
1	580	T= 500 sp	48.36	8.8	11.1		11.23	0.0025	2.05	38.62	38.04	0.45
1	580	T= 500 cp	58.62	8.8	11.19		11.35	0.0029	2.27	42.04	38.22	0.49
1	560	T= 10 sp	11.29	8.62	10.43		10.46	0.0007	0.86	19.54	26.52	0.22

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	560	T= 10 cp	16.87	8.62	10.62		10.66	0.0009	1.04	24.95	30.73	0.26
1	560	T= 100 sp	30.23	8.62	10.86		10.93	0.0015	1.45	32.95	33.93	0.33
1	560	T= 100 cp	38.75	8.62	10.98		11.06	0.0017	1.65	36.99	34.43	0.37
1	560	T= 500 sp	48.36	8.62	11.07		11.18	0.0022	1.89	40.05	34.63	0.41
1	560	T= 500 cp	58.62	8.62	11.15		11.29	0.0026	2.13	42.83	34.77	0.46
1	540	T= 10 sp	11.29	8.41	10.42		10.44	0.0004	0.7	25.06	31.88	0.18
1	540	T= 10 cp	16.87	8.41	10.61		10.64	0.0006	0.86	31.41	35.38	0.2
1	540	T= 100 sp	30.23	8.41	10.85		10.9	0.001	1.24	40.51	42.03	0.28
1	540	T= 100 cp	38.75	8.41	10.97		11.03	0.0012	1.43	45.57	44.77	0.31
1	540	T= 500 sp	48.36	8.41	11.05		11.13	0.0015	1.64	49.51	46.03	0.35
1	540	T= 500 cp	58.62	8.41	11.13		11.23	0.0018	1.85	53.18	46.58	0.39
1	520	T= 10 sp	11.29	8.38	10.41	9.4	10.43	0.0005	0.72	22.64	27.56	0.18
1	520	T= 10 cp	16.87	8.38	10.6	9.61	10.62	0.0007	0.92	28.08	32.22	0.22
1	520	T= 100 sp	30.23	8.38	10.81	9.94	10.87	0.0014	1.41	36.26	44.45	0.32
1	520	T= 100 cp	38.75	8.38	10.91	10.18	11	0.0018	1.66	41.05	50.22	0.36
1	520	T= 500 sp	48.36	8.38	10.97	10.29	11.09	0.0024	1.98	44.2	55.4	0.43
1	520	T= 500 cp	58.62	8.38	11.01	10.44	11.17	0.0034	2.37	46.15	60.72	0.51
1	505		Culvert									
1	500	T= 10 sp	11.29	8.21	9.33		9.49	0.0084	1.93	7.32	14.67	0.69
1	500	T= 10 cp	16.87	8.21	9.5		9.71	0.0087	2.23	10.15	18.68	0.73
1	500	T= 100 sp	30.23	8.21	9.81		10.06	0.0081	2.59	16.76	23.9	0.73
1	500	T= 100 cp	38.75	8.21	9.96		10.23	0.008	2.78	20.56	26.32	0.74
1	500	T= 500 sp	48.36	8.21	10.13		10.42	0.0075	2.91	25.28	29.82	0.74
1	500	T= 500 cp	58.62	8.21	10.33		10.63	0.007	3.03	32.23	40.38	0.72
1	480	T= 10 sp	11.29	8.23	9.21		9.31	0.0079	1.74	8.73	16.33	0.63
1	480	T= 10 cp	16.87	8.23	9.41		9.52	0.0074	1.86	12.19	19.14	0.62
1	480	T= 100 sp	30.23	8.23	9.73		9.88	0.0072	2.11	19.21	23.85	0.63
1	480	T= 100 cp	38.75	8.23	9.89		10.05	0.0073	2.25	23.09	26.09	0.65
1	480	T= 500 sp	48.36	8.23	10.05		10.23	0.0082	2.42	27.59	32.1	0.69
1	480	T= 500 cp	58.62	8.23	10.2		10.43	0.0118	2.98	34.75	63.88	0.84
1	460	T= 10 sp	11.29	7.8	9.07		9.17	0.0062	1.69	8.88	15.58	0.58
1	460	T= 10 cp	16.87	7.8	9.26		9.38	0.0065	1.86	12.16	18.53	0.6
1	460	T= 100 sp	30.23	7.8	9.57		9.73	0.007	2.15	18.78	23.47	0.64
1	460	T= 100 cp	38.75	7.8	9.71		9.9	0.0074	2.38	22.16	25.67	0.67
1	460	T= 500 sp	48.36	7.8	9.85	9.56	10.07	0.0076	2.58	25.89	27.9	0.69
1	460	T= 500 cp	58.62	7.8	9.96	9.69	10.23	0.0086	2.89	29.05	31.09	0.75
1	440	T= 10 sp	11.29	7.7	8.78		8.98	0.0138	2.21	6.41	14.87	0.86

