

**PLAN PARCIAL
SECTOR 19 "IRAI ERROTA"
ORMAIZTEGI**



**ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA Y REGATA GOROSTI
EN LA ZONA DEL SECTOR 19 IRAI ERROTA DE ORMAIZTEGI**

ANEJO 1

ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA Y REGATA GOROSTI EN LA ZONA DEL SECTOR 19 IRAI-ERROTA DE ORMAIZTEGI

- ÍNDICE -

MEMORIA

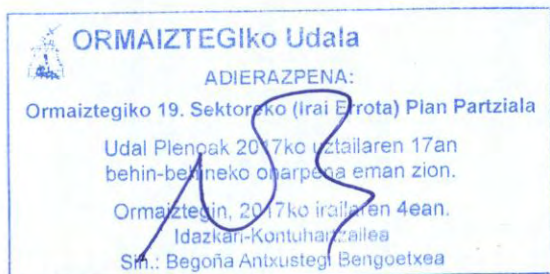
| | |
|--|----|
| 1.- INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ZONA | 4 |
| 3.- METODOLOGÍA EMPLEADA..... | 7 |
| 3.1.- CAUDALES Y CONDICIONES DE CONTORNO | 7 |
| 3.2.- ESTUDIO HIDRÁULICO | 8 |
| 3.2.1.- Criterios de modelización | 9 |
| 4.- ESTUDIO HIDRÁULICO EN SITUACIÓN ACTUAL..... | 16 |
| 4.1.- CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DEL TRAMO DE RÍO | 16 |
| 4.2.- RESULTADOS OBTENIDOS EN SITUACIÓN ACTUAL | 18 |
| 4.3.- MEJORAS DE PUENTES | 27 |
| 4.4.- LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE..... | 28 |
| 5.- ESTUDIO HIDRÁULICO EN SITUACIÓN FUTURA | 35 |
| 6.- REGATA GOROSTI | 41 |

ANEJOS

- ANEJO Nº 1: FOTOGRAFÍAS. ESTADO ACTUAL
- ANEJO Nº 2: RESULTADOS MODELIZACIÓN ESTADO ACTUAL
- ANEJO Nº 3: RESULTADOS MODELIZACIÓN ESTADO ACTUAL SIN PUENTE PK 1.418
- ANEJO Nº 4: LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE
- ANEJO Nº 4: RESULTADOS MODELIZACIÓN ESTADO FUTURO

PLANOS

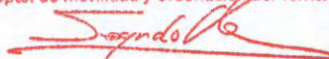
- 1.- PLANO DE SITUACIÓN Y ALCANCE DEL ESTUDIO HIDRÁULICO E:1/5.000
- 2.- PLANTA DE SITUACIÓN DE LOS PERFILES TRANSVERSALES EN SECTOR 19 IRAI-ERROTA E:1/2.000
- 3.- MANCHAS DE INUNDACIÓN ESTADO ACTUAL EN SECTOR 19 IRAI-ERROTA E:1/2.000
- 4.- MANCHA DE INUNDACIÓN TRAS ELIMINACIÓN DEL PUENTE DEL PK 1.418 EN SECTOR 19 IRAI-ERROTA E:1/2.000
- 5.- LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE EN SECTOR 19 IRAI-ERROTA E:1/2.000
- 6.- ORDENACIÓN PROPUESTA CON MANCHA DE INUNDACIÓN DE 100 AÑOS E:1/2.000



Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA: 21
NOV: 21

SIn/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antoiaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio



MEMORIA

ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA Y REGATA GOROSTI EN LA ZONA DEL SECTOR 19 IRAI-ERROTA DE ORMAIZTEGI

MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN

El presente Estudio Hidráulico del Río Estanda y de la confluencia de la Regata Gorosti en dicho río en la zona del Sector 19 Irai Errota de Ormaiztegi ha sido realizado por encargo de Sprilur con el fin de conocer la factibilidad, desde el punto de vista de la inundabilidad, del desarrollo urbanístico como zona industrial de dicho sector, cumpliendo los condicionantes impuestos por la Agencia Vasca del Agua (URA) y por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Estos condicionantes a nivel global se pueden resumir en:

- No se puede urbanizar dentro de la mancha correspondiente a la avenida de 100 años de periodo de retorno.
- La cota de urbanización estará por encima de la avenida de 500 años de periodo de retorno.
- Los nuevos puentes previstos cumplirán los criterios señalados en el Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental.

El río Estanda en la zona del Sector 19 se encuentra en general en estado natural, no encauzado salvo pequeñas actuaciones realizadas por el desarrollo agrícola de la zona, si bien aguas abajo existe una importante subestación eléctrica de Iberdrola que encauza con muros verticales el río con una sección, en teoría, estrecha lo que provoca retención del agua aguas arriba del comienzo del encauzamiento, es decir, en el Sector 19 Irai-Errota.



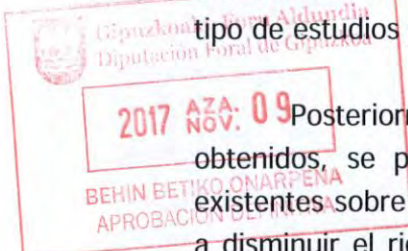
Udal Plena: 2017ko uztailean 17an
behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegi, 2017ko irailaren 9ean.
Idazkar-Kontuhartzailea
Sin.: Begoña Antxustegi Begoetxea

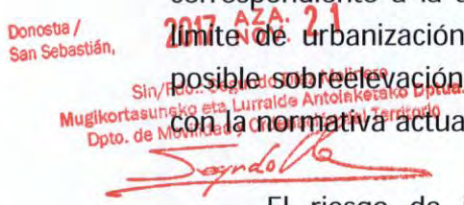
La regata Gorosti es una pequeña regata de poca cuenca drenante, 1,38 Km², que desemboca junto al encauzamiento de la subestación eléctrica en el río Estanda por la margen derecha. Esta regata está encauzada junto al caserío Ugarte Etxea y aguas abajo y a pesar de la vegetación existente, parece estar cubierta en parte y en forma de cuneta de tierras hasta la desembocadura.

Este documento tiene dos partes diferenciadas. Una de conocimiento de la situación actual frente a inundaciones producidas por el río Estanda a su paso por el área de estudio y una segunda de estudio de posibilidades de mejora con el fin de fijar la posible zona de desarrollo urbanístico con los criterios anteriormente señalados.

Por tanto, este estudio tiene una primera fase de definición del estado actual de acuerdo con la metodología marcada por la Agencia Vasca del Agua (URA) para este tipo de estudios y en base al modelo desarrollado por URA en esta zona.



Posteriormente y después de un análisis y conclusiones de los resultados obtenidos, se pasará a analizar la influencia que tienen los diferentes obstáculos existentes sobre la inundabilidad de la zona, y se propondrán algunas mejoras de cara a disminuir el riesgo de inundación. Por último se señalará la mancha de inundación correspondiente a la avenida de 100 años de periodo de retorno para determinar el límite de urbanización y se comprobará que urbanizando a partir de este límite, la posible sobre-elevación que produciría la avenida de 500 años es asumible de acuerdo con la normativa actual.



El riesgo de inundación se definirá de acuerdo con la actual normativa española señalada en una modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, según Real Decreto 9/2008, publicado en el BOE del 16 de Enero de 2008.

Entre otras cosas, este Real Decreto incide en la gestión del riesgo frente a inundaciones, de acuerdo con la Directiva Europea sobre este asunto denominada "Directiva relativa a la Evaluación y Control de los Riesgos de Inundación" del 23 de Octubre de 2007.

El Real Decreto crea una nueva zona, dentro del área inundable, denominada "Zona de Flujo Preferente" que la define:

"La zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de

intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas.

A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

- a) Que el calado sea superior a 1 m.*
- b) Que la velocidad sea superior a 1 m/s.*
- c) Que el producto de ambas variables sea superior a 0,5 m²/s.*

Se entiende por vía de intenso desagüe la zona por la que pasaría la avenida de 100 años de periodo de retorno sin producir una sobreelevación mayor que 0,3 m, respecto a la cota de la lámina de agua que se produciría con esa misma avenida considerando toda la llanura de inundación existente. La sobreelevación anterior podrá, a criterio del organismo de cuenca, reducirse hasta 0,1 m cuando el incremento de la inundación pueda producir graves perjuicios o aumentarse hasta 0,5 m en zonas rurales o cuando el incremento de la inundación produzca daños reducidos."

Es decir, esta Modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico considera como zonas asociadas a un riesgo importante de inundación las zonas existentes dentro de la vía de intenso desagüe y fuera de ellas y para la avenida de 100 años de periodo de retorno aquellas que cumplen las condiciones de calado y/o velocidad antes señaladas. Además la modificación del reglamento indica:

"En estas zonas o vías de flujo preferente sólo podrán ser autorizadas por el organismo de cuenca aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dicha vía."

A continuación se expone el alcance del estudio hidráulico realizado.

2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ZONA

La zona en estudio pertenece a la cuenca del río Oria, siendo el río Estanda uno de los afluentes más importantes de este río por la margen izquierda. Este afluente desemboca en el río Oria en Beasain en la zona del Polideportivo con una cuenca drenante de 55 Km².

El tramo de río estudiado se encuentra en el término municipal de Ormaiztegi aguas abajo del casco urbano. En el plano de situación de este estudio se señala la situación del sector 19 Irai-Errota y el alcance del estudio hidráulico realizado. Este tramo comienza por aguas abajo junto al puente de acceso al edificio de la Mancomunidad de Sasieta y termina aguas debajo de la confluencia del río Estanda con la regata Santa Lutzia al final del casco urbano de Ormaiztegi.

El tramo estudiado tiene una longitud total de 2.072 metros, de los cuales los primeros 1.083 metros corresponden al tramo situado aguas abajo del Sector 19 Irai-Errota. Los siguientes 549 metros pertenecen ya sea por la margen izquierda, por la derecha o por ambas márgenes al Sector 19 Irai-Errota y el resto, 440 metros, al tramo de aguas arriba al Sector 19.

La zona de estudio tiene varias zonas diferenciadas muy claras. La primera corresponde a la zona situada aguas abajo del encauzamiento de la subestación eléctrica de Iberdrola, con un carácter bastante rural y con dos puentes, uno de los cuales es actualmente un obstáculo al agua importante, como se verá en el estudio hidráulico, y que en teoría podría ser demolido ya que el acceso actual a la margen izquierda se realiza a través de los puentes en donde se sitúa el edificio de la Mancomunidad de Sasieta. Este primer tramo se sitúa entre el pk 69 y el pk 951.

La segunda zona corresponde al encauzamiento del río en la subestación eléctrica de Iberdrola. Este encauzamiento a base de muros de hormigón sensiblemente verticales, supone un estrechamiento importante del cauce del río en avenidas lo que crea un importante remanso aguas arriba. Este tramo va desde el pk 951 hasta el pk 1152.

El tercer tramo, que corresponde en parte al Sector 19 Irai-Errota, es, en la actualidad, una zona más rural con un cauce de río con cierta vegetación de ribera y

en donde no existen en principio obstáculos fluviales salvo el puente de acceso al caserío Olea. El tramo se sitúa entre el pk 1152 y el pk 2141 del estudio realizado,

Durante el trabajo de campo efectuado, se han tomado varias fotografías del río Estanda en la zona de estudio, si bien dada la vegetación existente, el río sólo se aprecia desde los puentes existentes. Parte de estas fotografías se han reflejado en el anejo n°1 de este documento. Se puede apreciar que el fondo del cauce es en general roca en la zona en la que se aprecia el mismo.

Las características más importantes del río Estanda a nivel de anchura máxima del cauce sin producir inundación, cota del fondo, pendiente media, etc., se indican en la tabla siguiente.

RÍO ESTANDA

| Perfil | Ancho Cauce (m) | Cota Punto Bajo Cauce (m) | Distancia Origen (m) | Pendiente Media |
|--------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------|
| 69.00 | 15.98 | 181.93 | | |
| 119.25 | 16.45 | 183.15 | 50.24 | 0.024 |
| 163.89 | 12.98 | 183.40 | 94.89 | 0.015 |
| 211.12 | 17.51 | 184.36 | 142.11 | 0.017 |
| 260.84 | 14.76 | 184.43 | 191.83 | 0.013 |
| 300.70 | 13.70 | 184.43 | 231.69 | 0.011 |
| 371.17 | 11.27 | 184.86 | 302.17 | 0.010 |
| 421.82 | 16.15 | 185.02 | 352.82 | 0.009 |
| 470.83 | 8.58 | 184.64 | 401.83 | 0.007 |
| 474.69 | 12.34 | 185.54 | 405.69 | 0.009 |
| 531.85 | 13.28 | 186.10 | 462.84 | 0.009 |
| 580.84 | 12.68 | 185.86 | 511.83 | 0.008 |
| 636.86 | 13.00 | 186.06 | 567.85 | 0.007 |
| 686.05 | 16.26 | 186.05 | 617.05 | 0.007 |
| 738.85 | 13.03 | 186.85 | 669.84 | 0.007 |
| 779.02 | 17.08 | 187.11 | 710.02 | 0.007 |
| 791.83 | 17.16 | 187.12 | 722.82 | 0.007 |
| 815.55 | 10.84 | 186.82 | 746.54 | 0.007 |
| 844.38 | 10.76 | 187.46 | 775.38 | 0.007 |

Udal Plenok 2017ko uztaillaren 17an
behin-behinek onarpena eman zion.

Ormaiztegi 2017ko irailaren 4ean.
Idazkan-Kontuharzailea
Sih.: Begoña Anxustegi Bengoetxea

| | | | | |
|---------|-------|--------|---------|-------|
| 895.61 | 12.97 | 187.92 | 826.61 | 0.007 |
| 950.92 | 14.34 | 187.26 | 881.92 | 0.006 |
| 963.93 | 12.33 | 188.37 | 894.92 | 0.007 |
| 989.49 | 10.32 | 187.89 | 920.48 | 0.006 |
| 1008.91 | 10.48 | 187.99 | 939.90 | 0.006 |
| 1016.33 | 10.47 | 188.61 | 947.32 | 0.007 |
| 1049.17 | 11.90 | 189.11 | 980.16 | 0.007 |
| 1096.82 | 9.24 | 189.71 | 1027.82 | 0.008 |
| 1098.09 | 9.41 | 189.72 | 1029.09 | 0.008 |
| 1099.03 | 9.60 | 189.74 | 1030.02 | 0.008 |
| 1152.12 | 13.89 | 189.85 | 1083.12 | 0.007 |
| 1200.29 | 11.39 | 189.85 | 1131.28 | 0.007 |
| 1267.25 | 11.40 | 189.84 | 1198.24 | 0.007 |
| 1312.99 | 10.87 | 189.86 | 1243.98 | 0.006 |
| 1371.52 | 10.81 | 189.97 | 1302.51 | 0.006 |
| 1416.45 | 14.80 | 189.74 | 1347.44 | 0.006 |
| 1420.47 | 13.87 | 190.81 | 1351.46 | 0.007 |
| 1464.62 | 16.49 | 191.05 | 1395.61 | 0.007 |
| 1515.45 | 15.37 | 191.19 | 1446.44 | 0.006 |
| 1568.83 | 14.66 | 191.26 | 1499.82 | 0.006 |
| 1629.40 | 15.06 | 191.31 | 1560.39 | 0.006 |
| 1700.74 | 12.88 | 191.38 | 1631.74 | 0.006 |
| 1761.74 | 14.16 | 192.18 | 1692.73 | 0.006 |
| 1831.01 | 10.97 | 192.53 | 1762.01 | 0.006 |
| 1877.54 | 13.07 | 192.37 | 1808.54 | 0.006 |
| 1920.58 | 11.53 | 192.41 | 1851.58 | 0.006 |
| 1976.26 | 11.35 | 192.74 | 1907.25 | 0.006 |
| 2029.18 | 15.69 | 193.33 | 1960.18 | 0.006 |
| 2082.10 | 17.64 | 193.57 | 2013.10 | 0.006 |
| 2141.47 | 14.34 | 194.61 | 2072.47 | 0.006 |

Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

2017 AZA: 09

BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA: 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Millero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketa
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

La pendiente media del río es del 6 por mil, con una pendiente en el tramo inicial de aguas abajo algo más importante del orden del 11 por mil, lo que equivale a indicar que es posible considerar como condición de contorno inicial la correspondiente a régimen crítico.

Respecto a las anchuras del cauce normal se aprecia que la zona encauzada de la subestación eléctrica de Iberdrola con una anchura del orden de 10 metros, es escaso respecto al resto.

3.- METODOLOGÍA EMPLEADA

El objetivo de este estudio era en una primera fase, el conocimiento del estado actual de forma que permita el conocimiento de las manchas actuales de inundación y definir la línea de flujo preferente. A partir de aquí se ha analizado la posibilidad de eliminación del puente del pk 1.418 y la mejora hidráulica que se consigue. A partir de esta situación, se ha marcado el pie del talud de la posibilidad de explanación en el Sector 19 Irai-Errota por encima de las cotas de inundación de 500 años y se ha comprobado que este recrecido de cotas no crean sobrelevaciones inasumibles aguas arriba del Sector.

3.1.- CAUDALES Y CONDICIONES DE CONTORNO

Para la determinación de los caudales se han empleado las fórmulas propuestas por el Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental a las cuencas reales existentes en el tramo estudiado.

Estos caudales en el punto de comienzo del estudio por aguas abajo son los siguientes:

RIO ESTANDA (CUENCA 42.07 KM²)

| PERIODO DE RETORNO | CAUDAL EN M ³ /S |
|--------------------|-----------------------------|
| 10 | 91.29 |
| 100 | 142.20 |
| 500 | 220.87 |

Además y a lo largo del cálculo se han establecido diferentes caudales en función de la superficie de la cuenca. Se han establecido las siguientes superficies de cuenca y caudales para los perfiles de control siguientes:

Udal Plenok 2017ko uztailearen 17an
behin-behinekko onarpena eman zion.

Ormaiztegi 2017ko uztailearen 4ean.
adazkarikontuhartzailerak

Sin.: Begoña Antxustegi Bengoetxea

| TRAMO | SUPERFICIE CUENCA EN KM2 | CAUDAL 10 AÑOS M3/S | CAUDAL 100 AÑOS M3/S | CAUDAL 500 AÑOS M3/S |
|-------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| PK-69 A PK 686 | 42.07 | 91.29 | 142.20 | 220.87 |
| P-686 A PK-1152 | 40.85 | 216.51 | 140.93 | 89.05 |
| PK-1152 A PK 2141 | 39.32 | 212.33 | 136.83 | 86.90 |

Como condición de contorno, se ha elegido la condición de crítico para todos los caudales en el perfil de inicio del pk 69



3.2.- ESTUDIO HIDRÁULICO

Una vez conocidos los caudales de cálculo, la metodología que se expone a continuación permite estudiar en cada tramo de río, la lamina de agua que alcanza para los diferentes periodos de retorno.

Donostia/San Sebastián, 2017 NOB. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolatetako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

Para ello ha sido necesario definir las secciones transversales del río Estanda en el tramo en estudio. Se han definido un total de 49 secciones transversales de las cuales las 28 primeras corresponden al tramo situado aguas abajo del Sector 19 Irai-Errota. El Sector 19 Irai-Errota se ha definido con 12 secciones y el tramo de aguas arriba del Sector con 9 secciones. La definición geométrica de estas secciones y el modelo geométrico correspondiente del HEC-RAS ha sido proporcionado pro URA.

Todos los puntos obtenidos en los perfiles transversales están en coordenadas UTM ETRS 89 de forma que se superponen con los planos de la Diputación Foral de Gipuzkoa. En cambio, para trabajar con la topografía existente en el Sector 19 Irai-Errota es necesario transformar las coordenadas UTM ETRS 89 en coordenadas UTM ED 50. Ha demás existe una diferencia altimétrica entre las cotas establecidas por URA (según el nuevo geoido 2008) con las cotas del taquimétrico del Sector del orden de 40 cm.

Los 49 perfiles modelizados con sus correspondientes puentes definen un tramo de una longitud de cauce de 2.072 metros, lo que supone una densidad de perfiles de uno cada 42 metros

Conocido así el río, se han calculado las láminas de agua en la situación actual. Para ello se ha aplicado el modelo hidráulico denominado HEC-RAS 4.1.0 Cuerpo de Ingenieros americano en su versión de Enero de 2010. Este modelo aplica el método de cálculo de canales de sección variable denominado "Standard Steps", que aparece perfectamente explicado en el libro "Hidráulica de los canales de Ven Te Chow".

A continuación se describen brevemente las características del modelo.

En la modelización hidráulica de los cauces y valles de un río se tienen en cuenta dos aspectos primordiales: la geometría y la rugosidad. En la geometría se consideran los valores de los diferentes parámetros geométricos, bajo un punto de vista hidráulico, al igual que se hace con la rugosidad, entre otros, la condición inicial y la pendiente longitudinal.

El modelo hidráulico que se ha empleado es del tipo unidimensional. En él se discretiza el continuo geométrico en unos puntos, definidos mediante perfiles transversales, distanciados entre sí en función de la homogeneidad de cada tramo. De esta forma se concentran en unos puntos discretos las características hidráulicas que corresponden a cada tramo, y de ellos depende el comportamiento del modelo y su similitud con el medio físico.

En esta definición discreta del medio físico se ha de incluir la modelización de los obstáculos que existen al paso del agua, como es el caso de puentes. Cada tipo de obra presenta un efecto obstaculizador que depende de las dimensiones propias y de su proporción con el cauce.

3.2.1.- Criterios de modelización

El modelo matemático de un río debe ser capaz de simular el comportamiento real del medio físico. Por esta razón, la definición de cada elemento no se limita a la mera trascripción de los datos geométricos.

El modelo que se ha empleado en el presente Estudio es de tipo unidimensional, adaptándose los datos a una serie de "puntos", enlazados longitudinalmente.



En general, se ha tomado el eje teórico del río como eje del modelo, al cual se han ido asignando los valores correspondientes a cada punto. Dicho eje se ha identificado por las distancias a un punto que se toma como origen, y que en este caso se ha hecho coincidir con la sección situada en el perfil 69 cerca del puente de acceso al edificio de Mancomunidad de Sasieta, en donde se establece una condición de contorno de régimen crítico para los tres caudales de cálculo.

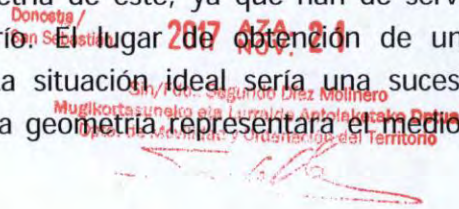
Sobre el eje se definen los "puntos" del modelo que se caracterizan mediante perfiles transversales. Estos perfiles transversales deben de ser ortogonales al río en la zona del cauce y ortogonales a las líneas de corriente en las llanuras de inundación de las márgenes izquierda y derecha. Para ello y dado que en principio se desconocen las zonas inundables, conviene emplear los estudios hidráulicos existentes para señalar la orientación de los perfiles transversales en la zona de las márgenes inundables. Se observarán los quiebras dentro de un mismo perfil para colocarse siempre perpendicular a la dirección de la corriente.

3.2.1.1.- Geometría de perfiles transversales

Mediante los perfiles transversales se efectúa la modelización del medio físico. Por eso, no siempre coinciden con la geometría de éste, ya que han de servir para simular el comportamiento hidráulico del río. El lugar de obtención de un perfil transversal se ha de elegir con cuidado. La situación ideal sería una sucesión de perfiles casi continua, de manera que su sola geometría representara el medio físico, pero ello no sería práctico ni viable.

Por lo tanto, se ha de seleccionar el número suficiente de perfiles transversales que permita la simulación. Para ello se elige sobre la cartografía la posición y la traza de los perfiles a obtener, teniendo en cuenta que se deben reflejar tanto los tramos de geometría uniforme, como los de fuerte variación. En esta definición discreta del medio físico se ha de incluir la modelización de los obstáculos que existen al paso del agua, como es el caso de puentes, rellenos, etc. Cada tipo de obra presenta un efecto obstaculizador que depende de las dimensiones propias y de su proporción con el cauce.

Para reflejar adecuadamente el comportamiento hidráulico, estos perfiles transversales deben ser siempre perpendiculares a la dirección de la corriente, lo que



equivale a decir que su trazado en planta puede ser una línea quebrada con dos quiebros que señala la perpendicularidad a la dirección del flujo en cada margen y propio río, sobre todo cuando existen inundaciones en las márgenes.

Estos perfiles transversales que definen físicamente los puntos del modelo se identifican por su número y se relacionan entre sí mediante las distancias parciales que los separan, debiéndose definir tres distancias, siguiendo siempre la dirección del agua en cada una de las tres zonas en que se divide el perfil transversal. Así la distancia de la zona de río (Channel en el modelo) seguirá el eje del mismo. La distancia entre zonas correspondientes a las márgenes es más indeterminada ya que corresponde a la distancia entre los centros de gravedad de las áreas inundadas en cada perfil transversal, siguiendo siempre la dirección de la corriente. Como esta longitud no se conoce a priori, es necesario realizar una hipótesis inicial y corregirla posteriormente si el error es muy importante. Hay que tener en cuenta que no es un factor en general decisivo en el cálculo ya que el caudal que transporta cada margen es reducido frente al caudal que transporta la zona de río.

3.2.1.2.- Puentes

La presencia de un puente en un cauce constituye una obstrucción al flujo de la corriente, que depende de la forma del puente, de las dimensiones relativas del puente y el cauce, y del caudal. A igualdad de los dos primeros factores, la obstrucción al paso del agua es creciente con el caudal, creciendo rápidamente cuando se aproxima el nivel de vertido sobre el tablero. A partir de aquí, la obstrucción "decrece" de forma relativa, si aumenta el caudal, llegando a constituir una mínima perturbación cuando el nivel de aguas abajo es igual al de aguas arriba.

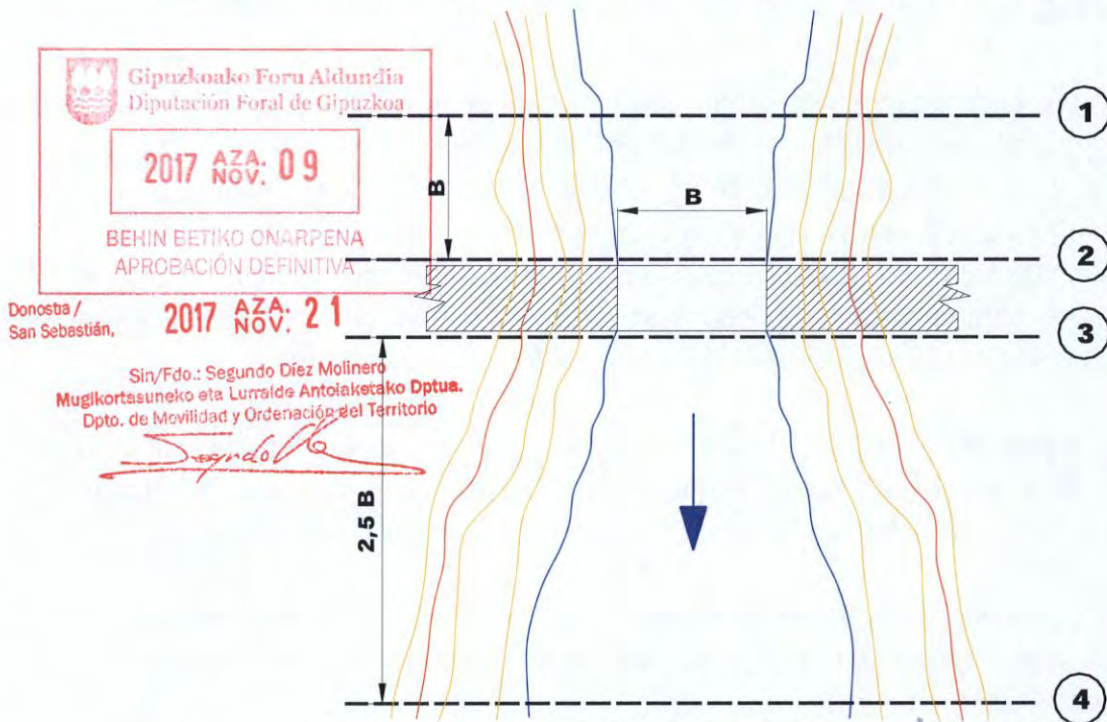
Para pequeños caudales el agua circula por los ojos o vanos, sin casi acusar su presencia. Cuando el nivel supera la mitad de altura del vano, es frecuente que se forme el vertido crítico, bien a la entrada del vano o bien en el interior del puente.

Dependiendo de la forma de los ojos o vanos, la circulación en carga bajo el puente se produce de forma progresiva (ojos en forma de arcos) o lo hace de forma brusca (vanos adintelados).

En cualquier caso, el vertido sobre el tablero se produce de forma rápida. En este caso, el tablero funciona como vertedero de pared gruesa. Los accesos al puente y la forma de la rasante longitudinal del camino a través del puente tienen una

importancia decisiva. Los puentes modernos suelen ser de rasante recta o casi-recta, por lo que suelen tener unos terraplenes de acceso que producen en el flujo del agua el efecto de una estrangulación, tanto mayor cuanto mayor sea la relación entre la anchura del cauce y la suma de los vanos. Cuando el agua rebosa sobre el tablero, también lo hará sobre los terraplenes de acceso, con lo que la rasante se convierte en un vertedero continuo.

Los puentes se modelizan mediante 4 perfiles transversales topográficos, según el dibujo adjunto, de los que los dos extremos sirven para delimitar la zona de influencia del flujo hidráulico en su contracción de la vena líquida de aguas arriba, la expansión de aguas abajo. Los perfiles centrales definen la geometría del terreno junto al puente y el modelo coloca el puente correctamente definido perpendicular a la corriente sobre dichos perfiles. En este sentido hay que tener en cuenta que en general las barandillas actúan durante una fase de la avenida como elementos macizos y sobreelevan la lámina de agua en el puente. Por lo tanto, el número de perfiles de cálculo son seis, cuatro exteriores al puente y dos interiores, que el modelo realiza superponiendo los dos perfiles exteriores más próximos con los datos del tablero.



Los coeficientes de contracción y expansión a emplear en estos casos son los propuestos en el manual del HEC-RAS.

Para el cálculo del puente es obligatorio distinguir dos casos, si el puente entra en carga o el puente se comporta como un canal.

En este segundo caso el programa dispone de cuatro métodos para el cálculo de la pérdida de carga del puente:

- Método de la energía
- Método del Momento
- Fórmula Yarnell
- Método WSHPRO

Los dos últimos son dos métodos empíricos-experimentales: resultan complicada su aplicación a puentes con arcos así como la estimación de los coeficientes, por lo que, salvo raras excepciones, no parece conveniente utilizarlos.

La elección entre los dos métodos hidráulicos no es clara, pudiéndose elegir el que produce una sobreelevación mayor (opción por defecto) para estar del lado de la seguridad.

El cálculo con el puente en carga permite también dos métodos. Uno es el método de la energía que sólo sería aplicable en puentes que se encuentran claramente sumergidos, y el otro es el método que permite calcular el puente como un orificio a presión y como un vertedero por el tablero.

Es necesario modelizar las dos posibilidades y adoptar la más correcta en función de las condiciones del puente y de aguas abajo. Estas condiciones pueden variar según el caudal, lo que puede llevar a tener que realizar modelos geométricos diferentes. Así para un caudal correspondiente a 100 años de periodo de retorno, el puente puede trabajar como vertedero y en cambio para 500 años, el puente puede trabajar como sumergido, con modelos de cálculo diferentes.

3.2.1.3.- Rugosidad del terreno

El cálculo de los coeficientes de rugosidad en la zona del río y en las llanuras de inundación de ambas márgenes, ha sido realizado por URA de acuerdo principalmente con la vegetación existente en la ribera del río y en sus márgenes. Por otro lado se ha comprobado dichos coeficientes siguiendo la metodología propuesta en la publicación titulada "Guía para seleccionar los coeficientes de rugosidad de Manning en ríos y llanuras de inundación" del Geological Survey (1989), siguiendo el método de Cowan.

Este método consiste en determinar un coeficiente de Manning inicial en el cauce a partir de las características del fondo del mismo, arena, grava, limo, roca y añadir a este coeficiente otros en función de una serie de parámetros como son:



- Variaciones en la sección transversal
- Irregularidades en el cauce
- Obstrucciones
- Vegetación
- Existencia de Meandros

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA. Nº: 21

Se ha comprobado que los resultados empleando los coeficientes de rugosidad definidos por URA y los obtenidos por el método de Cowan son muy similares por lo que se ha decidido emplear los propuestos por URA.

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molino
Mugikortasun eta Irteeraketa Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

Segundo Díez Molino

3.2.1.4.- Áreas Inefectivas

Definido el modelo geométrico a analizar mediante puntos del terreno con sus correspondientes perfiles, es necesario reflejar en el mismo los obstáculos que existen en las llanuras de inundación, principalmente edificios, teniendo en cuenta la obstrucción que producen en el sentido perpendicular a la dirección del agua en dicha llanura. Ello conlleva a tener que proyectar en el perfil transversal correspondiente y en la dirección perpendicular a la corriente, los obstáculos existentes.

Un elemento clave en la modelización hidráulica de una vega de inundación consiste en definir con cierta exactitud las áreas inefectivas o las áreas de velocidad cero y que por lo tanto, que no trabajan para desaguar la avenida. En estas áreas el

agua está parada, no se mejora la capacidad de desagüe y no se presenta rozamiento del agua. Estas áreas se producen por efecto de obstáculos existentes aguas arriba o aguas abajo que obligan a reducir el área efectiva de desagüe a una zona concreta próxima al río. En general la existencia de estas áreas disminuye la capacidad de desagüe de una sección dada aumentando la lámina de agua respecto a la consideración de la máxima capacidad geográfica obtenida con los perfiles topográficos. Estas áreas inefectivas o zonas de velocidad cero del agua, aparecen sobretodo en las zonas en donde existen lezones, muros o llanuras de inundación cortadas por estructuras, terraplenes y calles urbanas. El comportamiento de las áreas inefectivas puede ser diferente en función del caudal, lo que puede obligar a definir distintas áreas inefectivas según el caudal de cálculo y por lo tanto tener que realizar modelos geométricos diferentes según dicho caudal

4.- ESTUDIO HIDRÁULICO EN SITUACIÓN ACTUAL

4.1.- CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DEL TRAMO DE RÍO

Siguiendo la metodología señalada en el apartado anterior, se ha realizado un estudio hidráulico en el tramo señalado del río Estanda entre el perfil pk 69 situado aguas arriba del puente de acceso al edificio de la Mancomunidad de Sasieta y el perfil pk 2.141 situado aguas debajo de la confluencia del Estanda con la regata Santa Lutzi al final del casco de Ormaiztegi. Este estudio se ha centrado así en una longitud de río de 2.072 m.

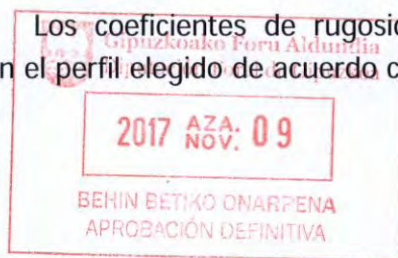
Con este estudio, se capta totalmente la problemática de la zona incluida la de sus puentes, la de los estrechamientos del cauce y el efecto de la vegetación en el río.

Para la realización de este trabajo se han empleado 49 perfiles transversales proporcionados por URA, además de tomar los perfiles de detalle de seis puentes, de los cuales cinco se sitúan aguas abajo del tramo en estudio del Sector 19 Irai Errota.

La planta de situación de los perfiles obtenidos se presenta en el plano nº 1 de este trabajo.

En dicho plano se ha señalado la planta de los perfiles transversales realizados por URA, así mismo se señalan las áreas inefectivas planteadas en la modelización. Estas áreas son claramente inefectivas debido a la existencia de puntos que impiden la continuidad del desagüe o zonas en donde la forma de ocupación de la mancha de inundación no tiene nada que ver con la dirección de la corriente del agua en el río. Estas áreas inefectivas aparecen principalmente en la zona situada aguas arriba del encauzamiento de la subestación eléctrica de Iberdrola.

Los coeficientes de rugosidad empleados se señalan en la tabla siguiente, según el perfil elegido de acuerdo con el trabajo de definición realizado por URA.



Donostia /
San Sebastián.

2017 AZA. NOV. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasun eta Lurralde Antolaketako Dptua.
MEMORIA de Movilidad y Ordenación del territorio

COEFICIENTES DE MANNING POR TRAMOS

| Perfil | n #1 | n #2 | n #3 | n #4 | n #5 | n #6 | n #7 | n #8 | n #9 | n #10 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2,141.47 | 0.060 | 0.040 | 0.033 | 0.040 | | | | | | |
| 2,082.10 | 0.045 | 0.040 | 0.033 | 0.040 | | | | | | |
| 2,029.18 | 0.100 | 0.045 | 0.040 | 0.033 | 0.040 | | | | | |
| 1,976.26 | 0.045 | 0.033 | 0.040 | | | | | | | |
| 1,920.58 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.040 | | | | | |
| 1,877.54 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.040 | 0.100 | | | | |
| 1,831.01 | 0.040 | 0.100 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.040 | 0.100 | | |
| 1,761.74 | 0.080 | 0.100 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.080 | | | |
| 1,700.74 | 0.080 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.080 | 0.100 | | | | |
| 1,629.40 | 0.040 | 0.080 | 0.045 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.080 | 0.100 | | |
| 1,568.83 | 0.045 | 0.080 | 0.045 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.100 | 0.080 | | |
| 1,515.45 | 0.045 | 0.080 | 0.045 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.100 | 0.080 | | |
| 1,464.62 | 0.045 | 0.080 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.080 | 0.040 | 0.080 | 0.100 | 0.080 |
| 1,420.47 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.080 | 0.040 | 0.100 | | | | |
| 1,416.45 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.080 | 0.040 | 0.100 | 0.080 | | | |
| 1,371.52 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.080 | 0.040 | | | | | |
| 1,312.99 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.080 | 0.080 | 0.040 | 0.080 | | | |
| 1,267.25 | 0.040 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.080 | 0.080 | 0.040 | 0.080 | 0.040 | |
| 1,200.29 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.040 | 0.100 | | | | | |
| 1,152.12 | 0.045 | 0.040 | 0.080 | 0.033 | 0.080 | 0.040 | 0.040 | 0.080 | | |
| 1,099.03 | 0.045 | 0.040 | 0.033 | 0.100 | | | | | | |
| 1,098.09 | 0.045 | 0.040 | 0.033 | 0.100 | | | | | | |
| 1,096.82 | 0.045 | 0.040 | 0.033 | 0.100 | | | | | | |
| 1,049.17 | 0.100 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | | | |
| 1,016.33 | 0.040 | 0.040 | 0.100 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | |
| 1,008.91 | 0.040 | 0.040 | 0.100 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | |
| 989.49 | 0.040 | 0.100 | 0.040 | 0.100 | 0.040 | 0.033 | 0.100 | | | |
| 963.93 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | | | | | | |
| 950.92 | 0.040 | 0.100 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | | | | |
| 895.61 | 0.040 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | | | | | |
| 844.38 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | | | | |
| 815.55 | 0.100 | 0.040 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | | | |
| 791.83 | 0.100 | 0.040 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | | | | |
| 779.02 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | | | | | |
| 738.85 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | | | | | |
| 686.05 | 0.060 | 0.033 | 0.100 | 0.045 | | | | | | |
| 636.86 | 0.080 | 0.100 | 0.033 | 0.800 | | | | | | |

Udal Plenoak 2017ko uztailean 17an
behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.
Idazkan-Kontuhartzailerak

Sin.: Begoña Anbustegi Bengoetxea

| | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 580.84 | 0.100 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.080 | 0.100 | | | |
| 531.85 | 0.100 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.040 | 0.080 | 0.100 | | |
| 474.69 | 0.100 | 0.040 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | 0.080 | | | |
| 470.83 | 0.100 | 0.040 | 0.033 | 0.100 | 0.080 | | | | |
| 421.82 | 0.100 | 0.100 | 0.060 | 0.040 | 0.033 | 0.045 | 0.100 | 0.080 | |
| 371.17 | 0.100 | 0.100 | 0.060 | 0.033 | 0.045 | 0.100 | 0.080 | | |
| 300.70 | 0.100 | 0.100 | 0.045 | 0.060 | 0.033 | 0.080 | 0.100 | 0.100 | 0.080 |
| 260.84 | 0.100 | 0.100 | 0.045 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | | |
| 211.12 | 0.100 | 0.100 | 0.045 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | | |
| 163.89 | 0.100 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | | | | | |
| 119.25 | 0.100 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | | | |
| 69.00 | 0.100 | 0.100 | 0.033 | 0.100 | 0.100 | | | | |

4.2.- RESULTADOS OBTENIDOS EN SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo con lo indicado en el apartado anterior, se ha pasado el modelo HEC-RAS a la situación actual sin modificar los obstáculos existentes y partiendo de la condición de contorno establecida para el perfil pk 69:

- Calado crítico para todos los caudales de cálculo

Los resultados de este cálculo se exponen a nivel de tabla resumen y gráfico de su perfil longitudinal en las páginas siguientes. El detalle de este cálculo se señala en el anejo nº 2 de este Estudio, en donde aparecen estos mismos resultados numéricos y los gráficos de los perfiles longitudinales y transversales de las láminas de agua calculadas.

Así mismo, en el plano nº 3 se presentan las manchas de inundación obtenidas para los periodos de retorno de 10 (color naranja), 100 (color mostaza) y 500 (color azul) de periodo de retorno. En el anejo nº 1 aparecen fotografías de distintos perfiles transversales y de los elementos característicos del río en el Sector 19.