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	440	T= 10 cp	16.87	7.7	8.91	8.91	9.18	0.0147	2.58	8.57	17.28	0.91
1	440	T= 100 sp	30.23	7.7	9.19	9.19	9.52	0.0136	3.02	14.09	22.67	0.92
1	440	T= 100 cp	38.75	7.7	9.33	9.33	9.69	0.0128	3.18	17.65	25.65	0.91
1	440	T= 500 sp	48.36	7.7	9.46	9.46	9.86	0.013	3.41	21.01	28.14	0.93
1	440	T= 500 cp	58.62	7.7	9.59	9.59	10.01	0.0124	3.55	24.99	30.94	0.93
1	420	T= 10 sp	11.29	7.62	8.59		8.68	0.0129	1.84	13.15	95.37	0.79
1	420	T= 10 cp	16.87	7.62	8.71		8.75	0.0056	1.39	27.74	140.59	0.54
1	420	T= 100 sp	30.23	7.62	8.94		8.95	0.0019	0.98	69.46	220.54	0.33
1	420	T= 100 cp	38.75	7.62	9.06		9.07	0.0012	0.84	97.68	236.52	0.26
1	420	T= 500 sp	48.36	7.62	9.19		9.2	0.0008	0.73	128.97	241.41	0.22
1	420	T= 500 cp	58.62	7.62	9.3		9.31	0.0006	0.7	154.86	242.95	0.2
1	400	T= 10 sp	11.29	7.62	8.44		8.5	0.0063	1.3	11.93	29.9	0.56
1	400	T= 10 cp	16.87	7.62	8.56		8.63	0.0066	1.5	15.42	31.79	0.59
1	400	T= 100 sp	30.23	7.62	8.78		8.88	0.0066	1.83	22.88	35.44	0.63
1	400	T= 100 cp	38.75	7.62	8.9		9.02	0.0067	2	27.07	37.34	0.64
1	400	T= 500 sp	48.36	7.62	9.01		9.15	0.0067	2.17	31.83	57.38	0.66
1	400	T= 500 cp	58.62	7.62	9.11		9.26	0.0068	2.3	37.19	58.48	0.67
1	380	T= 10 sp	11.29	7.47	8.19		8.3	0.0166	1.8	8.19	24.38	0.88
1	380	T= 10 cp	16.87	7.47	8.31		8.44	0.0144	1.98	11.24	27.06	0.85
1	380	T= 100 sp	30.23	7.47	8.51		8.7	0.0135	2.36	17.28	31.81	0.87
1	380	T= 100 cp	38.75	7.47	8.62		8.83	0.0134	2.57	20.68	34.04	0.89
1	380	T= 500 sp	48.36	7.47	8.7	8.6	8.96	0.0141	2.81	24.06	42.77	0.92
1	380	T= 500 cp	58.62	7.47	8.83		9.08	0.012	2.82	29.51	45.66	0.87
1	360	T= 10 sp	11.29	7.02	7.74	7.74	7.93	0.0193	2.32	6.65	17.35	0.99
1	360	T= 10 cp	16.87	7.02	7.87	7.87	8.1	0.0204	2.61	8.91	20.11	1.04
1	360	T= 100 sp	30.23	7.02	8.09	8.09	8.36	0.0204	2.85	14.17	26.86	1.06
1	360	T= 100 cp	38.75	7.02	8.2	8.2	8.5	0.0192	3.04	17.29	30.51	1.05
1	360	T= 500 sp	48.36	7.02	8.32	8.32	8.64	0.0174	3.15	21.3	36.17	1.02
1	360	T= 500 cp	58.62	7.02	8.39	8.39	8.77	0.0186	3.43	24.15	39.78	1.07
1	340	T= 10 sp	11.29	6.77	7.61		7.65	0.005	1.15	13.77	34.36	0.5
1	340	T= 10 cp	16.87	6.77	7.73		7.78	0.0052	1.29	18.19	38.42	0.52
1	340	T= 100 sp	30.23	6.77	7.96		8.02	0.0053	1.5	27.67	45.94	0.54
1	340	T= 100 cp	38.75	6.77	8.07		8.15	0.0053	1.63	33.22	52.2	0.55
1	340	T= 500 sp	48.36	6.77	8.19		8.27	0.0052	1.75	39.68	60.97	0.56
1	340	T= 500 cp	58.62	6.77	8.29		8.38	0.0052	1.87	46.63	69.75	0.57
1	320	T= 10 sp	11.29	6.71	7.51		7.55	0.0051	1.12	13.2	30.52	0.49
1	320	T= 10 cp	16.87	6.71	7.62		7.67	0.0059	1.33	16.49	32.34	0.54
1	320	T= 100 sp	30.23	6.71	7.81		7.9	0.0071	1.68	23.11	35.72	0.61

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	320	T= 100 cp	38.75	6.71	7.91		8.02	0.0077	1.85	26.69	37.43	0.65
1	320	T= 500 sp	48.36	6.71	8.01		8.14	0.0084	1.84	30.81	49.38	0.67
1	320	T= 500 cp	58.62	6.71	8.11		8.25	0.0086	2.01	36.01	60.41	0.69
1	300	T= 10 sp	11.29	6.69	7.34		7.4	0.012	1.39	10.8	35.6	0.73
1	300	T= 10 cp	16.87	6.69	7.41		7.49	0.0139	1.65	13.48	37.55	0.8
1	300	T= 100 sp	30.23	6.69	7.55		7.69	0.0162	2.09	19	41.28	0.9
1	300	T= 100 cp	38.75	6.69	7.63		7.79	0.0167	2.32	22.27	43.34	0.93
1	300	T= 500 sp	48.36	6.69	7.7	7.62	7.9	0.0171	2.54	25.67	45.39	0.96
1	300	T= 500 cp	58.62	6.69	7.77	7.7	8	0.0185	2.79	28.56	47.05	1.02
1	280	T= 10 sp	11.29	6.06	7.32		7.33	0.001	0.65	27.26	55.24	0.23
1	280	T= 10 cp	16.87	6.06	7.39		7.41	0.0015	0.83	30.9	56.6	0.29
1	280	T= 100 sp	30.23	6.06	7.52		7.55	0.0026	1.16	38.26	59.27	0.38
1	280	T= 100 cp	38.75	6.06	7.59		7.64	0.003	1.3	42.78	60.85	0.42
1	280	T= 500 sp	48.36	6.06	7.67		7.72	0.0035	1.44	47.49	62.45	0.45
1	280	T= 500 cp	58.62	6.06	7.73		7.8	0.0041	1.59	51.23	63.7	0.49
1	260	T= 10 sp	11.29	6.08	7.32		7.32	0.0003	0.36	41.06	55.11	0.12
1	260	T= 10 cp	16.87	6.08	7.38		7.39	0.0005	0.5	44.47	56.3	0.16
1	260	T= 100 sp	30.23	6.08	7.5		7.52	0.001	0.77	51.21	58.58	0.24
1	260	T= 100 cp	38.75	6.08	7.57		7.59	0.0013	0.9	55.33	59.92	0.28
1	260	T= 500 sp	48.36	6.08	7.64		7.67	0.0016	1.04	59.58	61.28	0.31
1	260	T= 500 cp	58.62	6.08	7.69		7.73	0.0021	1.2	62.74	62.28	0.35
1	239.9807	T= 10 sp	11.29	6.01	7.31	6.69	7.32	0.0004	0.27	38.94	63.58	0.13
1	239.9807	T= 10 cp	16.87	6.01	7.37	6.76	7.38	0.0007	0.38	42.59	65.34	0.17
1	239.9807	T= 100 sp	30.23	6.01	7.47	6.91	7.49	0.0013	0.61	49.76	71	0.25
1	239.9807	T= 100 cp	38.75	6.01	7.54	6.98	7.56	0.0017	0.74	54.34	74.03	0.28
1	239.9807	T= 500 sp	48.36	6.01	7.6	7.05	7.64	0.0021	0.87	59.12	76.69	0.32
1	239.9807	T= 500 cp	58.62	6.01	7.64	7.12	7.69	0.0026	1.01	62.32	78.43	0.36
1	236		Culvert									
1	235.4398	T= 10 sp	11.29	5.82	7.25	7.25	7.31	0.0165	1.5	12.45	74.32	0.79
1	235.4398	T= 10 cp	16.87	5.82	7.29	7.29	7.37	0.0216	1.71	15.25	77.64	0.91
1	235.4398	T= 100 sp	30.23	5.82	7.36	7.36	7.49	0.0272	2.16	20.87	81.95	1.06
1	235.4398	T= 100 cp	38.75	5.82	7.4	7.4	7.55	0.0281	2.34	24.38	84.51	1.09
1	235.4398	T= 500 sp	48.36	5.82	7.45	7.45	7.62	0.0266	2.44	28.79	87.61	1.08
1	235.4398	T= 500 cp	58.62	5.82	7.52	7.52	7.69	0.0223	2.43	35.7	127.19	1.01
1	220	T= 10 sp	11.29	5.21	6.36	6.36	6.55	0.0122	2.13	7.52	24.84	0.81
1	220	T= 10 cp	16.87	5.21	6.5	6.5	6.69	0.0106	2.24	11.71	32.15	0.78
1	220	T= 100 sp	30.23	5.21	6.69	6.69	6.92	0.0115	2.66	17.72	34.12	0.84