HEC-RAS Plan: EACT CON PUENTE River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1

| Reach | River Sta | Profile | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|-----------|-----------|---------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA-1 | 69.004 | T10 | 91.29 | 177.72 | 180.36 | 180.36 | 181.30 | 0.010569 | 4.31 | 21.20 | 11.23 | 1.00 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 69.004 | T100 | 142.20 | 177.72 | 181.06 | 181.06 | 182.23 | 0.012078 | 4.80 | 29.60 | 12.74 | 1.01 | | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 69.004 | T500 | 220.87 | 177.72 | 181.93 | 181.93 | 183.37 | 0.020467 | 5.32 | 41.54 | 14.61 | 1.01 | | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T10 | 91.29 | 178.05 | 181.09 | 180.65 | 181.72 | 0.006008 | 3.53 | 25.87 | 11.76 | 0.76 | 50.24 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T100 | 142.20 | 178.05 | 181.88 | 182.69 | 182.69 | 0.006010 | 3.97 | 35.79 | 13.32 | 0.77 | 50.24 | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T500 | 220.87 | 178.05 | 183.15 | 182.27 | 183.99 | 0.007039 | 4.07 | 54.23 | 15.82 | 0.70 | 50.24 | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T10 | 91.29 | 178.23 | 181.39 | 181.39 | 181.98 | 0.005484 | 3.40 | 26.82 | 10.53 | 0.68 | 94.89 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T100 | 142.20 | 178.23 | 182.13 | 182.13 | 182.98 | 0.006507 | 4.08 | 34.85 | 11.32 | 0.74 | 94.89 | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T500 | 220.87 | 178.23 | 183.40 | 182.45 | 184.39 | 0.008909 | 4.41 | 50.06 | 12.68 | 0.71 | 94.89 | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T10 | 91.29 | 178.34 | 181.80 | 182.28 | 182.28 | 0.006835 | 3.07 | 29.69 | 13.94 | 0.67 | 142.11 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T100 | 142.20 | 178.34 | 182.87 | 183.35 | 183.35 | 0.007669 | 3.06 | 46.42 | 17.43 | 0.60 | 142.11 | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T500 | 220.87 | 178.34 | 184.36 | 184.70 | 184.70 | 0.003311 | 2.69 | 100.83 | 55.61 | 0.42 | 142.11 | 20.30 | 194.88 | 5.68 |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T10 | 91.29 | 178.73 | 182.08 | 182.08 | 182.59 | 0.005354 | 3.19 | 28.64 | 13.84 | 0.71 | 191.83 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T100 | 142.20 | 178.73 | 183.11 | 183.59 | 183.59 | 0.003252 | 3.12 | 50.27 | 25.91 | 0.58 | 191.83 | 5.60 | 136.46 | 0.14 |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T500 | 220.87 | 178.73 | 184.43 | 184.84 | 184.84 | 0.001869 | 3.02 | 91.55 | 50.98 | 0.47 | 191.83 | 27.57 | 191.03 | 2.27 |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T10 | 91.29 | 178.78 | 182.35 | 182.35 | 182.87 | 0.008961 | 3.17 | 28.81 | 12.43 | 0.66 | 231.69 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T100 | 142.20 | 178.78 | 183.20 | 183.84 | 183.84 | 0.009418 | 3.54 | 40.94 | 19.97 | 0.66 | 231.69 | 0.42 | 141.77 | 0.01 |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T500 | 220.87 | 178.78 | 184.43 | 185.01 | 185.01 | 0.005887 | 3.53 | 71.49 | 27.09 | 0.55 | 231.69 | 19.19 | 200.76 | 0.92 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T10 | 91.29 | 179.27 | 182.84 | 181.87 | 183.23 | 0.003129 | 2.80 | 35.23 | 20.04 | 0.53 | 302.17 | 0.21 | 89.12 | 1.95 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T100 | 142.20 | 179.27 | 183.77 | 182.66 | 184.16 | 0.002348 | 2.93 | 61.28 | 32.02 | 0.48 | 302.17 | 5.56 | 124.17 | 12.47 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T500 | 220.87 | 179.27 | 184.86 | 183.64 | 185.25 | 0.001852 | 3.08 | 97.07 | 41.56 | 0.45 | 302.17 | 18.76 | 168.51 | 33.60 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T10 | 91.29 | 179.35 | 183.07 | 182.17 | 183.40 | 0.003670 | 2.55 | 35.75 | 16.49 | 0.55 | 352.82 | 0.00 | 91.29 | 0.00 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T100 | 142.20 | 179.35 | 183.90 | 182.82 | 184.30 | 0.002963 | 2.83 | 53.80 | 27.31 | 0.52 | 352.82 | 2.73 | 138.94 | 0.53 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T500 | 220.87 | 179.35 | 185.02 | 183.66 | 185.35 | 0.001801 | 2.73 | 105.25 | 59.25 | 0.43 | 352.82 | 13.76 | 183.46 | 23.65 |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T10 | 91.29 | 179.54 | 182.91 | 182.42 | 183.77 | 0.005030 | 4.10 | 22.25 | 11.27 | 0.76 | 401.83 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T100 | 142.20 | 179.54 | 183.27 | 183.27 | 184.93 | 0.008346 | 5.70 | 24.94 | 12.68 | 1.00 | 401.83 | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T500 | 220.87 | 179.54 | 184.64 | 184.64 | 185.87 | 0.005419 | 5.12 | 52.44 | 30.49 | 0.76 | 401.83 | 17.70 | 200.45 | 2.72 |
| ESTANDA-1 | 472.8406 | | Multi Open | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 474.6889 | T10 | 91.29 | 179.52 | 183.14 | 182.29 | 183.83 | 0.003026 | 3.68 | 24.78 | 11.35 | 0.64 | 405.69 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 474.6889 | T100 | 142.20 | 179.52 | 184.77 | 183.15 | 185.15 | 0.002136 | 2.75 | 58.66 | 33.28 | 0.43 | 405.69 | 1.21 | 139.53 | 1.46 |
| ESTANDA-1 | 474.6889 | T500 | 220.87 | 179.52 | 185.54 | 184.18 | 186.07 | 0.002535 | 3.36 | 91.23 | 52.62 | 0.48 | 405.69 | 9.00 | 202.02 | 9.84 |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T10 | 91.29 | 179.90 | 183.82 | 184.10 | 184.10 | 0.005412 | 2.38 | 41.92 | 31.52 | 0.46 | 462.84 | 0.16 | 86.46 | 2.66 |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T100 | 142.20 | 179.90 | 185.17 | 185.28 | 185.28 | 0.001598 | 1.69 | 103.01 | 54.95 | 0.26 | 462.84 | 1.03 | 92.78 | 48.39 |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T500 | 220.87 | 179.90 | 186.10 | 186.20 | 186.20 | 0.001144 | 1.63 | 163.04 | 74.19 | 0.23 | 462.84 | 2.20 | 109.98 | 108.69 |

ORMAIZTEGIKO GUARDIA
ADIERAZPENAK:
 Ormaiztegiako 19. Sektoreko (Irati Errota) Plan Parziala
 Udal Plenokoak 2017ko uztailaren 17an
 behin-behineko onarpena eman zion.
 Ormaiztegiaren 2017ko irailaren 4ean.

HEC-RAS Plan: EACT CON PUENTE River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1 (Continued)

| Reach | River Sta | Profile | Q Total (m ³ /s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Ch 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 | Cum Ch Len (m) | Q Left (m ³ /s) | Q Channel (m ³ /s) | Q Right (m ³ /s) |
|-----------|-----------|---------|-----------------------------|---------------|---------------|-------------|---------------|------------------|----------------|-----------------------------|---------------|--------------|----------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| ESTANDA-1 | 580.8372 | T10 | 91.29 | 180.22 | 184.04 | 184.50 | 184.50 | 0.009851 | 2.99 | 30.57 | 12.59 | 0.61 | 511.83 | 0.17 | 91.29 | 0.04 |
| ESTANDA-1 | 580.8372 | T100 | 142.20 | 180.22 | 185.02 | 185.55 | 185.55 | 0.007727 | 3.27 | 47.80 | 32.25 | 0.57 | 511.83 | 0.17 | 140.17 | 1.86 |
| ESTANDA-1 | 580.8372 | T500 | 220.87 | 180.22 | 185.86 | 186.47 | 186.47 | 0.007213 | 3.66 | 82.69 | 50.21 | 0.57 | 511.83 | 0.93 | 195.87 | 24.08 |
| ESTANDA-1 | 636.8574 | T10 | 91.29 | 180.52 | 184.42 | 184.71 | 184.71 | 0.001726 | 2.40 | 42.18 | 21.38 | 0.45 | 567.85 | 0.89 | 90.36 | 0.04 |
| ESTANDA-1 | 636.8574 | T100 | 142.20 | 180.52 | 185.37 | 185.74 | 185.74 | 0.001548 | 2.75 | 64.94 | 25.86 | 0.45 | 567.85 | 4.82 | 137.21 | 0.17 |
| ESTANDA-1 | 636.8574 | T500 | 220.87 | 180.52 | 186.06 | 186.66 | 186.66 | 0.002066 | 3.54 | 83.67 | 28.11 | 0.53 | 567.85 | 11.59 | 208.88 | 0.40 |
| ESTANDA-1 | 686.0506 | T10 | 91.29 | 180.82 | 184.40 | 184.91 | 184.91 | 0.005219 | 3.16 | 28.87 | 12.99 | 0.68 | 617.05 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 686.0506 | T100 | 142.20 | 180.82 | 185.35 | 185.92 | 185.92 | 0.004955 | 3.36 | 42.36 | 15.48 | 0.65 | 617.05 | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 686.0506 | T500 | 220.87 | 180.82 | 186.05 | 186.91 | 186.91 | 0.006922 | 4.12 | 53.96 | 18.20 | 0.72 | 617.05 | 0.08 | 220.74 | 0.05 |
| ESTANDA-1 | 738.847 | T10 | 89.05 | 181.29 | 184.93 | 185.26 | 185.26 | 0.007987 | 2.57 | 36.40 | 19.24 | 0.51 | 669.84 | 0.71 | 88.17 | 0.17 |
| ESTANDA-1 | 738.847 | T100 | 140.93 | 181.29 | 185.85 | 186.24 | 186.24 | 0.006627 | 2.86 | 59.02 | 29.19 | 0.48 | 669.84 | 7.27 | 132.28 | 1.38 |
| ESTANDA-1 | 738.847 | T500 | 216.51 | 181.29 | 186.85 | 187.29 | 187.29 | 0.005745 | 3.14 | 90.78 | 34.11 | 0.47 | 669.84 | 25.92 | 186.10 | 4.49 |
| ESTANDA-1 | 779.0212 | T10 | 89.05 | 181.57 | 185.26 | 185.46 | 185.46 | 0.002919 | 1.97 | 45.15 | 16.74 | 0.38 | 710.02 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 779.0212 | T100 | 140.93 | 181.57 | 186.18 | 186.45 | 186.45 | 0.003871 | 2.32 | 60.64 | 16.93 | 0.39 | 710.02 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 779.0212 | T500 | 216.51 | 181.57 | 187.11 | 187.52 | 187.52 | 0.005532 | 2.84 | 76.35 | 16.96 | 0.43 | 710.02 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 785.6128 | | Bridge | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 791.8262 | T10 | 89.05 | 181.65 | 185.27 | 185.49 | 185.49 | 0.002232 | 2.07 | 42.94 | 16.56 | 0.41 | 722.82 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 791.8262 | T100 | 140.93 | 181.65 | 186.18 | 186.48 | 186.48 | 0.002946 | 2.41 | 58.54 | 17.08 | 0.42 | 722.82 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 791.8262 | T500 | 216.51 | 181.65 | 187.12 | 187.55 | 187.55 | 0.003805 | 2.91 | 74.45 | 17.10 | 0.44 | 722.82 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 815.5462 | T10 | 89.05 | 181.58 | 185.10 | 185.69 | 185.69 | 0.010011 | 3.41 | 26.12 | 10.40 | 0.69 | 746.54 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 815.5462 | T100 | 140.93 | 181.58 | 185.95 | 186.75 | 186.75 | 0.011288 | 3.97 | 37.41 | 17.47 | 0.70 | 746.54 | 0.03 | 139.89 | 1.01 |
| ESTANDA-1 | 815.5462 | T500 | 216.51 | 181.58 | 186.82 | 187.88 | 187.88 | 0.011272 | 4.64 | 53.54 | 19.60 | 0.73 | 746.54 | 0.25 | 207.44 | 8.82 |
| ESTANDA-1 | 844.3801 | T10 | 89.05 | 181.74 | 185.44 | 185.85 | 185.85 | 0.002673 | 2.84 | 35.44 | 23.86 | 0.53 | 775.38 | 0.13 | 87.85 | 1.07 |
| ESTANDA-1 | 844.3801 | T100 | 140.93 | 181.74 | 186.43 | 186.90 | 186.90 | 0.002218 | 3.61 | 61.28 | 27.85 | 0.51 | 775.38 | 2.42 | 131.01 | 7.51 |
| ESTANDA-1 | 844.3801 | T500 | 216.51 | 181.74 | 187.46 | 188.04 | 188.04 | 0.002131 | 3.61 | 92.41 | 35.31 | 0.52 | 775.38 | 7.66 | 199.94 | 18.91 |
| ESTANDA-1 | 885.6149 | T10 | 89.05 | 182.23 | 185.69 | 185.97 | 185.97 | 0.001771 | 2.84 | 39.76 | 17.08 | 0.44 | 826.61 | 0.13 | 88.47 | 0.44 |
| ESTANDA-1 | 885.6149 | T100 | 140.93 | 182.23 | 186.66 | 187.01 | 187.01 | 0.001573 | 2.88 | 70.20 | 68.50 | 0.43 | 826.61 | 3.43 | 134.67 | 2.84 |
| ESTANDA-1 | 885.6149 | T500 | 216.51 | 182.23 | 187.92 | 188.15 | 188.15 | 0.000883 | 2.42 | 200.40 | 151.48 | 0.34 | 826.61 | 21.28 | 161.04 | 34.19 |
| ESTANDA-1 | 950.919 | T10 | 89.05 | 182.38 | 185.65 | 184.79 | 186.18 | 0.003221 | 3.22 | 27.65 | 11.16 | 0.60 | 881.92 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 950.919 | T100 | 140.93 | 182.38 | 186.46 | 185.55 | 187.28 | 0.003570 | 3.99 | 35.31 | 12.52 | 0.66 | 881.92 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 950.919 | T500 | 216.51 | 182.38 | 187.26 | 186.49 | 188.56 | 0.004465 | 5.07 | 42.74 | 14.76 | 0.76 | 881.92 | | 216.51 | 0.00 |
| ESTANDA-1 | 957.4596 | | Multi Open | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 963.9283 | T10 | 89.05 | 182.10 | 186.11 | 184.43 | 186.41 | 0.001372 | 2.45 | 36.35 | 11.38 | 0.41 | 894.92 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 963.9283 | T100 | 140.93 | 182.10 | 187.45 | 185.16 | 186.41 | 0.001176 | 2.79 | 67.80 | 77.37 | 0.40 | 894.92 | | 137.97 | 2.96 |

Donostia / San Sebastián, 2017 AZA NOV. 21
 BEHIN BEHINEKO ONARPENAK
 PROBLEMA
 Donostia / San Sebastián, 2017 AZA NOV. 21
 Donostia / San Sebastián, 2017 AZA NOV. 21

HEC-RAS Plan: EACT CON PUENTE River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1 (Continued)

| Reach | River Sta | Profile | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crtt W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|-----------|-----------|---------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA-1 | 963.9283 | T500 | 216.51 | 182.10 | 188.37 | 186.08 | 188.79 | 0.001167 | 3.11 | 157.58 | 127.76 | 0.41 | 894.92 | 0.75 | 181.99 | 33.77 |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T10 | 89.05 | 182.40 | 185.99 | 185.08 | 186.55 | 0.004856 | 3.32 | 26.82 | 8.87 | 0.61 | 920.48 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T100 | 140.93 | 182.40 | 187.30 | 185.91 | 187.97 | 0.004471 | 3.62 | 38.97 | 9.56 | 0.57 | 920.48 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T500 | 216.51 | 182.40 | 187.89 | 186.94 | 189.09 | 0.007396 | 4.85 | 44.61 | 9.86 | 0.73 | 920.48 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T10 | 89.05 | 182.68 | 186.05 | 185.23 | 186.67 | 0.005855 | 3.47 | 25.85 | 8.62 | 0.64 | 939.90 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T100 | 140.93 | 182.68 | 187.36 | 186.09 | 188.08 | 0.005159 | 3.77 | 37.35 | 9.31 | 0.60 | 939.90 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T500 | 216.51 | 182.68 | 187.99 | 187.14 | 189.26 | 0.008238 | 5.00 | 43.31 | 9.64 | 0.75 | 939.90 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1012.232 | | Bridge | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T10 | 89.05 | 182.55 | 186.30 | 185.01 | 186.73 | 0.003509 | 2.91 | 30.59 | 9.18 | 0.51 | 947.32 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T100 | 140.93 | 182.55 | 187.61 | 185.82 | 188.15 | 0.003542 | 3.28 | 42.93 | 9.72 | 0.50 | 947.32 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T500 | 216.51 | 182.55 | 188.61 | 186.84 | 189.47 | 0.004827 | 4.09 | 52.94 | 10.12 | 0.57 | 947.32 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T10 | 89.05 | 182.75 | 186.56 | 185.19 | 186.90 | 0.006679 | 2.57 | 34.68 | 10.81 | 0.46 | 980.16 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T100 | 140.93 | 182.75 | 187.92 | 185.92 | 188.33 | 0.006878 | 2.84 | 49.69 | 11.31 | 0.43 | 980.16 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T500 | 216.51 | 182.75 | 189.11 | 186.80 | 189.70 | 0.008978 | 3.41 | 63.47 | 11.76 | 0.47 | 980.16 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T10 | 89.05 | 183.04 | 186.73 | 185.46 | 187.09 | 0.002587 | 2.72 | 36.64 | 21.05 | 0.47 | 1027.82 | 3.41 | 85.20 | 0.44 |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T100 | 140.93 | 183.04 | 188.27 | 186.36 | 188.45 | 0.001015 | 2.19 | 93.85 | 51.10 | 0.32 | 1027.82 | 39.88 | 99.66 | 1.39 |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T500 | 216.51 | 183.04 | 189.71 | 187.61 | 189.81 | 0.000465 | 1.76 | 183.40 | 72.24 | 0.22 | 1027.82 | 110.66 | 103.65 | 2.20 |
| ESTANDA-1 | 1097.455 | | Bridge | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T10 | 89.05 | 183.76 | 186.54 | 186.29 | 187.22 | 0.006151 | 3.72 | 26.46 | 16.42 | 0.76 | 1029.09 | 4.19 | 84.72 | 0.14 |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T100 | 140.93 | 183.76 | 188.24 | 187.22 | 188.47 | 0.001320 | 2.46 | 86.37 | 50.62 | 0.39 | 1029.09 | 45.05 | 95.39 | 0.49 |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T500 | 216.51 | 183.76 | 189.72 | 187.89 | 189.82 | 0.000510 | 1.87 | 177.55 | 72.41 | 0.25 | 1029.09 | 116.74 | 98.68 | 1.09 |
| ESTANDA-1 | 1098.629 | | Inl Struct | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T10 | 89.05 | 184.02 | 186.54 | 186.45 | 187.32 | 0.007634 | 4.01 | 26.61 | 21.50 | 0.87 | 1030.02 | 4.09 | 83.45 | 1.51 |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T100 | 140.93 | 184.02 | 188.29 | 187.31 | 188.49 | 0.001220 | 2.38 | 97.26 | 56.33 | 0.38 | 1030.02 | 45.35 | 89.40 | 6.18 |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T500 | 216.51 | 184.02 | 189.74 | 187.89 | 189.84 | 0.000474 | 1.83 | 191.83 | 72.72 | 0.25 | 1030.02 | 114.25 | 94.30 | 7.96 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T10 | 89.05 | 183.15 | 187.43 | 185.73 | 187.52 | 0.001289 | 1.48 | 79.29 | 92.68 | 0.26 | 1083.12 | 9.78 | 65.94 | 13.33 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T100 | 140.93 | 183.15 | 188.48 | 186.73 | 188.55 | 0.000740 | 1.35 | 140.25 | 142.36 | 0.21 | 1083.12 | 32.84 | 79.99 | 28.10 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T500 | 216.51 | 183.15 | 189.85 | 187.24 | 189.86 | 0.000126 | 0.67 | 431.00 | 165.47 | 0.09 | 1083.12 | 46.05 | 52.45 | 118.01 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T10 | 86.90 | 184.26 | 187.30 | 186.70 | 187.75 | 0.005964 | 3.01 | 33.79 | 40.16 | 0.62 | 1131.28 | 1.97 | 83.52 | 1.40 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 187.80 | 188.60 | 0.001026 | 1.64 | 132.16 | 124.02 | 0.27 | 1131.28 | 6.35 | 68.04 | 62.44 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T500 | 212.33 | 184.26 | 189.85 | 188.18 | 189.87 | 0.000247 | 0.99 | 329.51 | 156.40 | 0.14 | 1131.28 | 11.34 | 56.09 | 144.90 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T10 | 86.90 | 184.64 | 187.70 | 187.26 | 188.29 | 0.009609 | 3.40 | 26.64 | 23.45 | 0.73 | 1198.24 | 0.02 | 86.59 | 0.29 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | 136.83 | 184.64 | 188.45 | 188.45 | 188.92 | 0.006199 | 3.32 | 70.23 | 95.98 | 0.61 | 1198.24 | 5.50 | 112.83 | 18.49 |

| Reach | River Sta | Profile | Q Total (m³/s) | Min Ch EI (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m²) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m³/s) | Q Channel (m³/s) | Q Right (m³/s) |
|-----------|-----------|---------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|----------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|------------------|----------------|
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T500 | 212.33 | 104.64 | 189.84 | 187.57 | 189.92 | 0.000972 | 1.69 | 238.82 | 142.05 | 0.26 | 1198.24 | 35.53 | 84.53 | 92.27 |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T10 | 86.90 | 184.78 | 188.27 | 187.57 | 188.68 | 0.007142 | 2.94 | 34.93 | 36.58 | 0.59 | 1243.98 | 5.42 | 81.39 | 0.09 |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | 136.83 | 184.78 | 188.95 | 188.64 | 189.20 | 0.005457 | 2.95 | 66.28 | 70.89 | 0.53 | 1243.98 | 34.19 | 100.34 | 2.30 |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T500 | 212.33 | 184.78 | 189.86 | 188.64 | 190.00 | 0.001884 | 2.08 | 164.59 | 119.67 | 0.33 | 1243.98 | 96.90 | 93.79 | 21.65 |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T10 | 86.90 | 184.67 | 188.74 | 187.75 | 189.08 | 0.006428 | 2.70 | 40.81 | 52.13 | 0.52 | 1302.51 | 2.26 | 81.04 | 3.60 |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | 136.83 | 184.67 | 189.19 | 188.12 | 189.53 | 0.006170 | 2.93 | 69.16 | 71.40 | 0.52 | 1302.51 | 18.36 | 102.37 | 16.11 |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T500 | 212.33 | 184.67 | 189.97 | 188.12 | 190.14 | 0.003024 | 2.37 | 137.50 | 100.72 | 0.38 | 1302.51 | 59.49 | 102.50 | 50.34 |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T10 | 86.90 | 185.40 | 189.00 | 187.51 | 189.24 | 0.001589 | 2.20 | 39.52 | 14.65 | 0.39 | 1347.44 | 86.90 | 86.90 | 0.00 |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | 136.83 | 185.40 | 189.29 | 188.12 | 189.80 | 0.002927 | 3.17 | 43.20 | 15.02 | 0.54 | 1347.44 | 136.83 | 136.83 | 0.00 |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T500 | 212.33 | 185.40 | 189.74 | 188.12 | 190.71 | 0.004706 | 4.35 | 49.17 | 24.20 | 0.70 | 1347.44 | 212.18 | 212.18 | 0.15 |
| ESTANDA-1 | 1418.351 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T10 | 86.90 | 185.42 | 189.09 | 187.44 | 189.31 | 0.001304 | 2.08 | 41.72 | 13.71 | 0.36 | 1351.46 | 86.90 | 86.90 | 0.00 |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | 136.83 | 185.42 | 190.03 | 188.05 | 190.31 | 0.003816 | 2.37 | 61.55 | 38.99 | 0.37 | 1351.46 | 0.90 | 135.68 | 0.25 |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T500 | 212.33 | 185.42 | 190.81 | 188.82 | 191.08 | 0.003473 | 2.54 | 122.36 | 97.23 | 0.37 | 1351.46 | 16.71 | 172.96 | 22.66 |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T10 | 86.90 | 185.26 | 189.18 | 189.42 | 189.42 | 0.005229 | 2.15 | 40.38 | 16.46 | 0.44 | 1395.61 | 86.90 | 86.90 | 0.00 |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | 136.83 | 185.26 | 190.28 | 190.48 | 190.48 | 0.002973 | 2.07 | 78.43 | 52.64 | 0.35 | 1395.61 | 3.22 | 121.43 | 12.18 |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T500 | 212.33 | 185.26 | 191.05 | 191.24 | 191.24 | 0.002507 | 2.17 | 128.92 | 83.65 | 0.33 | 1395.61 | 20.43 | 154.15 | 37.75 |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T10 | 86.90 | 185.76 | 189.42 | 189.62 | 189.62 | 0.003057 | 2.02 | 45.30 | 24.88 | 0.39 | 1446.44 | 0.63 | 86.15 | 0.12 |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | 136.83 | 185.76 | 190.42 | 190.61 | 190.61 | 0.002063 | 2.04 | 89.96 | 70.09 | 0.34 | 1446.44 | 17.46 | 118.62 | 0.75 |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T500 | 212.33 | 185.76 | 191.19 | 191.34 | 191.34 | 0.001633 | 2.05 | 153.15 | 93.88 | 0.31 | 1446.44 | 67.10 | 143.33 | 1.90 |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T10 | 86.90 | 185.83 | 189.58 | 189.86 | 189.86 | 0.005510 | 2.34 | 39.52 | 20.56 | 0.47 | 1499.82 | 0.17 | 85.44 | 1.29 |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | 136.83 | 185.83 | 190.49 | 190.80 | 190.80 | 0.004300 | 2.55 | 66.79 | 59.55 | 0.44 | 1499.82 | 4.57 | 126.84 | 5.42 |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T500 | 212.33 | 185.83 | 191.26 | 191.47 | 191.47 | 0.002918 | 2.40 | 136.26 | 115.40 | 0.38 | 1499.82 | 56.36 | 146.58 | 9.39 |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T10 | 86.90 | 186.37 | 189.85 | 190.15 | 190.15 | 0.004024 | 2.42 | 36.62 | 18.11 | 0.50 | 1560.39 | 0.05 | 86.67 | 0.18 |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | 136.83 | 186.37 | 190.68 | 191.05 | 191.05 | 0.003513 | 2.57 | 65.78 | 33.67 | 0.49 | 1560.39 | 1.11 | 133.15 | 2.57 |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T500 | 212.33 | 186.37 | 191.31 | 191.72 | 191.72 | 0.003464 | 3.09 | 102.23 | 106.29 | 0.50 | 1560.39 | 23.32 | 178.56 | 10.45 |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T10 | 86.90 | 186.73 | 190.10 | 190.47 | 190.47 | 0.004367 | 2.68 | 33.88 | 17.19 | 0.54 | 1631.74 | 0.25 | 86.20 | 0.45 |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | 136.83 | 186.73 | 190.88 | 191.36 | 191.36 | 0.004186 | 3.14 | 50.11 | 25.34 | 0.55 | 1631.74 | 1.20 | 132.19 | 3.43 |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T500 | 212.33 | 186.73 | 191.38 | 192.14 | 192.14 | 0.005702 | 4.03 | 69.10 | 63.07 | 0.66 | 1631.74 | 6.51 | 195.79 | 10.03 |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T10 | 86.90 | 186.91 | 190.52 | 190.77 | 190.77 | 0.005262 | 2.23 | 41.25 | 19.39 | 0.43 | 1692.73 | 0.34 | 85.55 | 1.01 |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | 136.83 | 186.91 | 191.34 | 191.65 | 191.65 | 0.004829 | 2.55 | 62.15 | 32.67 | 0.43 | 1692.73 | 5.41 | 127.49 | 3.92 |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T500 | 212.33 | 186.91 | 192.18 | 192.48 | 192.48 | 0.004038 | 2.69 | 105.89 | 74.29 | 0.41 | 1692.73 | 37.55 | 166.26 | 8.53 |
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T10 | 86.90 | 187.58 | 190.87 | 191.07 | 191.07 | 0.003350 | 2.24 | 56.32 | 43.56 | 0.45 | 1762.01 | 0.28 | 63.38 | 23.23 |
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | 136.83 | 187.58 | 191.73 | 191.88 | 191.88 | 0.001996 | 2.10 | 96.12 | 51.85 | 0.36 | 1762.01 | 1.22 | 78.93 | 56.68 |

2017 AZA: 09
BEHIN BETIKO ONARPENA

2017 AZA: 21
Donostia / San Sebastián, Gipuzkoa

Mugikortasuneko eta Lurralde Antolatzearen Dpt. de Movilidad y Ordenación del Territorio

HEC-RAS Plan: EACT CON PUENTE River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1 (Continued)

| Reach | River Sta | Profile | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|-----------|-----------|---------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T500 | 212.33 | 187.58 | 192.53 | | 192.66 | 0.001476 | 2.07 | 165.08 | 100.42 | 0.32 | 1762.01 | 23.63 | 96.31 | 92.39 |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T10 | 86.90 | 187.81 | 190.81 | | 191.37 | 0.005349 | 3.30 | 26.42 | 13.81 | 0.74 | 1808.53 | 0.00 | 86.89 | 0.01 |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | 136.83 | 187.81 | 191.42 | 191.04 | 192.21 | 0.005422 | 3.96 | 37.33 | 30.22 | 0.78 | 1808.53 | 0.16 | 135.74 | 0.93 |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T500 | 212.33 | 187.81 | 192.37 | 192.27 | 192.86 | 0.002803 | 3.50 | 100.96 | 90.56 | 0.59 | 1808.53 | 10.51 | 163.20 | 38.62 |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T10 | 86.90 | 188.04 | 191.00 | 190.74 | 191.68 | 0.007709 | 3.64 | 24.59 | 15.63 | 0.81 | 1851.58 | 0.24 | 86.62 | 0.03 |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | 136.83 | 188.04 | 191.73 | 191.73 | 192.49 | 0.006166 | 3.99 | 42.99 | 41.16 | 0.76 | 1851.58 | 7.87 | 128.25 | 0.71 |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T500 | 212.33 | 188.04 | 192.41 | 192.41 | 193.08 | 0.004848 | 4.09 | 81.63 | 74.16 | 0.70 | 1851.58 | 38.70 | 163.53 | 10.11 |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T10 | 86.90 | 188.64 | 191.38 | 191.20 | 192.06 | 0.006303 | 3.69 | 25.25 | 18.74 | 0.82 | 1907.25 | 1.23 | 85.28 | 0.38 |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | 136.83 | 188.64 | 192.03 | 191.96 | 192.82 | 0.005419 | 4.11 | 41.58 | 32.67 | 0.80 | 1907.25 | 10.30 | 125.10 | 1.43 |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T500 | 212.33 | 188.64 | 192.74 | 192.74 | 193.52 | 0.004453 | 4.35 | 74.30 | 66.76 | 0.75 | 1907.25 | 38.60 | 167.71 | 6.02 |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T10 | 86.90 | 189.39 | 191.97 | | 192.33 | 0.003312 | 2.70 | 34.36 | 24.71 | 0.61 | 1960.18 | 1.78 | 84.66 | 0.46 |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | 136.83 | 189.39 | 192.67 | | 193.05 | 0.002549 | 2.89 | 58.60 | 46.69 | 0.56 | 1960.18 | 12.57 | 122.22 | 2.05 |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T500 | 212.33 | 189.39 | 193.33 | | 193.72 | 0.002189 | 3.10 | 97.70 | 70.58 | 0.54 | 1960.18 | 36.58 | 163.29 | 12.47 |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T10 | 86.90 | 189.85 | 192.01 | 191.93 | 192.70 | 0.008801 | 3.67 | 23.65 | 14.97 | 0.93 | 2013.10 | | 86.90 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | 136.83 | 189.85 | 192.51 | 192.51 | 193.47 | 0.009654 | 4.35 | 31.45 | 16.36 | 1.00 | 2013.10 | | 136.83 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T500 | 212.33 | 189.85 | 193.57 | 193.57 | 194.32 | 0.004874 | 3.97 | 65.33 | 62.41 | 0.75 | 2013.10 | 1.22 | 198.16 | 12.96 |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T10 | 86.90 | 190.34 | 192.83 | 192.83 | 193.70 | 0.010501 | 4.13 | 21.02 | 12.10 | 1.00 | 2072.47 | | 86.90 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | 136.83 | 190.34 | 193.49 | 193.49 | 194.58 | 0.010236 | 4.61 | 29.65 | 13.81 | 1.01 | 2072.47 | | 136.83 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T500 | 212.33 | 190.34 | 194.61 | 194.61 | 195.20 | 0.004075 | 3.76 | 82.21 | 77.66 | 0.67 | 2072.47 | 0.48 | 171.49 | 40.35 |

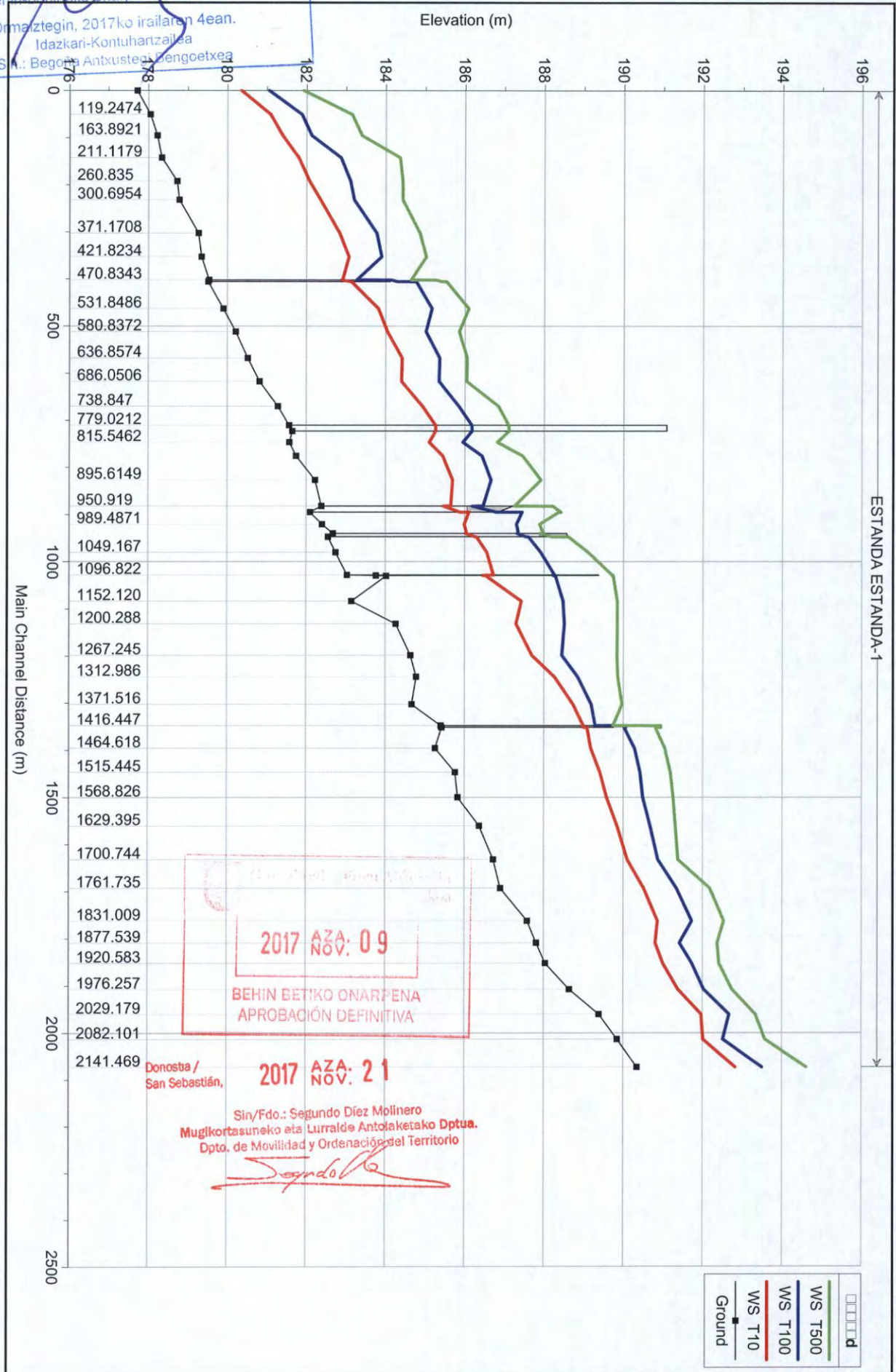
ORMAIZTEGiko Udala

ADIERAZPENA:

Ormaiztegi 19. Sektoreko (irai Errata) Plan Partziala

Udal Pleneak 2017ko uztailaren 17an
behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.
Idazkari-Kontuhartzaila
S.M.: Begona Antxustea Bengoetxea



2017 AZA: 09
BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA:
NOV: 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

| | |
|-------|---------|
| □□□□□ | d |
| — | WS T500 |
| — | WS T100 |
| — | WS T10 |
| ■ | Ground |

Analizando los resultados obtenidos, se puede apreciar que en el primer tramo de aguas abajo desde el pk 69 hasta el pk 1.152, antes de comenzar el Sector 19, tiene una serie de elevaciones bruscas de la lámina de agua. La primera se sitúa en el perfil 470, es un puente que está ya abandonado ya que a la margen izquierda desde la carretera situada en la margen derecha se llega ahora de forma mucho más sencilla desde el acceso al edificio de la Mancomunidad de Sasieta tal y como se aprecia en la fotografía siguiente.



Se ha realizado la prueba de quitar el puente en el modelo hidráulico pero el resultado es similar ya que la sección de aguas abajo tomada es estrecha y forma régimen crítico para los tres caudales de cálculo. Es muy posible que con la eliminación del puente se pueda realizar una corrección de las márgenes, ensanchando las mismas y evitando el crítico, pero esta definición se escapa del alcance inicial de este estudio.

El siguiente puente del pk 785 del vial de acceso a la autovía GI-632 desde la GI-2632, no crea en principio problemas hidráulicos aparentes.



Udal Pleneak 2017ko uztailaren 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean. Idazkari-Konkuzioa

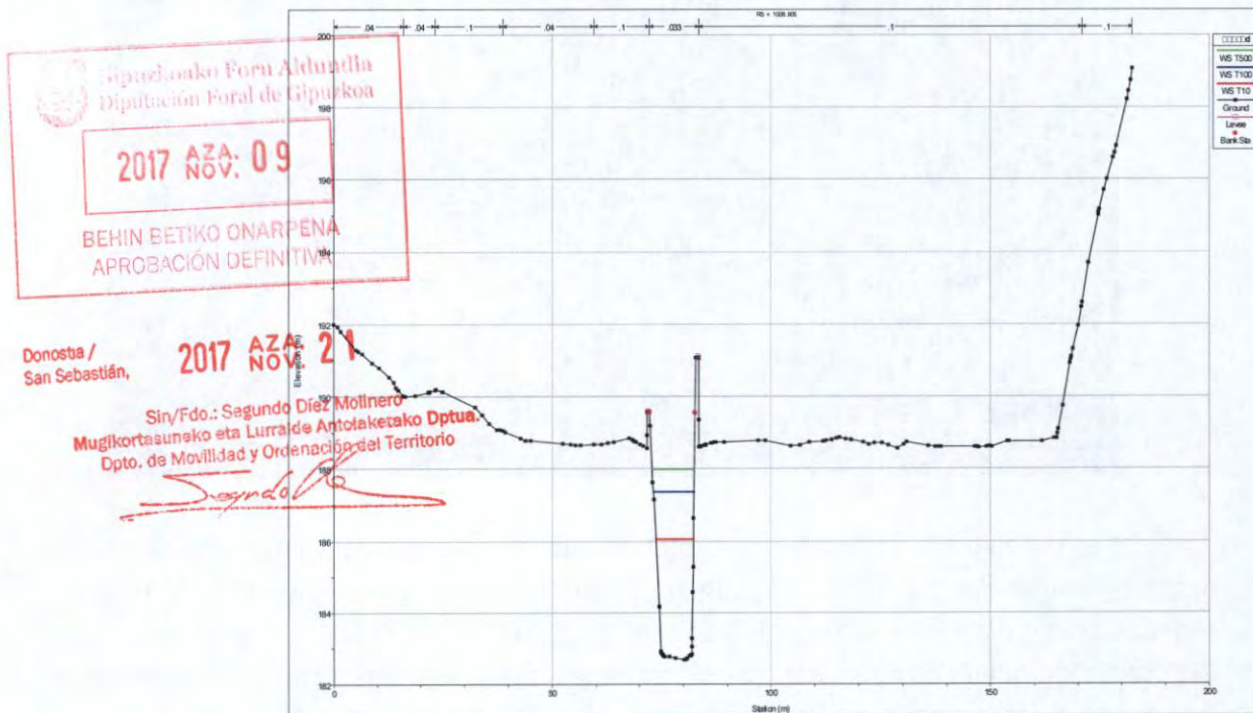
Sin.: Begoña Antxustegi Bengoetxea

El siguiente obstáculo se localiza en el puente de la GI-2632 situado junto a la subestación de Iberdrola en el pk 957. Este puente crea las siguientes sobreelevaciones:

| | |
|---------------------|--------|
| Avenida de 10 años | 46 cm |
| Avenida de 100 años | 99 cm |
| Avenida de 500 años | 111 cm |

Además este puente tiene dos barreras tipo New Jersey macizas que elevan más la lámina de agua para la avenida de 500 años.

A partir de este punto comienza el encauzamiento de la Subestación de Iberdrola con muros bastante verticales, tal y como se aprecia en el gráfico siguiente y una cierta estrechez de cauce lo que hace q, que a pesar de tener unos muros de importante altura y no inundar la subestación, se crea una importante elevación de la lámina de agua aguas arriba.



En esta zona la pendiente hidráulica es importante y la velocidad del agua alcanza valores superiores a 3,5 m/s para los tres caudales de cálculo, que son

velocidades muy altas para la zona media del río Estanda, si bien no se llega a producir, en principio, secciones críticas.

Partiendo de esta situación y entrando en el Sector 19 Irai-Errota, el agua pierde rápidamente velocidad aumentando de forma importante su zona inundable. En el ámbito de este sector existe un puente en el perfil pk 1.418 que produce las siguientes sobreelevaciones:

| | |
|---------------------|--------|
| Avenida de 10 años | 9 cm |
| Avenida de 100 años | 74 cm |
| Avenida de 500 años | 107 cm |

Como se puede apreciar, la avenida de 10 años funciona adecuadamente pero el puente es ya un obstáculo importante para las avenidas de 100 y 500 años de periodo de retorno. Este puente se queda sin uso con el desarrollo del Sector 19 Irai-Errota, por lo que conviene de forma clara que sea demolido para reducir el alcance de la zona inundable.

Aguas arriba de este sector, el funcionamiento del río es el normal ya que se trata de una zona relativamente natural.

4.3.- MEJORA DE PUENTES

Analizando la situación actual y de cara a mejorar la inundabilidad del Sector 19 Irai-Errota, una primera posibilidad consistiría en mejorar los puentes de aguas abajo en la zona del encauzamiento de la subestación de Iberdrola, pero de acuerdo con las láminas de agua obtenidas en el perfil longitudinal, se aprecia que esta mejora sola no consigue disminuir de forma apreciable la lámina de agua ya que la pendiente de dichas láminas de agua son similares a las de aguas debajo de la zona encauzada, por lo que el efecto de los puentes, ya sea positivo o negativo se vuelve muy local. En este sentido, la única solución planteable será el ensanchamiento de la zona inundable en el encauzamiento de la subestación, actuación que hoy día no sería viable.

Por ello en este apartado se ha pasado a analizar la situación del río en el caso de la eliminación del puente del pk 1.418

ORMAIZTEGIko Udala
ADIERAZPENA:

Ormaiztegiko 19. Sektoreko (Irai Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko uztailaren 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean. Idazkari-Kontumartzaila

Sin.: Begoña Antxustegi

Los resultados de esta nueva modelización se señalan en el anejo nº 5 de este trabajo y será la base de partida para la definición de las manchas de inundación de cara a las limitaciones de ordenación del Sector 19 Irai-Errota. En las páginas siguientes se presentan la tabla de resultados y perfil longitudinal comparado para la avenida de 100 años de periodo de retorno con la situación actual, por ser la que fija la zona a intervenir.

Gipuzkoa Foraldea
Diputación Foral de Gipuzkoa

2017 AZA: 09
NOV: 09

BEHIN BEHINEKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

4.4. LINEA DE FLUJO PREFERENTE

Partiendo de la situación actual una vez eliminado el puente del pk 1.418, anteriormente señalada y de acuerdo con la Modificación del reglamento del Dominio Público Hidráulico del 16 de Enero de 2008 se ha analizado el binomio calado-velocidad de la zona inundable para conocer las zonas de máximo riesgo de inundación y definir así la línea de flujo preferente de acuerdo con los conceptos indicados en la Modificación del reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA: 21
NOV: 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

Una vez conocidos los obstáculos y las causas de la inundación, sería necesario dentro de la zona inundada, diferenciar la zona que permite claramente el desagüe de la avenida de la zona que colabora menos a dicho desagüe, en donde los calados son ya muy bajos y la velocidad del agua es también escasa. Esta diferenciación permite conocer las zonas asociadas a un riesgo alto de inundación del resto.

Hoy día y gracias a la Modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, el Estado Español ha definido de una manera clara la zona asociada al máximo riesgo por inundación. Para ello es preciso calcular la línea de flujo preferente que engloba las zonas que cumple una de las siguientes características:

- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0,5 m²/s.