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	220	T= 100 cp	38.75	5.21	6.79		7.04	0.0114	2.82	21.28	35.23	0.85
1	220	T= 500 sp	48.36	5.21	6.93		7.17	0.0098	2.83	26.29	36.81	0.8
1	220	T= 500 cp	58.62	5.21	7.04		7.31	0.0101	3.03	30.82	50	0.83
1	200	T= 10 sp	11.29	5.03	6.13		6.22	0.0048	1.53	10.2	21.68	0.53
1	200	T= 10 cp	16.87	5.03	6.33		6.43	0.0043	1.67	15.59	31.89	0.52
1	200	T= 100 sp	30.23	5.03	6.63		6.73	0.0036	1.81	26.18	37.42	0.5
1	200	T= 100 cp	38.75	5.03	6.76		6.87	0.0037	1.96	30.99	39.3	0.51
1	200	T= 500 sp	48.36	5.03	6.88		7.02	0.0039	2.12	36.39	47.52	0.53
1	200	T= 500 cp	58.62	5.03	7.01		7.15	0.0039	2.22	42.57	50	0.54
1	180	T= 10 sp	11.29	4.85	6.07		6.13	0.0034	1.31	11.76	28.21	0.44
1	180	T= 10 cp	16.87	4.85	6.29		6.35	0.0025	1.32	21.24	47.41	0.4
1	180	T= 100 sp	30.23	4.85	6.62		6.67	0.0019	1.34	37.23	50	0.36
1	180	T= 100 cp	38.75	4.85	6.75		6.8	0.0019	1.43	43.72	50	0.36
1	180	T= 500 sp	48.36	4.85	6.88		6.94	0.0019	1.52	50.37	50	0.37
1	180	T= 500 cp	58.62	4.85	7		7.07	0.002	1.62	56.58	50	0.38
1	160	T= 10 sp	11.29	4.82	5.92		6.04	0.0058	1.7	8.43	13.44	0.57
1	160	T= 10 cp	16.87	4.82	6.21		6.29	0.0036	1.5	17.27	38.64	0.47
1	160	T= 100 sp	30.23	4.82	6.55		6.62	0.0027	1.55	31.18	42.67	0.42
1	160	T= 100 cp	38.75	4.82	6.67		6.75	0.0029	1.69	36.51	44.11	0.44
1	160	T= 500 sp	48.36	4.82	6.8		6.89	0.003	1.82	42.23	45.62	0.45
1	160	T= 500 cp	58.62	4.82	6.92		7.02	0.0031	1.94	47.73	47.01	0.47
1	140	T= 10 sp	11.29	4.16	5.48	5.48	5.83	0.017	2.67	4.6	7.27	0.94
1	140	T= 10 cp	16.87	4.16	5.73	5.73	6.12	0.0155	2.9	6.56	8.78	0.92
1	140	T= 100 sp	30.23	4.16	6.23	6.23	6.51	0.0089	2.67	17.16	34.99	0.73
1	140	T= 100 cp	38.75	4.16	6.37	6.37	6.64	0.0085	2.79	21.89	36.2	0.73
1	140	T= 500 sp	48.36	4.16	6.46	6.46	6.77	0.0094	3.04	25.3	37.04	0.77
1	140	T= 500 cp	58.62	4.16	6.55	6.55	6.9	0.0099	3.25	28.86	37.91	0.8
1	120	T= 10 sp	11.29	3.98	5.01	5.01	5.3	0.0149	2.43	5.12	10.25	0.9
1	120	T= 10 cp	16.87	3.98	5.21	5.21	5.55	0.0135	2.71	7.33	12.16	0.89
1	120	T= 100 sp	30.23	3.98	5.56	5.56	5.99	0.0121	3.18	12.28	15.83	0.89
1	120	T= 100 cp	38.75	3.98	5.74	5.74	6.22	0.0116	3.4	15.32	17.87	0.89
1	120	T= 500 sp	48.36	3.98	5.91	5.91	6.43	0.0115	3.64	18.41	19.7	0.91
1	120	T= 500 cp	58.62	3.98	6.24	6.24	6.63	0.0073	3.28	28.61	35.43	0.75
1	100	T= 10 sp	11.29	3.44	4.26	4.26	4.48	0.0151	2.29	6.27	15.15	0.91
1	100	T= 10 cp	16.87	3.44	4.41	4.41	4.67	0.014	2.54	8.8	17.58	0.91
1	100	T= 100 sp	30.23	3.44	4.71		5.01	0.0117	2.87	14.54	21.06	0.87
1	100	T= 100 cp	38.75	3.44	4.81	4.8	5.19	0.0134	3.24	16.66	22.2	0.95
1	100	T= 500 sp	48.36	3.44	4.94	4.94	5.36	0.0131	3.45	19.79	23.8	0.96