Esta área, sería el área de máximo riesgo frente a inundaciones. Por lo tanto se propone dentro de este proceso de análisis de la inundación, la definición de esta línea de flujo preferente. Para ello se propone la siguiente metodología:

HEC-RAS Locations: User Defined Profile: T100

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|---------|-----------|-----------|---------|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|----------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|------------------|----------------|
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1152.120 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 183.15 | 188.48 | 186.73 | 188.55 | 0.000740 | 1.35 | 140.25 | 142.36 | 0.21 | 1083.12 | 32.84 | 79.99 | 28.10 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1152.120 | T100 | EACT CON PUENTE | 140.93 | 183.15 | 188.48 | 186.73 | 188.55 | 0.000740 | 1.35 | 140.25 | 142.36 | 0.21 | 1083.12 | 32.84 | 79.99 | 28.10 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 187.80 | 188.60 | 0.001026 | 1.64 | 132.16 | 124.02 | 0.27 | 1131.28 | 6.35 | 68.04 | 62.44 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 187.80 | 188.60 | 0.001026 | 1.64 | 132.16 | 124.02 | 0.27 | 1131.28 | 6.35 | 68.04 | 62.44 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.64 | 188.45 | 188.45 | 188.92 | 0.006199 | 3.32 | 70.23 | 95.98 | 0.61 | 1198.24 | 5.50 | 112.83 | 18.49 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 184.64 | 188.45 | 188.45 | 188.92 | 0.006199 | 3.32 | 70.23 | 95.98 | 0.61 | 1198.24 | 5.50 | 112.83 | 18.49 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.78 | 188.85 | 188.64 | 189.20 | 0.005457 | 2.95 | 66.28 | 70.89 | 0.53 | 1243.98 | 34.19 | 100.34 | 2.30 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 184.78 | 188.85 | 188.64 | 189.20 | 0.005457 | 2.95 | 66.28 | 70.89 | 0.53 | 1243.98 | 34.19 | 100.34 | 2.30 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.67 | 189.19 | 189.53 | 0.006170 | 2.93 | 69.16 | 71.40 | 0.52 | 1302.51 | 18.36 | 102.37 | 16.11 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 184.67 | 189.19 | 189.53 | 0.006170 | 2.93 | 69.16 | 71.40 | 0.52 | 1302.51 | 18.36 | 102.37 | 16.11 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.40 | 189.45 | 189.70 | 0.002320 | 2.22 | 61.72 | 21.09 | 15.02 | 0.41 | 1347.44 | 136.82 | 0.01 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 185.40 | 189.45 | 189.70 | 0.002320 | 2.22 | 61.72 | 21.09 | 15.02 | 0.41 | 1347.44 | 136.82 | 0.01 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.42 | 189.45 | 189.72 | 0.003422 | 2.32 | 58.87 | 20.94 | 15.02 | 0.44 | 1351.46 | 136.83 | 0.25 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 185.42 | 189.45 | 189.72 | 0.003422 | 2.32 | 58.87 | 20.94 | 15.02 | 0.44 | 1351.46 | 136.83 | 0.25 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.26 | 189.56 | 189.99 | 0.007871 | 2.90 | 48.95 | 27.49 | 17.46 | 0.55 | 1395.61 | 0.05 | 135.25 | 1.53 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 185.26 | 189.56 | 189.99 | 0.007871 | 2.90 | 48.95 | 27.49 | 17.46 | 0.55 | 1395.61 | 0.05 | 135.25 | 1.53 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.76 | 189.94 | 190.27 | 0.003999 | 2.60 | 61.49 | 43.16 | 17.46 | 0.46 | 1446.44 | 4.71 | 131.63 | 0.49 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 185.76 | 189.94 | 190.27 | 0.003999 | 2.60 | 61.49 | 43.16 | 17.46 | 0.46 | 1446.44 | 4.71 | 131.63 | 0.49 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.83 | 190.15 | 190.57 | 0.006618 | 2.94 | 51.92 | 23.99 | 17.46 | 0.54 | 1499.82 | 0.93 | 131.63 | 4.27 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 185.83 | 190.15 | 190.57 | 0.006618 | 2.94 | 51.92 | 23.99 | 17.46 | 0.54 | 1499.82 | 0.93 | 131.63 | 4.27 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.37 | 190.46 | 190.80 | 0.004300 | 2.55 | 66.79 | 59.55 | 17.46 | 0.44 | 1499.82 | 4.57 | 128.84 | 5.42 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 186.37 | 190.46 | 190.80 | 0.004300 | 2.55 | 66.79 | 59.55 | 17.46 | 0.44 | 1499.82 | 4.57 | 128.84 | 5.42 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.73 | 190.73 | 191.05 | 0.003513 | 2.76 | 55.78 | 33.67 | 17.46 | 0.55 | 1560.39 | 1.11 | 133.15 | 2.57 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 186.73 | 190.73 | 191.05 | 0.003513 | 2.76 | 55.78 | 33.67 | 17.46 | 0.55 | 1560.39 | 1.11 | 133.15 | 2.57 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.91 | 191.27 | 191.60 | 0.004917 | 3.30 | 46.65 | 23.60 | 17.46 | 0.60 | 1631.74 | 1.03 | 133.07 | 2.73 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 186.91 | 191.27 | 191.60 | 0.004917 | 3.30 | 46.65 | 23.60 | 17.46 | 0.60 | 1631.74 | 1.03 | 133.07 | 2.73 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.91 | 191.34 | 191.65 | 0.005221 | 2.62 | 60.03 | 31.28 | 17.46 | 0.45 | 1692.73 | 4.66 | 128.43 | 3.75 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 186.91 | 191.34 | 191.65 | 0.005221 | 2.62 | 60.03 | 31.28 | 17.46 | 0.45 | 1692.73 | 4.66 | 128.43 | 3.75 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 187.58 | 191.69 | 191.84 | 0.002112 | 2.14 | 94.12 | 50.46 | 17.46 | 0.37 | 1762.01 | 1.12 | 79.63 | 56.08 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 187.58 | 191.69 | 191.84 | 0.002112 | 2.14 | 94.12 | 50.46 | 17.46 | 0.37 | 1762.01 | 1.12 | 79.63 | 56.08 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 187.81 | 191.37 | 191.04 | 0.005842 | 4.05 | 35.80 | 27.49 | 17.46 | 0.81 | 1808.53 | 0.14 | 136.13 | 0.57 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 187.81 | 191.37 | 191.04 | 0.005842 | 4.05 | 35.80 | 27.49 | 17.46 | 0.81 | 1808.53 | 0.14 | 136.13 | 0.57 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 188.04 | 191.73 | 192.49 | 0.006166 | 3.99 | 42.99 | 41.16 | 17.46 | 0.76 | 1851.58 | 7.87 | 128.25 | 0.71 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 188.04 | 191.73 | 192.49 | 0.006166 | 3.99 | 42.99 | 41.16 | 17.46 | 0.76 | 1851.58 | 7.87 | 128.25 | 0.71 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 188.64 | 192.03 | 192.82 | 0.005419 | 4.11 | 41.58 | 32.67 | 17.46 | 0.80 | 1907.25 | 10.30 | 125.10 | 1.43 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 188.64 | 192.03 | 192.82 | 0.005419 | 4.11 | 41.58 | 32.67 | 17.46 | 0.80 | 1907.25 | 10.30 | 125.10 | 1.43 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 189.39 | 192.67 | 193.05 | 0.002549 | 2.89 | 58.60 | 46.69 | 17.46 | 0.56 | 1960.18 | 12.57 | 122.22 | 2.05 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 189.39 | 192.67 | 193.05 | 0.002549 | 2.89 | 58.60 | 46.69 | 17.46 | 0.56 | 1960.18 | 12.57 | 122.22 | 2.05 |



ORMAIZTEGIKO Udala

ADIERAZPENA:

Ormaiztegi 19. Sektoreko (Irai Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko uztailearen 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin 2017ko irailaren 14ean. Idazkari Kontuhartzailea Sin. Begoña Antxustegi Bengoetxea



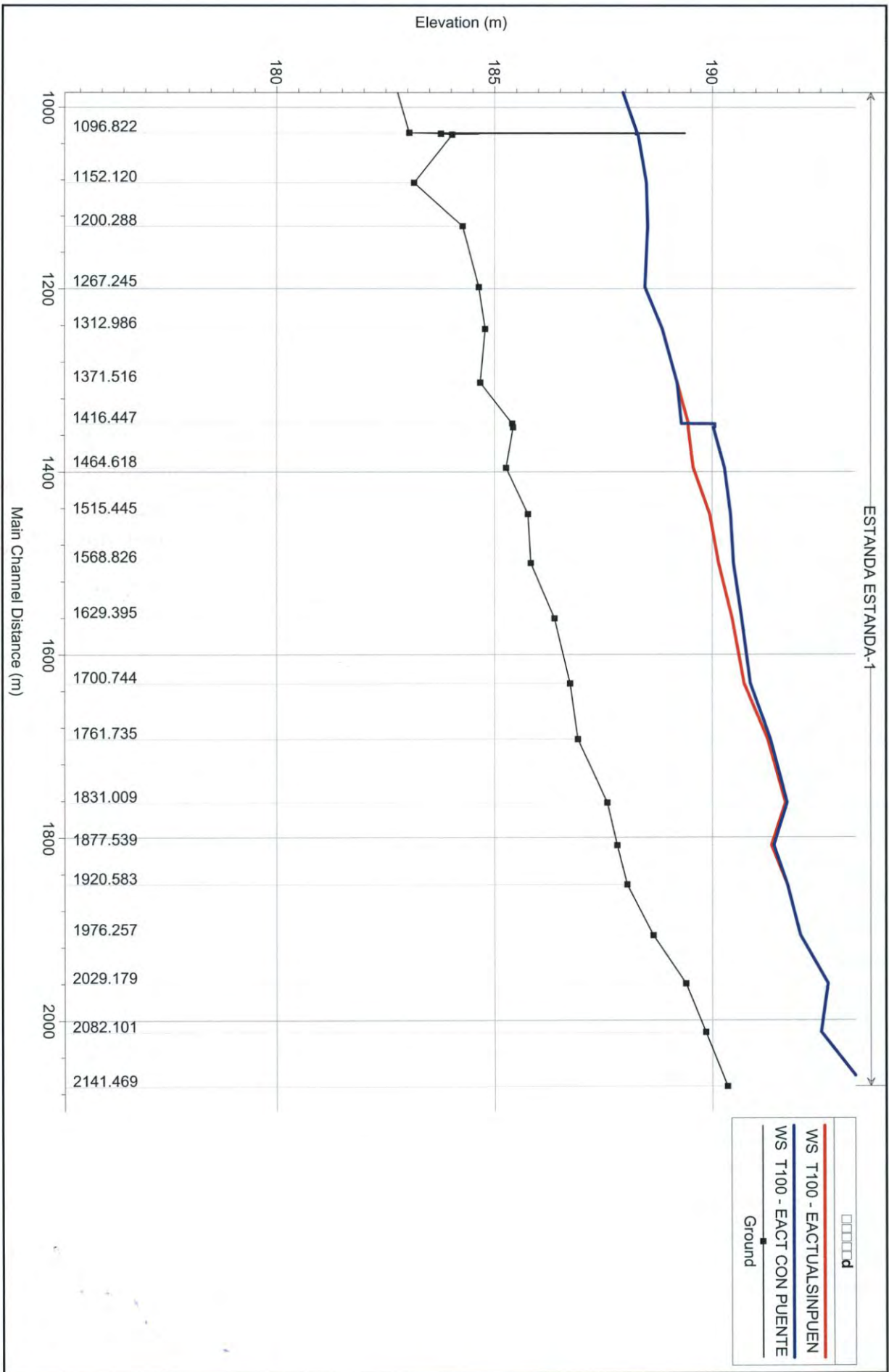
Donostia / San Sebastián,

2017 AZA: 21 NOV. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

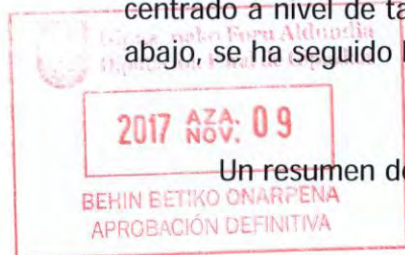
HEC-RAS Locations: User Defined Profile: T100 (Continued)

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|---------|-----------|-----------|---------|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|----------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|------------------|----------------|
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 189.85 | 192.51 | 192.51 | 193.47 | 0.009654 | 4.35 | 31.45 | 16.36 | 1.00 | 2013.10 | | 136.83 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 189.85 | 192.51 | 192.51 | 193.47 | 0.009654 | 4.35 | 31.45 | 16.36 | 1.00 | 2013.10 | | 136.83 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 190.34 | 193.49 | 193.49 | 194.58 | 0.010236 | 4.61 | 29.65 | 13.81 | 1.01 | 2072.47 | | 136.83 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 190.34 | 193.49 | 193.49 | 194.58 | 0.010236 | 4.61 | 29.65 | 13.81 | 1.01 | 2072.47 | | 136.83 | |



Se partirá del modelo de estado actual modificado con la eliminación del puente del pk 1.418. En función de la posibilidad que da el HEC-RAS de zonificación de la zona inundable en función de la velocidad, se marcarán las zonas que cumplen alguna de las tres condiciones anteriormente señaladas, definiendo una envolvente de la línea de riesgo por calado y velocidad denominada línea de flujo preferente. Posteriormente se comprobará que la línea de intenso desagüe es interior a la señalada por este cálculo o se ampliará la línea de flujo preferente de acuerdo con la línea de intenso desagüe.

De acuerdo con esta metodología, se ha pasado a la definición de la línea de flujo preferente. Los resultados de este cálculo se exponen en el anejo nº 4 de este documento y de acuerdo con los mismos, se ha dibujado el plano nº 5 junto con las manchas actuales de inundación. En los cálculos presentados en el anejo nº4, aparecen de amarillo los tramos de perfil que se sitúan dentro del máximo riesgo ante una inundación y por lo tanto dentro de la línea de flujo preferente. Este trabajo se ha centrado a nivel de tablas en la zona del Sector 19 Irai-Errota. En los tramos de aguas abajo, se ha seguido lo indicado por URA.



Un resumen de este cálculo se indica en la tabla que aparece a continuación.

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA NO. 09 LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE POR VELOCIDAD Y CALADO

Sir/Fdo.: Segundo Díez Molinero
 Mugikortasuneko eta Lurralde Antolatzeako Dptua.
 Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

| Río | Perfil | margen | | Anchura | Situación |
|---------|---------|-----------|---------|---------|------------------------------------|
| | | izquierda | derecha | | |
| Estanda | 1152.12 | 44.86 | 143.25 | 98.39 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1200.29 | 41.64 | 123.07 | 81.43 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1267.25 | 40.37 | 66.49 | 26.12 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1312.99 | 54.40 | 94.56 | 40.16 | Cauce y Margen izquierda |
| Estanda | 1371.52 | 69.46 | 123.11 | 53.65 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1416.45 | 93.28 | 114.27 | 20.99 | Cauce |
| Estanda | 1420.47 | 92.87 | 114.84 | 21.97 | Cauce |
| Estanda | 1464.62 | 125.94 | 142.43 | 16.49 | Cauce |
| Estanda | 1515.45 | 137.70 | 160.32 | 22.62 | Cauce y Margen izquierda |
| Estanda | 1568.83 | 136.16 | 155.31 | 19.15 | Cauce y Margen Derecha |
| Estanda | 1629.40 | 122.28 | 139.12 | 16.84 | Cauce y Margen Derecha |

**ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA Y REGATA GOROSTI EN LA ZONA DEL SECTOR 19
IRAI-ERROTA DE ORMAIZTEGI**

| | | | | | |
|---------|---------|--------|--------|-------|------------------------------------|
| Estanda | 1700.74 | 83.67 | 98.32 | 14.65 | Cauce y Margen Derecha |
| Estanda | 1761.74 | 85.14 | 106.84 | 21.70 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1831.01 | 100.23 | 143.27 | 43.04 | Cauce y Margen Derecha |
| Estanda | 1877.54 | 86.39 | 99.46 | 13.07 | Cauce |
| Estanda | 1920.58 | 78.08 | 98.28 | 20.20 | Cauce y Margen izquierda |
| Estanda | 1976.26 | 62.99 | 83.89 | 20.90 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 2029.18 | 58.87 | 86.94 | 28.07 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 2082.10 | 36.98 | 54.62 | 17.64 | Cauce |
| Estanda | 2141.47 | 37.41 | 51.75 | 14.34 | Cauce |

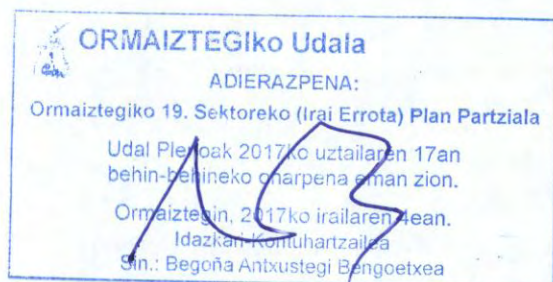
Por último se ha realizado el ejercicio de cumplimiento del criterio de la vía de intenso desagüe por parte de la línea de flujo preferente anteriormente definida y en las zonas en donde la misma se sale del cauce. Este cálculo se indica en el anejo nº 4 de este documento y como se puede apreciar, la diferencia de alturas máxima obtenida entre la avenida de 100 años y la avenida de 100 años consideradas inefectivas las zonas exteriores a la línea de flujo preferente, es inferior a 30 cms. La diferencia obtenida máxima es de 32 cms en el perfil pk 1.313 por lo que en este perfil es necesario aumentar algo más la línea de flujo preferente por la margen derecha pasando de 94.56 anteriormente calculada a 105,00. Con este cambio, la diferencia que se obtiene es de 28 cm. Por lo tanto dy de acuerdo con esta corrección, la línea de flujo preferente es finalmente la señalada en la tabla siguiente.

RESUMEN DE LA LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE CALCULADA

| Río | Perfil | margen | | Anchura | Situación |
|---------|---------|-----------|---------|---------|------------------------------------|
| | | izquierda | derecha | | |
| Estanda | 1152.12 | 44.86 | 143.25 | 98.39 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1200.29 | 41.64 | 123.07 | 81.43 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1267.25 | 40.37 | 66.49 | 26.12 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1312.99 | 54.40 | 105.00 | 40.16 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1371.52 | 69.46 | 123.11 | 53.65 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1416.45 | 93.28 | 114.27 | 20.99 | Cauce |
| Estanda | 1420.47 | 92.87 | 114.84 | 21.97 | Cauce |
| Estanda | 1464.62 | 125.94 | 142.43 | 16.49 | Cauce |
| Estanda | 1515.45 | 137.70 | 160.32 | 22.62 | Cauce y Margen izquierda |
| Estanda | 1568.83 | 136.16 | 155.31 | 19.15 | Cauce y Margen Derecha |

**ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA Y REGATA GOROSTI EN LA ZONA DEL SECTOR 19
IRAI-ERROTA DE ORMAIZTEGI**

| | | | | | |
|---------|---------|--------|--------|-------|------------------------------------|
| Estanda | 1629.40 | 122.28 | 139.12 | 16.84 | Cauce y Margen Derecha |
| Estanda | 1700.74 | 83.67 | 98.32 | 14.65 | Cauce y Margen Derecha |
| Estanda | 1761.74 | 85.14 | 106.84 | 21.70 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 1831.01 | 100.23 | 143.27 | 43.04 | Cauce y Margen Derecha |
| Estanda | 1877.54 | 86.39 | 99.46 | 13.07 | Cauce |
| Estanda | 1920.58 | 78.08 | 98.28 | 20.20 | Cauce y Margen izquierda |
| Estanda | 1976.26 | 62.99 | 83.89 | 20.90 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 2029.18 | 58.87 | 86.94 | 28.07 | Cauce y Margen derecha e izquierda |
| Estanda | 2082.10 | 36.98 | 54.62 | 17.64 | Cauce |
| Estanda | 2141.47 | 37.41 | 51.75 | 14.34 | Cauce |



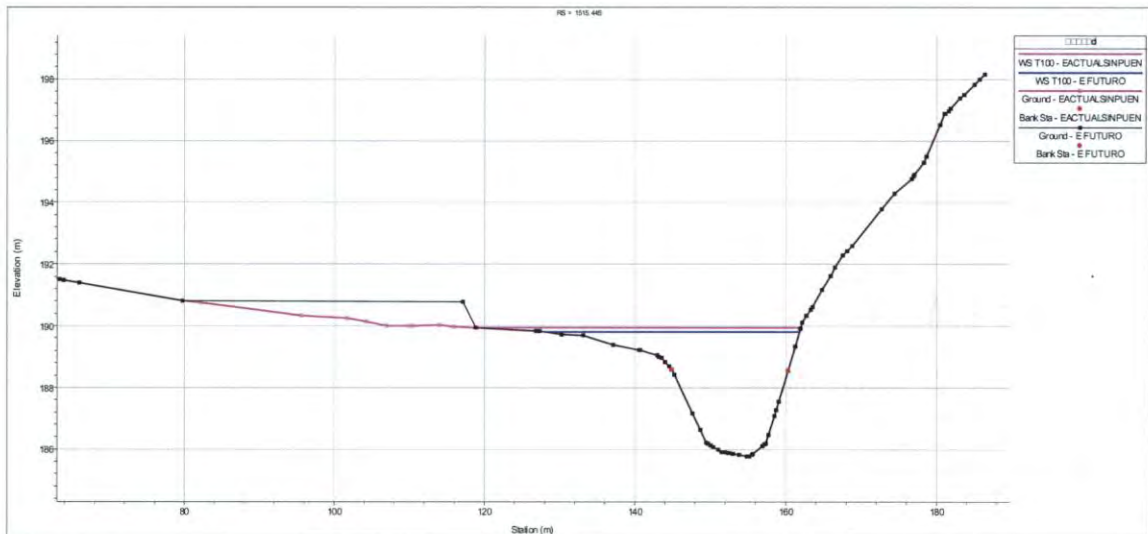
Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA. 21
NOV. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

5.- ESTUDIO HIDRÁULICO EN SITUACIÓN FUTURA

Se ha realizado un nuevo cálculo hidráulico a partir de la máxima zona en la que se puede actuar para desarrollar el polígono industrial junto con su urbanización en el Sector 19 Irai Errota. Para ello se ha partido de la línea de inundación de 100 años de periodo de retorno, tanto en la margen izquierda como en la derecha y a partir de estas líneas se ha supuesto un talud 2/1 (H/V), en el área correspondiente al Sector 19 Irai Errota. Se aprecia a continuación un perfil comparado con el estado actual.



Por otro lado y para acceder al sector desde la margen derecha se ha supuesto la existencia de un puente en el perfil pk 1320. Este puente tiene una luz total de 59 m con dos vanos de 25 y 34 m respectivamente con los estribos fuera de la línea de flujo preferente, y con una pila en la margen izquierda fuera claramente del cauce y dejando una paso libre entre la pila y el cauce de 5,20 metros. En el gráfico siguiente se aprecia el puente calculado hidráulicamente.



ADIERAZPENA:

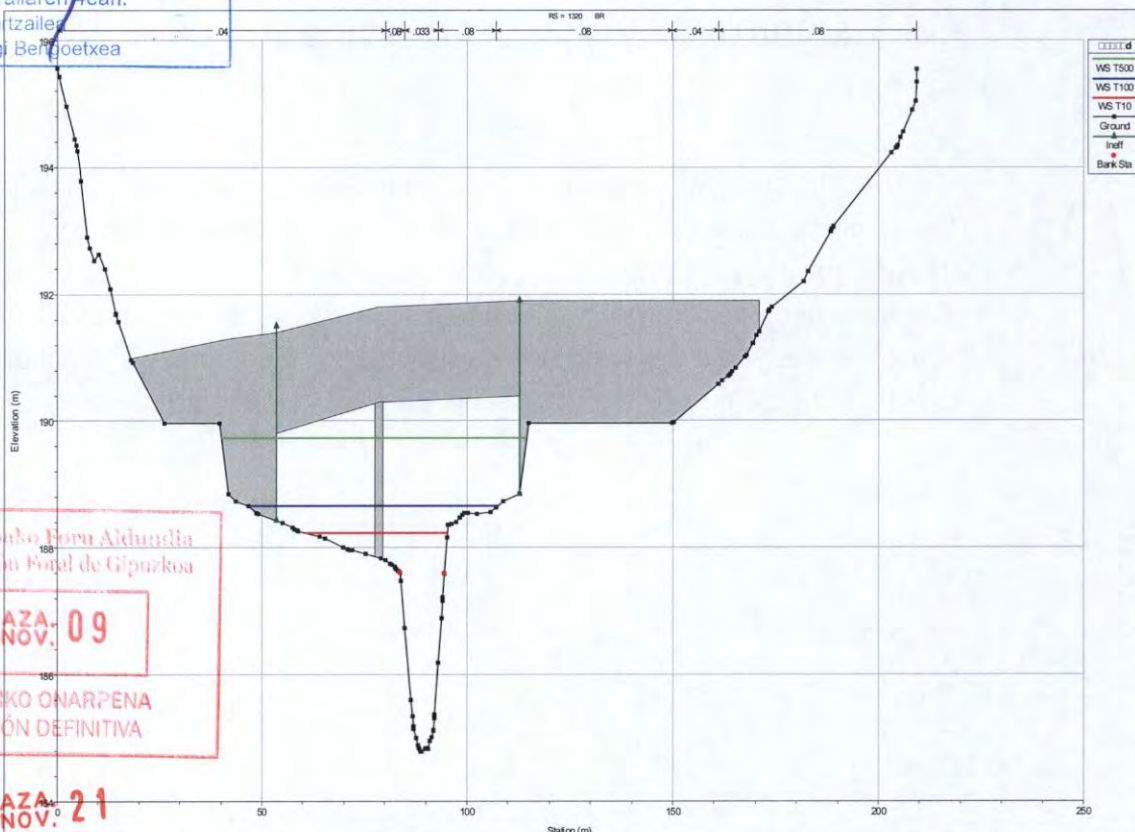
Ormaiztegi 19. Sektoreko (Irai Errota) Plan Parziala

Udal Plenaak 2017ko uztaillaren 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegi, 2017ko irailaren 4ean.

Idazkari-Kontuhartzaile:

Sin.: Begoña Antxustegi Beldiñotxea



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

2017 AZA: 09
NOV. 09

BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA: 21
NOV. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

De acuerdo con esta nueva definición de la vega de inundación y sin plantear ninguna actuación en el río salvo la demolición del puente del pk 1418 y el correspondiente arreglo de la margen izquierda para favorecer la recuperación de la misma, se ha realizado un nuevo cálculo hidráulico de la situación futura para las avenidas de 10, 100 y 500 años de periodo de retorno estudiando más a fondo la problemática que se puede crear por sobreelevaciones para la avenida de 500 años ya que para las avenidas de 10 y 100 años el único nuevo obstáculo es el nuevo puente planteado.

El resultado de este nuevo cálculo se indica en el anejo nº 5 de este estudio y en la tabla y perfil longitudinal comparativos con el estado actual sin el puente del pk 1.418 que se señala a continuación para dicha avenida de 500 años.

**COMPARACIÓN PARA LA AVENIDA DE 500 AÑOS ENTRE EL ESTADO ACTUAL
SIN PUENTE Y EL ESTADO FUTURO**

| River Sta | Profile | Plan | Q Total (m ³ /s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Diferencia |
|-----------|---------|----------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------|
| 1,152.12 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 183.15 | 189.85 | 0.00 |
| 1,152.12 | T500 | E FUTURO | 216.51 | 183.15 | 189.85 | |
| 1,200.29 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.26 | 189.85 | 0.00 |
| 1,200.29 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 184.26 | 189.85 | |
| 1,267.25 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.64 | 189.84 | 0.01 |
| 1,267.25 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 184.64 | 189.83 | |
| 1,312.99 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.78 | 189.86 | 0.03 |
| 1,312.99 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 184.78 | 189.83 | |
| 1,371.52 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.67 | 189.97 | -0.09 |
| 1,371.52 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 184.67 | 190.06 | |
| 1,416.45 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.40 | 189.93 | -0.16 |
| 1,416.45 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 185.40 | 190.09 | |
| 1,420.47 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.42 | 189.92 | -0.16 |
| 1,420.47 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 185.42 | 190.08 | |
| 1,464.62 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.26 | 190.15 | 0.23 |
| 1,464.62 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 185.26 | 189.92 | |
| 1,515.45 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.76 | 190.68 | 0.14 |
| 1,515.45 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 185.76 | 190.54 | |
| 1,568.83 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.83 | 190.81 | 0.17 |
| 1,568.83 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 185.83 | 190.64 | |
| 1,629.40 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 186.37 | 191.06 | 0.04 |

Ormaiztegiko 19. Sektoreko (Irai Errota) Plan Partziala

Udal Plena 2017ko uztailaren 17an
behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.
Idazkari-Kontuhartzailea
Sin.: Begoña Antxustegi Bengoetxea

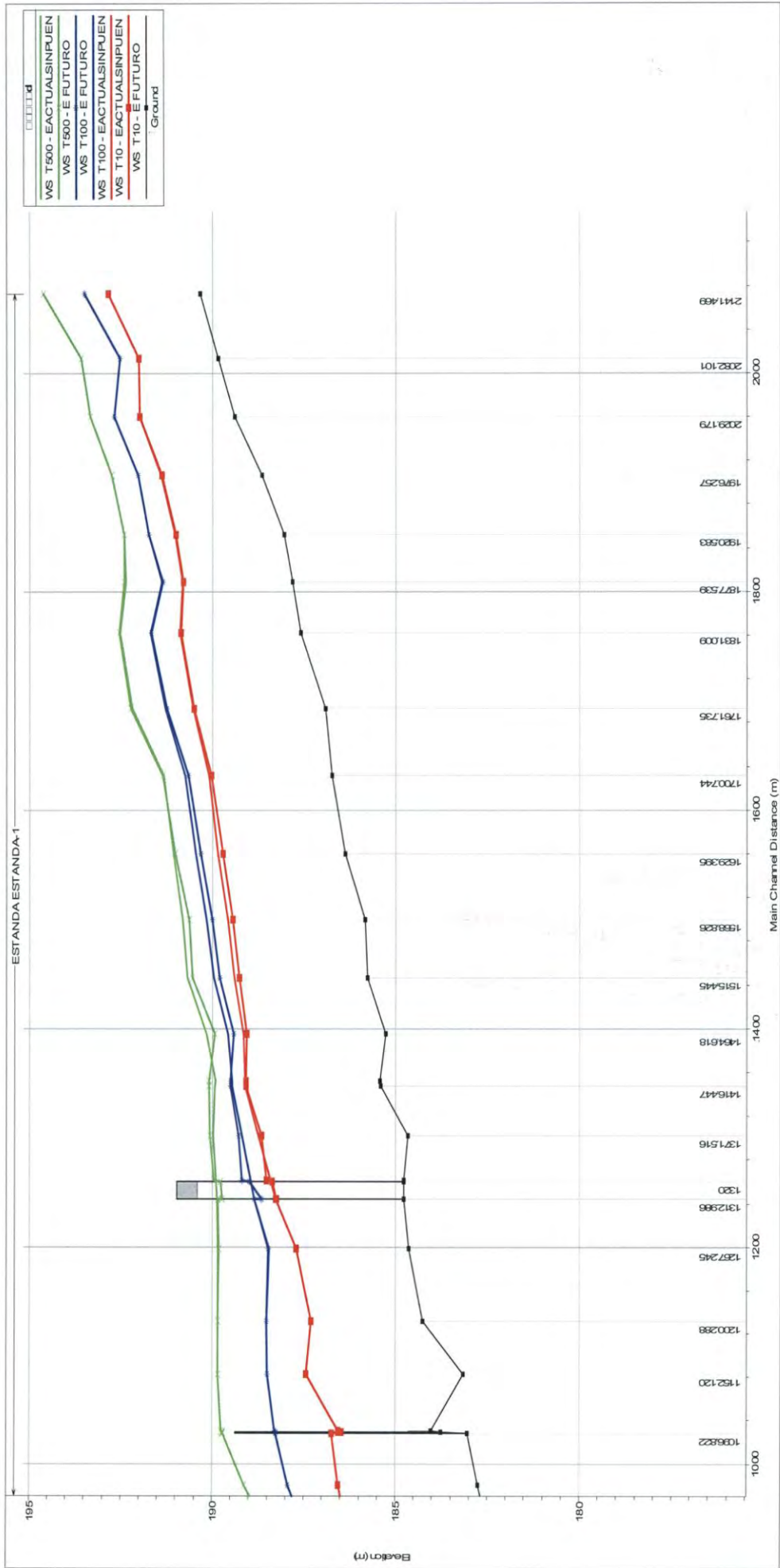
| | | | | | | |
|----------|------|----------------|--------|--------|--------|-------|
| 1,629.40 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 186.37 | 191.02 | |
| 1,700.74 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 186.73 | 191.32 | -0.03 |
| 1,700.74 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 186.73 | 191.35 | |
| 1,761.74 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 186.91 | 192.19 | -0.04 |
| 1,761.74 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 186.91 | 192.23 | |
| 1,831.01 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 187.58 | 192.53 | -0.02 |
| 1,831.01 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 187.58 | 192.55 | |
| 1,877.54 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 187.81 | 192.37 | -0.03 |
| 1,877.54 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 187.81 | 192.4 | |
| 1,920.58 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 188.04 | 192.41 | 0.00 |
| 1,920.58 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 188.04 | 192.41 | |
| 1,976.26 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 188.64 | 192.74 | 0.00 |
| 1,976.26 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 188.64 | 192.74 | |
| 2,029.18 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 189.39 | 193.33 | 0.00 |
| 2,029.18 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 189.39 | 193.33 | |
| 2,082.10 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 189.85 | 193.57 | 0.00 |
| 2,082.10 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 189.85 | 193.57 | |
| 2,141.47 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 190.34 | 194.61 | 0.00 |
| 2,141.47 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 190.34 | 194.61 | |

Gipuzkoako Foru Alderdiak
Diputazioa
2017 AZA. 09
BEHIN BEHINEKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

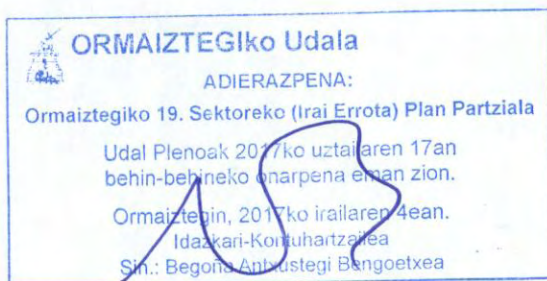
Donostia /
San Sebastián,
2017 NOV. 21
Sin/Fdo. 2017ko azaroaren 21an D. Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketaren
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

Como se puede apreciar la diferencia máxima se produce en dos perfiles correspondientes al puente viejo en donde se produce por estrechez un aumento de la velocidad del agua que se puede mejorar aumentando la zona inundable por la margen izquierda dejando una terraza de desagüe. De todas formas la diferencia de cota es de sólo 16 cm, para la avenida de 500 años, que se considera admisible. A continuación se indica el perfil longitudinal comparado en este tramo.

ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA Y REGATA GOROSTI EN LA ZONA DEL SECTOR 19
 IRAI-ERROTA DE ORMAIZTEGI



Por lo tanto podemos concluir que la solución de ordenación propuesta la consideramos que cumple con los requisitos señalados en el Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental.



6.- REGATA GOROSTI

De acuerdo con la descripción realizada por la Ingeniería Dubega en el trabajo titulado "Documentación complementaria solicitada en el Informe de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico de fecha de 24 de junio de 2009 referente a la construcción de un polígono industrial en el Sector 19, Irai Errota, en el Término Municipal de Ormaiztegi (Gipuzkoa)" la regata Gorosti en el tramo superior no afectado por las inundaciones producidas por el río Estanda, se encuentra encauzada con una sección sensiblemente rectangular, con alturas de muros oscilando entre 2,30 metros y 1,69 metros. La anchura media es de 2,32 metros en la base.

La pendiente media de la regata en este tramo es del 3,267% y la cuenca de la regata es de 1.38 Km².

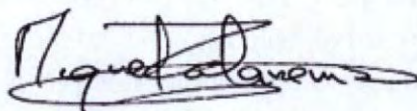
En la zona del Sector 19 Irai Errota la regata está totalmente dentro de la zona de remanso de la inundación del río Estanda para las avenidas de 100 y 500 años de periodo de retorno y dentro de su zona de flujo preferente por lámina de agua ya que desemboca en un área claramente inefectiva del río Estanda.

Por tanto, se puede indicar que dado que la cuenca del Estanda en esta zona es de 42 Km², indudablemente la punta del hidrograma en la regata va a estar muy cerca de la punta de caudal del río Estanda, llegando siempre antes la punta del hidrograma de la regata, pero con lluvias de diseño muy similares, al ser las tormentas de diseño de una extensión mínima de 25 Km². Por lo tanto se estima, sin cometer un error excesivo, que cuando la regata tenga unos caudales de avenida, el río Estanda también tendrá caudales importantes que harán que la zona del Sector 19 dejada libre al río por estar por debajo de la avenida de 100 años de periodo de retorno esté inundada haciendo de remanso de la desembocadura de la regata en la zona del Sector 19 Irai Errota.

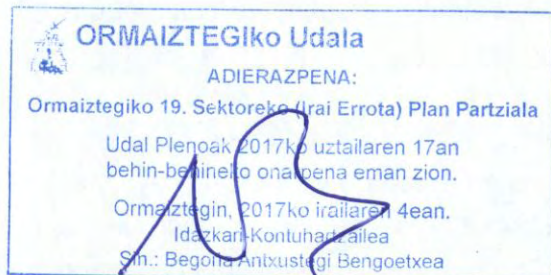
Por tanto la actuación que se propone en este Sector, y para no empeorar la capacidad de desagüe de la regata, es la de plantear un puente en el vial de acceso a las parcelas industriales situadas más aguas arriba, de forma que los estribos del mismo estén fuera de la línea de flujo preferente del río Estanda, que se obtiene por calado superior a 1 m, ya que en esta zona la velocidad del agua es nula. Esto supone realizar un puente de 11 m de luz, respetando los resguardos señalados para la

avenida de 500 años de periodo de retorno para el río Estanda, según el Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental.

Donostia-San Sebastián, Enero de 2015
El Ingeniero Autor del Estudio



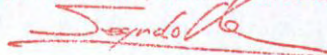
Miguel Salaverria
Ingeniero de Caminos



Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA. NOV. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio



ANEJO N° 1
FOTOGRAFÍAS. ESTADO ACTUAL



Cauce del río desde el puente pk 1.418 hacia aguas arriba



Cauce del río desde el puente pk 1.418 hacia aguas abajo

ADIERAZPENA:

Ormaiztegiko 19. Sektoreko (Irai Errota) Plan Partziala

Udal Pleneak 2017ko uztailaren 17an
behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.
Idazkan Kontuhartzailea
S.m.: Begoña Antxustegi Bengoetxea



Gipuzkoako Foru Auzumaria
Diputación Foral de Gipuzkoa

2017 AZA: 09
NOV: 09

BEHIN BETIKO ON
APROBACIÓN DE

Cauce del río en el perfil pk 1.515 aproximadamente



Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA:
NOV:

Sin/Fdo.: Segundo
Mugikortasuneko eta Lurra
Dpto. de Movilidad y Or

Segundo

Segundo
Gipuzkoako Foru Auzumaria
Diputación Foral de Gipuzkoa

Zona con resaltos de piedra entre perfil pk 1.515 y pk 1569



Zona inundable margen izquierda en el perfil pk 1.371



Zona inundable margen izquierda en el perfil pk 1.3212-1.267



ADIERAZPENA:

Ormaiztegi 19. Sektoreko (Irai Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko uztailearen 17an
behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.