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
1	100	T= 500 cp	58.62	3.44	4.98	4.98	5.54	0.0171	4.01	20.74	24.26	1.09
1	80	T= 10 sp	11.29	3.05	4		4.19	0.0105	2.08	6.72	14.02	0.77
1	80	T= 10 cp	16.87	3.05	4.12		4.4	0.0128	2.55	8.54	16.39	0.88
1	80	T= 100 sp	30.23	3.05	4.4	4.4	4.76	0.0129	3.07	13.87	22.61	0.92
1	80	T= 100 cp	38.75	3.05	4.58	4.58	4.93	0.0111	3.14	18.51	29.54	0.87
1	80	T= 500 sp	48.36	3.05	4.73	4.73	5.09	0.0104	3.27	23.37	35.53	0.86
1	80	T= 500 cp	58.62	3.05	4.86	4.86	5.23	0.01	3.39	28.43	40.86	0.86
1	60	T= 10 sp	11.29	2.82	3.72	3.72	3.95	0.0137	2.27	6.3	15.61	0.87
1	60	T= 10 cp	16.87	2.82	3.89		4.14	0.0121	2.47	9.23	19.09	0.85
1	60	T= 100 sp	30.23	2.82	4.32		4.51	0.0064	2.35	20.35	33.49	0.66
1	60	T= 100 cp	38.75	2.82	4.49		4.68	0.0058	2.42	26.72	41.64	0.64
1	60	T= 500 sp	48.36	2.82	4.67		4.83	0.0047	2.36	34.01	42.93	0.59
1	60	T= 500 cp	58.62	2.82	4.79		4.96	0.0047	2.47	39.21	43.58	0.59
1	40	T= 10 sp	11.29	2.74	3.56		3.67	0.0084	1.73	8.62	14.73	0.67
1	40	T= 10 cp	16.87	2.74	3.81		3.92	0.0068	1.81	12.56	17.27	0.62
1	40	T= 100 sp	30.23	2.74	4.25		4.37	0.0056	1.94	22.78	30.13	0.59
1	40	T= 100 cp	38.75	2.74	4.42		4.55	0.0055	2.12	28.31	36.6	0.6
1	40	T= 500 sp	48.36	2.74	4.59		4.73	0.0047	2.14	34.88	37.44	0.57
1	40	T= 500 cp	58.62	2.74	4.71		4.86	0.005	2.31	39.06	37.94	0.59
1	20	T= 10 sp	11.29	2.54	2.97	2.97	3.33	0.0361	1.67	4.34	5.78	1.12
1	20	T= 10 cp	16.87	2.54	3.25	3.25	3.63	0.0336	2.23	6.24	7.86	1.17
1	20	T= 100 sp	30.23	2.54	3.67	3.67	4.12	0.0291	3.1	10.56	13.47	1.21
1	20	T= 100 cp	38.75	2.54	3.93	3.93	4.33	0.0225	3.09	14.85	21.04	1.1
1	20	T= 500 sp	48.36	2.54	4.08	4.08	4.52	0.0225	3.45	18.32	27.57	1.13
1	20	T= 500 cp	58.62	2.54	4.29	4.29	4.67	0.0167	3.41	25.27	37.41	1.01

3.4. ACTUACIONES PROPUESTAS

Después de realizadas las simulaciones en distintos escenarios se recogen a continuación las actuaciones puntuales a realizar para mejorar las condiciones hidráulicas del río Aneiros, mencionar que las actuaciones se localizan por los P.K's de la senda proyectada.

Las actuaciones a llevar a cabo son las siguientes:

1. Encauzamiento 1: Situado entre los P.K's 0+840 y 1+000 del tramo 1 de senda. Consiste en encauzar el río mediante sección trapezoidal de 4 metros de base y 2 metros de altura con taludes $H/V=1/2$.
2. Encauzamiento 2: Situado entre los P.K's 0+360 del tramo 2 y el 0+075 del tramo 3 de senda. Consiste en encauzar el río mediante sección trapezoidal de 4 metros de base y 2 metros de altura con taludes $H/V=1/2$.
3. Paso 1: Reposición de carretera y construcción de un nuevo paso con estructura de vigas con una luz de 10 m y 2 metros de galibo.
4. Paso 2: Reposición de carretera y construcción de un nuevo paso con estructura de vigas con una luz de 10 m y 2 metros de galibo.

3.5. ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

3.5.1. Balsa de retención

Dado que la implantación de la Plataforma logística, empresarial y portuaria de Ferrol provoca una sustancial variación en el coeficiente de escorrentía de la zona se plantea la posibilidad de ejecutar una represa o balsa de retención que actúe como regulador del caudal que la cuenca de la plataforma vierte al río, de tal manera que, de acuerdo con el estudio realizado del cauce del río, no se produzcan variaciones sustanciales de caudal por culpa de la ejecución de la plataforma.

De acuerdo con el estudio y para un periodo de retorno de $T=500$ años, el caudal que se genera en la cuenca en caso de no existir la plataforma es de aproximadamente $6,26 \text{ m}^3/\text{s}$. Con la implantación de la plataforma y el consecuente aumento del coeficiente de escorrentía, tendríamos un caudal de aproximadamente $31,45 \text{ m}^3/\text{s}$.

De acuerdo con los datos tomados en los planos y la posible superficie inundable, el volumen retenido de agua ascendería a la cantidad de 53.139,13 m³, lo cual nos permite regular bastante bien al cantidad de agua que se vierta al cauce del río. Con todos estos datos tomamos como caudal de salida de la balsa de retención el caudal con periodo de retorno T= 10 años, el cual es de aproximadamente 3,26 m³/s. Con lo cual la diferencia entre el caudal recogido por la cuenca para un periodo de retorno T=500 años y el caudal que se pretende que se vierta al río como máximo (periodo de retorno T=10 años) es de 28,19 m³/s.

Con todos estos datos obtendríamos el tiempo de retención, que sería de 31,45 minutos para el periodo de retorno T=500 años.

En el fondo de la balsa de retención, a cota aproximada +57 m , se dispondrá una tubería de hormigón, del diámetro necesario, a modo de desagüe. Además y como medida de seguridad en caso de mal funcionamiento de la tubería antes mencionada, se colocarán varias tuberías de menor diámetro a la cota +61 m que actúen como aliviadero en caso de necesidad.

3.5.1.1. Sección tipo del dique de contención

La sección tipo del dique será de forma trapezoidal coronada superiormente por uno de los viales de la plataforma. Llevará taludes de terraplén con pendiente 1V/3H y estará compuesto (de dentro hacia fuera): material de relleno seleccionado, geotextil antipunzonamiento, lamina PEAD de 1,5 mm de espesor, una segunda capa de geotextil antipunzonamiento y, finalmente, bloques de granito de dimensiones 100x80x20 cm. dispuestos de tal forma que conserven la pendiente del terraplén.

Estará apoyado sobre bloques de hormigón HM-20 de dimensiones 50x50 en toda su longitud.