Idazkari-Kontuhartzailea

Sin./Begoña Antxustegi Bengoetxea



Zona inundable margen derecha en el perfil pk 1.371



Gipuzkoako Foru Batzarra
Diputación Foral de Guipúzcoa

2017 AZA: 09
NOV: 09

BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA: 21
NOV: 21

Sin/Fdo.: Seg...
Mugikortasuneko eta U...
Dpto. de Movilidad y...
Antolatzeakako Dptur...
Organizazio: el Territorio

[Handwritten signature]



Zona de la pasarela azud de la subestación en el perfil pk 1.098



Zona de aguas abajo del puente del pk 1.008



Zona de aguas arriba del puente del pk 1.020

ANEJO N° 2
RESULTADOS ESTADO ACTUAL

HEC-RAS Plant: EACT CON PUENTE River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1

| Reach | River Sta | Profile | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|-----------|-----------|---------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA-1 | 69.004 | T10 | 91.29 | 177.72 | 180.36 | 180.36 | 181.30 | 0.010569 | 4.31 | 21.20 | 11.23 | 1.00 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 69.004 | T100 | 142.20 | 177.72 | 181.06 | 181.06 | 182.23 | 0.012078 | 4.80 | 29.60 | 12.74 | 1.01 | | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 69.004 | T500 | 220.87 | 177.72 | 181.93 | 181.93 | 183.37 | 0.020467 | 5.32 | 41.54 | 14.61 | 1.01 | | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T10 | 91.29 | 178.05 | 181.09 | 180.65 | 181.72 | 0.006008 | 3.53 | 25.87 | 11.76 | 0.76 | 50.24 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T100 | 142.20 | 178.05 | 181.88 | 182.27 | 182.69 | 0.006010 | 3.97 | 35.79 | 13.32 | 0.77 | 50.24 | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T500 | 220.87 | 178.05 | 183.15 | 182.27 | 183.99 | 0.007039 | 4.07 | 54.23 | 15.82 | 0.70 | 50.24 | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T10 | 91.29 | 178.23 | 181.39 | | 181.98 | 0.005484 | 3.40 | 26.82 | 10.53 | 0.68 | 94.89 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T100 | 142.20 | 178.23 | 182.13 | | 182.98 | 0.006507 | 4.08 | 34.85 | 11.32 | 0.74 | 94.89 | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T500 | 220.87 | 178.23 | 183.40 | 182.45 | 184.39 | 0.008909 | 4.41 | 50.06 | 12.68 | 0.71 | 94.89 | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T10 | 91.29 | 178.34 | 181.80 | | 182.28 | 0.006835 | 3.07 | 29.69 | 13.94 | 0.67 | 142.11 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T100 | 142.20 | 178.34 | 182.87 | | 183.35 | 0.007689 | 3.06 | 46.42 | 17.43 | 0.60 | 142.11 | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T500 | 220.87 | 178.34 | 184.36 | | 184.70 | 0.003311 | 2.69 | 100.83 | 55.61 | 0.42 | 142.11 | 20.30 | 194.88 | 5.68 |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T10 | 91.29 | 178.73 | 182.08 | | 182.59 | 0.005354 | 3.19 | 28.64 | 13.84 | 0.71 | 191.83 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T100 | 142.20 | 178.73 | 183.11 | | 183.59 | 0.003252 | 3.12 | 50.27 | 25.91 | 0.58 | 191.83 | 5.60 | 136.46 | 0.14 |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T500 | 220.87 | 178.73 | 184.43 | | 184.84 | 0.001869 | 3.02 | 91.55 | 50.98 | 0.47 | 191.83 | 27.57 | 191.03 | 2.27 |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T10 | 91.29 | 178.78 | 182.35 | | 182.87 | 0.008981 | 3.17 | 28.81 | 12.43 | 0.66 | 231.69 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T100 | 142.20 | 178.78 | 183.20 | | 183.84 | 0.009418 | 3.54 | 40.94 | 19.97 | 0.66 | 231.69 | 0.42 | 141.77 | 0.01 |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T500 | 220.87 | 178.78 | 184.43 | | 185.01 | 0.005887 | 3.53 | 71.49 | 27.09 | 0.55 | 231.69 | 19.19 | 200.76 | 0.92 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T10 | 91.29 | 179.27 | 182.84 | 181.87 | 183.23 | 0.003129 | 2.80 | 35.23 | 20.04 | 0.53 | 302.17 | 0.21 | 89.12 | 1.95 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T100 | 142.20 | 179.27 | 183.77 | 182.66 | 184.16 | 0.002348 | 2.93 | 61.28 | 32.02 | 0.48 | 302.17 | 5.56 | 124.17 | 12.47 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T500 | 220.87 | 179.27 | 184.86 | 183.64 | 185.25 | 0.001852 | 3.08 | 97.07 | 41.56 | 0.45 | 302.17 | 18.76 | 168.51 | 33.60 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T10 | 91.29 | 179.35 | 183.07 | 182.17 | 183.40 | 0.003670 | 2.55 | 35.75 | 16.49 | 0.55 | 352.82 | 0.00 | 91.29 | 0.00 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T100 | 142.20 | 179.35 | 183.90 | 182.82 | 184.30 | 0.002963 | 2.83 | 53.80 | 27.31 | 0.52 | 352.82 | 2.73 | 136.94 | 0.53 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T500 | 220.87 | 179.35 | 185.02 | 183.66 | 185.35 | 0.001801 | 2.73 | 105.25 | 59.25 | 0.43 | 352.82 | 13.76 | 183.46 | 23.65 |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T10 | 91.29 | 179.54 | 182.91 | 182.42 | 183.77 | 0.005030 | 4.10 | 22.25 | 11.27 | 0.76 | 401.83 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T100 | 142.20 | 179.54 | 183.27 | 183.27 | 184.93 | 0.008346 | 5.70 | 24.94 | 12.68 | 1.00 | 401.83 | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T500 | 220.87 | 179.54 | 184.64 | 184.64 | 185.87 | 0.005419 | 5.12 | 52.44 | 30.49 | 0.76 | 401.83 | 17.70 | 200.45 | 2.72 |
| ESTANDA-1 | 472.8406 | | Mult Open | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 474.6899 | T10 | 91.29 | 179.52 | 183.14 | 182.29 | 183.83 | 0.003026 | 3.68 | 24.78 | 11.35 | 0.64 | 405.69 | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 474.6899 | T100 | 142.20 | 179.52 | 184.77 | 183.15 | 185.15 | 0.002136 | 2.75 | 58.66 | 33.28 | 0.43 | 405.69 | 1.21 | 139.53 | 1.46 |
| ESTANDA-1 | 474.6899 | T500 | 220.87 | 179.52 | 185.54 | 184.18 | 186.07 | 0.002535 | 3.36 | 91.23 | 52.62 | 0.48 | 405.69 | 9.00 | 202.02 | 9.84 |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T10 | 91.29 | 179.90 | 183.82 | | 184.10 | 0.005412 | 2.38 | 41.92 | 31.52 | 0.46 | 462.84 | 0.16 | 86.46 | 2.66 |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T100 | 142.20 | 179.90 | 185.17 | | 185.28 | 0.001598 | 1.69 | 103.01 | 54.95 | 0.26 | 462.84 | 1.03 | 92.78 | 48.39 |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T500 | 220.87 | 179.90 | 186.10 | | 186.20 | 0.001144 | 1.63 | 163.04 | 74.19 | 0.23 | 462.84 | 2.20 | 109.98 | 108.69 |

HEC-RAS Plant: EAGT CON PUENTE River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1 (Continued)

| Reach | River Sta | Profile | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|-----------|-----------|------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA-1 | 963.9283 | T500 | 216.51 | 182.10 | 188.37 | 186.08 | 188.79 | 0.001167 | 3.11 | 157.58 | 127.76 | 0.41 | 894.92 | 0.75 | 181.99 | 33.77 |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T10 | 89.05 | 182.40 | 185.99 | 185.08 | 186.55 | 0.004856 | 3.32 | 26.82 | 8.87 | 0.61 | 920.48 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T100 | 140.93 | 182.40 | 187.30 | 185.91 | 187.97 | 0.004471 | 3.62 | 38.97 | 9.56 | 0.57 | 920.48 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T500 | 216.51 | 182.40 | 187.89 | 186.94 | 189.09 | 0.007396 | 4.85 | 44.61 | 9.86 | 0.73 | 920.48 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T10 | 89.05 | 182.68 | 186.05 | 185.23 | 186.67 | 0.005655 | 3.47 | 25.65 | 8.62 | 0.64 | 939.90 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T100 | 140.93 | 182.68 | 187.36 | 186.09 | 188.08 | 0.005159 | 3.77 | 37.35 | 9.31 | 0.60 | 939.90 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T500 | 216.51 | 182.68 | 187.99 | 187.14 | 189.26 | 0.008238 | 5.00 | 43.31 | 9.64 | 0.75 | 939.90 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1012.232 | Bridge | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T10 | 89.05 | 182.55 | 186.30 | 185.01 | 186.73 | 0.003509 | 2.91 | 30.59 | 9.18 | 0.51 | 947.32 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T100 | 140.93 | 182.55 | 187.61 | 185.82 | 188.15 | 0.003542 | 3.28 | 42.93 | 9.72 | 0.50 | 947.32 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T500 | 216.51 | 182.55 | 188.61 | 186.84 | 189.47 | 0.004827 | 4.09 | 52.94 | 10.12 | 0.57 | 947.32 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T10 | 89.05 | 182.75 | 186.56 | 185.19 | 186.90 | 0.006679 | 2.57 | 34.68 | 10.81 | 0.46 | 980.16 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T100 | 140.93 | 182.75 | 187.92 | 185.92 | 188.33 | 0.006878 | 2.84 | 49.69 | 11.31 | 0.43 | 980.16 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T500 | 216.51 | 182.75 | 189.11 | 186.80 | 189.70 | 0.008978 | 3.41 | 63.47 | 11.76 | 0.47 | 980.16 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T10 | 89.05 | 183.04 | 186.73 | 185.46 | 187.09 | 0.002587 | 2.72 | 36.64 | 21.05 | 0.47 | 1027.82 | 3.41 | 85.20 | 0.44 |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T100 | 140.93 | 183.04 | 188.27 | 186.36 | 188.45 | 0.001015 | 2.19 | 93.85 | 51.10 | 0.32 | 1027.82 | 39.88 | 99.66 | 1.39 |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T500 | 216.51 | 183.04 | 189.71 | 187.61 | 189.81 | 0.000465 | 1.76 | 183.40 | 72.24 | 0.22 | 1027.82 | 110.66 | 103.65 | 2.20 |
| ESTANDA-1 | 1097.455 | Bridge | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T10 | 89.05 | 183.76 | 186.54 | 186.29 | 187.22 | 0.006151 | 3.72 | 26.46 | 16.42 | 0.76 | 1029.09 | 4.19 | 84.72 | 0.14 |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T100 | 140.93 | 183.76 | 188.24 | 187.22 | 188.47 | 0.001320 | 2.46 | 86.37 | 50.62 | 0.39 | 1029.09 | 45.05 | 95.39 | 0.49 |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T500 | 216.51 | 183.76 | 189.72 | 187.89 | 189.82 | 0.000510 | 1.87 | 177.55 | 72.41 | 0.25 | 1029.09 | 116.74 | 98.68 | 1.09 |
| ESTANDA-1 | 1098.629 | Inl Struct | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T10 | 89.05 | 184.02 | 186.54 | 186.45 | 187.32 | 0.007634 | 4.01 | 26.61 | 21.50 | 0.87 | 1030.02 | 4.09 | 83.45 | 1.51 |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T100 | 140.93 | 184.02 | 188.29 | 187.31 | 188.49 | 0.001220 | 2.38 | 97.26 | 56.33 | 0.38 | 1030.02 | 45.35 | 89.40 | 6.18 |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T500 | 216.51 | 184.02 | 189.74 | 187.89 | 189.84 | 0.000474 | 1.83 | 191.83 | 72.72 | 0.25 | 1030.02 | 114.25 | 94.30 | 7.96 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T10 | 89.05 | 183.15 | 187.43 | 185.73 | 187.52 | 0.001289 | 1.48 | 79.29 | 92.68 | 0.26 | 1083.12 | 9.78 | 65.94 | 13.33 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T100 | 140.93 | 183.15 | 188.48 | 186.73 | 188.55 | 0.000740 | 1.35 | 140.25 | 142.36 | 0.21 | 1083.12 | 32.84 | 79.99 | 28.10 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T500 | 216.51 | 183.15 | 189.85 | 187.24 | 189.86 | 0.000126 | 0.67 | 431.00 | 165.47 | 0.09 | 1083.12 | 46.05 | 52.45 | 118.01 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T10 | 86.90 | 184.26 | 187.30 | 186.70 | 187.75 | 0.005964 | 3.01 | 33.79 | 40.16 | 0.62 | 1131.28 | 1.97 | 83.52 | 1.40 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 187.80 | 188.60 | 0.001026 | 1.64 | 132.16 | 124.02 | 0.27 | 1131.28 | 6.35 | 68.04 | 62.44 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T500 | 212.33 | 184.26 | 189.85 | 188.18 | 189.87 | 0.000247 | 0.99 | 329.51 | 156.40 | 0.14 | 1131.28 | 11.34 | 56.09 | 144.90 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T10 | 86.90 | 184.64 | 187.70 | 187.26 | 188.29 | 0.009609 | 3.40 | 26.64 | 23.45 | 0.73 | 1198.24 | 0.02 | 86.59 | 0.29 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | 136.83 | 184.64 | 188.45 | 188.45 | 188.92 | 0.006199 | 3.32 | 70.23 | 95.98 | 0.61 | 1198.24 | 5.50 | 112.83 | 18.49 |

HEC-RAS Plan: EACT CON PUENTE River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1 (Continued)

| Reach | River Sta | Profile | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|-----------|-----------|---------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T500 | 212.33 | 187.56 | 192.53 | | 192.66 | 0.001476 | 2.07 | 165.08 | 100.42 | 0.32 | 1762.01 | 23.63 | 96.31 | 92.39 |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T10 | 86.90 | 187.81 | 190.81 | | 191.37 | 0.005349 | 3.30 | 26.42 | 13.81 | 0.74 | 1808.53 | 0.00 | 86.89 | 0.01 |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | 136.83 | 187.81 | 191.42 | 191.04 | 192.21 | 0.005422 | 3.96 | 37.33 | 30.22 | 0.78 | 1808.53 | 0.16 | 135.74 | 0.93 |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T500 | 212.33 | 187.81 | 192.37 | 192.27 | 192.86 | 0.002803 | 3.50 | 100.96 | 90.56 | 0.59 | 1808.53 | 10.51 | 163.20 | 38.62 |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T10 | 86.90 | 188.04 | 191.00 | 190.74 | 191.68 | 0.007709 | 3.64 | 24.59 | 15.63 | 0.81 | 1851.58 | 0.24 | 86.62 | 0.03 |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | 136.83 | 188.04 | 191.73 | 191.73 | 192.49 | 0.006166 | 3.99 | 42.99 | 41.16 | 0.76 | 1851.58 | 7.87 | 128.25 | 0.71 |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T500 | 212.33 | 188.04 | 192.41 | 192.41 | 193.08 | 0.004848 | 4.09 | 81.63 | 74.16 | 0.70 | 1851.58 | 38.70 | 163.53 | 10.11 |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T10 | 86.90 | 188.64 | 191.38 | 191.20 | 192.06 | 0.006303 | 3.69 | 25.25 | 18.74 | 0.82 | 1907.25 | 1.23 | 85.28 | 0.38 |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | 136.83 | 188.64 | 192.03 | 191.96 | 192.82 | 0.005419 | 4.11 | 41.58 | 32.67 | 0.80 | 1907.25 | 10.30 | 125.10 | 1.43 |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T500 | 212.33 | 188.64 | 192.74 | 192.74 | 193.52 | 0.004453 | 4.35 | 74.30 | 66.76 | 0.75 | 1907.25 | 38.60 | 167.71 | 6.02 |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T10 | 86.90 | 189.39 | 191.97 | | 192.33 | 0.003312 | 2.70 | 34.36 | 24.71 | 0.61 | 1960.18 | 1.78 | 84.66 | 0.46 |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | 136.83 | 189.39 | 192.67 | | 193.05 | 0.002549 | 2.89 | 58.60 | 46.69 | 0.56 | 1960.18 | 12.57 | 122.22 | 2.05 |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T500 | 212.33 | 189.39 | 193.33 | | 193.72 | 0.002189 | 3.10 | 97.70 | 70.58 | 0.54 | 1960.18 | 36.58 | 163.29 | 12.47 |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T10 | 86.90 | 189.85 | 192.01 | 191.93 | 192.70 | 0.008801 | 3.67 | 23.65 | 14.97 | 0.93 | 2013.10 | | 86.90 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | 136.83 | 189.85 | 192.51 | 192.51 | 193.47 | 0.009654 | 4.35 | 31.45 | 16.36 | 1.00 | 2013.10 | | 136.83 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T500 | 212.33 | 189.85 | 193.57 | 193.57 | 194.32 | 0.004874 | 3.97 | 65.33 | 62.41 | 0.75 | 2013.10 | 1.22 | 198.16 | 12.96 |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T10 | 86.90 | 190.34 | 192.83 | 192.83 | 193.70 | 0.010501 | 4.13 | 21.02 | 12.10 | 1.00 | 2072.47 | | 86.90 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | 136.83 | 190.34 | 193.49 | 193.49 | 194.58 | 0.010236 | 4.61 | 29.65 | 13.81 | 1.01 | 2072.47 | | 136.83 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T500 | 212.33 | 190.34 | 194.61 | 194.61 | 195.20 | 0.004075 | 3.76 | 82.21 | 77.66 | 0.67 | 2072.47 | 0.48 | 171.49 | 40.35 |



ORMAIZTEGiko Udala

ADIERAZPENA:

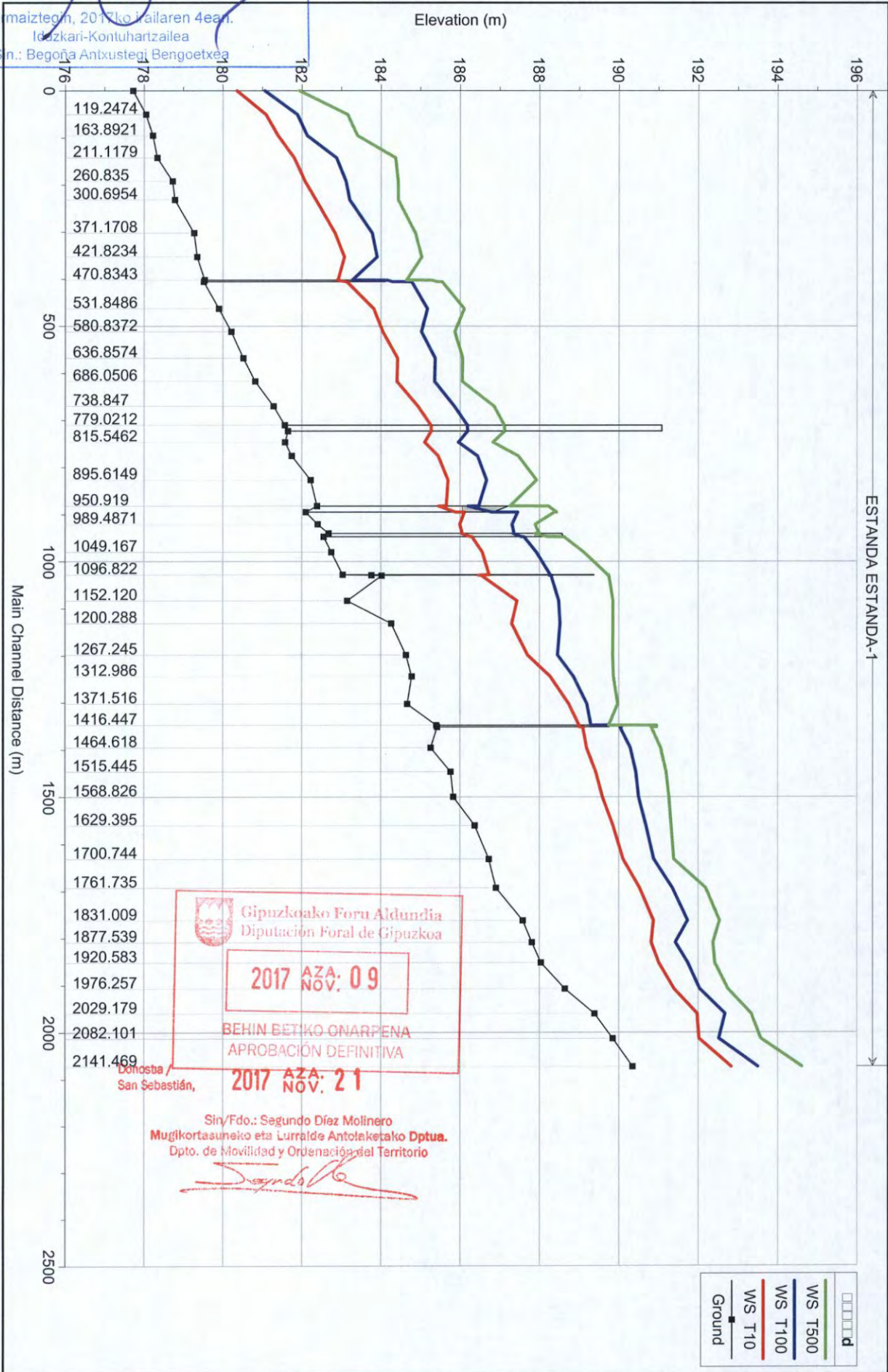
Ormaiztegi 19. Sektoreko (Iran Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko urtailaren 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.

Idazkari-Kontuhartzailea

Sr.: Begoña Antxustegi Bengoetxea



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

2017 AZA: 09
NOV. 09

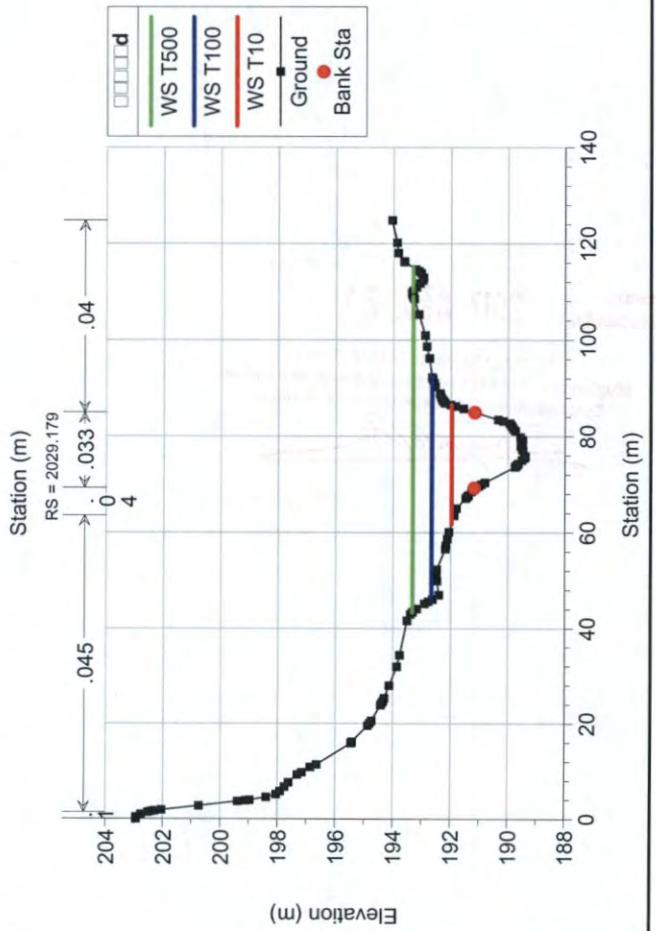
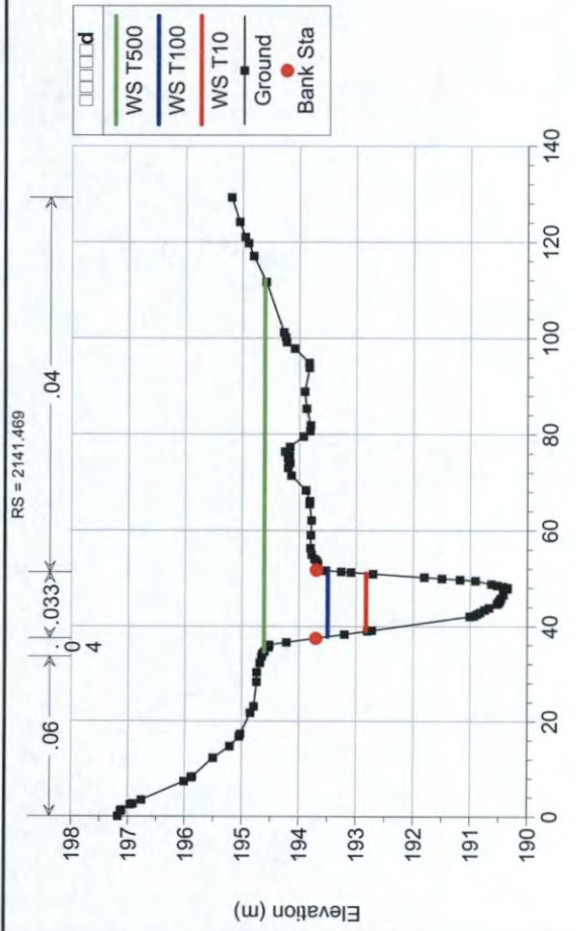
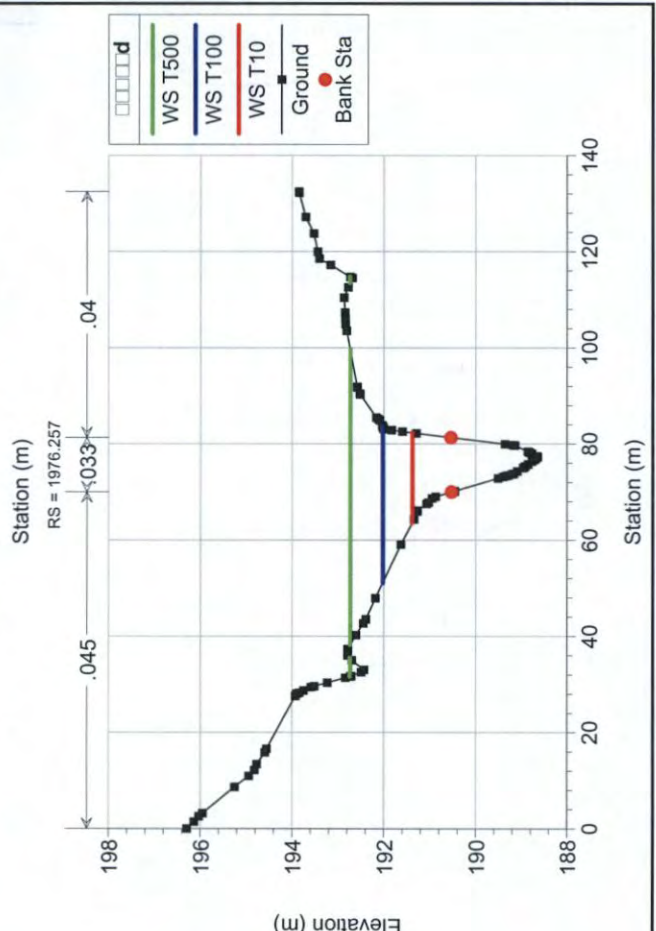
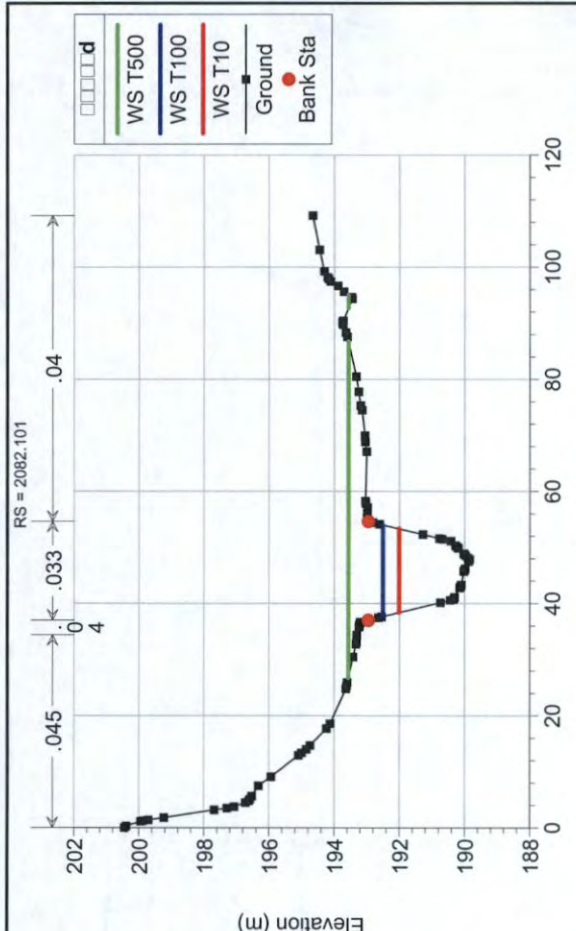
BEHIN BEHINEKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia / San Sebastián,

2017 AZA: 21
NOV. 21

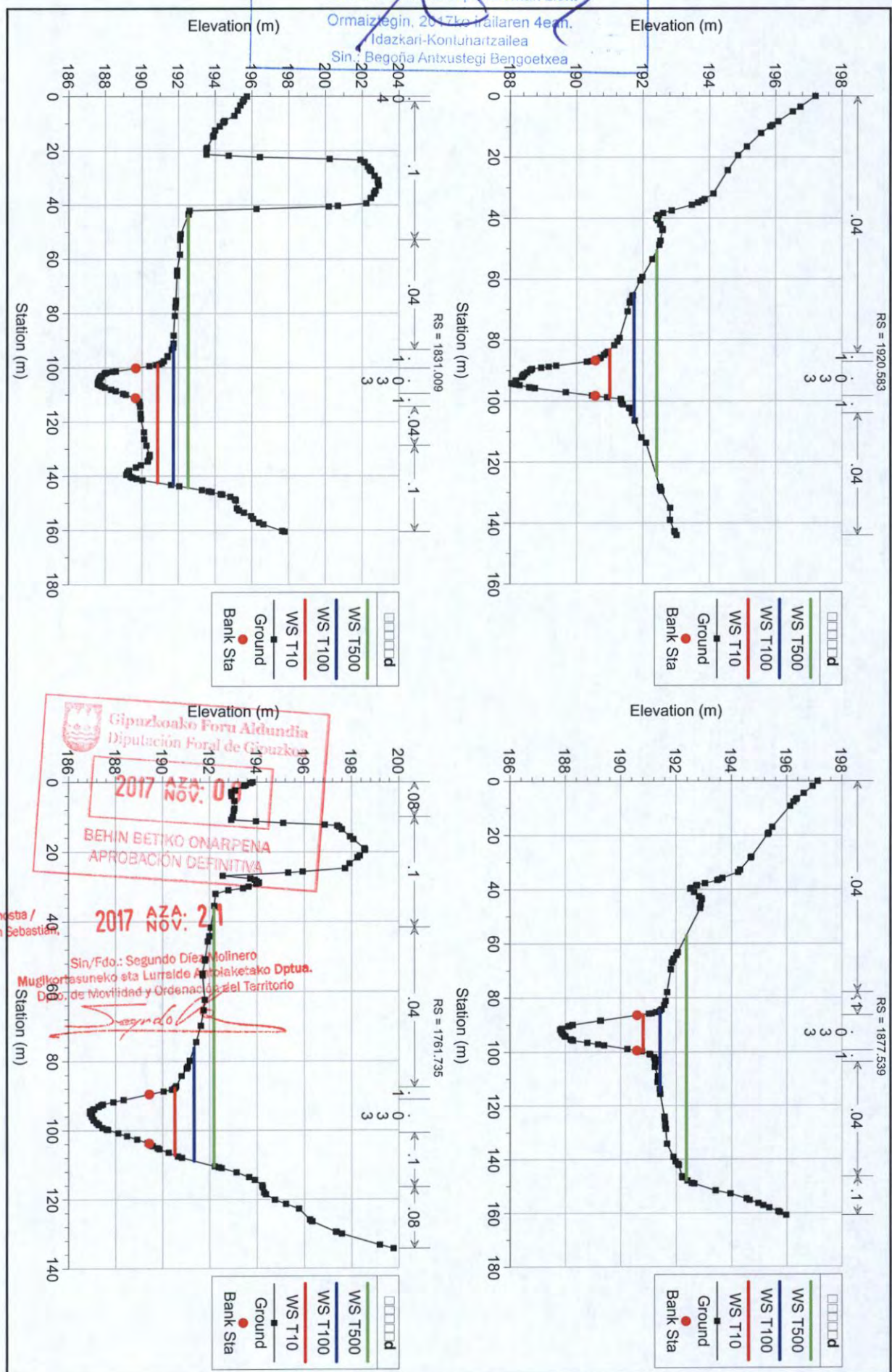
Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

- □ □ □ □ d
- WS T500
- WS T100
- WS T10
- Ground



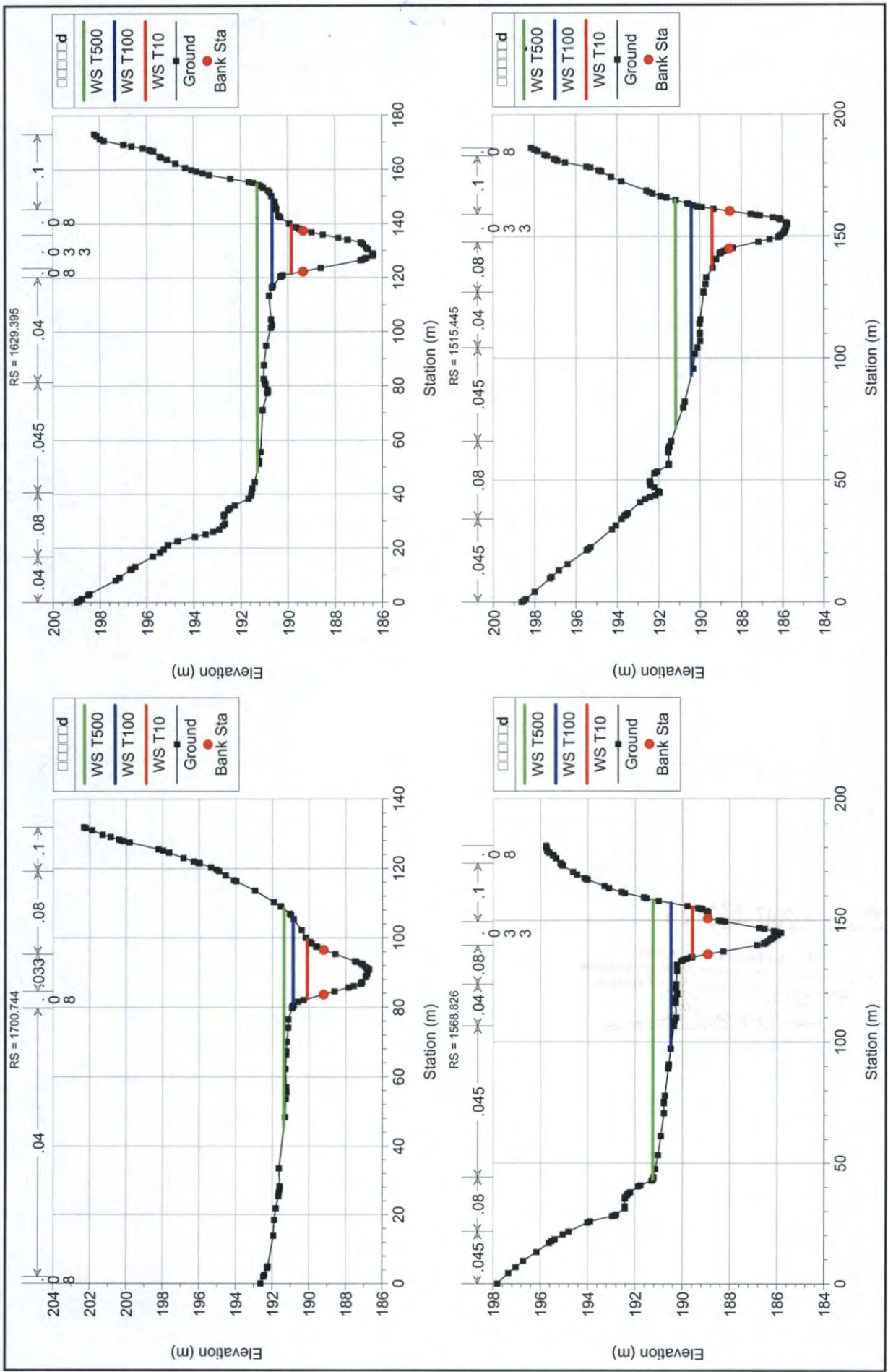
ORMAIZTEGiko Udala
ADIERAZPENA:
 Ormaiztegi 19. Sektoreko (Irail Enota) Plan Partziala
 Udal Plenoak 2017ko uztailearen 17an
 behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.
 Idazkari-Kontuhartzailea
 Sin.: Begoña Antxustegi Bengoetxea



Gipuzkoako Foru Aldundia
 Diputacion Foral de Guuzkoa
 2017 AZA: 09
 BEHIN BETIKO ONARPENA
 APROBACION DEFINITIVA

Donostia / San Sebastián
 2017 AZA: 21
 Sin./Fdo.: Segundo Diez Molinero
 Mugikortasuneko eta Lurralde Arloaketa Dptua.
 Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio





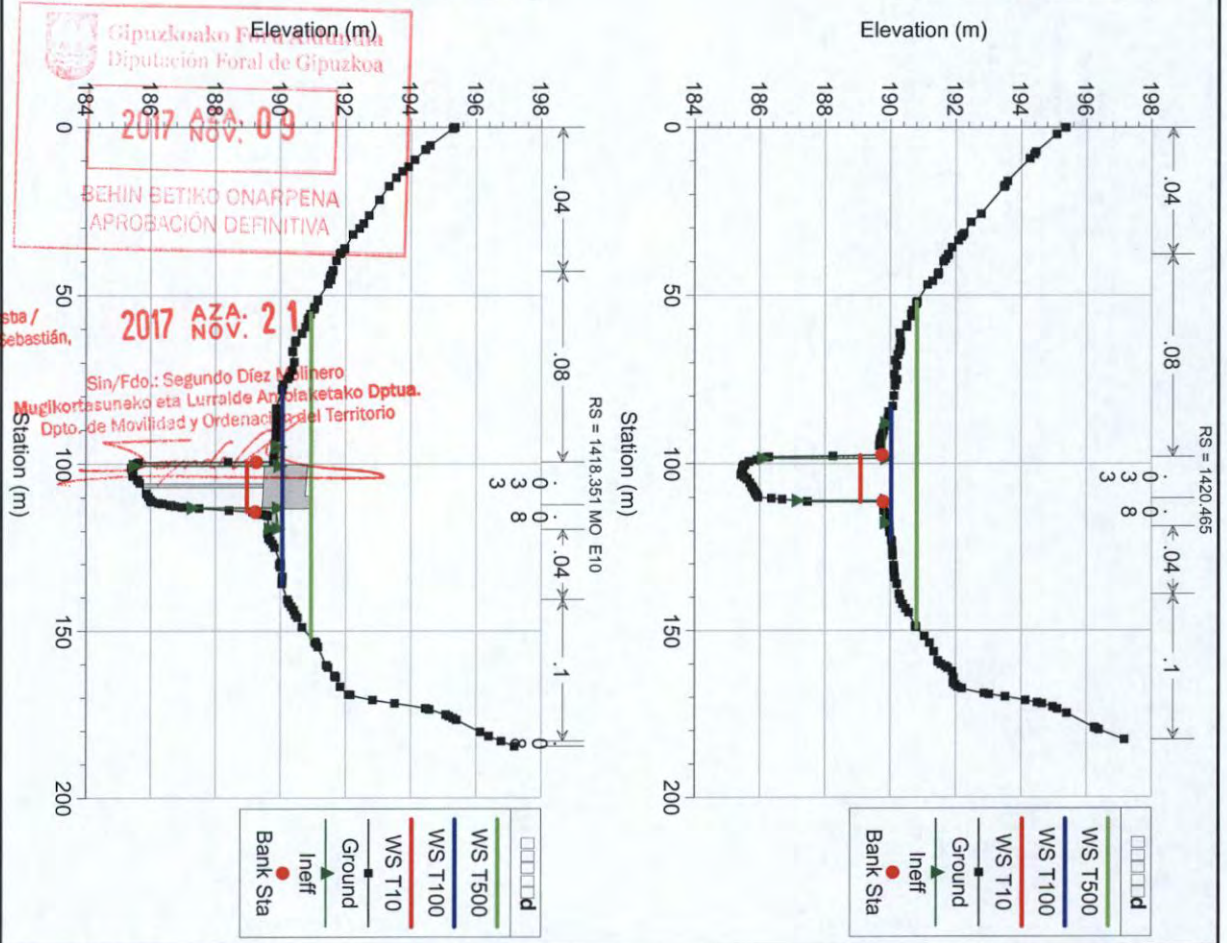
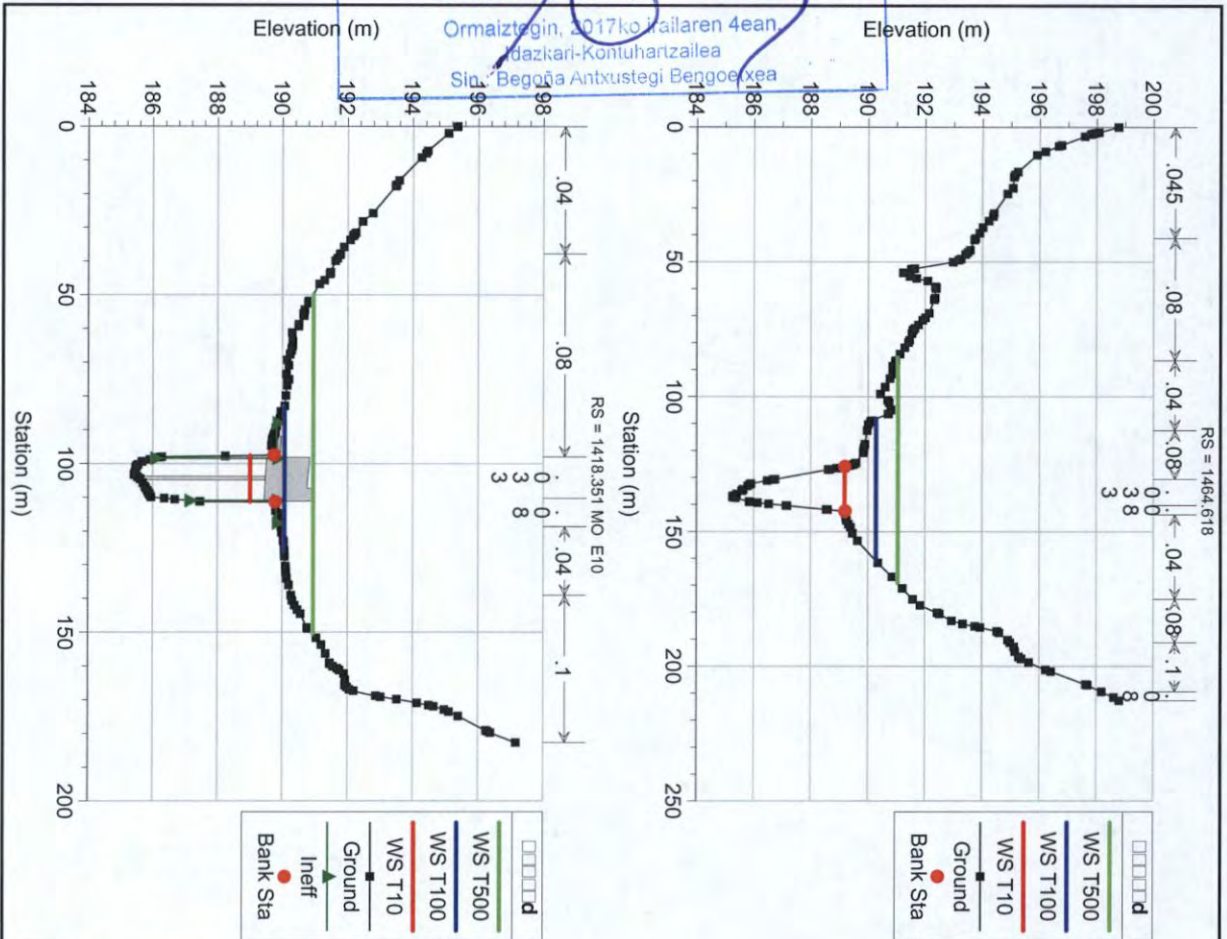
ORMAIZTEGIko Udala

ADIERAZPENA:

Ormaiztegi 19. Sektoreko (Irai Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko uztaialaren 11an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko maiaren 4ean Idazkari-Kontuhartzailea Sial Begoña Antxustegi Bengoetxea



Gipuzkoako Foraldea
Diputación Foral de Gipuzkoa

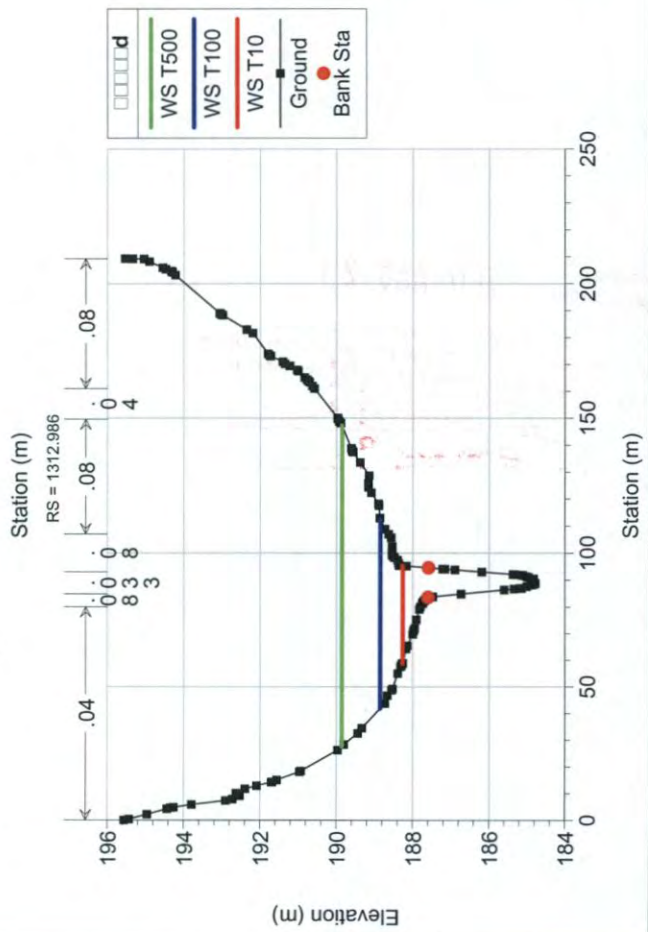
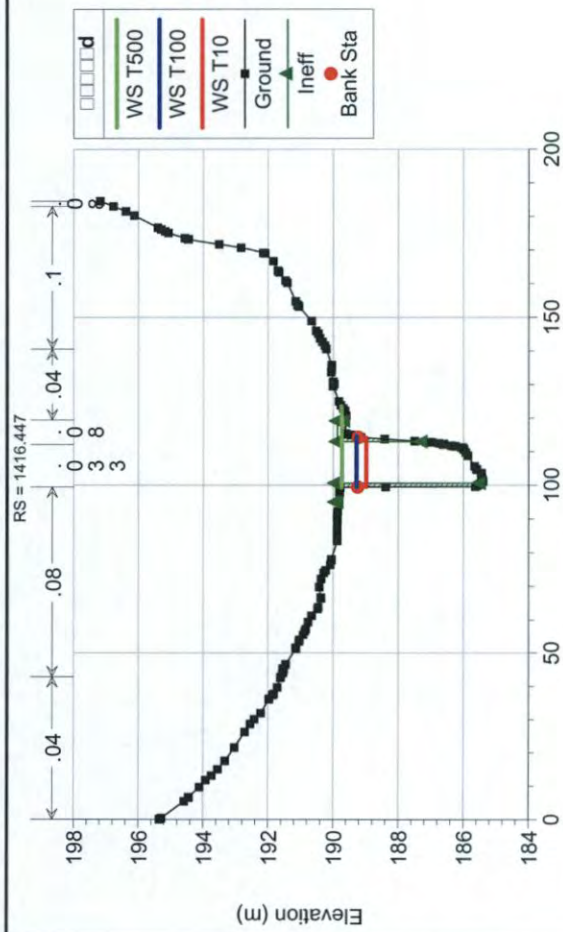
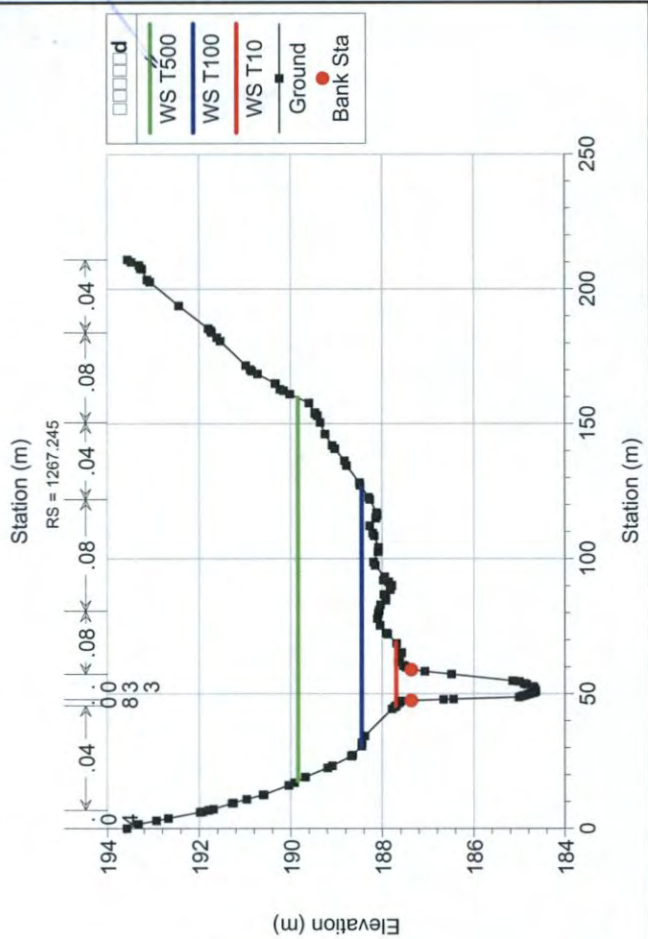
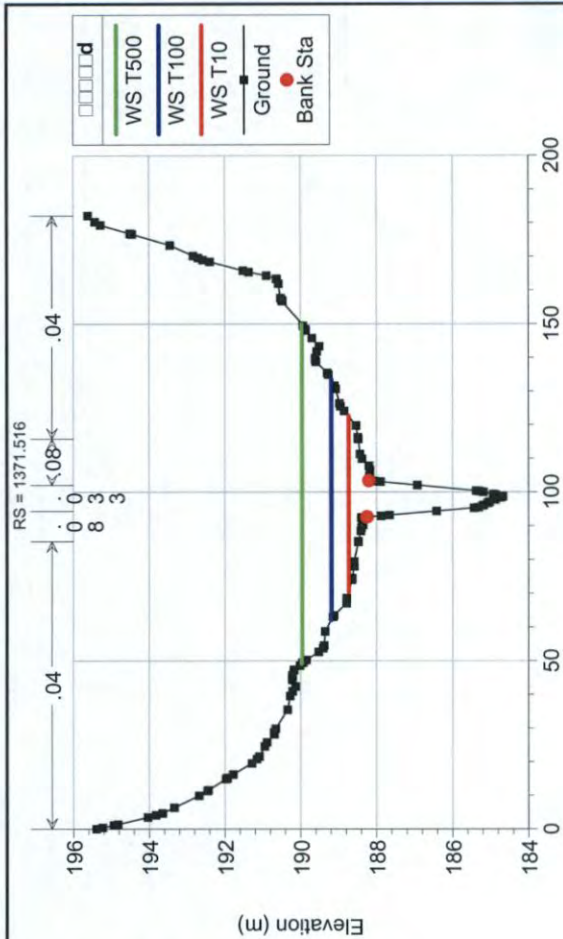
2017 AZA. 09

BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Mellinero
Mugikortasunako eta Lurralde Arloko Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio





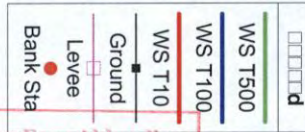
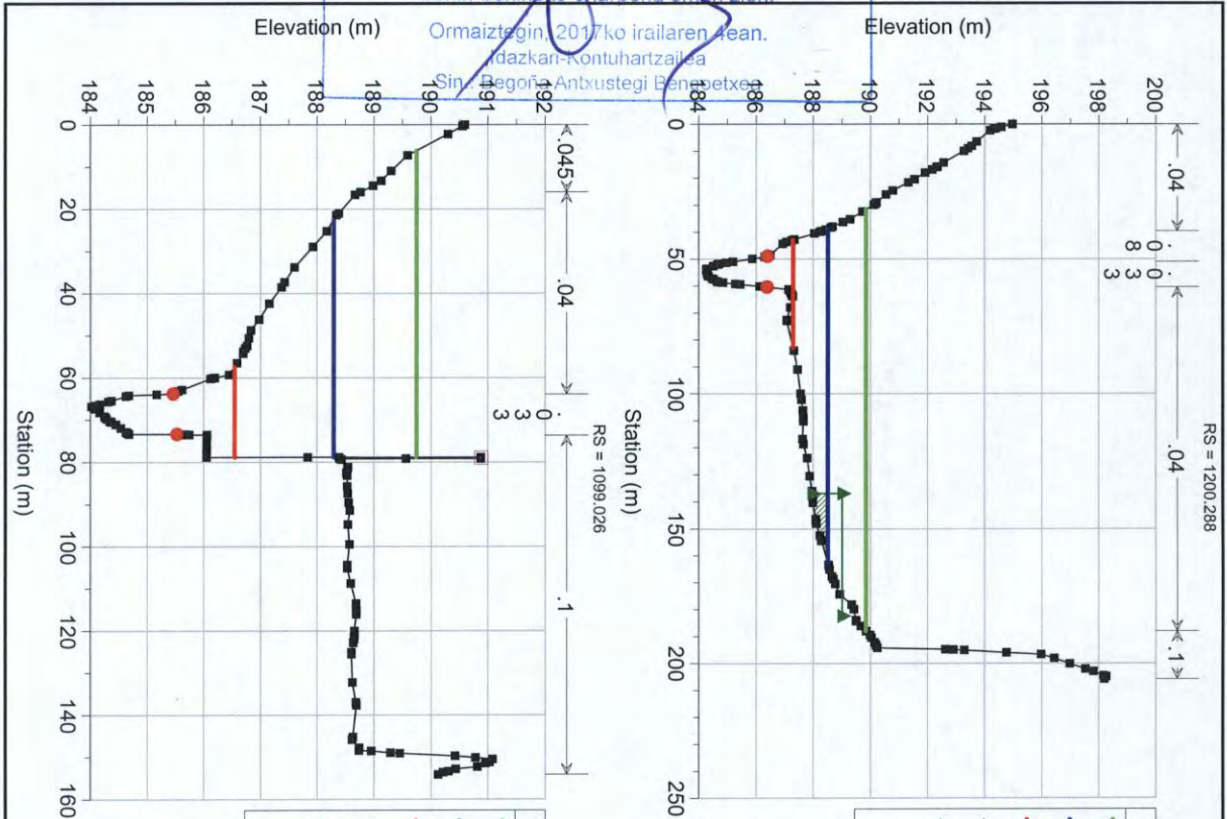
ORMAIZTEGIko Udala

ADIERAZPENA:

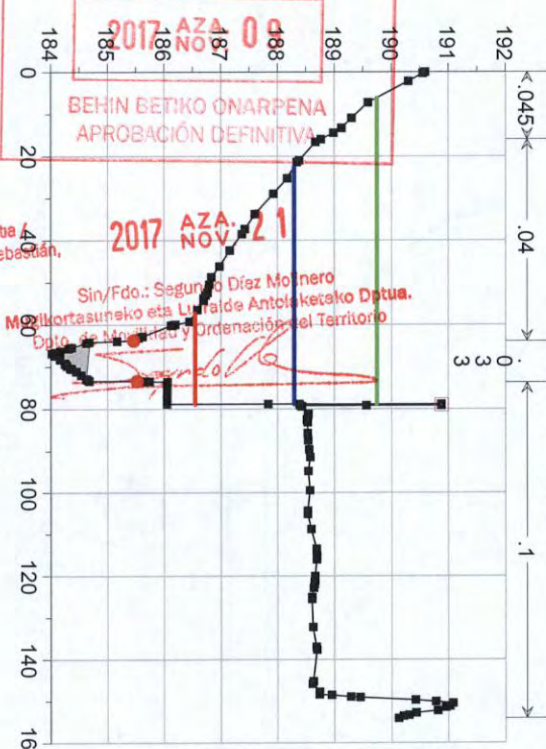
Ormaiztegi 19. Sektoroko (Irail Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko uztailearen 17an
behin-behinekko onarpena eman zion.

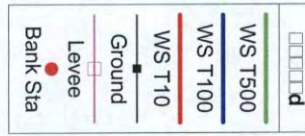
Ormaiztegin, 2017ko irailaren 17an,
adizkan Kontuhartzailea
Sin. Begoña Antxustegi Bengoetxea



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Guipúzcoa

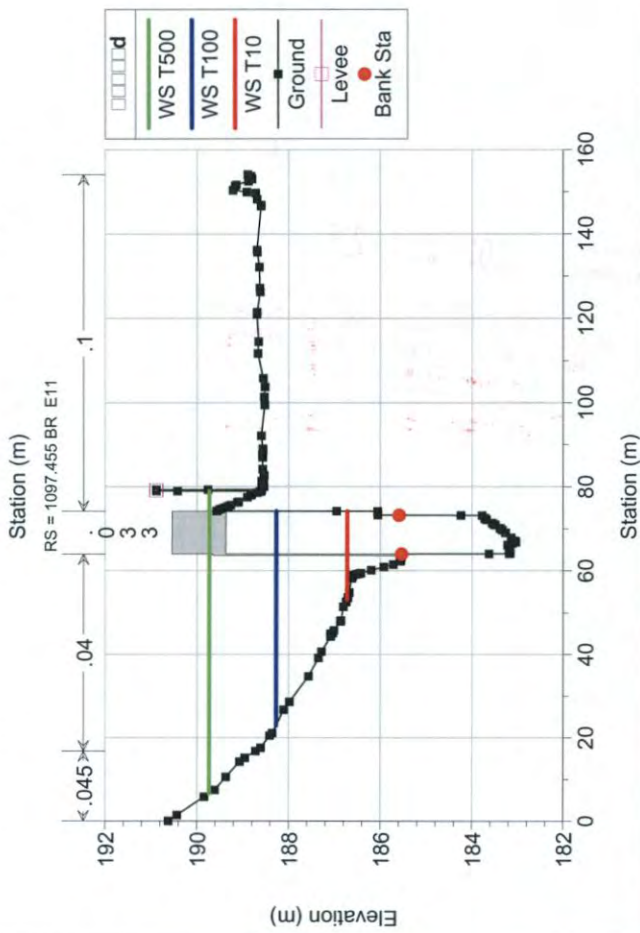
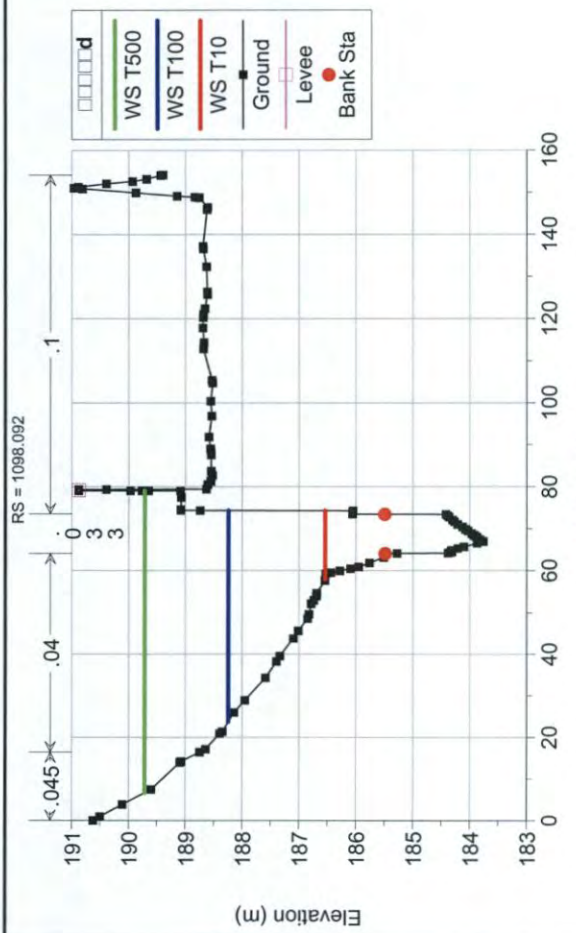
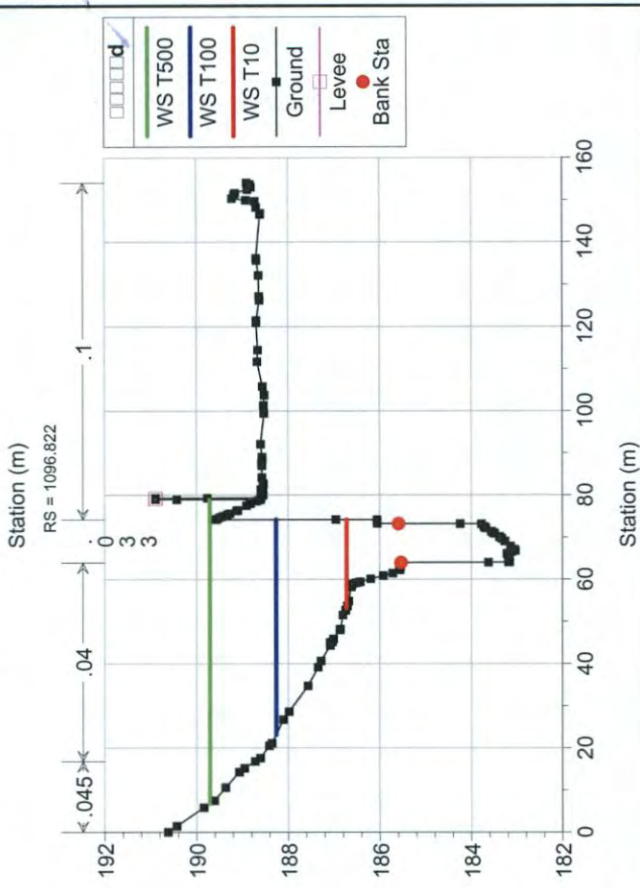
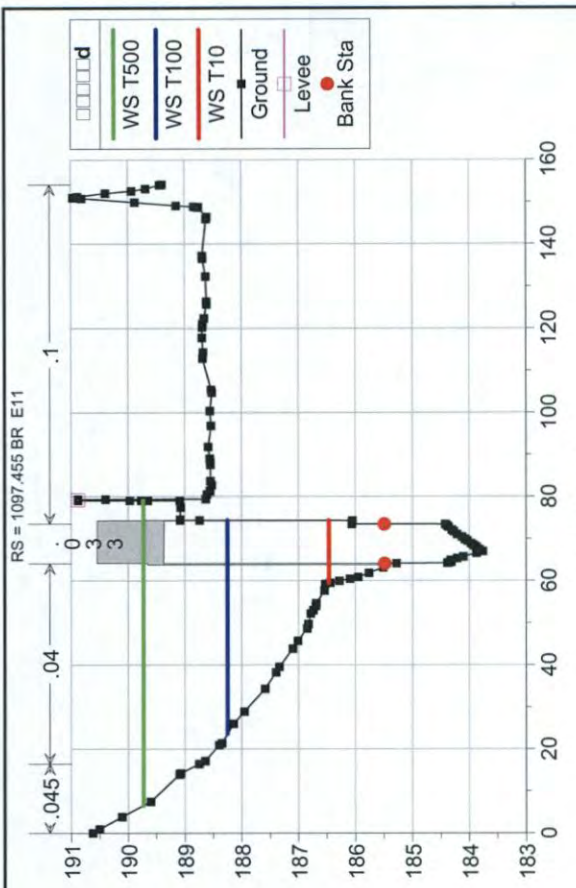


Donostia / San Sebastián.
Sin/Fdo.: Segundo Díez Molnero
M. Kortazarriko eta Lurralde Antolaketako Batua.
Dpto. de Urbanismo y Ordenación del Territorio

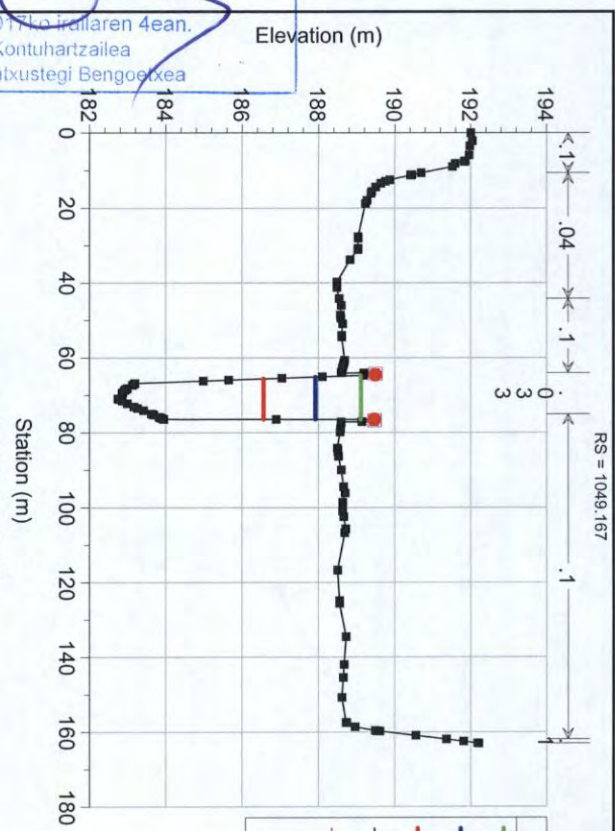
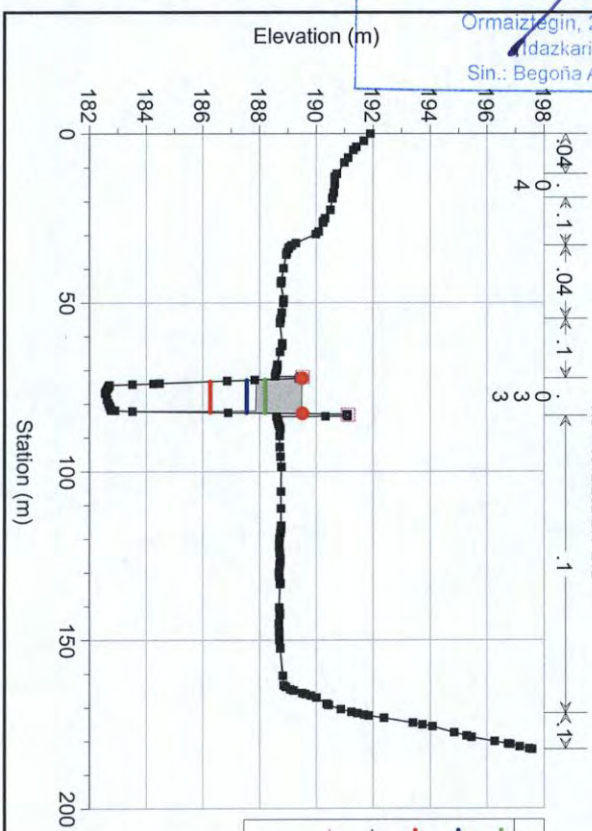


RS = 1200.288

RS = 1152.120

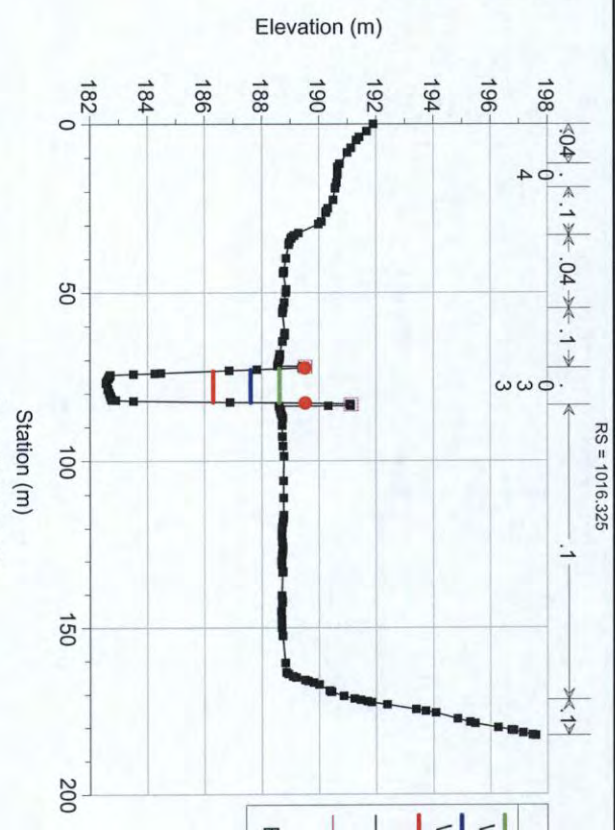
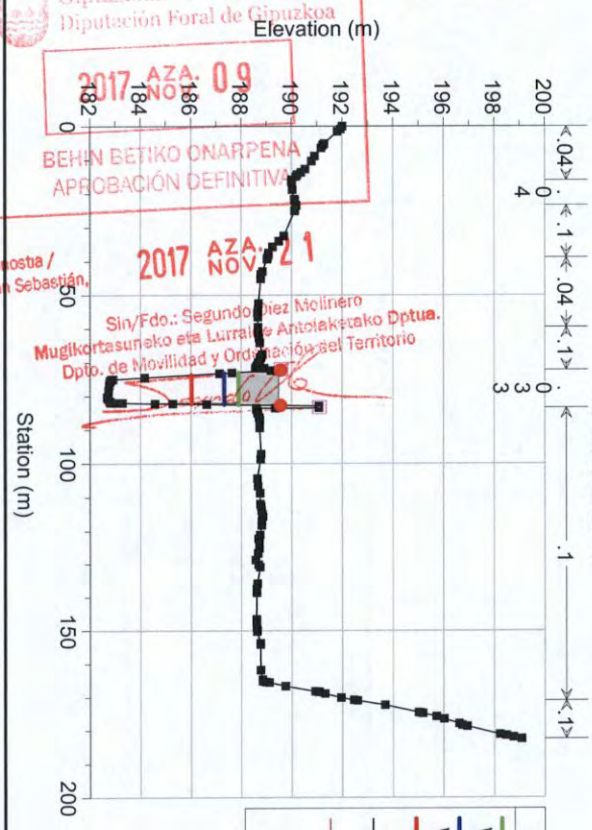


ORMAIZTEGiko Udala
ADIERAZPENA:
 Ormaiztegiko 19. Sektoreko (Irati Errota) Plan Partziala
 Udal Plenok 2017ko uztailaren 17an
 behin-behineko onarpenera eman zion
 Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.
 Aldazkari-Kontuhartzaila
 Sin.: Begoña Antxustegi Bengoetxea



Gipuzkoako Foru Aldundia
 Diputación Foral de Gipuzkoa
2017 AZA: 09
NOB 18
 BEHIN BETIKO ONARPENA
 APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia / San Sebastián,
2017 AZA: 21
NOV 21
 Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
 Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
 Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

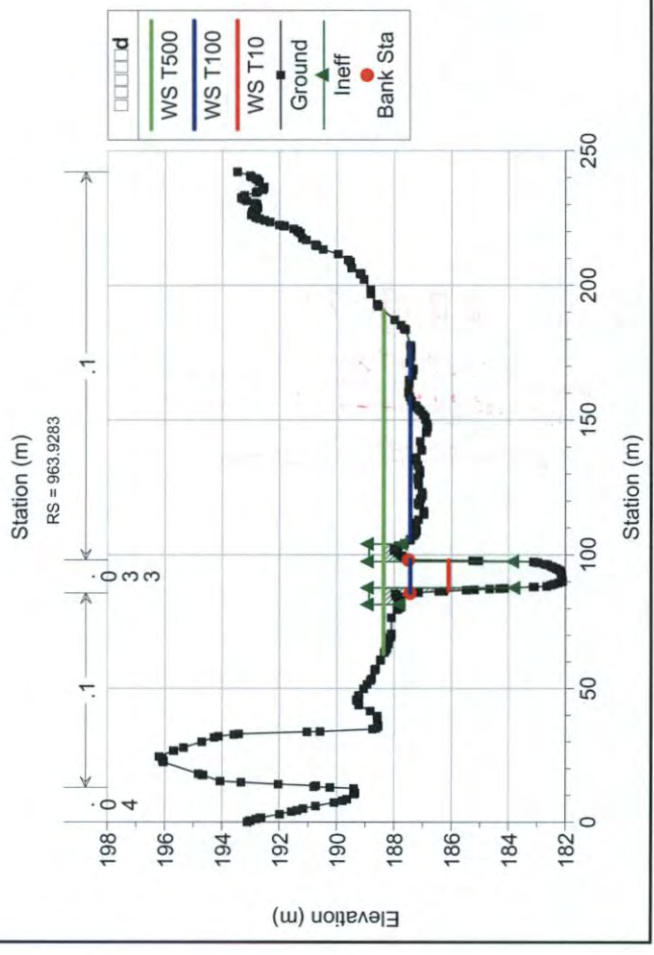
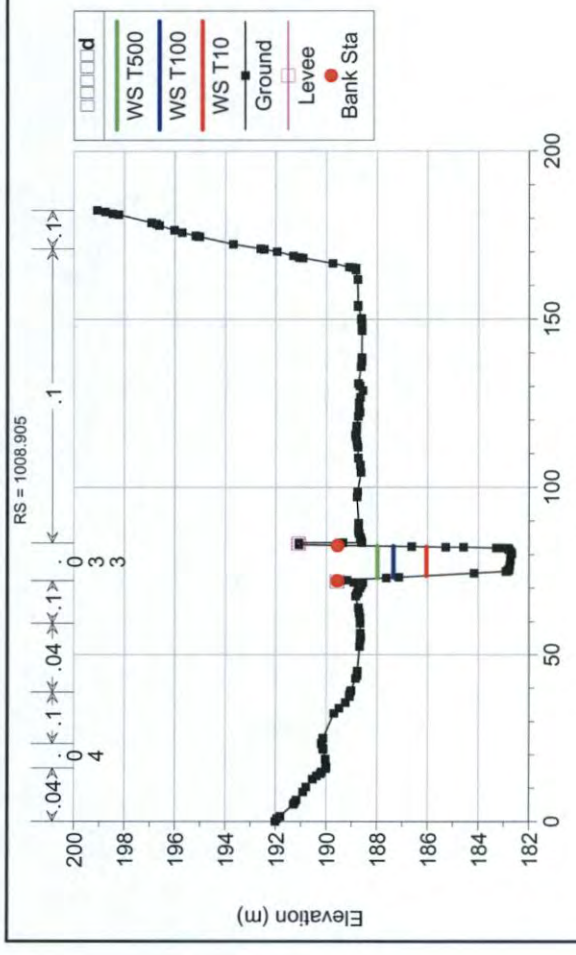
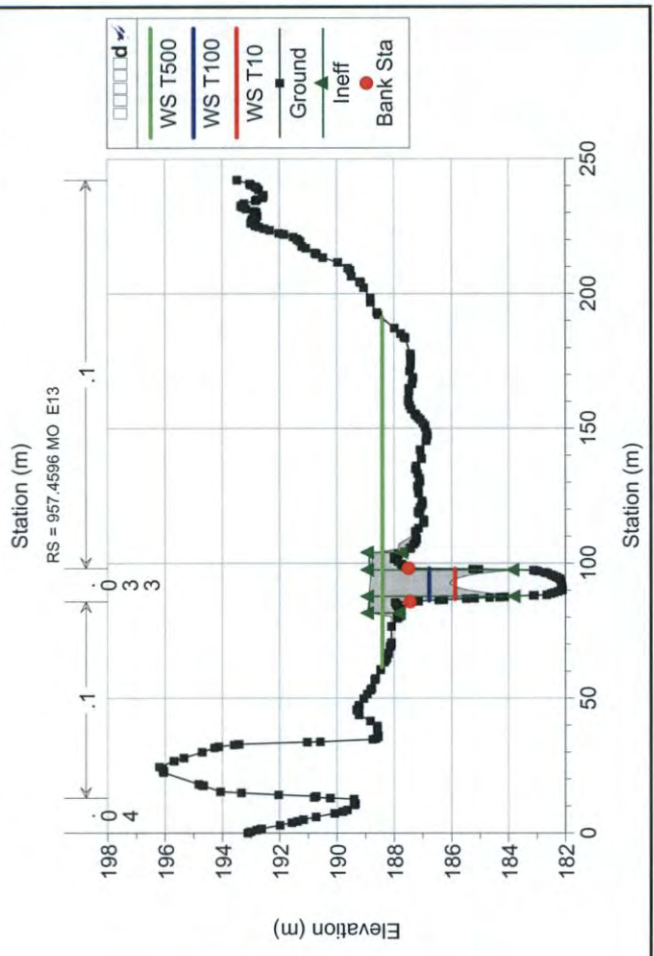
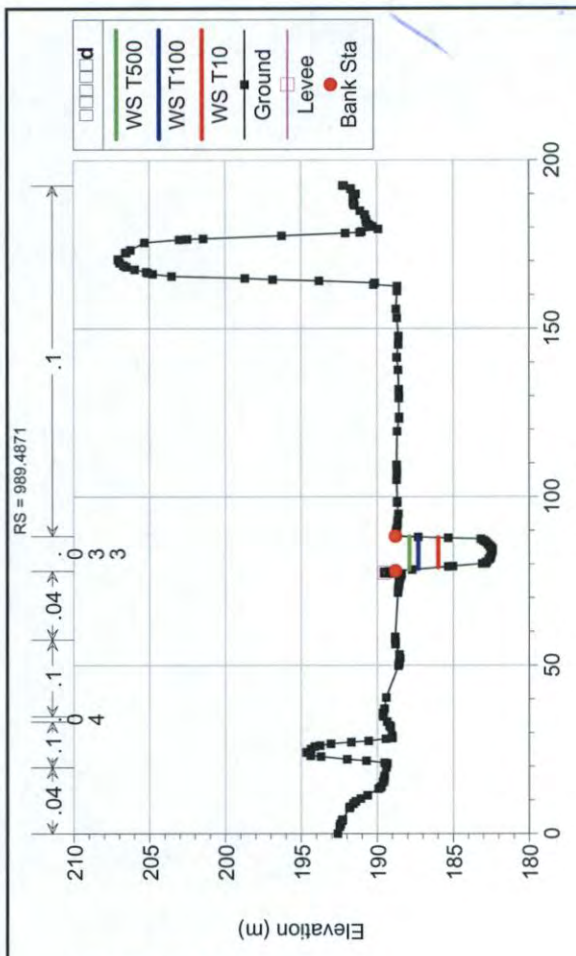


Legend:
 □□□□□ d
 WS T500
 WS T100
 WS T10
 Ground
 Levee
 Bank Sta

Legend:
 □□□□□ d
 WS T500
 WS T100
 WS T10
 Ground
 Levee
 Bank Sta

Legend:
 □□□□□ d
 WS T500
 WS T100
 WS T10
 Ground
 Levee
 Bank Sta

Legend:
 □□□□□ d
 WS T500
 WS T100
 WS T10
 Ground
 Levee
 Bank Sta





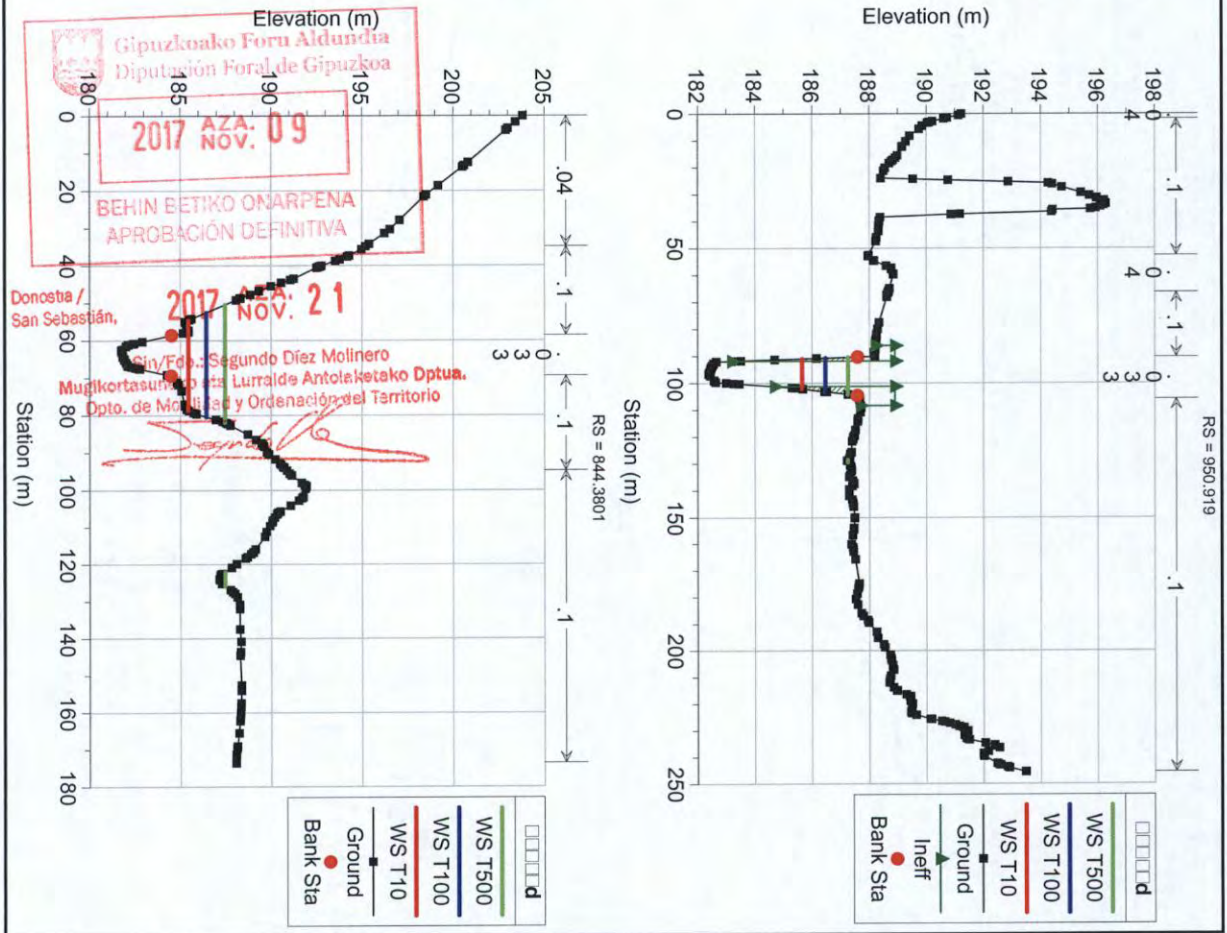
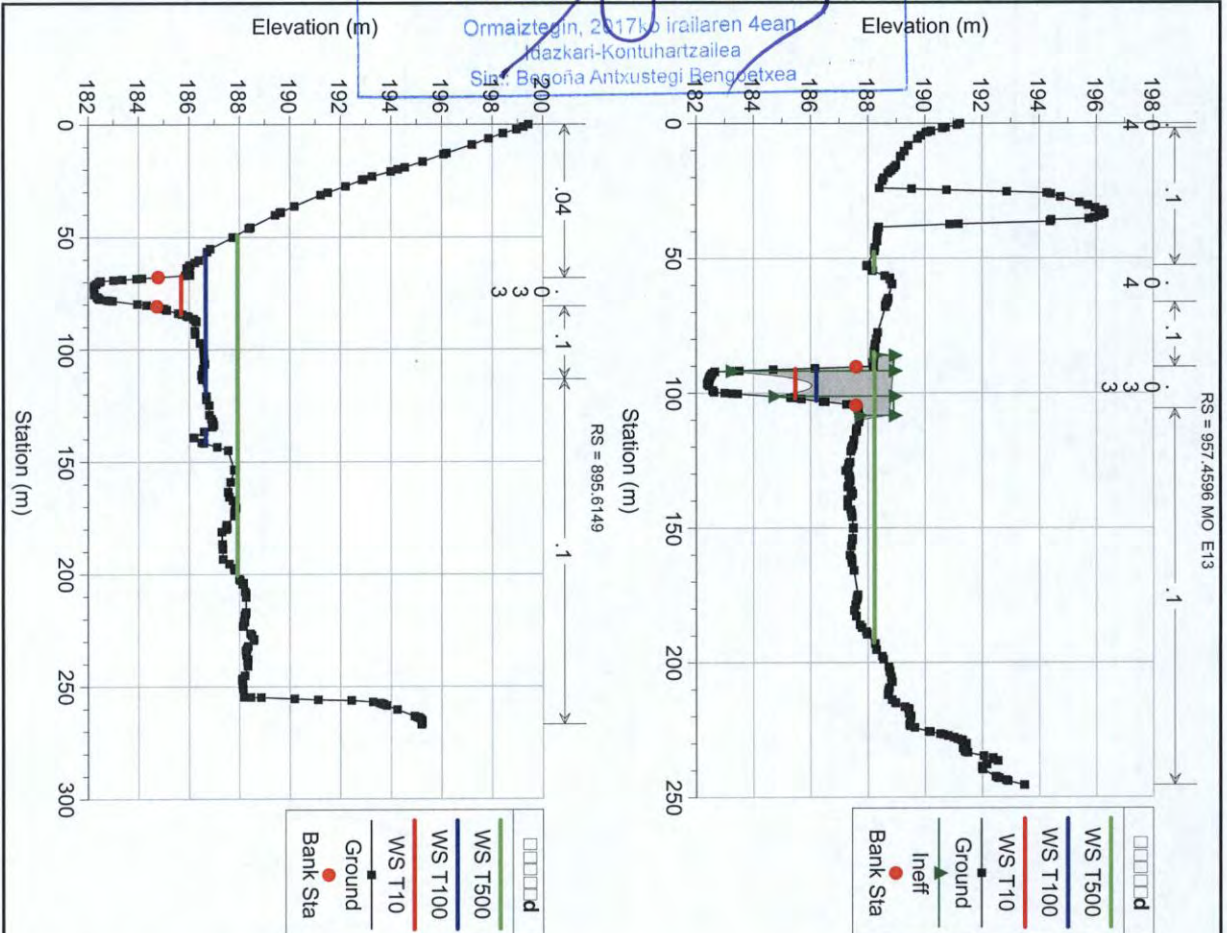
ORMAIZTEGIko Udala

ADIERAZPENA:

Ormaiztegi 19. Sektoreko (Irati Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko uztailearen 17an behin-behineko onarpena eman zion.

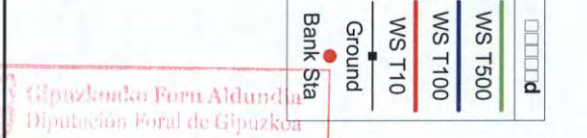
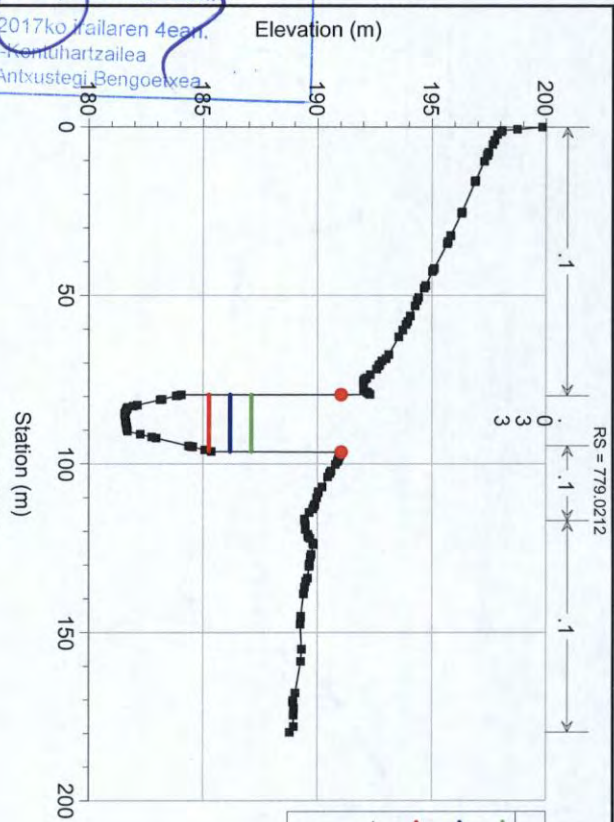
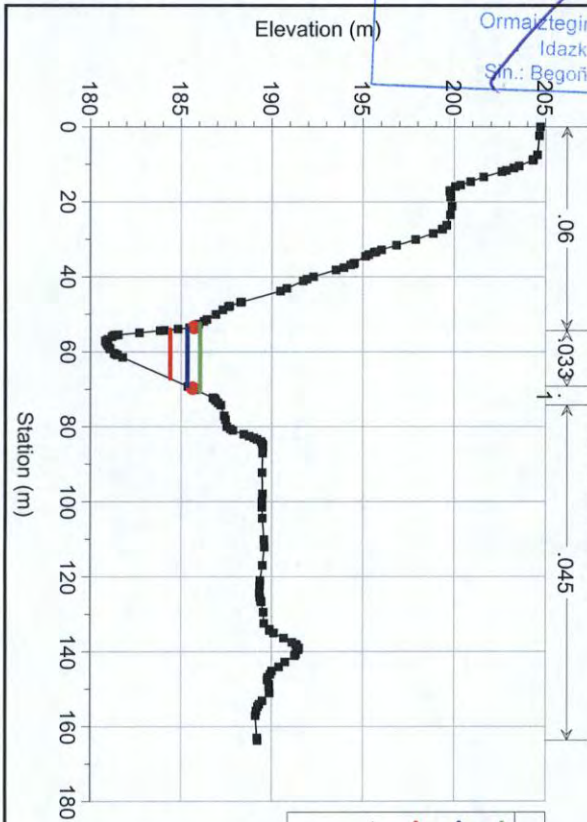
Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean Idazkari-Kontuhartzailea Sinal. Bagoña Antxustegi Bengotatxea



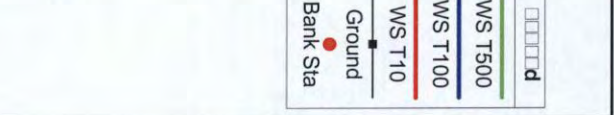
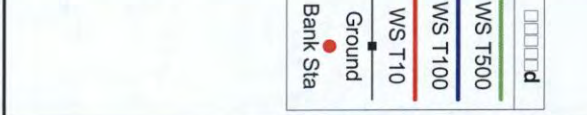
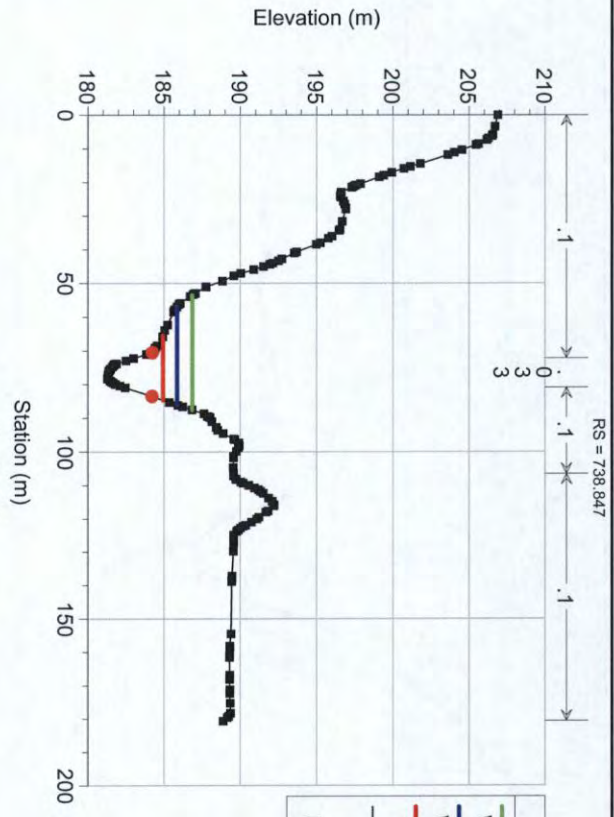
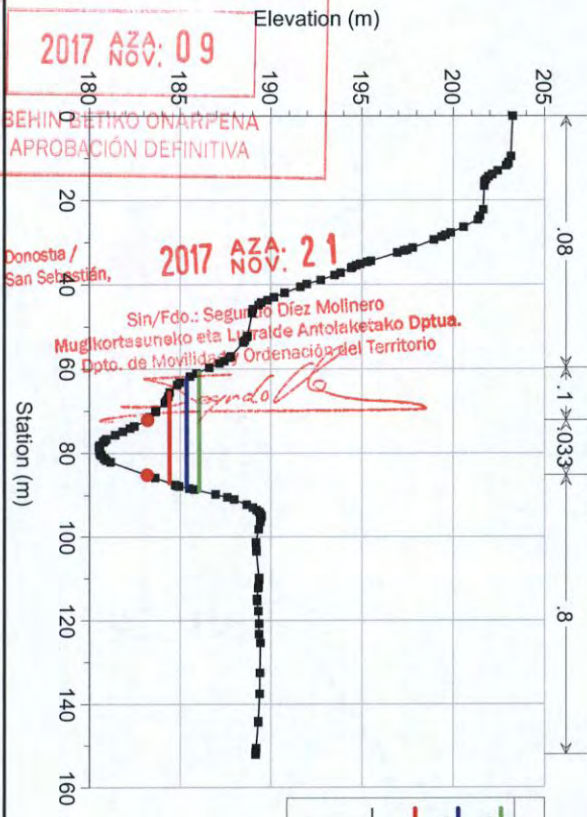
Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa
2017 NOV: 09
BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia / San Sebastián,
2017 NOV: 21
Alf./Eko.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasun, Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

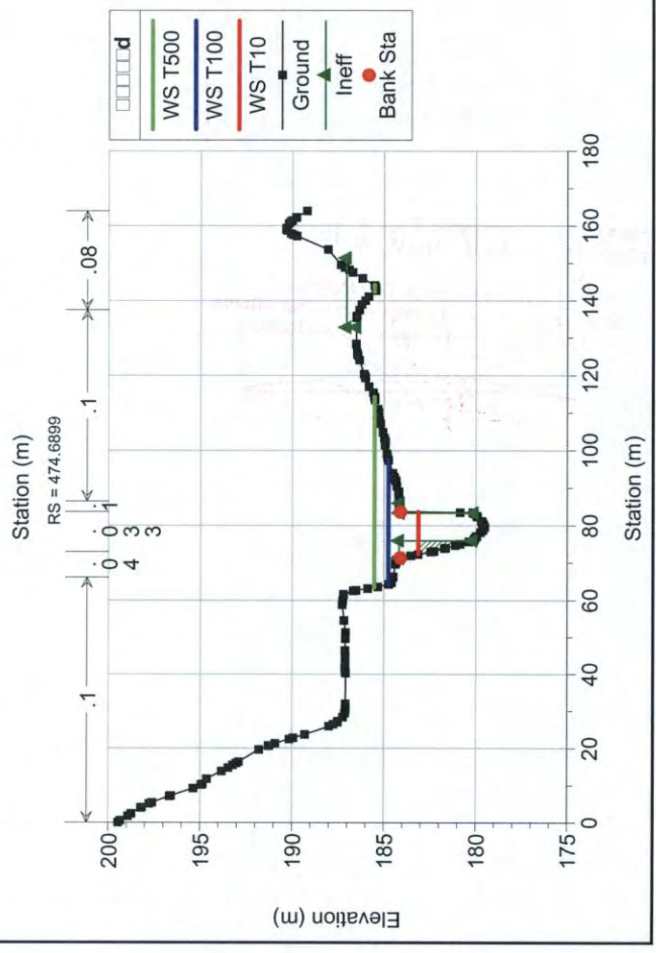
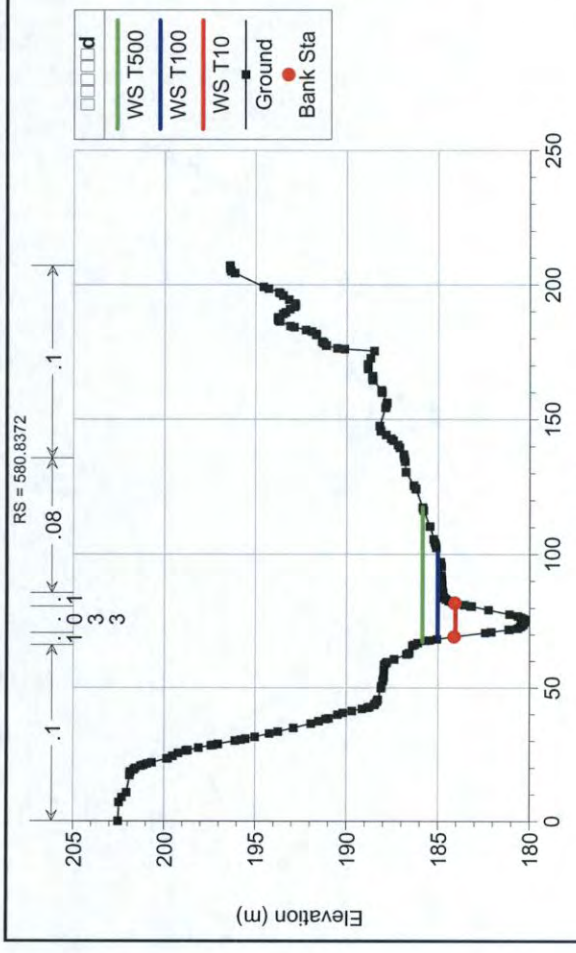
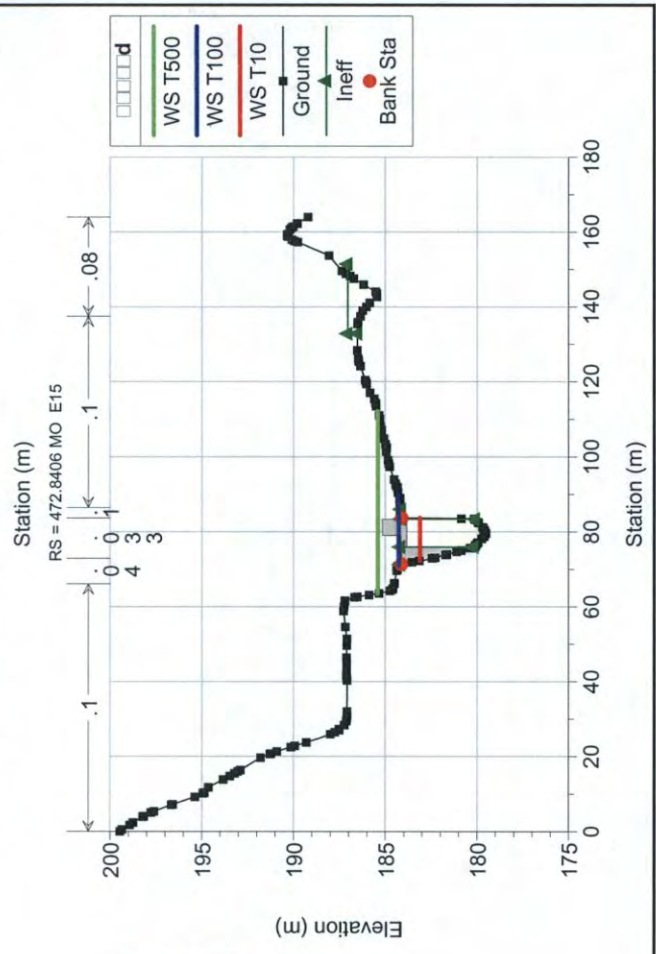
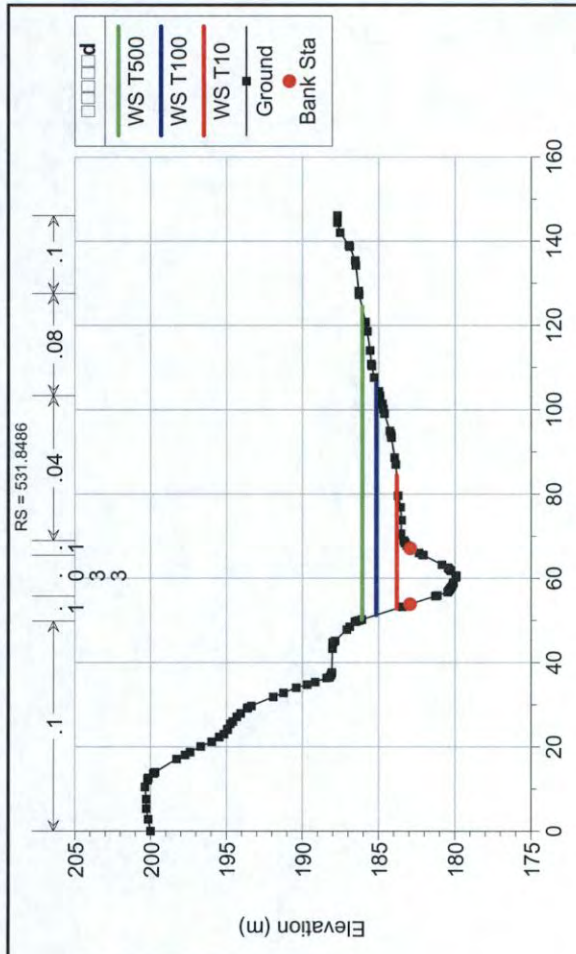
ORMAIZTEGiko Udala
ADIERAZPENA:
 Ormaiztegiko 19. Sektoreko (Irati Errota) Plan Partziala
 Udal Plenoak 2017ko uztailaren 17an
 behin-behineko onarpena eman zion.
 Ormaiztegin, 2017ko itailaren 4ean,
 Idazkaririk gabe,
 Sin.: Begoña Antxustegi Bengoetxea



Gipuzkoako Foru Aldundia
 Diputación Foral de Gipuzkoa
2017 AZA: 09
 BEHIN-BEHINEKO ONARPENA
 APROBACIÓN DEFINITIVA



2017 AZA: 21
 Sin/Fdo.: Segundo Diez Molinero
 Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
 Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio
 Donostia / San Sebastián,

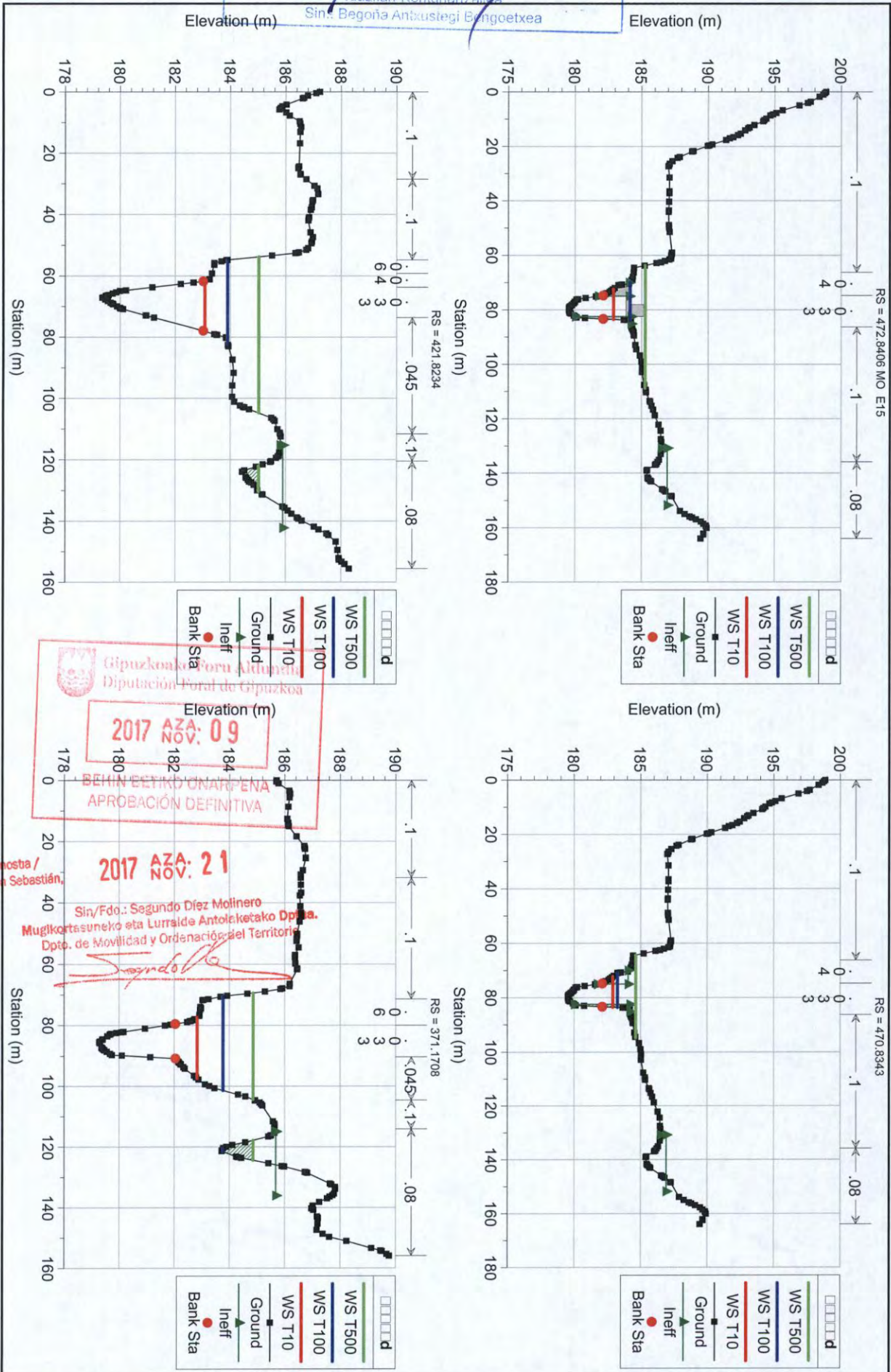


ADIERAZPENA:
Ormaiztegiako 19. Sektoreko (Irai Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko uztailearen 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegiak 2017ko irailaren 1ean Idazkari Kontuhartzailea

Sin.: Bagoña Antxustegi Bangoetxea



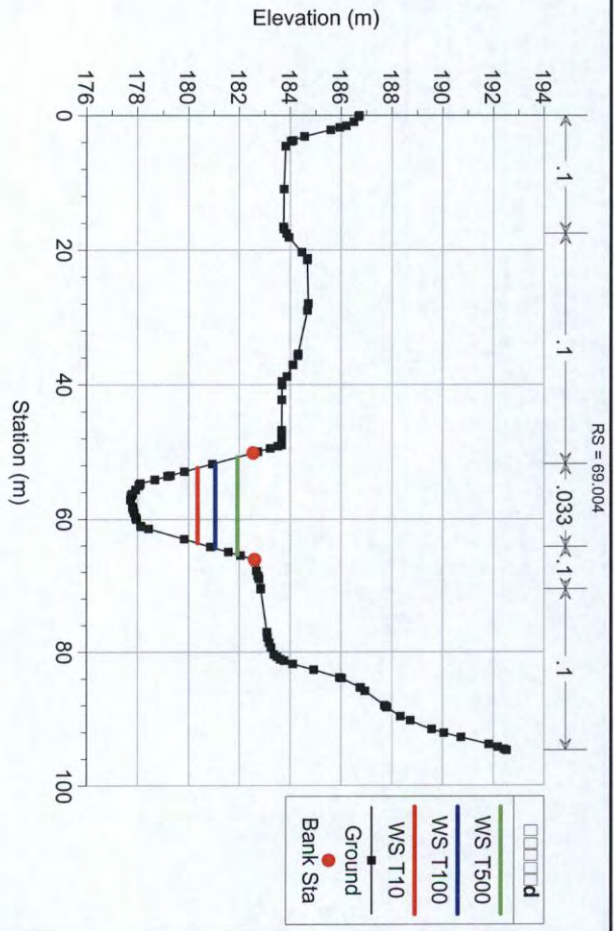
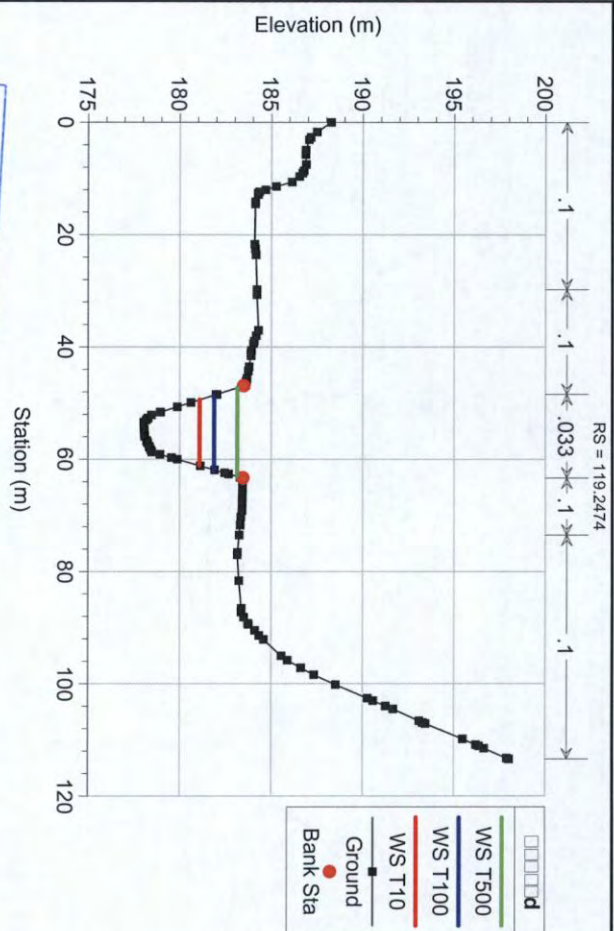
Gipuzkoako Foru Aldundia
 Diputación Foral de Gipuzkoa
2017 AZA: 09
 BEHIN BEHINEKO ONARPENA
 APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia / San Sebastián,
2017 AZA: 21
 Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
 Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dpt.a.
 Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio
[Signature]

ORMAIZTEGIKO Udaia
ADIERAZPENA:
 Ormaiztegiko 19. Sektoreko (Irri Errota) Plan Partziala
 Udal Plenoak 2017ko uztailearen 17an
 behin-behineko onarpena eman zion.
 Ormaiztegiko, 2017ko irailaren 4ean.
 Idazkari-Kontuhartzailea
 Sin.: Begoña Antxustegi Bengoetxea

Gipuzkoako Foru Aldundia
 Diputación Foral de Gipuzkoa
2017 AZA: 09
 BEHIN BETIKO ONARPENA
 APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia /
 San Sebastián,
2017 AZA: 21
 Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
 Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
 Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio



ANEJO N° 3
RESULTADOS ESTADO ACTUAL TRAS ELIMINACIÓN
DEL PUENTE DEL PK 1.418



HEC-RAS River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1

| Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|-----------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA-1 | 69.004 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 177.72 | 180.36 | 180.36 | 181.30 | 0.0105669 | 4.31 | 21.20 | 11.23 | 1.00 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 69.004 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 177.72 | 180.36 | 180.36 | 181.30 | 0.0105669 | 4.31 | 21.20 | 11.23 | 1.00 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 69.004 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 177.72 | 181.06 | 181.06 | 182.23 | 0.012078 | 4.80 | 29.60 | 12.74 | 1.01 | | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 69.004 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 177.72 | 181.06 | 181.06 | 182.23 | 0.012078 | 4.80 | 29.60 | 12.74 | 1.01 | | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 69.004 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 177.72 | 181.93 | 181.93 | 183.37 | 0.020467 | 5.32 | 41.54 | 14.61 | 1.01 | | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 69.004 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 177.72 | 181.93 | 181.93 | 183.37 | 0.020467 | 5.32 | 41.54 | 14.61 | 1.01 | | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 178.05 | 181.09 | 180.65 | 181.72 | 0.006008 | 3.53 | 25.87 | 11.76 | 0.76 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 178.05 | 181.09 | 180.65 | 181.72 | 0.006008 | 3.53 | 25.87 | 11.76 | 0.76 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 178.05 | 181.88 | 182.69 | 182.69 | 0.006010 | 3.97 | 35.79 | 13.32 | 0.77 | | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 178.05 | 181.88 | 182.69 | 182.69 | 0.006010 | 3.97 | 35.79 | 13.32 | 0.77 | | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 178.05 | 183.15 | 182.27 | 183.99 | 0.007039 | 4.07 | 54.23 | 15.82 | 0.70 | | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 119.2474 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 178.05 | 183.15 | 182.27 | 183.99 | 0.007039 | 4.07 | 54.23 | 15.82 | 0.70 | | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 178.23 | 181.39 | 181.39 | 181.98 | 0.005484 | 3.40 | 26.82 | 10.53 | 0.68 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 178.23 | 181.39 | 181.39 | 181.98 | 0.005484 | 3.40 | 26.82 | 10.53 | 0.68 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 178.23 | 182.13 | 182.98 | 182.98 | 0.006507 | 4.08 | 34.85 | 11.32 | 0.74 | | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 178.23 | 182.13 | 182.98 | 182.98 | 0.006507 | 4.08 | 34.85 | 11.32 | 0.74 | | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 178.23 | 183.40 | 182.45 | 184.39 | 0.008909 | 4.41 | 50.06 | 12.68 | 0.71 | | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 163.8921 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 178.23 | 183.40 | 182.45 | 184.39 | 0.008909 | 4.41 | 50.06 | 12.68 | 0.71 | | | 220.87 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 178.34 | 181.80 | 181.80 | 182.28 | 0.006835 | 3.07 | 29.69 | 13.94 | 0.67 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 178.34 | 181.80 | 181.80 | 182.28 | 0.006835 | 3.07 | 29.69 | 13.94 | 0.67 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 178.34 | 182.87 | 183.35 | 183.35 | 0.007689 | 3.06 | 46.42 | 17.43 | 0.60 | | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 178.34 | 182.87 | 183.35 | 183.35 | 0.007689 | 3.06 | 46.42 | 17.43 | 0.60 | | | 142.20 | |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 178.34 | 184.36 | 184.36 | 184.70 | 0.003311 | 2.69 | 100.83 | 55.61 | 0.42 | | | 220.87 | 5.68 |
| ESTANDA-1 | 211.1179 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 178.34 | 184.36 | 184.36 | 184.70 | 0.003311 | 2.69 | 100.83 | 55.61 | 0.42 | | | 220.87 | 5.68 |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 178.73 | 182.08 | 182.08 | 182.59 | 0.005354 | 3.19 | 28.64 | 13.84 | 0.71 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 178.73 | 182.08 | 182.08 | 182.59 | 0.005354 | 3.19 | 28.64 | 13.84 | 0.71 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 178.73 | 183.11 | 183.59 | 183.59 | 0.003252 | 3.12 | 50.27 | 25.91 | 0.58 | | | 136.46 | 0.14 |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 178.73 | 183.11 | 183.59 | 183.59 | 0.003252 | 3.12 | 50.27 | 25.91 | 0.58 | | | 136.46 | 0.14 |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 178.73 | 184.43 | 184.43 | 184.84 | 0.001869 | 3.02 | 91.55 | 50.98 | 0.47 | | | 191.03 | 2.27 |
| ESTANDA-1 | 260.835 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 178.73 | 184.43 | 184.43 | 184.84 | 0.001869 | 3.02 | 91.55 | 50.98 | 0.47 | | | 191.03 | 2.27 |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 178.78 | 182.35 | 182.35 | 182.87 | 0.008981 | 3.17 | 28.81 | 12.43 | 0.66 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 178.78 | 182.35 | 182.35 | 182.87 | 0.008981 | 3.17 | 28.81 | 12.43 | 0.66 | | | 91.29 | |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 178.78 | 183.20 | 183.20 | 183.84 | 0.009418 | 3.54 | 40.94 | 19.97 | 0.66 | | | 141.77 | 0.01 |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 178.78 | 183.20 | 183.20 | 183.84 | 0.009418 | 3.54 | 40.94 | 19.97 | 0.66 | | | 141.77 | 0.01 |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 178.78 | 184.43 | 184.43 | 185.01 | 0.005887 | 3.53 | 71.49 | 27.09 | 0.55 | | | 200.76 | 0.92 |
| ESTANDA-1 | 300.6954 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 178.78 | 184.43 | 184.43 | 185.01 | 0.005887 | 3.53 | 71.49 | 27.09 | 0.55 | | | 200.76 | 0.92 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 179.27 | 182.84 | 181.87 | 183.23 | 0.003129 | 2.80 | 35.23 | 20.04 | 0.53 | | | 89.12 | 1.95 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 179.27 | 182.84 | 181.87 | 183.23 | 0.003129 | 2.80 | 35.23 | 20.04 | 0.53 | | | 89.12 | 1.95 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 179.27 | 183.77 | 182.66 | 184.16 | 0.002348 | 2.93 | 61.28 | 32.02 | 0.48 | | | 124.17 | 12.47 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 179.27 | 183.77 | 182.66 | 184.16 | 0.002348 | 2.93 | 61.28 | 32.02 | 0.48 | | | 124.17 | 12.47 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 179.27 | 184.86 | 183.64 | 185.25 | 0.001852 | 3.08 | 97.07 | 41.56 | 0.45 | | | 168.51 | 33.60 |
| ESTANDA-1 | 371.1708 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 179.27 | 184.86 | 183.64 | 185.25 | 0.001852 | 3.08 | 97.07 | 41.56 | 0.45 | | | 168.51 | 33.60 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 179.35 | 183.07 | 182.17 | 183.40 | 0.003670 | 2.55 | 35.75 | 16.49 | 0.55 | | | 91.29 | 0.00 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 179.35 | 183.07 | 182.17 | 183.40 | 0.003670 | 2.55 | 35.75 | 16.49 | 0.55 | | | 91.29 | 0.00 |

Udal Plenoak 2017ko uztailaren 17an
 behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegiako
 Sektoreko

| Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|------------------------|-----------|------------------------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|----------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|------------------|----------------|
| HEC-RAS River: ESTANDA | | Reach: ESTANDA-1 (Continued) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 179.35 | 183.90 | 182.82 | 184.30 | 0.002963 | 2.83 | 53.80 | 27.31 | 0.52 | 352.82 | 2.73 | 138.94 | 0.53 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 179.35 | 183.90 | 182.82 | 184.30 | 0.002963 | 2.83 | 53.80 | 27.31 | 0.52 | 352.82 | 2.73 | 138.94 | 0.53 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 179.35 | 185.02 | 183.66 | 185.35 | 0.001801 | 2.73 | 105.25 | 59.25 | 0.43 | 352.82 | 13.76 | 183.46 | 23.65 |
| ESTANDA-1 | 421.8234 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 179.35 | 185.02 | 183.66 | 185.35 | 0.001801 | 2.73 | 105.25 | 59.25 | 0.43 | 352.82 | 13.76 | 183.46 | 23.65 |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 179.54 | 182.91 | 182.42 | 183.77 | 0.005030 | 4.10 | 22.25 | 11.27 | 0.76 | 401.83 | 91.29 | | |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 179.54 | 182.91 | 182.42 | 183.77 | 0.005030 | 4.10 | 22.25 | 11.27 | 0.76 | 401.83 | 91.29 | | |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 179.54 | 183.27 | 183.27 | 184.93 | 0.008346 | 5.70 | 24.94 | 12.68 | 1.00 | 401.83 | 142.20 | | |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 179.54 | 183.27 | 183.27 | 184.93 | 0.008346 | 5.70 | 24.94 | 12.68 | 1.00 | 401.83 | 142.20 | | |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 179.54 | 184.64 | 184.64 | 185.87 | 0.005419 | 5.12 | 52.44 | 30.49 | 0.76 | 401.83 | 200.45 | | |
| ESTANDA-1 | 470.8343 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 179.54 | 184.64 | 184.64 | 185.87 | 0.005419 | 5.12 | 52.44 | 30.49 | 0.76 | 401.83 | 200.45 | | |
| ESTANDA-1 | 472.8406 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 472.8406 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 474.6899 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 179.52 | 183.14 | 182.29 | 183.83 | 0.003026 | 3.68 | 24.78 | 11.35 | 0.64 | 405.69 | 91.29 | | |
| ESTANDA-1 | 474.6899 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 179.52 | 183.14 | 182.29 | 183.83 | 0.003026 | 3.68 | 24.78 | 11.35 | 0.64 | 405.69 | 91.29 | | |
| ESTANDA-1 | 474.6899 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 179.52 | 184.77 | 183.15 | 185.15 | 0.002136 | 2.75 | 58.66 | 33.28 | 0.43 | 405.69 | 139.52 | | |
| ESTANDA-1 | 474.6899 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 179.52 | 184.77 | 183.15 | 185.15 | 0.002136 | 2.75 | 58.66 | 33.28 | 0.43 | 405.69 | 139.52 | | |
| ESTANDA-1 | 474.6899 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 179.52 | 185.54 | 184.18 | 186.07 | 0.002535 | 3.36 | 91.23 | 52.62 | 0.48 | 405.69 | 202.02 | | |
| ESTANDA-1 | 474.6899 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 179.52 | 185.54 | 184.18 | 186.07 | 0.002535 | 3.36 | 91.23 | 52.62 | 0.48 | 405.69 | 202.02 | | |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 179.90 | 183.82 | 184.10 | 184.10 | 0.005412 | 2.38 | 41.92 | 31.52 | 0.46 | 462.84 | 88.46 | | |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 179.90 | 183.82 | 184.10 | 184.10 | 0.005412 | 2.38 | 41.92 | 31.52 | 0.46 | 462.84 | 88.46 | | |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 179.90 | 185.17 | 185.28 | 185.28 | 0.001598 | 1.69 | 103.02 | 54.95 | 0.26 | 462.84 | 1.03 | | |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 179.90 | 185.17 | 185.28 | 185.28 | 0.001598 | 1.69 | 103.01 | 54.95 | 0.26 | 462.84 | 1.03 | | |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 179.90 | 186.10 | 186.20 | 186.20 | 0.001144 | 1.63 | 163.04 | 74.19 | 0.23 | 462.84 | 2.20 | | |
| ESTANDA-1 | 531.8486 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 179.90 | 186.10 | 186.20 | 186.20 | 0.001144 | 1.63 | 163.04 | 74.19 | 0.23 | 462.84 | 2.20 | | |
| ESTANDA-1 | 580.8372 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 180.22 | 184.04 | 184.50 | 184.50 | 0.009851 | 2.99 | 30.57 | 12.59 | 0.61 | 511.83 | 91.29 | | |
| ESTANDA-1 | 580.8372 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 180.22 | 184.04 | 184.50 | 184.50 | 0.009851 | 2.99 | 30.57 | 12.59 | 0.61 | 511.83 | 91.29 | | |
| ESTANDA-1 | 580.8372 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 180.22 | 185.02 | 183.95 | 185.55 | 0.007727 | 3.27 | 47.80 | 32.25 | 0.57 | 511.83 | 140.17 | | |
| ESTANDA-1 | 580.8372 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 180.22 | 185.02 | 183.95 | 185.55 | 0.007727 | 3.27 | 47.80 | 32.25 | 0.57 | 511.83 | 140.17 | | |
| ESTANDA-1 | 580.8372 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 180.22 | 185.86 | 185.12 | 186.47 | 0.007213 | 3.66 | 82.69 | 50.21 | 0.57 | 511.83 | 195.87 | | |
| ESTANDA-1 | 580.8372 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 180.22 | 185.86 | 185.12 | 186.47 | 0.007213 | 3.66 | 82.69 | 50.21 | 0.57 | 511.83 | 195.87 | | |
| ESTANDA-1 | 636.8574 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 180.52 | 184.42 | 184.71 | 184.71 | 0.001726 | 2.40 | 30.57 | 21.38 | 0.45 | 567.85 | 90.36 | | |
| ESTANDA-1 | 636.8574 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 180.52 | 184.42 | 184.71 | 184.71 | 0.001726 | 2.40 | 30.57 | 21.38 | 0.45 | 567.85 | 90.36 | | |
| ESTANDA-1 | 636.8574 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 180.52 | 185.37 | 185.74 | 185.74 | 0.001548 | 2.75 | 64.34 | 25.96 | 0.45 | 567.85 | 137.21 | | |
| ESTANDA-1 | 636.8574 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 180.52 | 185.37 | 185.74 | 185.74 | 0.001548 | 2.75 | 64.34 | 25.96 | 0.45 | 567.85 | 137.21 | | |
| ESTANDA-1 | 636.8574 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 180.52 | 186.06 | 186.66 | 186.66 | 0.002066 | 3.44 | 83.67 | 28.11 | 0.53 | 567.85 | 208.88 | | |
| ESTANDA-1 | 636.8574 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 180.52 | 186.06 | 186.66 | 186.66 | 0.002066 | 3.44 | 83.67 | 28.11 | 0.53 | 567.85 | 208.88 | | |
| ESTANDA-1 | 686.0506 | T10 | EACTUALSINPUEN | 91.29 | 180.82 | 184.40 | 184.91 | 184.91 | 0.005219 | 3.16 | 28.87 | 12.99 | 0.68 | 617.05 | 91.29 | | |
| ESTANDA-1 | 686.0506 | T10 | EACT CON PUENTE | 91.29 | 180.82 | 184.40 | 184.91 | 184.91 | 0.005219 | 3.16 | 28.87 | 12.99 | 0.68 | 617.05 | 91.29 | | |
| ESTANDA-1 | 686.0506 | T100 | EACTUALSINPUEN | 142.20 | 180.82 | 185.35 | 185.82 | 185.82 | 0.004955 | 3.36 | 42.36 | 15.48 | 0.65 | 617.05 | 142.20 | | |
| ESTANDA-1 | 686.0506 | T100 | EACT CON PUENTE | 142.20 | 180.82 | 185.35 | 185.82 | 185.82 | 0.004955 | 3.36 | 42.36 | 15.48 | 0.65 | 617.05 | 142.20 | | |
| ESTANDA-1 | 686.0506 | T500 | EACTUALSINPUEN | 220.87 | 180.82 | 186.05 | 186.91 | 186.91 | 0.006922 | 4.12 | 59.96 | 18.20 | 0.72 | 617.05 | 220.74 | | |
| ESTANDA-1 | 686.0506 | T500 | EACT CON PUENTE | 220.87 | 180.82 | 186.05 | 186.91 | 186.91 | 0.006922 | 4.12 | 59.96 | 18.20 | 0.72 | 617.05 | 220.74 | | |
| ESTANDA-1 | 738.847 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 181.29 | 184.93 | 185.26 | 185.26 | 0.007987 | 2.57 | 36.40 | 19.24 | 0.51 | 669.84 | 88.17 | | |
| ESTANDA-1 | 738.847 | T10 | EACT CON PUENTE | 89.05 | 181.29 | 184.93 | 185.26 | 185.26 | 0.007987 | 2.57 | 36.40 | 19.24 | 0.51 | 669.84 | 88.17 | | |

Gipuzkoako Foru Aldundia
 2017ko Azaroaren 09
 APROBACION DEFINITIVA

Donostia, San Sebastián,
 2017ko Azaroaren 09
 Donostia, San Sebastián,
 Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio
 Segundo Díez Molinero

Udal Plenoak 2017ko uztailaren 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegi
Sin.

| Reach | River Sra | Profile | Plan | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|-----------|-----------|---------|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|----------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|------------------|----------------|
| ESTANDA-1 | 963.9283 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 182.10 | 186.11 | 184.43 | 186.41 | 0.001372 | 2.45 | 36.55 | 11.38 | 0.41 | 894.92 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 963.9283 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 182.10 | 186.11 | 184.43 | 186.41 | 0.001372 | 2.45 | 36.55 | 11.38 | 0.41 | 894.92 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 963.9283 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 182.10 | 187.45 | 185.16 | 187.84 | 0.001176 | 2.79 | 67.80 | 77.37 | 0.40 | 894.92 | | 137.97 | 2.96 |
| ESTANDA-1 | 963.9283 | T100 | EACT CON PUENTE | 140.93 | 182.10 | 187.45 | 185.16 | 187.84 | 0.001176 | 2.79 | 67.80 | 77.37 | 0.40 | 894.92 | | 137.97 | 2.96 |
| ESTANDA-1 | 963.9283 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 182.10 | 188.37 | 186.08 | 188.79 | 0.001167 | 3.11 | 157.88 | 127.76 | 0.41 | 894.92 | | 181.99 | 33.77 |
| ESTANDA-1 | 963.9283 | T500 | EACT CON PUENTE | 216.51 | 182.10 | 188.37 | 186.08 | 188.79 | 0.001167 | 3.11 | 157.88 | 127.76 | 0.41 | 894.92 | 0.75 | 181.99 | 33.77 |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 182.40 | 185.99 | 185.08 | 186.55 | 0.004856 | 3.32 | 26.82 | 8.87 | 0.61 | 920.48 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T10 | EACT CON PUENTE | 89.05 | 182.40 | 185.99 | 185.08 | 186.55 | 0.004856 | 3.32 | 26.82 | 8.87 | 0.61 | 920.48 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 182.40 | 187.30 | 185.91 | 187.97 | 0.004471 | 3.62 | 38.97 | 9.56 | 0.57 | 920.48 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T100 | EACT CON PUENTE | 140.93 | 182.40 | 187.30 | 185.91 | 187.97 | 0.004471 | 3.62 | 38.97 | 9.56 | 0.57 | 920.48 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 182.40 | 187.89 | 186.94 | 189.09 | 0.007386 | 4.85 | 44.61 | 9.86 | 0.73 | 920.48 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 989.4871 | T500 | EACT CON PUENTE | 216.51 | 182.40 | 187.89 | 186.94 | 189.09 | 0.007386 | 4.85 | 44.61 | 9.86 | 0.73 | 920.48 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 182.68 | 186.05 | 185.23 | 186.67 | 0.005655 | 3.47 | 25.65 | 8.62 | 0.64 | 939.90 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T10 | EACT CON PUENTE | 89.05 | 182.68 | 186.05 | 185.23 | 186.67 | 0.005655 | 3.47 | 25.65 | 8.62 | 0.64 | 939.90 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 182.68 | 187.36 | 186.09 | 188.08 | 0.005159 | 3.77 | 37.35 | 9.31 | 0.60 | 939.90 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T100 | EACT CON PUENTE | 140.93 | 182.68 | 187.36 | 186.09 | 188.08 | 0.005159 | 3.77 | 37.35 | 9.31 | 0.60 | 939.90 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 182.68 | 187.99 | 187.14 | 189.26 | 0.008238 | 5.00 | 43.31 | 9.64 | 0.75 | 939.90 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1008.905 | T500 | EACT CON PUENTE | 216.51 | 182.68 | 187.99 | 187.14 | 189.26 | 0.008238 | 5.00 | 43.31 | 9.64 | 0.75 | 939.90 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1012.232 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1012.232 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 182.55 | 186.30 | 185.01 | 186.73 | 0.003509 | 2.91 | 30.59 | 9.18 | 0.51 | 947.32 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T10 | EACT CON PUENTE | 89.05 | 182.55 | 186.30 | 185.01 | 186.73 | 0.003509 | 2.91 | 30.59 | 9.18 | 0.51 | 947.32 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 182.55 | 187.61 | 185.82 | 188.15 | 0.003542 | 3.28 | 42.93 | 9.72 | 0.50 | 947.32 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T100 | EACT CON PUENTE | 140.93 | 182.55 | 187.61 | 185.82 | 188.15 | 0.003542 | 3.28 | 42.93 | 9.72 | 0.50 | 947.32 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 182.55 | 188.61 | 186.84 | 189.47 | 0.004827 | 4.09 | 52.94 | 10.12 | 0.57 | 947.32 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1016.325 | T500 | EACT CON PUENTE | 216.51 | 182.55 | 188.61 | 186.84 | 189.47 | 0.004827 | 4.09 | 52.94 | 10.12 | 0.57 | 947.32 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 182.75 | 186.56 | 185.19 | 186.90 | 0.006879 | 2.57 | 34.68 | 10.81 | 0.46 | 980.16 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T10 | EACT CON PUENTE | 89.05 | 182.75 | 186.56 | 185.19 | 186.90 | 0.006879 | 2.57 | 34.68 | 10.81 | 0.46 | 980.16 | | 89.05 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 182.75 | 187.92 | 185.92 | 188.33 | 0.006878 | 2.84 | 49.68 | 11.31 | 0.43 | 980.16 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T100 | EACT CON PUENTE | 140.93 | 182.75 | 187.92 | 185.92 | 188.33 | 0.006878 | 2.84 | 49.68 | 11.31 | 0.43 | 980.16 | | 140.93 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 182.75 | 189.11 | 186.80 | 189.70 | 0.008928 | 3.41 | 63.47 | 11.76 | 0.47 | 980.16 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1049.167 | T500 | EACT CON PUENTE | 216.51 | 182.75 | 189.11 | 186.80 | 189.70 | 0.008928 | 3.41 | 63.47 | 11.76 | 0.47 | 980.16 | | 216.51 | |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 183.04 | 186.73 | 185.46 | 187.09 | 0.002587 | 2.72 | 36.84 | 9.05 | 0.47 | 1027.82 | | 85.20 | 0.44 |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T10 | EACT CON PUENTE | 89.05 | 183.04 | 186.73 | 185.46 | 187.09 | 0.002587 | 2.72 | 36.84 | 9.05 | 0.47 | 1027.82 | | 85.20 | 0.44 |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 183.04 | 188.27 | 186.36 | 188.45 | 0.001015 | 2.19 | 93.65 | 5.110 | 0.32 | 1027.82 | | 99.66 | 1.39 |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T100 | EACT CON PUENTE | 140.93 | 183.04 | 188.27 | 186.36 | 188.45 | 0.001015 | 2.19 | 93.65 | 5.110 | 0.32 | 1027.82 | | 99.66 | 1.39 |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 183.04 | 189.71 | 187.61 | 189.81 | 0.0000465 | 1.76 | 183.40 | 17.224 | 0.22 | 1027.82 | | 110.66 | 2.20 |
| ESTANDA-1 | 1096.822 | T500 | EACT CON PUENTE | 216.51 | 183.04 | 189.71 | 187.61 | 189.81 | 0.0000465 | 1.76 | 183.40 | 17.224 | 0.22 | 1027.82 | | 110.66 | 2.20 |
| ESTANDA-1 | 1097.455 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1097.455 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 183.76 | 186.54 | 186.29 | 187.22 | 0.006151 | 3.72 | 26.46 | 16.42 | 0.76 | 1029.09 | | 84.72 | 0.14 |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T10 | EACT CON PUENTE | 89.05 | 183.76 | 186.54 | 186.29 | 187.22 | 0.006151 | 3.72 | 26.46 | 16.42 | 0.76 | 1029.09 | | 84.72 | 0.14 |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 183.76 | 188.24 | 187.22 | 188.47 | 0.001320 | 2.46 | 86.37 | 50.62 | 0.39 | 1029.09 | | 95.39 | 0.49 |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T100 | EACT CON PUENTE | 140.93 | 183.76 | 188.24 | 187.22 | 188.47 | 0.001320 | 2.46 | 86.37 | 50.62 | 0.39 | 1029.09 | | 95.39 | 0.49 |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 183.76 | 189.72 | 187.89 | 189.82 | 0.0000510 | 1.87 | 172.55 | 72.41 | 0.25 | 1029.09 | | 98.68 | 1.09 |
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T500 | EACT CON PUENTE | 216.51 | 183.76 | 189.72 | 187.89 | 189.82 | 0.0000510 | 1.87 | 172.55 | 72.41 | 0.25 | 1029.09 | | 98.68 | 1.09 |

BEHIN BETIKO ONARPENEA
APROBACIÓN DEFINITIVA

2017 AZA-09
NOV. 21

Donostia/ San Sebastián
Mugikortasuneko eta Lurraren Antolatze eta Ordenatze Dpt.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