Para el desagüe de fondo de la balsa de retención se dispondrá un poco por debalo de la cota +57 m una tubería de hormigón con pendiente mínima y el diámetro calculado en el siguiente apartado. Al final de la tubería se dispondrá a forma de cuenco de amortiguamiento un encachado pétreo de 5x5 metros en planta y 0,5 m de profundidad.

3.5.1.2. Cálculo de la tubería de desagüe de fondo

El desagüe del fondo lo calculamos para que la tubería absorba la diferencia de caudal producida por los caudales antes indicados. Supondremos que solamente existen pérdidas de carga a lo largo de la tubería y en la embocadura.

El desagüe del fondo lo colocamos a la cota aproximada +57 m y dispondremos una altura máxima de 4 m.

Luego,

$$H_{\text{máx}} = 4 \text{ m.}$$

$$V = (2g H_{\text{máx}})^{1/2}$$

$$\text{Pérdidas de carga embocadura} = 0,1 v^2 / 2g$$

Tubería: longitud aproximada 25 m.

Rugosidad: $n = 0,015$

Por lo tanto, aplicando el teorema de Bernoulli se obtiene la siguiente ecuación:

$$H_{\text{máx}} = v^2 / 2g + 0,1 v^2 / 2g + 25 n^2 v^2 / (D/4)^{3/4}$$

Tomando distintos radios de tubería se tienen los siguientes resultados:

D mm	Velocidad m/s
600	7,095
800	7,306
1000	7,450

Y los caudales desaguados:

D mm	Caudal m ³ /s
600	2,005

800	3,672
1000	5,851

Tomaremos como radio de la tubería de desagüe de fondo un DN 800 que es la más próxima al caudal de desagüe pretendido ($Q=3,26 \text{ m}^3/\text{s}$). Se considera que en el cálculo se han tomado todas las consideraciones de seguridad oportunas. Además se tiene que estos cálculos se han realizado para una $H_{\text{máx}} = 4 \text{ m}$, lo cual no será lo normal.

Las tuberías que actúen como aliviaderos tendrán al menos la capacidad de evacuar un caudal al menos similar al del periodo de retorno $T=500$ años (sin la plataforma), lo cual equivale a $6,26 \text{ m}^3/\text{s}$.

3.5.1.3. Desagüe como vertedero

En caso del mal funcionamiento de los tubos de desagüe (cota +57 m aproximadamente) y de aliviadero (cota +61 m) y con el periodo de retorno $T=500$ años o en caso de una elevada avenida de agua, se produciría un desborde del dique de retención este actuaría como desagüe con un flujo laminar de agua.

Diseñamos el desagüe del vertedero para el periodo de retorno $T=500$ años, con lo cual tendríamos un caudal de avenida de $31,45 \text{ m}^3/\text{s}$.

El desagüe como vertedero viene dado por la fórmula:

$$Q = C \times L \times H^{3/2}$$

Q = caudal m^3/s

C = coeficiente de desagüe = 2,10

L = longitud efectiva de desagüe = 115 m.

Por lo tanto la elevación de agua por encima del dique sería de 0,257 m.

3.5.2. Senda peatonal de ribera

Como actuaciones complementarias al acondicionamiento del cauce se plantea la ejecución de una senda a modo de paseo de ribera con un ancho de 5 metros y a una distancia mínima del cauce del río de 7 metros. La senda se realizará con 25 cm de zahorra contenida por largueros de madera para evitar derrames.

La longitud total de la senda es de aproximadamente 2350 m y además de la propia senda se proyectan dos zonas recreativas y de ocio como complemento a la propia actuación.

A continuación se recogen los listados de planta y alzado de los tramos de senda:

LISTADOS DE PLANTA:

01_TRAMO1-SENDA PEATONAL

DATOS DE ENTRADA

<u>Al.</u>	<u>Tipo</u>	<u>Radio</u>	<u>Retrang.</u>	<u>AE/AS</u>	<u>X1/Y1</u>	<u>X2/Y2</u>
1	Fijo	Infinito	7.000		562,078.735 4,818,888.319	562,036.450 4,818,824.171
2	Móvil	-30.000				
3	Fijo	Infinito			562,017.476 4,818,756.183	562,042.631 4,818,689.829
4	Móvil	30.000				
5	Fijo	Infinito	7.000		562,101.812 4,818,699.051	562,080.774 4,818,569.740
6	Móvil	30.000				
7	Fijo	Infinito	15.000		562,082.131 4,818,536.463	562,012.937 4,818,430.948
8	Móvil	30.000				
9	Fijo	Infinito			562,004.240 4,818,416.757	561,876.038 4,818,320.901
10	Móvil	-30.000				
11	Fijo	Infinito	2.000		561,861.316 4,818,301.238	561,848.540 4,818,195.420
12	Móvil	-40.000				
13	Fijo	Infinito	9.000		561,863.859 4,818,178.813	561,879.345 4,818,151.076
14	Móvil	30.000				
15	Fijo	Infinito	9.000		561,880.674 4,818,132.764	561,875.347 4,818,112.576
16	Móvil	-30.000				

17	Fijo	Infinito	9.000	561,875.230 4,818,079.002	561,925.711 4,817,941.587
18	Móvil	20.000			
19	Fijo	Infinito	7.000	561,926.887 4,817,934.017	561,919.427 4,817,883.999
20	Móvil	20.000			
21	Fijo	Infinito	7.000	561,903.005 4,817,868.562	561,871.505 4,817,827.339
22	Móvil	-10.000			
23	Fijo	Infinito		561,865.247 4,817,830.250	561,865.393 4,817,808.667
24	Móvil	-5.000			
25	Fijo	Infinito	1.000	561,867.580 4,817,804.875	561,911.387 4,817,764.224

02_TRAMO2-SENDA PEATONAL

DATOS DE ENTRADA

<u>Al.</u>	<u>Tipo</u>	<u>Radio</u>	<u>Retrang.</u>	<u>AE/AS</u>	<u>X1/Y1</u>	<u>X2/Y2</u>
1	Fijo	Infinito	7.000		561,817.007 4,817,539.062	561,796.136 4,817,460.560
2	Móvil	-20.000				
3	Fijo	Infinito	7.000		561,797.954 4,817,445.798	561,854.395 4,817,311.049
4	Móvil	120.000				
5	Fijo	Infinito	7.000		561,860.386 4,817,293.416	561,885.229 4,817,201.427

03_TRAMO2-SENDA PEATONAL

DATOS DE ENTRADA

<u>Al.</u>	<u>Tipo</u>	<u>Radio</u>	<u>Retrang.</u>	<u>AE/AS</u>	<u>X1/Y1</u>	<u>X2/Y2</u>
1	Fijo	Infinito	7.000		561,818.233 4,817,125.564	561,830.745 4,817,082.708
2	Móvil	-70.000				
3	Fijo	Infinito	7.000		561,833.245 4,817,077.037	561,850.435 4,817,038.091
4	Móvil	40.000				
5	Fijo	Infinito	7.000		561,852.008 4,817,019.034	561,839.076 4,816,953.757
6	Móvil	40.000				
7	Fijo	Infinito	7.000		561,835.218 4,816,944.207	561,803.095 4,816,869.807
8	Móvil	40.000				
9	Fijo	Infinito	7.000		561,794.176 4,816,855.192	561,699.471 4,816,796.480
10	Móvil	40.000				

11	Fijo	Infinito		561,687.583	561,600.937
				4,816,798.833	4,816,808.616
12	Móvil	40.000			
13	Fijo	Infinito	11.000	561,594.666	561,569.661
				4,816,812.741	4,816,830.336
14	Móvil	-40.000			
15	Fijo	Infinito	7.000	561,560.106	561,520.176
				4,816,832.588	4,816,832.509
16	Móvil	-40.000			
17	Fijo	Infinito		561,490.510	561,488.015
				4,816,823.033	4,816,821.767

04_TRAMO4-SENDA PEATONAL

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito	-8.000		561,463.305	561,383.755
					4,816,796.828	4,816,781.294
2	Móvil	-20.000				
3	Fijo	Infinito			561,378.746	561,375.707
					4,816,758.031	4,816,627.016
4	Móvil	10.000				
5	Fijo	Infinito			561,380.677	561,338.424
					4,816,628.630	4,816,602.509
6	Móvil	-10.000				
7	Fijo	Infinito			561,341.678	561,414.172
					4,816,584.629	4,816,539.489
8	Móvil	-20.000				
9	Fijo	Infinito			561,419.077	561,445.618
					4,816,543.296	4,816,541.400
10	Móvil	20.000				
11	Fijo	Infinito			561,456.555	561,489.441
					4,816,536.004	4,816,500.348
12	Móvil	20.000				
13	Fijo	Infinito			561,508.309	561,519.537
					4,816,480.419	4,816,460.222

LISTADOS DE ALZADO:

TRAMO 1:

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.
	0+000.000	49.157	-2.3830	
	0+020.000	48.681		
	0+040.000	48.204		
TE	0+049.947	47.967	-2.3830	
V	0+049.947	47.967	-2.3830	47.967
TS	0+049.947	47.967	-2.3830	
	0+060.000	48.152		

	<u>Estación</u>	<u>Cota</u>	<u>Pente.(%)</u>	<u>Cota Ver.</u>
	0+080.000	48.520		
TE	0+100.000	48.887	1.8390	
V	0+100.000	48.887	1.8390	48.887
TS	0+100.000	48.887	1.8390	
	0+100.000	48.887		
	0+120.000	49.082		
	0+140.000	49.276		
TE	0+151.000	49.383	0.9722	
V	0+151.000	49.383	0.9722	49.383
TS	0+151.000	49.383	0.9722	
	0+160.000	48.653		
	0+180.000	47.031		
TE	0+200.000	45.409	-8.1101	
V	0+200.000	45.409	-8.1101	45.409
TS	0+200.000	45.409	-8.1101	
	0+200.000	45.409		
	0+220.000	45.643		
	0+240.000	45.876		
TE	0+250.000	45.993	1.1667	
V	0+250.000	45.993	1.1667	45.993
TS	0+250.000	45.993	1.1667	
	0+260.000	45.641		
	0+280.000	44.939		
	0+300.000	44.236		
TE	0+305.000	44.060	-3.5133	
V	0+305.000	44.060	-3.5133	44.060
TS	0+305.000	44.060	-3.5133	
	0+320.000	43.360		
	0+340.000	42.425		
TE	0+350.145	41.951	-4.6724	
V	0+350.145	41.951	-4.6724	41.951
TS	0+350.145	41.951	-4.6724	
	0+360.000	41.828		
	0+380.000	41.580		
	0+400.000	41.331		
TE	0+401.385	41.314	-1.2432	
V	0+401.385	41.314	-1.2432	41.314
TS	0+401.385	41.314	-1.2432	
	0+420.000	40.884		
	0+440.000	40.422		
	0+460.000	39.961		
	0+480.000	39.499		
TE	0+483.897	39.409	-2.3087	
V	0+483.897	39.409	-2.3087	39.409
TS	0+483.897	39.409	-2.3087	
	0+500.000	39.045		
TE	0+504.489	38.944	-2.2582	
V	0+504.489	38.944	-2.2582	38.944
TS	0+504.489	38.944	-2.2582	
	0+520.000	38.631		
	0+540.000	38.228		
	0+560.000	37.825		
TE	0+561.000	37.804	-2.0166	
V	0+561.000	37.804	-2.0166	37.804
TS	0+561.000	37.804	-2.0166	
	0+580.000	37.513		
	0+600.000	37.207		
	0+620.000	36.900		
	0+640.000	36.594		
TE	0+650.000	36.441	-1.5324	
V	0+650.000	36.441	-1.5324	36.441
TS	0+650.000	36.441	-1.5324	
	0+660.000	36.455		
	0+680.000	36.484		
TE	0+700.000	36.514	0.1458	