HEC-RAS River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1 (Continued)

| Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|-----------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA-1 | 1098.092 | T500 | EACT CON PUENTE | 216.51 | 183.76 | 189.72 | 187.89 | 189.82 | 0.000510 | 1.87 | 177.55 | 72.41 | 0.25 | 1029.09 | 116.74 | 98.68 | 1.09 |
| ESTANDA-1 | 1098.629 | | | Inl Struct | | | | | | | | | | | | | |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 184.02 | 186.54 | 186.45 | 187.32 | 0.007634 | 4.01 | 26.61 | 21.50 | 0.87 | 1030.02 | 4.09 | 83.45 | 1.51 |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T10 | EACT CON PUENTE | 89.05 | 184.02 | 186.54 | 186.45 | 187.32 | 0.007634 | 4.01 | 26.61 | 21.50 | 0.87 | 1030.02 | 4.09 | 83.45 | 1.51 |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 184.02 | 188.29 | 187.31 | 188.49 | 0.001220 | 2.38 | 97.26 | 56.33 | 0.38 | 1030.02 | 45.35 | 89.40 | 6.18 |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T100 | EACT CON PUENTE | 140.93 | 184.02 | 188.29 | 187.31 | 188.49 | 0.001220 | 2.38 | 97.26 | 56.33 | 0.38 | 1030.02 | 45.35 | 89.40 | 6.18 |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 184.02 | 189.74 | 187.89 | 189.84 | 0.000474 | 1.83 | 191.83 | 72.72 | 0.25 | 1030.02 | 114.25 | 94.30 | 7.96 |
| ESTANDA-1 | 1099.026 | T500 | EACT CON PUENTE | 216.51 | 184.02 | 189.74 | 187.89 | 189.84 | 0.000474 | 1.83 | 191.83 | 72.72 | 0.25 | 1030.02 | 114.25 | 94.30 | 7.96 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T10 | EACTUALSINPUEN | 89.05 | 183.15 | 187.43 | 185.73 | 187.52 | 0.001289 | 1.48 | 79.29 | 92.68 | 0.26 | 1083.12 | 9.78 | 65.94 | 13.33 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T10 | EACT CON PUENTE | 89.05 | 183.15 | 187.43 | 185.73 | 187.52 | 0.001289 | 1.48 | 79.29 | 92.68 | 0.26 | 1083.12 | 9.78 | 65.94 | 13.33 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 183.15 | 188.48 | 186.73 | 188.55 | 0.000740 | 1.35 | 140.25 | 142.36 | 0.21 | 1083.12 | 32.84 | 79.99 | 28.10 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T100 | EACT CON PUENTE | 140.93 | 183.15 | 188.48 | 186.73 | 188.55 | 0.000740 | 1.35 | 140.25 | 142.36 | 0.21 | 1083.12 | 32.84 | 79.99 | 28.10 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 183.15 | 189.85 | 187.24 | 189.86 | 0.000126 | 0.87 | 431.00 | 165.47 | 0.09 | 1083.12 | 46.05 | 52.45 | 118.01 |
| ESTANDA-1 | 1152.120 | T500 | EACT CON PUENTE | 216.51 | 183.15 | 189.85 | 187.24 | 189.86 | 0.000126 | 0.87 | 431.00 | 165.47 | 0.09 | 1083.12 | 46.05 | 52.45 | 118.01 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 184.26 | 187.30 | 186.70 | 187.75 | 0.005964 | 3.01 | 33.79 | 40.16 | 0.62 | 1131.28 | 1.97 | 83.52 | 1.40 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 184.26 | 187.30 | 186.70 | 187.75 | 0.005964 | 3.01 | 33.79 | 40.16 | 0.62 | 1131.28 | 1.97 | 83.52 | 1.40 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 187.80 | 188.60 | 0.001026 | 1.64 | 132.16 | 124.02 | 0.27 | 1131.28 | 6.35 | 68.04 | 62.44 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 187.80 | 188.60 | 0.001026 | 1.64 | 132.16 | 124.02 | 0.27 | 1131.28 | 6.35 | 68.04 | 62.44 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.26 | 189.85 | 188.18 | 189.87 | 0.000247 | 0.99 | 329.51 | 156.40 | 0.14 | 1131.28 | 11.34 | 56.09 | 144.90 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 184.26 | 189.85 | 188.18 | 189.87 | 0.000247 | 0.99 | 329.51 | 156.40 | 0.14 | 1131.28 | 11.34 | 56.09 | 144.90 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 184.64 | 187.70 | 187.26 | 188.29 | 0.009609 | 3.40 | 26.64 | 23.45 | 0.73 | 1198.24 | 0.02 | 86.59 | 0.29 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 184.64 | 187.70 | 187.26 | 188.29 | 0.009609 | 3.40 | 26.64 | 23.45 | 0.73 | 1198.24 | 0.02 | 86.59 | 0.29 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.64 | 188.45 | 188.45 | 188.92 | 0.006199 | 3.32 | 70.23 | 95.98 | 0.61 | 1198.24 | 5.50 | 112.83 | 18.49 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 184.64 | 188.45 | 188.45 | 188.92 | 0.006199 | 3.32 | 70.23 | 95.98 | 0.61 | 1198.24 | 5.50 | 112.83 | 18.49 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.64 | 189.84 | 188.84 | 189.92 | 0.000972 | 1.69 | 238.82 | 142.05 | 0.26 | 1198.24 | 35.53 | 84.53 | 92.27 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 184.64 | 189.84 | 188.84 | 189.92 | 0.000972 | 1.69 | 238.82 | 142.05 | 0.26 | 1198.24 | 35.53 | 84.53 | 92.27 |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 184.78 | 188.27 | 187.57 | 188.68 | 0.007142 | 2.94 | 34.93 | 36.58 | 0.59 | 1243.98 | 5.42 | 81.39 | 0.09 |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 184.78 | 188.27 | 187.57 | 188.68 | 0.007142 | 2.94 | 34.93 | 36.58 | 0.59 | 1243.98 | 5.42 | 81.39 | 0.09 |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.78 | 188.85 | 188.64 | 189.20 | 0.005457 | 2.95 | 66.28 | 70.89 | 0.53 | 1243.98 | 34.19 | 100.34 | 2.30 |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 184.78 | 188.85 | 188.64 | 189.20 | 0.005457 | 2.95 | 66.28 | 70.89 | 0.53 | 1243.98 | 34.19 | 100.34 | 2.30 |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.78 | 189.86 | 188.86 | 190.00 | 0.001884 | 2.08 | 164.59 | 119.67 | 0.33 | 1243.98 | 96.90 | 93.79 | 21.65 |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 184.78 | 189.86 | 188.86 | 190.00 | 0.001884 | 2.08 | 164.59 | 119.67 | 0.33 | 1243.98 | 96.90 | 93.79 | 21.65 |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 184.67 | 188.74 | 187.75 | 189.08 | 0.006428 | 2.70 | 40.81 | 52.13 | 0.52 | 1302.51 | 2.26 | 81.04 | 3.60 |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 184.67 | 188.74 | 187.75 | 189.08 | 0.006428 | 2.70 | 40.81 | 52.13 | 0.52 | 1302.51 | 2.26 | 81.04 | 3.60 |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.67 | 189.19 | 189.53 | 189.53 | 0.006170 | 2.93 | 69.16 | 71.40 | 0.52 | 1302.51 | 18.36 | 102.37 | 16.11 |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 184.67 | 189.19 | 189.53 | 189.53 | 0.006170 | 2.93 | 69.16 | 71.40 | 0.52 | 1302.51 | 18.36 | 102.37 | 16.11 |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.67 | 189.97 | 189.14 | 190.14 | 0.003024 | 2.37 | 137.50 | 100.72 | 0.38 | 1302.51 | 59.49 | 102.50 | 50.34 |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 184.67 | 189.97 | 189.14 | 190.14 | 0.003024 | 2.37 | 137.50 | 100.72 | 0.38 | 1302.51 | 59.49 | 102.50 | 50.34 |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 185.40 | 189.09 | 189.22 | 190.37 | 0.001350 | 1.60 | 54.35 | 19.76 | 0.31 | 1347.44 | | 86.90 | |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 185.40 | 189.09 | 189.22 | 190.37 | 0.001350 | 1.60 | 54.35 | 19.76 | 0.31 | 1347.44 | | 86.90 | |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.40 | 189.45 | 189.70 | 189.70 | 0.002320 | 2.22 | 61.72 | 21.09 | 0.41 | 1347.44 | | 136.82 | 0.01 |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 185.40 | 189.29 | 188.12 | 189.80 | 0.002927 | 3.17 | 43.20 | 15.02 | 0.54 | 1347.44 | | 136.83 | |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.40 | 189.93 | 190.37 | 190.37 | 0.003460 | 2.95 | 75.37 | 45.61 | 0.51 | 1347.44 | | 210.92 | 1.35 |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 185.40 | 189.93 | 190.37 | 190.37 | 0.003460 | 2.95 | 75.37 | 45.61 | 0.51 | 1347.44 | | 210.92 | 1.35 |

ORMAIZTEGIKO UDA
ADIERAZPENA:
Ormaiztegi 19. Sektoreko (Iral Erroa) Plan Partziala
Udal Plenok 2017ko uzta-laren 17an
behin-behinekoko onarpena eman zion.
Ormaiztegin 2017ko irailaren 1ean.

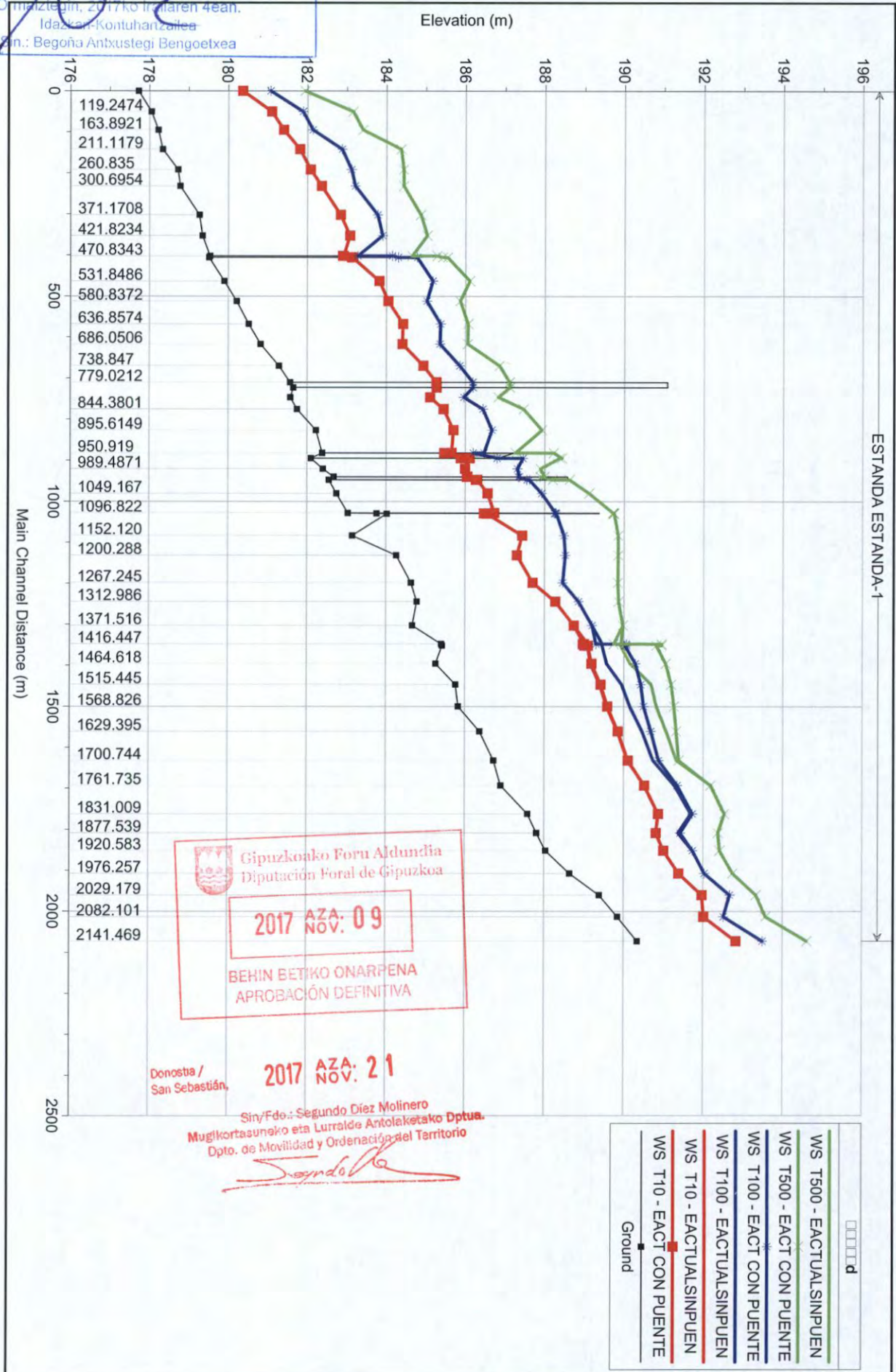
HEC-RAS River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1 (Continued)

| Reach | River Sta | Profile | Plan | 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 | Cum Ch Len (m) | Q Left (m ³ /s) | Q Channel (m ³ /s) | Q Right (m ³ /s) |
|-----------|-----------|---------|-----------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|--------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 185.40 | 189.74 | 188.91 | 190.71 | 0.004706 | 4.35 | 49.17 | 24.20 | 0.70 | 1347.44 | | 212.18 | 0.15 |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 185.42 | 189.09 | | 189.23 | 0.001929 | 1.69 | 51.52 | 19.86 | 0.33 | 1351.46 | | 86.90 | |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 185.42 | 189.09 | 187.44 | 189.31 | 0.001304 | 2.08 | 41.72 | 13.71 | 0.36 | 1351.46 | | 86.90 | |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.42 | 189.45 | | 189.72 | 0.003422 | 2.32 | 58.87 | 20.94 | 0.44 | 1351.46 | | 136.83 | |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 185.42 | 189.45 | 188.05 | 190.31 | 0.003816 | 2.37 | 61.55 | 38.99 | 0.37 | 1351.46 | | 136.83 | 0.25 |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.42 | 189.92 | | 190.40 | 0.002816 | 3.08 | 69.70 | 28.09 | 0.55 | 1351.46 | | 212.17 | 0.00 |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 185.42 | 190.81 | 188.82 | 191.08 | 0.003473 | 2.54 | 122.36 | 97.23 | 0.37 | 1351.46 | | 1351.46 | 22.66 |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 185.26 | 189.15 | | 189.39 | 0.005387 | 2.18 | 39.55 | 16.37 | 0.45 | 1395.61 | | 86.90 | |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 185.26 | 189.18 | | 189.42 | 0.005229 | 2.15 | 40.38 | 16.46 | 0.44 | 1395.61 | | 86.90 | |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.26 | 189.56 | | 189.98 | 0.007871 | 2.90 | 48.95 | 27.49 | 0.55 | 1395.61 | | 135.25 | 1.53 |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 185.26 | 190.28 | | 190.48 | 0.002973 | 2.07 | 78.43 | 52.64 | 0.35 | 1395.61 | | 121.43 | 12.18 |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.26 | 190.15 | | 190.71 | 0.008589 | 3.44 | 71.69 | 50.59 | 0.59 | 1395.61 | | 193.87 | 15.48 |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 185.26 | 191.05 | 189.42 | 191.24 | 0.002507 | 2.17 | 128.92 | 83.65 | 0.33 | 1395.61 | | 154.15 | 37.75 |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 185.76 | 189.39 | | 189.60 | 0.003151 | 2.04 | 44.72 | 24.35 | 0.39 | 1446.44 | | 86.22 | 0.11 |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 185.76 | 189.42 | | 189.62 | 0.003057 | 2.02 | 45.30 | 24.68 | 0.39 | 1446.44 | | 86.15 | 0.12 |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.76 | 189.94 | | 190.27 | 0.003999 | 2.60 | 61.49 | 43.16 | 0.46 | 1446.44 | | 131.63 | 0.49 |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 185.76 | 190.42 | | 190.61 | 0.002063 | 2.04 | 89.96 | 70.09 | 0.34 | 1446.44 | | 118.62 | 0.75 |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.76 | 190.68 | | 191.00 | 0.003383 | 2.73 | 109.47 | 79.52 | 0.43 | 1446.44 | | 169.77 | 1.40 |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 185.76 | 191.19 | | 191.34 | 0.001633 | 2.05 | 153.15 | 93.88 | 0.31 | 1446.44 | | 143.33 | 1.90 |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 185.83 | 189.56 | | 189.84 | 0.005651 | 2.36 | 39.15 | 20.50 | 0.48 | 1499.82 | | 85.50 | 1.24 |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 185.83 | 189.58 | | 189.86 | 0.005510 | 2.34 | 39.52 | 20.56 | 0.47 | 1499.82 | | 85.44 | 1.29 |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.83 | 190.15 | | 190.57 | 0.004618 | 2.94 | 51.92 | 23.99 | 0.54 | 1499.82 | | 131.63 | 4.27 |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 185.83 | 190.49 | | 190.80 | 0.003600 | 2.55 | 66.79 | 59.55 | 0.44 | 1499.82 | | 126.84 | 5.42 |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.83 | 190.81 | 189.93 | 191.28 | 0.006340 | 3.28 | 90.18 | 89.23 | 0.54 | 1499.82 | | 23.95 | 179.07 |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 185.83 | 191.26 | | 191.47 | 0.002918 | 2.40 | 136.26 | 115.40 | 0.38 | 1499.82 | | 146.58 | 9.39 |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 186.37 | 189.84 | | 190.14 | 0.004087 | 2.43 | 36.42 | 18.04 | 0.50 | 1560.39 | | 86.68 | 0.17 |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 186.37 | 189.85 | | 190.47 | 0.004024 | 2.42 | 36.62 | 18.11 | 0.50 | 1560.39 | | 86.67 | 0.18 |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.37 | 190.46 | | 190.91 | 0.004566 | 3.00 | 49.17 | 25.73 | 0.55 | 1560.39 | | 134.87 | 1.43 |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 186.37 | 190.68 | | 191.05 | 0.003513 | 2.76 | 55.78 | 33.67 | 0.49 | 1560.39 | | 133.15 | 2.57 |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 186.37 | 191.06 | 190.24 | 191.67 | 0.005187 | 3.64 | 77.83 | 81.65 | 0.61 | 1560.39 | | 195.23 | 8.13 |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 186.37 | 191.31 | | 191.72 | 0.003464 | 3.09 | 102.83 | 106.29 | 0.50 | 1560.39 | | 23.32 | 178.56 |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 186.73 | 190.10 | | 190.46 | 0.004407 | 2.89 | 33.76 | 17.14 | 0.54 | 1631.74 | | 86.21 | 0.44 |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 186.73 | 190.10 | | 190.47 | 0.004367 | 2.88 | 33.88 | 17.19 | 0.54 | 1631.74 | | 86.20 | 0.45 |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.73 | 190.73 | | 191.27 | 0.004917 | 3.30 | 46.65 | 23.60 | 0.60 | 1631.74 | | 133.07 | 2.73 |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 186.73 | 190.88 | | 191.36 | 0.004186 | 3.14 | 50.11 | 25.34 | 0.55 | 1631.74 | | 132.19 | 3.43 |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 186.73 | 191.32 | 190.70 | 192.13 | 0.006113 | 4.18 | 65.70 | 60.30 | 0.68 | 1631.74 | | 5.00 | 197.80 |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 186.73 | 191.38 | 190.70 | 192.14 | 0.005702 | 4.03 | 69.10 | 63.07 | 0.66 | 1631.74 | | 6.51 | 195.79 |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 186.91 | 190.52 | | 190.77 | 0.005283 | 2.23 | 41.19 | 19.37 | 0.43 | 1692.73 | | 85.56 | 1.01 |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 186.91 | 190.52 | | 190.77 | 0.005282 | 2.23 | 41.25 | 19.39 | 0.43 | 1692.73 | | 85.55 | 1.01 |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.91 | 191.67 | | 191.60 | 0.005221 | 2.82 | 60.03 | 31.28 | 0.45 | 1692.73 | | 128.43 | 3.75 |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 186.91 | 191.34 | | 191.65 | 0.004839 | 2.55 | 62.19 | 32.67 | 0.43 | 1692.73 | | 127.49 | 3.92 |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 186.91 | 192.19 | | 192.48 | 0.003986 | 2.88 | 106.19 | 74.58 | 0.41 | 1692.73 | | 37.98 | 165.82 |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 186.91 | 192.18 | | 192.48 | 0.004038 | 2.89 | 105.89 | 74.29 | 0.41 | 1692.73 | | 37.55 | 166.26 |

Gipuzkoako Foru Alderdiak
Diputazio Foral de Gipuzkoa
2017 AZA 09
BEHIN BEHINEKO ONARPENA
2017 AZA 21
Donostia / San Sebastián
Mugikortasuneko eta Lurralde Arkitektureko Diputazio Foral de Movilidad y Ordenación del Territorio

HEC-RAS River: ESTANDA Reach: ESTANDA-1 (Continued)

| Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|-----------|-----------|---------|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|----------------|----------------|---------------|--------------|----------------|---------------|------------------|----------------|
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 187.58 | 190.87 | 191.06 | 0.003364 | 2.25 | 56.23 | 43.55 | 0.45 | 1762.01 | 0.28 | 63.43 | 23.19 | |
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 187.58 | 190.87 | 191.07 | 0.003350 | 2.24 | 56.32 | 43.56 | 0.45 | 1762.01 | 0.28 | 63.38 | 23.23 | |
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 187.58 | 191.69 | 191.84 | 0.002112 | 2.14 | 94.12 | 50.46 | 0.37 | 1762.01 | 1.12 | 79.63 | 56.08 | |
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 187.58 | 191.73 | 191.88 | 0.001996 | 2.10 | 96.12 | 51.85 | 0.36 | 1762.01 | 1.22 | 78.93 | 56.68 | |
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 187.58 | 192.53 | 192.66 | 0.001470 | 2.07 | 165.37 | 100.47 | 0.32 | 1762.01 | 23.74 | 96.22 | 92.37 | |
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 187.58 | 192.53 | 192.66 | 0.001476 | 2.07 | 165.08 | 100.42 | 0.32 | 1762.01 | 23.63 | 96.31 | 92.39 | |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 187.81 | 190.81 | 191.36 | 0.005362 | 3.30 | 26.40 | 13.81 | 0.74 | 1808.53 | 0.00 | 86.89 | 0.01 | |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 187.81 | 190.81 | 191.37 | 0.005349 | 3.30 | 26.40 | 13.81 | 0.74 | 1808.53 | 0.00 | 86.89 | 0.01 | |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 187.81 | 191.37 | 191.04 | 0.005842 | 4.05 | 35.80 | 27.49 | 0.81 | 1808.53 | 0.14 | 136.13 | 0.57 | |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 187.81 | 191.42 | 191.04 | 0.005422 | 3.96 | 37.33 | 30.22 | 0.78 | 1808.53 | 0.16 | 135.74 | 0.93 | |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 187.81 | 192.37 | 192.27 | 0.002778 | 3.48 | 101.41 | 90.68 | 0.59 | 1808.53 | 10.60 | 162.87 | 38.86 | |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 187.81 | 192.37 | 192.27 | 0.002803 | 3.50 | 100.96 | 90.56 | 0.59 | 1808.53 | 10.51 | 163.20 | 38.62 | |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 188.04 | 191.00 | 190.74 | 0.007719 | 3.64 | 24.58 | 15.62 | 0.81 | 1851.58 | 0.24 | 86.62 | 0.03 | |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 188.04 | 191.00 | 190.74 | 0.007709 | 3.64 | 24.59 | 15.63 | 0.81 | 1851.58 | 0.24 | 86.62 | 0.03 | |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 188.04 | 191.73 | 192.49 | 0.006166 | 3.99 | 42.99 | 41.16 | 0.76 | 1851.58 | 7.87 | 128.25 | 0.71 | |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 188.04 | 191.73 | 192.49 | 0.006166 | 3.99 | 42.99 | 41.16 | 0.76 | 1851.58 | 7.87 | 128.25 | 0.71 | |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 188.04 | 192.41 | 193.08 | 0.004848 | 4.09 | 81.63 | 74.16 | 0.70 | 1851.58 | 38.70 | 163.53 | 10.11 | |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 188.04 | 192.41 | 193.08 | 0.004848 | 4.09 | 81.63 | 74.16 | 0.70 | 1851.58 | 38.70 | 163.53 | 10.11 | |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 188.64 | 191.38 | 191.20 | 0.006313 | 3.69 | 25.23 | 18.73 | 0.83 | 1907.25 | 1.23 | 85.29 | 0.38 | |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 188.64 | 191.38 | 191.20 | 0.006303 | 3.69 | 25.25 | 18.74 | 0.82 | 1907.25 | 1.23 | 85.28 | 0.38 | |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 188.64 | 192.03 | 191.96 | 0.005419 | 4.11 | 41.58 | 32.67 | 0.80 | 1907.25 | 10.30 | 125.10 | 1.43 | |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 188.64 | 192.03 | 191.96 | 0.005419 | 4.11 | 41.58 | 32.67 | 0.80 | 1907.25 | 10.30 | 125.10 | 1.43 | |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 188.64 | 192.74 | 193.52 | 0.004453 | 4.35 | 74.30 | 66.76 | 0.75 | 1907.25 | 38.60 | 167.71 | 6.02 | |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 188.64 | 192.74 | 193.52 | 0.004453 | 4.35 | 74.30 | 66.76 | 0.75 | 1907.25 | 38.60 | 167.71 | 6.02 | |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 189.39 | 191.97 | 192.33 | 0.003312 | 2.70 | 34.36 | 24.71 | 0.61 | 1960.18 | 1.78 | 84.66 | 0.46 | |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 189.39 | 191.97 | 192.33 | 0.003312 | 2.70 | 34.36 | 24.71 | 0.61 | 1960.18 | 1.78 | 84.66 | 0.46 | |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 189.39 | 192.67 | 193.05 | 0.002549 | 2.89 | 58.60 | 46.69 | 0.56 | 1960.18 | 12.57 | 122.22 | 2.05 | |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 189.39 | 192.67 | 193.05 | 0.002549 | 2.89 | 58.60 | 46.69 | 0.56 | 1960.18 | 12.57 | 122.22 | 2.05 | |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 189.39 | 193.33 | 193.72 | 0.002189 | 3.10 | 97.70 | 70.58 | 0.54 | 1960.18 | 36.58 | 163.29 | 12.47 | |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 189.39 | 193.33 | 193.72 | 0.002189 | 3.10 | 97.70 | 70.58 | 0.54 | 1960.18 | 36.58 | 163.29 | 12.47 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 189.85 | 192.01 | 191.93 | 0.008801 | 3.67 | 23.65 | 14.97 | 0.93 | 2013.10 | 0.00 | 86.90 | 0.00 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 189.85 | 192.01 | 191.93 | 0.008801 | 3.67 | 23.65 | 14.97 | 0.93 | 2013.10 | 0.00 | 86.90 | 0.00 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 189.85 | 192.51 | 192.51 | 0.009654 | 4.35 | 31.45 | 16.36 | 1.00 | 2013.10 | 0.00 | 136.83 | 0.00 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 189.85 | 192.51 | 192.51 | 0.009654 | 4.35 | 31.45 | 16.36 | 1.00 | 2013.10 | 0.00 | 136.83 | 0.00 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 189.85 | 193.57 | 194.32 | 0.004874 | 3.97 | 65.33 | 62.41 | 0.75 | 2013.10 | 1.22 | 198.16 | 12.96 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 189.85 | 193.57 | 194.32 | 0.004874 | 3.97 | 65.33 | 62.41 | 0.75 | 2013.10 | 1.22 | 198.16 | 12.96 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 190.34 | 192.83 | 193.70 | 0.010501 | 4.13 | 21.02 | 12.10 | 1.00 | 2072.47 | 0.00 | 86.90 | 0.00 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T10 | EACT CON PUENTE | 86.90 | 190.34 | 192.83 | 193.70 | 0.010501 | 4.13 | 21.02 | 12.10 | 1.00 | 2072.47 | 0.00 | 86.90 | 0.00 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 190.34 | 193.49 | 194.58 | 0.010236 | 4.61 | 29.65 | 13.81 | 1.01 | 2072.47 | 0.00 | 136.83 | 0.00 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | EACT CON PUENTE | 136.83 | 190.34 | 193.49 | 194.58 | 0.010236 | 4.61 | 29.65 | 13.81 | 1.01 | 2072.47 | 0.00 | 136.83 | 0.00 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 190.34 | 194.61 | 195.20 | 0.004075 | 3.76 | 82.21 | 77.66 | 0.67 | 2072.47 | 0.48 | 171.49 | 40.35 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T500 | EACT CON PUENTE | 212.33 | 190.34 | 194.61 | 195.20 | 0.004075 | 3.76 | 82.21 | 77.66 | 0.67 | 2072.47 | 0.48 | 171.49 | 40.35 | |



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

2017 AZA: 09

BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA: 21

Sin/Fde.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

[Handwritten Signature]

- WS T500 - EACTUALSINPUEN
- WS T500 - EACT CON PUENTE
- WS T100 - EACT CON PUENTE
- WS T100 - EACTUALSINPUEN
- WS T10 - EACTUALSINPUEN
- WS T10 - EACT CON PUENTE
- Ground

**ANEJO N° 4
LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE**

**LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE
POR CALADO Y VELOCIDAD**

CALCULO DE LA LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE POR VELOCIDAD Y CALADO

ESTANDA-1 RS: 1152.120

Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr Depth(m) | Velocity (m/s) | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|----|------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | | | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | LOB | 33.65 | 37.38 | 0.09 | 0.13 | 0.01 | | |
| 2 | LOB | 37.38 | 41.12 | 0.28 | 0.26 | 0.07 | | |
| 3 | LOB | 41.12 | 44.86 | 0.56 | 0.42 | 0.24 | | |
| 4 | LOB | 44.86 | 48.60 | 0.90 | 0.57 | 0.51 | 44.86 | 143.25 |
| 5 | LOB | 48.60 | 52.34 | 1.24 | 0.70 | 0.87 | | |
| 6 | LOB | 52.34 | 56.08 | 1.56 | 0.82 | 1.28 | | |
| 7 | LOB | 56.08 | 59.81 | 1.83 | 0.91 | 1.67 | | |
| 8 | LOB | 59.81 | 63.55 | 2.04 | 0.56 | 1.14 | | |
| 9 | LOB | 63.55 | 67.29 | 2.09 | 0.50 | 1.05 | | |
| 10 | LOB | 67.29 | 71.03 | 1.96 | 0.48 | 0.94 | | |
| 11 | LOB | 71.03 | 74.77 | 2.04 | 0.49 | 1.00 | | |
| 12 | Chan | 74.77 | 88.66 | 4.27 | 1.35 | 5.76 | | |
| 13 | ROB | 88.66 | 94.46 | 2.41 | 1.02 | 2.46 | | |
| 14 | ROB | 94.46 | 100.26 | 2.15 | 1.11 | 2.39 | | |
| 15 | ROB | 100.26 | 105.04 | 2.32 | 0.00 | 0.00 | | |
| 16 | ROB | 105.04 | 109.81 | 1.69 | 0.00 | 0.00 | | |
| 17 | ROB | 109.81 | 114.59 | 1.33 | 0.00 | 0.00 | | |
| 18 | ROB | 114.59 | 119.37 | 1.29 | 0.00 | 0.00 | | |
| 19 | ROB | 119.37 | 124.14 | 1.31 | 0.00 | 0.00 | | |
| 20 | ROB | 124.14 | 128.92 | 1.30 | 0.00 | 0.00 | | |
| 21 | ROB | 128.92 | 133.70 | 1.22 | 0.00 | 0.00 | | |
| 22 | ROB | 133.70 | 138.47 | 1.15 | 0.00 | 0.00 | | |
| 23 | ROB | 138.47 | 143.25 | 1.05 | 0.00 | 0.00 | | |
| 24 | ROB | 143.25 | 148.03 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | | |
| 25 | ROB | 148.03 | 152.80 | 0.77 | 0.00 | 0.00 | | |
| 26 | ROB | 152.80 | 157.58 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | | |
| 27 | ROB | 157.58 | 162.36 | 0.46 | 0.00 | 0.00 | | |
| 28 | ROB | 162.36 | 167.13 | 0.38 | 0.00 | 0.00 | | |
| 29 | ROB | 167.13 | 171.91 | 0.58 | 0.00 | 0.00 | | |
| 30 | ROB | 171.91 | 176.69 | 0.41 | 0.00 | 0.00 | | |
| 31 | ROB | 176.69 | 181.46 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | | |

ESTANDA-1 RS: 1200.288

Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr Depth(m) | Velocity (m/s) | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|----|------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | | | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | LOB | 36.74 | 39.19 | 0.06 | 0.11 | 0.01 | | |
| 2 | LOB | 39.19 | 41.64 | 0.47 | 0.23 | 0.11 | | |
| 3 | LOB | 41.64 | 44.09 | 1.22 | 0.41 | 0.50 | 41.64 | 123.07 |
| 4 | LOB | 44.09 | 46.54 | 1.69 | 0.52 | 0.88 | | |
| 5 | LOB | 46.54 | 48.99 | 1.95 | 0.57 | 1.11 | | |
| 6 | Chan | 48.99 | 60.38 | 3.65 | 1.64 | 5.99 | | |
| 7 | ROB | 60.38 | 67.35 | 1.34 | 0.91 | 1.22 | | |
| 8 | ROB | 67.35 | 74.31 | 1.38 | 0.96 | 1.32 | | |
| 9 | ROB | 74.31 | 81.28 | 1.33 | 0.94 | 1.25 | | |
| 10 | ROB | 81.28 | 88.24 | 1.18 | 0.86 | 1.01 | | |
| 11 | ROB | 88.24 | 95.21 | 1.06 | 0.80 | 0.85 | | |
| 12 | ROB | 95.21 | 102.17 | 0.97 | 0.76 | 0.74 | | |
| 13 | ROB | 102.17 | 109.14 | 0.89 | 0.72 | 0.64 | | |
| 14 | ROB | 109.14 | 116.10 | 0.87 | 0.70 | 0.61 | | |
| 15 | ROB | 116.10 | 123.07 | 0.83 | 0.68 | 0.56 | | |
| 16 | ROB | 123.07 | 130.03 | 0.69 | 0.60 | 0.41 | | |
| 17 | ROB | 130.03 | 137.00 | 0.59 | 0.55 | 0.32 | | |

| | | | | | | |
|----|------|--------|--------|------|------|------|
| 7 | LOB | 87.99 | 92.62 | 0.81 | 0.80 | 0.65 |
| 8 | Chan | 92.62 | 103.43 | 3.23 | 2.93 | 9.46 |
| 9 | ROB | 103.43 | 107.37 | 1.02 | 0.91 | 0.93 |
| 10 | ROB | 107.37 | 111.30 | 0.88 | 0.82 | 0.72 |
| 11 | ROB | 111.30 | 115.24 | 0.74 | 0.74 | 0.55 |
| 12 | ROB | 115.24 | 119.18 | 0.70 | 1.30 | 0.91 |
| 13 | ROB | 119.18 | 123.11 | 0.56 | 1.22 | 0.68 |
| 14 | ROB | 123.11 | 127.05 | 0.29 | 0.79 | 0.23 |
| 15 | ROB | 127.05 | 130.98 | 0.16 | 0.53 | 0.08 |
| 16 | ROB | 130.98 | 134.92 | 0.06 | 0.28 | 0.02 |

ESTANDA-1 RS: 1416.447 Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr | Velocity | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|---|------|-----------------|------------------|----------|----------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | Depth(m) | (m/s) | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | Chan | 93.28 | 114.27 | 3.02 | 2.22 | 6.70 | 93.28 | 114.27 |
| 2 | ROB | 114.27 | 117.78 | 0.12 | 0.14 | 0.02 | | |

ESTANDA-1 RS: 1420.465 Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr | Velocity | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|---|------|-----------------|------------------|----------|----------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | Depth(m) | (m/s) | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | Chan | 92.87 | 114.84 | 2.81 | 2.32 | 6.52 | 92.87 | 114.84 |

ESTANDA-1 RS: 1464.618 Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr | Velocity | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|---|------|-----------------|------------------|----------|----------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | Depth(m) | (m/s) | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | LOB | 119.64 | 125.94 | 0.14 | 0.29 | 0.04 | | |
| 2 | Chan | 125.94 | 142.43 | 2.83 | 2.90 | 8.21 | 125.94 | 142.43 |
| 3 | ROB | 142.43 | 145.95 | 0.34 | 0.77 | 0.26 | | |
| 4 | ROB | 145.95 | 149.47 | 0.21 | 0.72 | 0.15 | | |
| 5 | ROB | 149.47 | 152.99 | 0.08 | 0.37 | 0.03 | | |

ESTANDA ESTANDA-1 RS: 1515.445 Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr | Velocity | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|---|------|-----------------|------------------|----------|----------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | Depth(m) | (m/s) | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | LOB | 115.96 | 123.20 | 0.03 | 0.14 | 0.00 | | |
| 2 | LOB | 123.20 | 130.45 | 0.12 | 0.23 | 0.03 | | |
| 3 | LOB | 130.45 | 137.70 | 0.35 | 0.34 | 0.12 | | |
| 4 | LOB | 137.70 | 144.95 | 0.83 | 0.60 | 0.50 | 137.70 | 160.32 |
| 5 | Chan | 144.95 | 160.32 | 3.30 | 2.60 | 8.58 | | |
| 6 | ROB | 160.32 | 161.62 | 0.85 | 0.43 | 0.37 | | |
| 7 | ROB | 161.62 | 162.92 | 0.16 | 0.14 | 0.02 | | |

ESTANDA-1 RS: 1568.826 Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr | Velocity | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|---|------|-----------------|------------------|----------|----------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | Depth(m) | (m/s) | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | LOB | 129.35 | 136.16 | 0.44 | 0.57 | 0.25 | | |
| 2 | Chan | 136.16 | 150.82 | 3.05 | 2.94 | 8.97 | 136.16 | 155.31 |
| 3 | ROB | 150.82 | 152.32 | 1.23 | 0.85 | 1.05 | | |
| 4 | ROB | 152.32 | 153.81 | 1.23 | 0.85 | 1.05 | | |
| 5 | ROB | 153.81 | 155.31 | 0.97 | 0.70 | 0.68 | | |
| 6 | ROB | 155.31 | 156.81 | 0.33 | 0.32 | 0.11 | | |

ORMAIZTEGIKO Udala
ADIERAZPENA:
 Ormaiztegi 19. Sektoreko (Irati Enea) Plan Partziala
 Udal Plenean 2017ko uztailearen 17an
 behin-behineko onarpena eman zion.
 Ormaiztegi 2017ko irailaren 4ean.
 Idazkan K. Plan Partziala
 Sin.: Begoña Anbustegi Bengoetxea

ESTANDA-1 RS: 1629.395 Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr Depth(m) | Velocity (m/s) | Calado x velocidad | flujo preferente m.izquierda m.derecha | |
|---|------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|---|--------|
| 1 | LOB | 116.17 | 122.28 | 0.32 | 0.47 | 0.15 | | |
| 2 | Chan | 122.28 | 137.34 | 2.99 | 3.00 | 8.97 | 122.28 | 139.12 |
| 3 | ROB | 137.34 | 139.12 | 0.91 | 0.58 | 0.53 | | |
| 4 | ROB | 139.12 | 140.91 | 0.53 | 0.41 | 0.22 | | |
| 5 | ROB | 140.91 | 142.70 | 0.22 | 0.23 | 0.05 | | |
| 6 | ROB | 142.70 | 144.49 | 0.03 | 0.06 | 0.00 | | |

ESTANDA-1 RS: 1700.744 Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr Depth(m) | Velocity (m/s) | Calado x velocidad | flujo preferente m.izquierda m.derecha | |
|---|------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|---|-------|
| 1 | LOB | 79.49 | 83.67 | 0.65 | 0.59 | 0.38 | | |
| 2 | Chan | 83.67 | 96.55 | 3.13 | 3.30 | 10.33 | 83.67 | 98.32 |
| 3 | ROB | 96.55 | 98.32 | 1.17 | 0.76 | 0.89 | | |
| 4 | ROB | 98.32 | 100.09 | 0.69 | 0.56 | 0.39 | | |
| 5 | ROB | 100.09 | 101.85 | 0.45 | 0.42 | 0.19 | | |
| 6 | ROB | 101.85 | 103.62 | 0.25 | 0.28 | 0.07 | | |
| 7 | ROB | 103.62 | 105.39 | 0.07 | 0.12 | 0.01 | | |

ESTANDA-1 RS: 1761.735 Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr Depth(m) | Velocity (m/s) | Calado x velocidad | flujo preferente m.izquierda m.derecha | |
|---|------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|---|--------|
| 1 | LOB | 76.18 | 80.66 | 0.08 | 0.30 | 0.02 | | |
| 2 | LOB | 80.66 | 85.14 | 0.34 | 0.77 | 0.26 | | |
| 3 | LOB | 85.14 | 89.62 | 0.88 | 0.86 | 0.76 | 85.14 | 106.84 |
| 4 | Chan | 89.62 | 103.78 | 3.46 | 2.62 | 9.07 | | |
| 5 | ROB | 103.78 | 105.31 | 1.66 | 0.86 | 1.43 | | |
| 6 | ROB | 105.31 | 106.84 | 1.16 | 0.67 | 0.78 | | |
| 7 | ROB | 106.84 | 108.36 | 0.57 | 0.41 | 0.23 | | |
| 8 | ROB | 108.36 | 109.89 | 0.10 | 0.13 | 0.01 | | |

ESTANDA-1 RS: 1831.009 Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr Depth(m) | Velocity (m/s) | Calado x velocidad | flujo preferente m.izquierda m.derecha | |
|----|------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|---|--------|
| 1 | LOB | 90.21 | 95.22 | 0.11 | 0.11 | 0.01 | | |
| 2 | LOB | 95.22 | 100.23 | 0.70 | 0.31 | 0.22 | | |
| 3 | Chan | 100.23 | 111.20 | 3.39 | 2.14 | 7.25 | 100.23 | 143.27 |
| 4 | ROB | 111.20 | 113.67 | 1.88 | 0.68 | 1.28 | | |
| 5 | ROB | 113.67 | 116.14 | 1.77 | 1.39 | 2.46 | | |
| 6 | ROB | 116.14 | 118.60 | 1.75 | 1.64 | 2.87 | | |
| 7 | ROB | 118.60 | 121.07 | 1.70 | 1.61 | 2.74 | | |
| 8 | ROB | 121.07 | 123.54 | 1.62 | 1.56 | 2.53 | | |
| 9 | ROB | 123.54 | 126.00 | 1.56 | 1.52 | 2.37 | | |
| 10 | ROB | 126.00 | 128.47 | 1.50 | 1.48 | 2.22 | | |
| 11 | ROB | 128.47 | 130.94 | 1.38 | 0.64 | 0.88 | | |
| 12 | ROB | 130.94 | 133.40 | 1.28 | 0.53 | 0.68 | | |
| 13 | ROB | 133.40 | 135.87 | 1.44 | 0.57 | 0.82 | | |
| 14 | ROB | 135.87 | 138.34 | 2.11 | 0.72 | 1.52 | | |
| 15 | ROB | 138.34 | 140.81 | 2.40 | 0.79 | 1.90 | | |
| 16 | ROB | 140.81 | 143.27 | 1.14 | 0.41 | 0.47 | | |
| 17 | ROB | 143.27 | 145.74 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | | |

ESTANDA-1 RS: 1877.539

Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr Depth(m) | Velocity (m/s) | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|---|------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | | | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | LOB | 82.07 | 86.39 | 0.30 | 0.31 | 0.09 | | |
| 2 | Chan | 86.39 | 99.46 | 2.57 | 4.05 | 10.41 | 86.39 | 99.46 |
| 3 | ROB | 99.46 | 102.53 | 0.34 | 0.33 | 0.11 | | |
| 4 | ROB | 102.53 | 105.59 | 0.13 | 0.34 | 0.04 | | |
| 5 | ROB | 105.59 | 108.66 | 0.08 | 0.33 | 0.03 | | |
| 6 | ROB | 108.66 | 111.72 | 0.03 | 0.17 | 0.01 | | |
| 7 | ROB | 111.72 | 114.79 | 0.01 | 0.08 | 0.00 | | |

ESTANDA-1 RS: 1920.583

Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr Depth(m) | Velocity (m/s) | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|----|------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | | | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | LOB | 60.73 | 65.06 | 0.01 | 0.09 | 0.00 | | |
| 2 | LOB | 65.06 | 69.40 | 0.11 | 0.38 | 0.04 | | |
| 3 | LOB | 69.40 | 73.74 | 0.22 | 0.62 | 0.14 | | |
| 4 | LOB | 73.74 | 78.08 | 0.34 | 0.83 | 0.28 | | |
| 5 | LOB | 78.08 | 82.41 | 0.50 | 1.07 | 0.54 | 78.08 | 98.28 |
| 6 | LOB | 82.41 | 86.75 | 0.88 | 0.94 | 0.83 | | |
| 7 | Chan | 86.75 | 98.28 | 2.79 | 3.99 | 11.13 | | |
| 8 | ROB | 98.28 | 100.57 | 0.56 | 0.43 | 0.24 | | |
| 9 | ROB | 100.57 | 102.86 | 0.23 | 0.26 | 0.06 | | |
| 10 | ROB | 102.86 | 105.14 | 0.06 | 0.15 | 0.01 | | |
| 11 | ROB | 105.14 | 107.43 | 0.01 | 0.08 | 0.00 | | |

ESTANDA-1 RS: 1976.257

Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr Depth(m) | Velocity (m/s) | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|---|------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | | | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | LOB | 48.99 | 52.49 | 0.04 | 0.15 | 0.01 | | |
| 2 | LOB | 52.49 | 55.99 | 0.16 | 0.39 | 0.06 | | |
| 3 | LOB | 55.99 | 59.49 | 0.33 | 0.64 | 0.21 | | |
| 4 | LOB | 59.49 | 62.99 | 0.52 | 0.86 | 0.45 | | |
| 5 | LOB | 62.99 | 66.48 | 0.70 | 1.05 | 0.74 | 62.99 | 83.89 |
| 6 | LOB | 66.48 | 69.98 | 1.07 | 1.38 | 1.48 | | |
| 7 | Chan | 69.98 | 81.33 | 2.68 | 4.11 | 11.01 | | |
| 8 | ROB | 81.33 | 83.89 | 0.56 | 1.09 | 0.61 | | |