	<u>Estación</u>	<u>Cota</u>	<u>Pente.(%)</u>	<u>Cota Ver.</u>
V	0+700.000	36.514	0.1458	36.514
TS	0+700.000	36.514	0.1458	
	0+700.000	36.514		
	0+720.000	36.026		
	0+740.000	35.539		
TE	0+750.328	35.287	-2.4370	
V	0+750.328	35.287	-2.4370	35.287
TS	0+750.328	35.287	-2.4370	
	0+760.000	35.032		
	0+780.000	34.505		
	0+800.000	33.978		
TE	0+802.000	33.925	-2.6359	
V	0+802.000	33.925	-2.6359	33.925
TS	0+802.000	33.925	-2.6359	
	0+820.000	33.611		
	0+840.000	33.261		
TE	0+850.000	33.086	-1.7470	
V	0+850.000	33.086	-1.7470	33.086
TS	0+850.000	33.086	-1.7470	
	0+860.000	32.948		
	0+880.000	32.671		
TE	0+900.000	32.394	-1.3854	
V	0+900.000	32.394	-1.3854	32.394
TS	0+900.000	32.394	-1.3854	
	0+900.000	32.394		
	0+920.000	32.251		
	0+940.000	32.108		
TE	0+951.000	32.029	-0.7149	
V	0+951.000	32.029	-0.7149	32.029
TS	0+951.000	32.029	-0.7149	
	0+960.000	31.652		
	0+980.000	30.813		
	1+000.000	29.974		
TE	1+000.286	29.962	-4.1941	
V	1+000.286	29.962	-4.1941	29.962
TS	1+000.286	29.962	-4.1941	
	1+020.000	29.730		
	1+040.000	29.494		
TE	1+049.140	29.386	-1.1790	
V	1+049.140	29.386	-1.1790	29.386
TS	1+049.140	29.386	-1.1790	
	1+060.000	29.304		
	1+080.000	29.154		
TE	1+100.000	29.003	-0.7529	
V	1+100.000	29.003	-0.7529	29.003
TS	1+100.000	29.003	-0.7529	
	1+100.000	29.003		
	1+120.000	28.378		
	1+140.000	27.753		
TE	1+149.000	27.472	-3.1250	
V	1+149.000	27.472	-3.1250	27.472
TS	1+149.000	27.472	-3.1250	
	1+160.000	27.240		
	1+180.000	26.819		
	1+200.000	26.397		
TE	1+200.114	26.395	-2.1067	
V	1+200.114	26.395	-2.1067	26.395
TS	1+200.114	26.395	-2.1067	
	1+220.000	26.409		
	1+240.000	26.422		
TE	1+250.000	26.429	0.0684	
V	1+250.000	26.429	0.0684	26.429
TS	1+250.000	26.429	0.0684	
	1+260.000	26.426		
	1+280.000	26.419		

<u>Estación</u>	<u>Cota</u>	<u>Pente.(%)</u>	<u>Cota Ver.</u>
1+300.000	26.412		

TRAMO 2:

	<u>Estación</u>	<u>Cota</u>	<u>Pente.(%)</u>	<u>Cota Ver.</u>
	0+000.000	22.613	-2.2808	
	0+020.000	22.157		
	0+040.000	21.701		
TE	0+049.895	21.475	-2.2808	
V	0+049.895	21.475	-2.2808	21.475
TS	0+049.895	21.475	-2.2808	
	0+060.000	21.545		
	0+080.000	21.684		
	0+100.000	21.823		
TE	0+100.062	21.823	0.6937	
V	0+100.062	21.823	0.6937	21.823
TS	0+100.062	21.823	0.6937	
	0+120.000	21.534		
	0+140.000	21.244		
TE	0+149.208	21.111	-1.4487	
V	0+149.208	21.111	-1.4487	21.111
TS	0+149.208	21.111	-1.4487	
	0+160.000	20.835		
	0+180.000	20.323		
TE	0+198.904	19.840	-2.5576	
V	0+198.904	19.840	-2.5576	19.840
TS	0+198.904	19.840	-2.5576	
	0+200.000	19.833		
	0+220.000	19.696		
	0+240.000	19.560		
TE	0+250.675	19.487	-0.6819	
V	0+250.675	19.487	-0.6819	19.487
TS	0+250.675	19.487	-0.6819	
	0+260.000	19.309		
	0+280.000	18.927		
TE	0+299.966	18.546	-1.9090	
V	0+299.966	18.546	-1.9090	18.546
TS	0+299.966	18.546	-1.9090	
	0+300.000	18.546		
	0+320.000	18.597		
	0+340.000	18.649		
TE	0+350.000	18.674	0.2561	
V	0+350.000	18.674	0.2561	18.674
TS	0+350.000	18.674	0.2561	
	0+360.000	19.192		

TRAMO 3:

	<u>Estación</u>	<u>Cota</u>	<u>Pente.(%)</u>	<u>Cota Ver.</u>
	0+000.000	18.762	-3.5610	
	0+020.000	18.050		
	0+040.000	17.338		
TE	0+049.971	16.983	-3.5610	
V	0+049.971	16.983	-3.5610	16.983
TS	0+049.971	16.983	-3.5610	
	0+060.000	16.857		

	<u>Estación</u>	<u>Cota</u>	<u>Pente.(%)</u>	<u>Cota Ver.</u>
	0+080.000	16.606		
	0+100.000	16.354		
TE	0+100.429	16.349	-1.2565	
V	0+100.429	16.349	-1.2565	16.349
TS	0+100.429	16.349	-1.2565	
	0+120.000	16.093		
	0+140.000	15.832		
TE	0+151.654	15.680	-1.3060	
V	0+151.654	15.680	-1.3060	15.680
TS	0+151.654	15.680	-1.3060	
	0+160.000	15.531		
	0+180.000	15.172		
	0+200.000	14.814		
TE	0+201.966	14.779	-1.7908	
V	0+201.966	14.779	-1.7908	14.779
TS	0+201.966	14.779	-1.7908	
	0+220.000	14.706		
	0+240.000	14.625		
TE	0+250.529	14.583	-0.4036	
V	0+250.529	14.583	-0.4036	14.583
TS	0+250.529	14.583	-0.4036	
	0+260.000	14.446		
	0+280.000	14.157		
	0+300.000	13.869		
TE	0+300.112	13.867	-1.4440	
V	0+300.112	13.867	-1.4440	13.867
TS	0+300.112	13.867	-1.4440	
	0+320.000	13.774		
	0+340.000	13.681		
TE	0+349.987	13.634	-0.4672	
V	0+349.987	13.634	-0.4672	13.634
TS	0+349.987	13.634	-0.4672	
	0+360.000	13.566		
	0+380.000	13.429		
TE	0+399.862	13.293	-0.6837	
V	0+399.862	13.293	-0.6837	13.293
TS	0+399.862	13.293	-0.6837	
	0+400.000	13.291		
	0+420.000	12.971		
	0+440.000	12.651		
TE	0+449.883	12.493	-1.5993	
V	0+449.883	12.493	-1.5993	12.493
TS	0+449.883	12.493	-1.5993	
	0+460.000	12.213		
	0+480.000	11.659		
TE	0+499.612	11.116	-2.7690	
V	0+499.612	11.116	-2.7690	11.116
TS	0+499.612	11.116	-2.7690	
	0+500.000	11.115		
	0+520.000	11.076		
	0+540.000	11.037		
TE	0+550.362	11.017	-0.1951	
V	0+550.362	11.017	-0.1951	11.017
TS	0+550.362	11.017	-0.1951	
	0+560.000	10.857		
	0+580.000	10.525		
	0+600.000	10.192		
	0+620.000	9.860		

TRAMO 4:

	<u>Estación</u>	<u>Cota</u>	<u>Pente.(%)</u>	<u>Cota Ver.</u>
	0+000.000	11.041	-1.7232	
	0+020.000	10.696		
	0+040.000	10.351		
TE	0+050.057	10.178	-1.7232	
V	0+050.057	10.178	-1.7232	10.178
TS	0+050.057	10.178	-1.7232	
	0+060.000	9.756		
	0+080.000	8.909		
	0+100.000	8.061		
TE	0+100.202	8.052	-4.2397	
V	0+100.202	8.052	-4.2397	8.052
TS	0+100.202	8.052	-4.2397	
	0+120.000	7.937		
	0+140.000	7.821		
TE	0+149.967	7.763	-0.5807	
V	0+149.967	7.763	-0.5807	7.763
TS	0+149.967	7.763	-0.5807	
	0+160.000	7.576		
	0+180.000	7.202		
	0+200.000	6.828		
TE	0+200.021	6.828	-1.8680	
V	0+200.021	6.828	-1.8680	6.828
TS	0+200.021	6.828	-1.8680	
	0+220.000	7.225		
	0+240.000	7.622		
TE	0+249.998	7.821	1.9869	
V	0+249.998	7.821	1.9869	7.821
TS	0+249.998	7.821	1.9869	
	0+260.000	7.646		
	0+280.000	7.295		
TE	0+299.728	6.949	-1.7535	
V	0+299.728	6.949	-1.7535	6.949
TS	0+299.728	6.949	-1.7535	
	0+300.000	6.946		
	0+320.000	6.727		
	0+340.000	6.507		
TE	0+349.019	6.408	-1.0975	
V	0+349.019	6.408	-1.0975	6.408
TS	0+349.019	6.408	-1.0975	
	0+360.000	6.287		
	0+380.000	6.067		
TE	0+399.332	5.855	-1.0991	
V	0+399.332	5.855	-1.0991	5.855
TS	0+399.332	5.855	-1.0991	
	0+400.000	5.842		
	0+420.000	5.460		
	0+440.000	5.077		
TE	0+449.152	4.902	-1.9129	
V	0+449.152	4.902	-1.9129	4.902
TS	0+449.152	4.902	-1.9129	
TE	0+455.306	4.803	-1.6087	
V	0+455.306	4.803	-1.6087	4.803
TS	0+455.306	4.803	-1.6087	
	0+460.000	4.755		
TE	0+477.000	4.580	-1.0280	
V	0+477.000	4.580	-1.0280	4.580
TS	0+477.000	4.580	-1.0280	
	0+480.000	4.585		
TE	0+499.000	4.616	0.1657	
V	0+499.000	4.616	0.1657	4.616
TS	0+499.000	4.616	0.1657	
	0+500.000	4.625		
	0+520.000	4.800		

4. ELECTRICIDAD

Después de la realización de las estimaciones de potencia de la plataforma en base al criterio de 25 W/m² y con la ordenación contempladas, se obtuvo una previsión de potencia estimada de 26,46 MW y se curso la pertinente solicitud de suministro eléctrico a la empresa distribuidora UNIÓN FENOSA. En el momento de redacción del presente documento no se ha recibido documentación alguna sobre el trazado o las características de la conexión exterior de energía eléctrica para el suministro de la Plataforma logística, empresarial y portuaria de Ferrol.

Por lo cual se opta por la propuesta de un trazado que aproveche la posible sinergia que pueda generarse con la construcción del Parque empresarial de Leixa, cuyo Proyecto Sectorial se encuentra en fase de tramitación, para lo cual se opta por un trazado en el que se toma como punto de conexión la futura nueva subestación de Narón ubicada, previsiblemente, en el Sector IV del Polígono industrial de Río do Pozo y que discurriendo por viales públicos existentes y viales previstos en el Proyecto Sectorial del Parque empresarial de Leixa conecte con la Plataforma logística, empresarial y portuaria de Ferrol en la rotonda que conecta con la AG-64, situada al Este del ámbito.

El trazado final de la acometida a la plataforma podrá sufrir modificaciones en base a la respuesta definitiva por parte de UNIÓN FENOSA.

Para el dimensionamiento del número de líneas necesarias realizamos los siguientes cálculos:

La intensidad máxima admisible para un circuito con cables de aluminio de sección 240 mm² es de 415 A, pero teniendo en cuenta que se proyecta la conexión exterior mediante una zanja enterrada, habrá que tener en cuenta un coeficiente de instalación de valor 0,8, con lo cual, la intensidad máxima admisible se reduce a 332 A.

El nivel de tensión de la línea se considera de 15 kV y el factor de potencia de 0,85. Por lo tanto, la potencia máxima suministrada por un circuito sería de 7,33 MW. Con este resultado y la previsión de demanda antes señalada obtenemos un resultado de 3,61 → 4 circuitos serían necesarios para el suministro de energía eléctrica de la plataforma.

Dado el tamaño del ámbito de actuación y para asegurar el suministro en caso de fallo de una de las líneas, habría que contemplar una quinta línea (línea de socorro) para asegurar que no se produjese una sobrecarga en las restantes líneas en servicio.

5. TELECOMUNICACIONES

Según la documentación facilitada y las conversaciones mantenidas con personal responsable de las redes de telecomunicaciones de Telefónica de España, S.A. y de R Cable e telecomunicaciones de Galicia, S.A., se nos indicaron como posibles puntos de conexión las intersecciones con la Ctra. de Catabois (AC-116) como posibles puntos de acometida, dado que ambos tienen red existente o en previsión en la zona en cuestión.

Se optó por la conexión en el cruce situado en las inmediaciones del Cementerio Municipal dejando una opción para otra conexión futura en la rotonda de la AG-64 situada al Este del ámbito.

6. GAS

De acuerdo con las conversaciones mantenidas con personal responsable del desarrollo de la red de gas de la empresa Gas Galicia, S.D.G en su delegación de Ferrol, estos nos transmitieron la posibilidad de dar suministro a la red desde el acceso en la rotonda situada al Sur del ámbito del polígono. Dado que en su previsión de próximas actuaciones contemplan el cierre de su anillo de suministro para la mejora de las condiciones de presión y suministro en toda la ciudad. Dicho cierre se realizaría a través de la Ctra. de Catabois, teniendo como punto factible de conexión el antes mencionado.

También se nos indicó la posibilidad de dejar un punto de acometida en la rotonda que conecta con la AG-64 situada al Este del ámbito, ya que permitiría en un futuro la ejecución de una red mallada en el interior del ámbito de la plataforma.