ESTANDA-1 RS: 2029.179

Profile: T100

| | Pos | Left Sta (m) | Right Sta (m) | Hydr Depth(m) | Velocity (m/s) | Calado x velocidad | flujo preferente | |
|----|------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------|
| | | | | | | | m.izquierda | m.derecha |
| 1 | LOB | 45.02 | 48.48 | 0.20 | 0.36 | 0.07 | | |
| 2 | LOB | 48.48 | 51.95 | 0.19 | 0.35 | 0.07 | | |
| 3 | LOB | 51.95 | 55.41 | 0.28 | 0.46 | 0.13 | | |
| 4 | LOB | 55.41 | 58.87 | 0.49 | 0.66 | 0.32 | | |
| 5 | LOB | 58.87 | 62.34 | 0.64 | 0.79 | 0.51 | 58.87 | 86.94 |
| 6 | LOB | 62.34 | 65.80 | 0.82 | 1.02 | 0.84 | | |
| 7 | LOB | 65.80 | 69.26 | 1.25 | 1.37 | 1.71 | | |
| 8 | Chan | 69.26 | 84.95 | 2.70 | 2.89 | 7.80 | | |
| 9 | ROB | 84.95 | 86.94 | 0.98 | 0.83 | 0.81 | | |
| 10 | ROB | 86.94 | 88.94 | 0.35 | 0.46 | 0.16 | | |
| 11 | ROB | 88.94 | 90.93 | 0.17 | 0.28 | 0.05 | | |
| 12 | ROB | 90.93 | 92.93 | 0.04 | 0.11 | 0.00 | | |

| ESTANDA-1 RS: 2082.101 | | Profile: T100 | | | | | flujo preferente | |
|------------------------|----------|---------------|----------|----------|--------------------|-------------|------------------|-------|
| Pos | Left Sta | Right Sta | Hydr | Velocity | Calado x velocidad | m.izquierda | m.derecha | |
| | (m) | (m) | Depth(m) | (m/s) | | | | |
| 1 | Chan | 36.98 | 54.62 | 1.92 | 4.35 | 8.35 | 36.98 | 54.62 |

| ESTANDA-1 RS: 2141.469 | | Profile: T100 | | | | | flujo preferente | |
|------------------------|----------|---------------|----------|----------|--------------------|-------------|------------------|-------|
| Pos | Left Sta | Right Sta | Hydr | Velocity | Calado x velocidad | m.izquierda | m.derecha | |
| | (m) | (m) | Depth(m) | (m/s) | | | | |
| 1 | Chan | 37.41 | 51.75 | 2.15 | 4.61 | 9.91 | 37.41 | 51.75 |

ORMAIZTEGiko Udala
ADIERAZPENA:
 Ormaiztegiko 19. Sektoreko (Irri Errota) Plan Partziala
 Udal Plenoak 2017ko uztailaren 17an
 behin-behineko onarpena eman zion.
 Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.
 Idazkari-Kontuhartzailea
 Sin.: Begoña Antxustegi Bengoetxea

Gipuzkoako Foru Aldundia
 Diputación Foral de Gipuzkoa
2017 AZA: 09
BEHIN BETIKO ONARPENA
 APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia /
 San Sebastián,

2017 AZA: 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
 Mugikortasuneko eta Lurraide Antolaketako Dptua.
 Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

Segundo Díez Molinero

VÍA DE INTENSO DESAGÜE

HEC-RAS Locations: User Defined Profile: T100

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|---------|-----------|-----------|---------|----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1152.120 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 183.15 | 188.48 | 186.73 | 188.55 | 0.000740 | 1.35 | 140.25 | 142.36 | 0.21 | 1083.12 | 32.84 | 79.99 | 28.10 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1152.120 | T100 | VIA INTENSO | 140.93 | 183.15 | 188.48 | 186.73 | 188.55 | 0.000728 | 1.34 | 136.86 | 98.39 | 0.21 | 1083.12 | 33.73 | 79.33 | 27.87 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 187.80 | 188.60 | 0.001026 | 1.64 | 132.16 | 124.02 | 0.27 | 1131.28 | 6.35 | 68.04 | 62.44 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 187.84 | 188.60 | 0.001120 | 1.71 | 121.49 | 81.43 | 0.29 | 1131.28 | 6.27 | 70.88 | 59.68 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.64 | 188.45 | 188.45 | 188.92 | 0.006199 | 3.32 | 70.23 | 95.98 | 0.61 | 1198.24 | 5.50 | 112.83 | 18.49 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 184.64 | 188.17 | 188.17 | 189.03 | 0.011393 | 4.21 | 38.03 | 26.12 | 0.82 | 1198.24 | 2.78 | 129.94 | 4.11 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.78 | 188.85 | 188.64 | 189.20 | 0.005457 | 2.95 | 66.28 | 70.89 | 0.53 | 1243.98 | 34.19 | 100.34 | 2.30 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 184.78 | 189.13 | 188.64 | 189.35 | 0.003314 | 2.43 | 75.76 | 50.60 | 0.42 | 1243.98 | 43.33 | 89.88 | 3.62 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.67 | 189.19 | 189.53 | 189.53 | 0.006170 | 2.93 | 69.16 | 71.40 | 0.52 | 1302.51 | 18.36 | 102.37 | 16.11 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 184.67 | 189.32 | 189.32 | 189.60 | 0.004921 | 2.68 | 72.16 | 53.65 | 0.47 | 1302.51 | 21.01 | 97.51 | 18.31 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.40 | 189.45 | 189.45 | 189.70 | 0.002320 | 2.22 | 61.72 | 21.09 | 0.41 | 1347.44 | | 136.82 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 185.40 | 189.50 | 189.50 | 189.75 | 0.002201 | 2.18 | 62.69 | 20.48 | 0.40 | 1347.44 | | 136.83 | 0.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.42 | 189.45 | 189.45 | 189.72 | 0.003422 | 2.32 | 58.87 | 20.94 | 0.44 | 1351.46 | | 136.83 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 185.42 | 189.50 | 189.50 | 189.76 | 0.003267 | 2.28 | 59.97 | 21.09 | 0.43 | 1351.46 | | 136.83 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.26 | 189.56 | 189.56 | 189.99 | 0.007871 | 2.90 | 48.95 | 27.49 | 0.55 | 1395.61 | 0.05 | 135.25 | 1.53 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 185.26 | 189.60 | 189.60 | 190.03 | 0.008083 | 2.89 | 47.27 | 16.49 | 0.55 | 1395.61 | | 136.83 | 0.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.76 | 189.94 | 189.94 | 190.27 | 0.003999 | 2.60 | 61.49 | 43.16 | 0.46 | 1446.44 | 4.71 | 131.63 | 0.49 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 185.76 | 189.98 | 189.98 | 190.31 | 0.003893 | 2.58 | 57.66 | 22.62 | 0.45 | 1446.44 | 4.21 | 132.62 | 0.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.83 | 190.15 | 190.15 | 190.57 | 0.006618 | 2.94 | 51.92 | 23.99 | 0.54 | 1499.82 | 0.93 | 131.63 | 4.27 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 185.83 | 190.21 | 190.21 | 190.62 | 0.007461 | 2.90 | 51.03 | 19.15 | 0.52 | 1499.82 | | 132.12 | 4.71 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.37 | 190.46 | 190.46 | 190.91 | 0.004566 | 3.00 | 49.17 | 25.73 | 0.55 | 1560.39 | 0.53 | 134.87 | 1.43 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 186.37 | 190.57 | 190.57 | 190.99 | 0.005111 | 2.91 | 48.47 | 16.84 | 0.53 | 1560.39 | | 135.56 | 1.27 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.73 | 190.73 | 190.73 | 191.27 | 0.004917 | 3.30 | 46.65 | 23.60 | 0.60 | 1631.74 | 1.03 | 133.07 | 2.73 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 186.73 | 190.91 | 190.91 | 191.41 | 0.006036 | 3.17 | 44.94 | 14.85 | 0.56 | 1631.74 | | 134.82 | 2.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.91 | 191.27 | 191.27 | 191.60 | 0.005221 | 2.62 | 60.03 | 31.28 | 0.45 | 1692.73 | 4.66 | 128.43 | 3.75 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 186.91 | 191.45 | 191.45 | 191.75 | 0.004476 | 2.50 | 61.02 | 21.70 | 0.42 | 1692.73 | 4.48 | 128.82 | 3.53 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 187.58 | 191.69 | 191.69 | 191.84 | 0.002112 | 2.14 | 94.12 | 50.46 | 0.37 | 1762.01 | 1.12 | 79.63 | 56.08 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 187.58 | 191.83 | 191.83 | 191.96 | 0.001906 | 1.95 | 96.55 | 43.04 | 0.33 | 1762.01 | | 75.62 | 61.21 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 187.81 | 191.37 | 191.04 | 192.20 | 0.005842 | 4.05 | 35.80 | 27.49 | 0.81 | 1808.53 | 0.14 | 136.13 | 0.57 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 187.81 | 191.55 | 191.55 | 192.28 | 0.005559 | 3.81 | 35.94 | 13.07 | 0.73 | 1808.53 | | 136.83 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 188.04 | 191.73 | 191.73 | 192.49 | 0.006166 | 3.99 | 42.99 | 41.16 | 0.76 | 1851.58 | 7.87 | 128.25 | 0.71 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 188.04 | 191.80 | 191.80 | 192.54 | 0.006374 | 3.91 | 39.61 | 20.20 | 0.74 | 1851.58 | 7.84 | 128.99 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 188.64 | 192.03 | 191.96 | 192.82 | 0.005419 | 4.11 | 41.58 | 32.67 | 0.80 | 1907.25 | 10.30 | 125.10 | 1.43 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 188.64 | 192.09 | 191.88 | 192.86 | 0.005053 | 4.03 | 39.34 | 20.90 | 0.78 | 1907.25 | 9.51 | 125.72 | 1.59 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 189.39 | 192.67 | 192.67 | 193.05 | 0.002549 | 2.89 | 58.60 | 46.69 | 0.56 | 1960.18 | 12.57 | 122.22 | 2.05 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 189.39 | 192.69 | 192.69 | 193.08 | 0.002518 | 2.89 | 54.40 | 28.07 | 0.56 | 1960.18 | 11.28 | 123.50 | 2.05 |



ORMAIZTEGIKO Udala

ADIERAZPENA:

Ormaiztegi 19. Sektoreko (Irri Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko uztailearen 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean, Irizkari-Kisituhartzailea Sin.: Begona Antxustegi Bengoetxea



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

2017 AZA: 09
NOV: 09

BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia /
San Sebastián,

2017 AZA: 21
NOV: 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

HEC-RAS Locations: User Defined Profile: T100 (Continued)

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m ³ /s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Chl 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 | Cum Ch Len (m) | Q Left (m ³ /s) | Q Channel (m ³ /s) | Q Right (m ³ /s) |
|---------|-----------|-----------|---------|----------------|--------------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|--------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 189.85 | 192.51 | 192.51 | 193.47 | 0.009654 | 4.35 | 31.45 | 16.36 | 1.00 | 2013.10 | | 136.83 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 189.85 | 192.55 | 192.51 | 193.48 | 0.009151 | 4.27 | 32.05 | 16.46 | 0.98 | 2013.10 | | 136.83 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 190.34 | 193.49 | 193.49 | 194.58 | 0.010236 | 4.61 | 29.65 | 13.81 | 1.01 | 2072.47 | | 136.83 | |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 190.34 | 193.50 | 193.50 | 194.58 | 0.010146 | 4.60 | 29.75 | 13.83 | 1.00 | 2072.47 | | 136.83 | |

CALCULO DE LA VIA DE INTENSO DESAGÜE

| Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | DIFERENCIA |
|-----------|-----------|---------|----------------|-------------------|------------------|------------------|------------|
| ESTANDA-1 | 1152.12 | T100 | EACTUALSINPUEN | 140.93 | 183.15 | 188.48 | |
| ESTANDA-1 | 1152.12 | T100 | VIA INTENSO | 140.93 | 183.15 | 188.48 | 0 |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.26 | 188.51 | |
| ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 0 |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.64 | 188.45 | |
| ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 184.64 | 188.17 | -0.28 |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.78 | 188.85 | |
| ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 184.78 | 189.13 | 0.28 |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.67 | 189.19 | |
| ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 184.67 | 189.39 | 0.2 |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.4 | 189.45 | |
| ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 185.4 | 189.53 | 0.08 |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.42 | 189.45 | |
| ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 185.42 | 189.53 | 0.08 |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.26 | 189.56 | |
| ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 185.26 | 189.63 | 0.07 |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.76 | 189.94 | |
| ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 185.76 | 190 | 0.06 |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.83 | 190.15 | |
| ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 185.83 | 190.22 | 0.07 |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.37 | 190.46 | |
| ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 186.37 | 190.57 | 0.11 |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.73 | 190.73 | |
| ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 186.73 | 190.91 | 0.18 |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.91 | 191.27 | |
| ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 186.91 | 191.45 | 0.18 |
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 187.58 | 191.69 | |
| ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 187.58 | 191.83 | 0.14 |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 187.81 | 191.37 | |
| ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 187.81 | 191.55 | 0.18 |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 188.04 | 191.73 | |
| ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 188.04 | 191.8 | 0.07 |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 188.64 | 192.03 | |
| ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 188.64 | 192.1 | 0.07 |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 189.39 | 192.67 | |
| ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 189.39 | 192.69 | 0.02 |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 189.85 | 192.51 | |
| ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 189.85 | 192.55 | 0.04 |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 190.34 | 193.49 | |
| ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | VIA INTENSO | 136.83 | 190.34 | 193.5 | 0.01 |

ANEJO N° 5
RESULTADOS ESTADO FUTURO

HEC-RAS Locations: User Defined

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|---------|-----------|-----------|---------|----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1152.120 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.05 | 183.15 | 187.43 | 185.73 | 187.52 | 0.001289 | 1.48 | 79.29 | 92.68 | 0.26 | 1083.12 | 9.78 | 65.94 | 13.33 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1152.120 | T10 | E FUTURO | 89.05 | 183.15 | 187.43 | 185.73 | 187.52 | 0.001289 | 1.48 | 79.29 | 92.68 | 0.26 | 1083.12 | 9.78 | 65.94 | 13.33 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1152.120 | T100 | EACTUALSINPUEN | 86.05 | 183.15 | 187.43 | 185.73 | 187.52 | 0.001289 | 1.48 | 79.29 | 92.68 | 0.26 | 1083.12 | 9.78 | 65.94 | 13.33 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1152.120 | T100 | E FUTURO | 89.05 | 183.15 | 187.43 | 185.73 | 187.52 | 0.001289 | 1.48 | 79.29 | 92.68 | 0.26 | 1083.12 | 9.78 | 65.94 | 13.33 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1152.120 | T500 | EACTUALSINPUEN | 216.51 | 183.15 | 189.85 | 187.24 | 189.86 | 0.000126 | 0.67 | 431.00 | 165.47 | 0.09 | 1083.12 | 46.05 | 52.45 | 118.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1152.120 | T500 | E FUTURO | 216.51 | 183.15 | 189.85 | 187.24 | 189.86 | 0.000126 | 0.67 | 431.00 | 165.47 | 0.09 | 1083.12 | 46.05 | 52.45 | 118.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1200.288 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 184.26 | 187.30 | 186.70 | 187.75 | 0.005964 | 3.01 | 33.79 | 40.16 | 0.62 | 1131.28 | 1.97 | 83.52 | 1.40 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1200.288 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 184.26 | 187.30 | 186.70 | 187.75 | 0.005964 | 3.01 | 33.79 | 40.16 | 0.62 | 1131.28 | 1.97 | 83.52 | 1.40 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 187.80 | 188.60 | 0.001026 | 1.64 | 132.16 | 124.02 | 0.27 | 1131.28 | 6.35 | 68.04 | 62.44 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1200.288 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 184.26 | 188.51 | 187.80 | 188.60 | 0.001026 | 1.64 | 132.16 | 124.02 | 0.27 | 1131.28 | 6.35 | 68.04 | 62.44 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1200.288 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.26 | 189.85 | 188.18 | 189.87 | 0.000247 | 0.99 | 329.51 | 156.40 | 0.14 | 1131.28 | 11.34 | 56.09 | 144.90 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1200.288 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 184.26 | 189.85 | 188.18 | 189.87 | 0.000246 | 0.99 | 311.94 | 133.83 | 0.14 | 1131.28 | 11.31 | 56.00 | 145.02 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1267.245 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 184.64 | 187.70 | 187.26 | 188.29 | 0.009609 | 3.40 | 26.64 | 23.45 | 0.73 | 1198.24 | 0.02 | 86.59 | 0.29 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1267.245 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 184.64 | 187.70 | 187.26 | 188.29 | 0.009609 | 3.40 | 26.64 | 23.45 | 0.73 | 1198.24 | 0.02 | 86.59 | 0.29 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.64 | 188.45 | 188.45 | 188.92 | 0.006199 | 3.32 | 70.23 | 95.98 | 0.61 | 1198.24 | 5.50 | 112.83 | 18.49 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1267.245 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 184.64 | 188.45 | 188.45 | 188.92 | 0.006199 | 3.32 | 70.23 | 95.98 | 0.61 | 1198.24 | 5.50 | 112.83 | 18.49 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1267.245 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.64 | 189.84 | 188.64 | 189.92 | 0.000972 | 1.69 | 238.82 | 142.05 | 0.26 | 1198.24 | 35.53 | 84.53 | 92.27 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1267.245 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 184.64 | 189.83 | 188.64 | 189.93 | 0.001215 | 1.89 | 205.85 | 101.44 | 0.29 | 1198.24 | 34.07 | 93.93 | 84.33 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1312.986 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 184.76 | 188.27 | 187.57 | 188.68 | 0.007142 | 2.94 | 34.93 | 36.58 | 0.59 | 1243.98 | 5.42 | 81.39 | 0.09 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1312.986 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 184.76 | 188.27 | 187.57 | 188.68 | 0.007142 | 2.94 | 34.93 | 36.58 | 0.59 | 1243.98 | 5.42 | 81.39 | 0.09 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.76 | 188.85 | 188.64 | 189.20 | 0.005457 | 2.95 | 66.26 | 70.89 | 0.53 | 1243.98 | 34.79 | 100.34 | 2.30 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1312.986 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 184.76 | 188.85 | 188.64 | 189.20 | 0.005457 | 2.95 | 66.26 | 70.89 | 0.53 | 1243.98 | 34.79 | 100.34 | 2.30 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1312.986 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.76 | 189.86 | 188.65 | 190.00 | 0.001884 | 2.08 | 164.59 | 119.67 | 0.33 | 1243.98 | 96.90 | 93.79 | 21.65 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1312.986 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 184.76 | 189.83 | 188.64 | 190.03 | 0.002454 | 2.37 | 121.28 | 74.81 | 0.37 | 1243.98 | 90.12 | 105.76 | 16.45 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1371.516 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 184.67 | 188.74 | 187.75 | 189.08 | 0.006428 | 2.70 | 40.81 | 52.13 | 0.52 | 1302.51 | 2.26 | 81.04 | 3.60 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1371.516 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 184.67 | 188.74 | 187.75 | 189.08 | 0.006428 | 2.70 | 40.81 | 52.13 | 0.52 | 1302.51 | 2.26 | 81.04 | 3.60 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 184.67 | 189.53 | 189.53 | 189.53 | 0.006170 | 2.93 | 69.16 | 71.40 | 0.52 | 1302.51 | 18.36 | 102.37 | 16.11 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1371.516 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 184.67 | 189.53 | 189.53 | 189.53 | 0.006170 | 2.93 | 69.16 | 71.40 | 0.52 | 1302.51 | 18.36 | 102.37 | 16.11 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1371.516 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 184.67 | 189.97 | 188.97 | 190.14 | 0.003024 | 2.27 | 137.50 | 100.72 | 0.38 | 1302.51 | 21.39 | 96.80 | 18.64 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1371.516 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 184.67 | 189.97 | 188.97 | 190.14 | 0.003024 | 2.27 | 137.50 | 100.72 | 0.38 | 1302.51 | 21.39 | 96.80 | 18.64 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1416.447 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 185.40 | 189.09 | 188.22 | 189.22 | 0.001350 | 1.60 | 54.35 | 19.76 | 0.31 | 1347.44 | 3.30 | 83.59 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1416.447 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 185.40 | 189.09 | 188.22 | 189.22 | 0.001350 | 1.60 | 54.35 | 19.76 | 0.31 | 1347.44 | 3.30 | 83.59 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.40 | 189.45 | 189.70 | 189.70 | 0.002320 | 2.22 | 61.72 | 21.09 | 0.41 | 1347.44 | 8.03 | 128.78 | 0.02 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1416.447 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 185.40 | 189.45 | 189.70 | 189.70 | 0.002320 | 2.22 | 61.72 | 21.09 | 0.41 | 1347.44 | 8.03 | 128.78 | 0.02 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1416.447 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.40 | 189.93 | 190.37 | 190.37 | 0.003460 | 2.95 | 75.37 | 45.61 | 0.51 | 1347.44 | 0.06 | 210.92 | 1.35 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1416.447 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 185.40 | 190.09 | 190.35 | 190.35 | 0.001829 | 2.37 | 104.79 | 60.66 | 0.39 | 1347.44 | 18.99 | 191.18 | 2.16 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1420.465 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 185.42 | 189.09 | 189.23 | 189.23 | 0.001929 | 1.69 | 51.52 | 19.86 | 0.33 | 1351.46 | 3.30 | 86.90 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1420.465 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 185.42 | 189.09 | 189.23 | 189.23 | 0.001929 | 1.69 | 51.52 | 19.86 | 0.33 | 1351.46 | 3.30 | 86.90 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.42 | 189.51 | 189.72 | 189.72 | 0.003422 | 2.32 | 58.87 | 20.94 | 0.44 | 1351.46 | 0.00 | 136.83 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1420.465 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 185.42 | 189.51 | 189.72 | 189.72 | 0.003422 | 2.32 | 58.87 | 20.94 | 0.44 | 1351.46 | 0.00 | 136.83 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1420.465 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.42 | 189.92 | 190.40 | 190.40 | 0.005261 | 3.08 | 69.70 | 28.09 | 0.55 | 1351.46 | 0.16 | 212.17 | 0.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1420.465 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 185.42 | 190.08 | 190.37 | 190.37 | 0.002072 | 2.39 | 91.77 | 48.00 | 0.42 | 1351.46 | 0.62 | 211.56 | 0.15 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1464.618 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 185.26 | 189.15 | 189.39 | 189.39 | 0.005387 | 2.18 | 39.85 | 16.37 | 0.45 | 1395.61 | 3.30 | 86.90 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1464.618 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 185.26 | 189.15 | 189.39 | 189.39 | 0.005387 | 2.18 | 39.85 | 16.37 | 0.45 | 1395.61 | 3.30 | 86.90 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.26 | 189.56 | 189.99 | 189.99 | 0.007871 | 2.90 | 48.95 | 27.49 | 0.55 | 1395.61 | 0.05 | 135.25 | 1.53 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1464.618 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 185.26 | 189.42 | 189.99 | 189.99 | 0.007871 | 2.90 | 45.27 | 23.79 | 0.60 | 1395.61 | 0.02 | 136.41 | 0.40 |

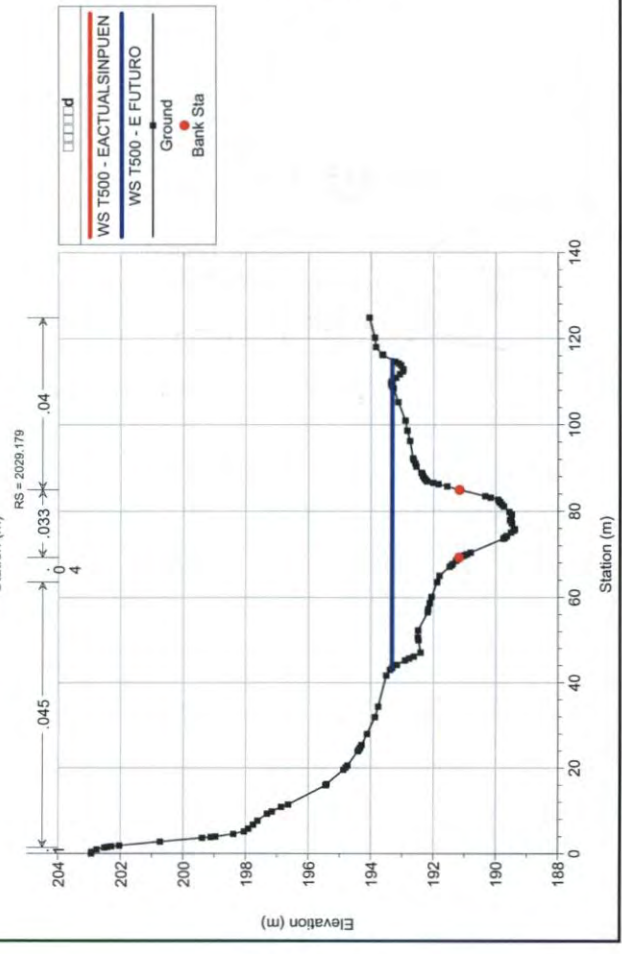
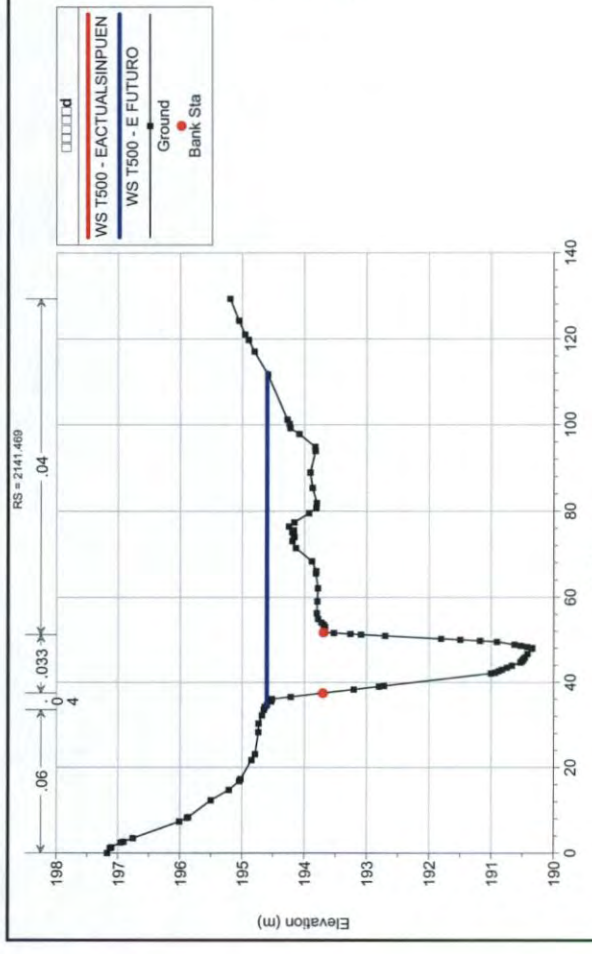
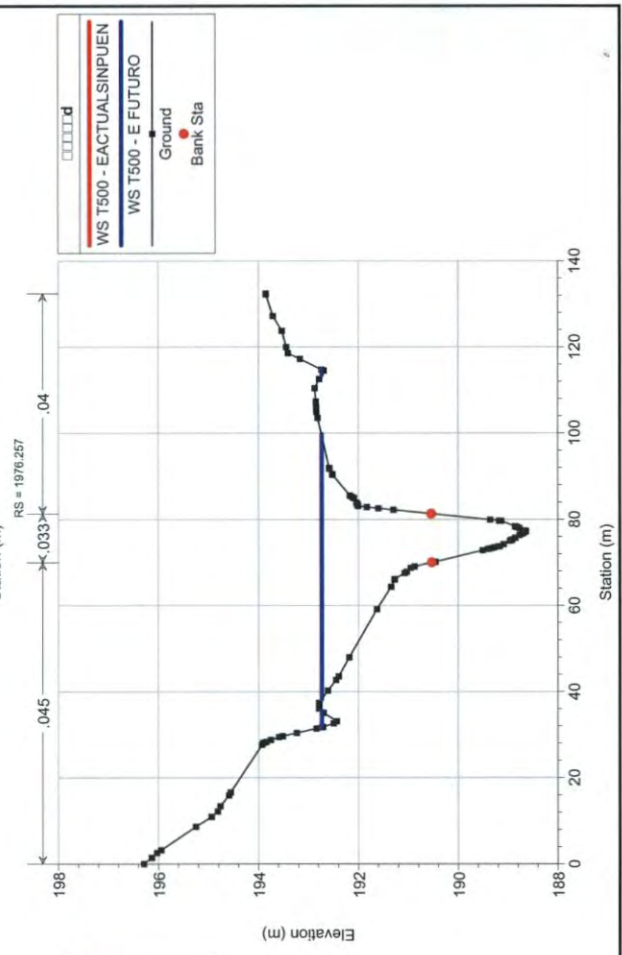
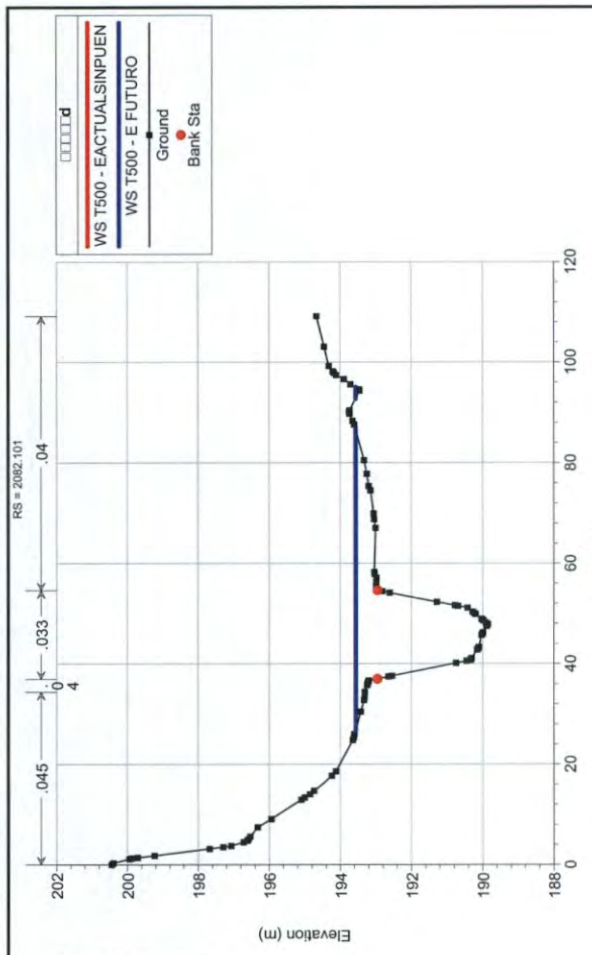
HEC-RAS Locations: User Defined (Continued)

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m ³ /s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Chl 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 | Cum Ch Len (m) | Q Left (m ³ /s) | Q Channel (m ³ /s) | Q Right (m ³ /s) |
|---------|-----------|-----------|---------|----------------|--------------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|--------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1464.618 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.26 | 190.15 | 189.42 | 190.71 | 0.006899 | 3.44 | 71.99 | 50.59 | 0.59 | 1395.61 | 2.98 | 193.87 | 15.48 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1464.618 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 185.26 | 189.92 | 189.38 | 190.66 | 0.007323 | 3.88 | 59.80 | 32.68 | 0.69 | 1395.61 | 0.79 | 203.96 | 7.57 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1515.445 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 185.76 | 188.39 | 189.60 | 189.60 | 0.003151 | 2.04 | 44.72 | 24.35 | 0.39 | 1446.44 | 0.57 | 86.22 | 0.11 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1515.445 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 185.76 | 188.27 | 189.27 | 189.50 | 0.003999 | 2.15 | 41.80 | 21.53 | 0.42 | 1446.44 | 0.33 | 86.49 | 0.08 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.76 | 189.94 | 190.27 | 190.27 | 0.003999 | 2.60 | 61.49 | 43.16 | 0.46 | 1446.44 | 4.71 | 131.63 | 0.49 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1515.445 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 185.76 | 188.80 | 190.18 | 190.18 | 0.004735 | 2.74 | 56.19 | 39.82 | 0.43 | 1446.44 | 3.06 | 133.37 | 0.40 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1515.445 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.76 | 190.68 | 191.00 | 191.00 | 0.003383 | 2.73 | 109.47 | 73.52 | 0.43 | 1446.44 | 41.16 | 169.77 | 1.40 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1515.445 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 185.76 | 190.54 | 190.99 | 190.99 | 0.004601 | 3.11 | 88.16 | 45.69 | 0.50 | 1446.44 | 24.33 | 186.67 | 1.33 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1568.826 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 185.83 | 189.56 | 189.84 | 189.84 | 0.005651 | 2.36 | 39.15 | 20.50 | 0.48 | 1499.82 | 0.16 | 85.50 | 1.24 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1568.826 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 185.83 | 189.42 | 189.74 | 189.74 | 0.004977 | 2.52 | 36.32 | 19.99 | 0.53 | 1499.82 | 0.13 | 86.04 | 0.72 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 185.83 | 190.15 | 190.57 | 190.57 | 0.006618 | 2.94 | 51.92 | 23.99 | 0.54 | 1513.63 | 4.27 | 131.63 | 4.27 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1568.826 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 185.83 | 190.00 | 190.48 | 190.48 | 0.005277 | 3.12 | 48.39 | 22.61 | 0.58 | 1499.82 | 1.05 | 132.77 | 3.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1568.826 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 185.83 | 190.81 | 189.93 | 191.28 | 0.006340 | 3.28 | 90.18 | 89.23 | 0.54 | 1499.82 | 23.95 | 179.07 | 9.31 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1568.826 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 185.83 | 190.64 | 190.35 | 191.35 | 0.006131 | 3.84 | 64.10 | 25.84 | 0.65 | 1499.82 | 5.17 | 199.55 | 7.62 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1629.395 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 186.37 | 189.84 | 190.14 | 190.14 | 0.004087 | 2.43 | 36.42 | 18.04 | 0.50 | 1560.39 | 0.05 | 86.68 | 0.17 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1629.395 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 186.37 | 189.70 | 190.04 | 190.04 | 0.005007 | 2.58 | 33.98 | 17.20 | 0.55 | 1560.39 | 0.02 | 86.80 | 0.08 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.37 | 190.46 | 190.91 | 190.91 | 0.004566 | 3.00 | 49.17 | 25.73 | 0.55 | 1560.39 | 0.53 | 134.87 | 1.43 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1629.395 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 186.37 | 190.30 | 190.81 | 190.81 | 0.005490 | 3.17 | 45.56 | 21.81 | 0.60 | 1560.39 | 0.31 | 135.36 | 1.16 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1629.395 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 186.37 | 191.06 | 190.24 | 191.67 | 0.005187 | 3.61 | 77.53 | 81.65 | 0.61 | 1560.39 | 8.88 | 195.23 | 8.13 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1629.395 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 186.37 | 191.02 | 190.24 | 191.71 | 0.005718 | 3.76 | 67.26 | 35.49 | 0.64 | 1560.39 | 3.19 | 201.26 | 7.89 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1700.744 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 186.73 | 190.10 | 190.46 | 190.46 | 0.004407 | 2.58 | 33.76 | 17.14 | 0.54 | 1631.74 | 0.25 | 86.21 | 0.44 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1700.744 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 186.73 | 190.02 | 190.41 | 190.41 | 0.004908 | 2.76 | 32.46 | 16.58 | 0.57 | 1631.74 | 0.21 | 86.33 | 0.36 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.73 | 190.73 | 191.27 | 191.27 | 0.004917 | 3.26 | 46.95 | 23.60 | 0.60 | 1631.74 | 1.03 | 133.07 | 2.73 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1700.744 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 186.73 | 190.64 | 191.22 | 191.22 | 0.005458 | 3.41 | 44.57 | 22.51 | 0.62 | 1631.74 | 0.96 | 133.55 | 2.32 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1700.744 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 186.73 | 191.32 | 190.73 | 192.13 | 0.006113 | 4.13 | 65.70 | 68.40 | 0.68 | 1631.74 | 5.00 | 197.80 | 9.53 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1700.744 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 186.73 | 191.35 | 190.73 | 192.17 | 0.006050 | 4.33 | 62.55 | 28.39 | 0.68 | 1631.74 | 3.25 | 199.19 | 9.89 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 186.91 | 190.52 | 190.77 | 190.77 | 0.005283 | 2.23 | 41.19 | 19.37 | 0.43 | 1692.73 | 0.34 | 85.56 | 1.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 186.91 | 190.48 | 190.74 | 190.74 | 0.005161 | 2.26 | 40.54 | 19.11 | 0.44 | 1692.73 | 0.32 | 85.62 | 0.95 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 186.91 | 191.27 | 191.80 | 191.80 | 0.005221 | 2.62 | 60.03 | 31.28 | 0.45 | 1692.73 | 4.66 | 128.43 | 3.75 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 186.91 | 191.24 | 191.58 | 191.58 | 0.005441 | 2.89 | 58.94 | 30.54 | 0.46 | 1692.73 | 4.29 | 128.89 | 3.65 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 186.91 | 192.19 | 192.48 | 192.48 | 0.003966 | 2.66 | 105.19 | 74.58 | 0.41 | 1692.73 | 37.98 | 165.82 | 8.53 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1761.735 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 186.91 | 192.23 | 192.51 | 192.51 | 0.003752 | 2.61 | 109.28 | 77.01 | 0.40 | 1692.73 | 40.58 | 163.19 | 8.56 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1831.009 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 187.58 | 190.87 | 191.06 | 191.06 | 0.003364 | 2.25 | 56.23 | 43.55 | 0.45 | 1762.01 | 0.28 | 63.43 | 23.19 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1831.009 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 187.58 | 190.85 | 191.05 | 191.05 | 0.003510 | 2.28 | 55.81 | 43.50 | 0.46 | 1762.01 | 0.27 | 63.91 | 22.72 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 187.58 | 191.69 | 191.84 | 191.84 | 0.002112 | 2.14 | 94.72 | 50.46 | 0.37 | 1762.01 | 1.12 | 79.63 | 56.08 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1831.009 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 187.58 | 191.67 | 191.83 | 191.83 | 0.002172 | 2.16 | 93.10 | 50.23 | 0.38 | 1762.01 | 1.06 | 80.00 | 55.77 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1831.009 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 187.58 | 192.53 | 192.66 | 192.66 | 0.001470 | 2.07 | 165.37 | 100.47 | 0.32 | 1762.01 | 23.74 | 96.22 | 92.37 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1831.009 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 187.58 | 192.55 | 192.68 | 192.68 | 0.001433 | 2.05 | 167.24 | 100.81 | 0.32 | 1762.01 | 24.45 | 95.62 | 92.26 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1877.539 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 187.81 | 190.81 | 191.36 | 191.36 | 0.005362 | 3.30 | 26.40 | 13.81 | 0.74 | 1808.53 | 0.00 | 86.89 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1877.539 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 187.81 | 190.79 | 191.36 | 191.36 | 0.005499 | 3.33 | 26.19 | 13.73 | 0.75 | 1808.53 | 0.00 | 86.89 | 0.01 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 187.81 | 191.37 | 192.20 | 192.20 | 0.005842 | 4.05 | 35.90 | 27.49 | 0.81 | 1808.53 | 0.14 | 136.13 | 0.57 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1877.539 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 187.81 | 191.34 | 191.04 | 192.19 | 0.006062 | 4.10 | 35.07 | 25.90 | 0.82 | 1808.53 | 0.12 | 136.26 | 0.45 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1877.539 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 187.81 | 192.37 | 192.27 | 192.86 | 0.002778 | 3.48 | 101.41 | 90.68 | 0.59 | 1808.53 | 10.60 | 162.87 | 38.86 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1877.539 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 187.81 | 192.40 | 192.27 | 192.86 | 0.002823 | 3.41 | 104.39 | 91.55 | 0.57 | 1808.53 | 11.25 | 160.67 | 40.42 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1920.583 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 188.04 | 191.00 | 190.74 | 191.68 | 0.007719 | 3.64 | 24.58 | 15.62 | 0.81 | 1851.58 | 0.24 | 86.62 | 0.03 |


Gipuzkoako Foru Auzindia
Diputación Foral de Gipuzkoa
2017 AZA. 09
NOV. 09
BEHIN BEHIN ONARPENA
APPROBATION DEFINITIVE
2017 AZA. 21
NOV. 21
Udaltzaia / Ayuntamiento de San Sebastián
Depto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

HEC-RAS Locations: User Defined (Continued)

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/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 (m2) | Top Width (m) | Froude # Cnl | Cum Ch Len (m) | Q Left (m3/s) | Q Channel (m3/s) | Q Right (m3/s) |
|---------|-----------|-----------|---------|----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1920.583 | T10 | E FUTURO | 86.90 | 188.04 | 190.99 | 190.74 | 191.67 | 0.007816 | 3.66 | 24.47 | 15.53 | 0.81 | 1851.58 | 0.23 | 86.64 | 0.03 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1920.583 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 188.04 | 191.73 | 191.73 | 192.49 | 0.006166 | 3.99 | 42.99 | 41.16 | 0.76 | 1851.58 | 7.87 | 128.25 | 0.71 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1920.583 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 188.04 | 192.41 | 192.41 | 193.08 | 0.004848 | 4.09 | 81.63 | 74.16 | 0.70 | 1851.58 | 38.70 | 163.53 | 10.11 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1920.583 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 188.04 | 192.41 | 192.41 | 193.08 | 0.004848 | 4.09 | 81.63 | 74.16 | 0.70 | 1851.58 | 38.70 | 163.53 | 10.11 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1976.257 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 188.64 | 191.38 | 191.20 | 192.06 | 0.006313 | 3.69 | 25.23 | 18.73 | 0.83 | 1907.25 | 1.23 | 85.29 | 0.38 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | E FUTURO | 86.90 | 188.64 | 191.38 | 191.20 | 192.06 | 0.006313 | 3.69 | 25.23 | 18.73 | 0.83 | 1907.25 | 1.22 | 85.30 | 0.38 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 188.64 | 192.03 | 191.96 | 192.82 | 0.005419 | 4.11 | 41.58 | 32.67 | 0.80 | 1907.25 | 10.30 | 125.10 | 1.43 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1976.257 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 188.64 | 192.03 | 191.96 | 192.82 | 0.005419 | 4.11 | 41.58 | 32.67 | 0.80 | 1907.25 | 10.30 | 125.10 | 1.43 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1976.257 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 188.64 | 192.74 | 192.74 | 193.52 | 0.004453 | 4.35 | 74.30 | 66.76 | 0.75 | 1907.25 | 38.60 | 167.71 | 6.02 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 1976.257 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 188.64 | 192.74 | 192.74 | 193.52 | 0.004453 | 4.35 | 74.30 | 66.76 | 0.75 | 1907.25 | 38.60 | 167.71 | 6.02 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2029.179 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 189.39 | 191.97 | 191.93 | 192.33 | 0.003312 | 2.70 | 34.36 | 24.71 | 0.61 | 1960.18 | 1.78 | 84.86 | 0.46 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | E FUTURO | 86.90 | 189.39 | 191.97 | 191.93 | 192.33 | 0.003312 | 2.70 | 34.36 | 24.71 | 0.61 | 1960.18 | 1.78 | 84.86 | 0.46 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 189.39 | 192.67 | 192.67 | 193.05 | 0.002549 | 2.89 | 58.60 | 46.69 | 0.56 | 1960.18 | 12.57 | 122.22 | 2.05 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2029.179 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 189.39 | 192.67 | 192.67 | 193.05 | 0.002549 | 2.89 | 58.60 | 46.69 | 0.56 | 1960.18 | 12.57 | 122.22 | 2.05 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2029.179 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 189.39 | 193.33 | 193.33 | 193.72 | 0.002189 | 3.10 | 97.70 | 70.58 | 0.54 | 1960.18 | 36.58 | 163.29 | 12.47 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2029.179 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 189.39 | 193.33 | 193.33 | 193.72 | 0.002189 | 3.10 | 97.70 | 70.58 | 0.54 | 1960.18 | 36.58 | 163.29 | 12.47 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2082.101 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 189.85 | 192.01 | 191.93 | 192.70 | 0.008801 | 3.67 | 23.65 | 14.97 | 0.93 | 2013.10 | 1.22 | 86.90 | 0.38 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | E FUTURO | 86.90 | 189.85 | 192.01 | 191.93 | 192.70 | 0.008801 | 3.67 | 23.65 | 14.97 | 0.93 | 2013.10 | 1.22 | 86.90 | 0.38 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 189.85 | 192.51 | 192.51 | 193.47 | 0.009654 | 4.35 | 31.45 | 16.36 | 1.00 | 2013.10 | 136.83 | 136.83 | 0.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2082.101 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 189.85 | 192.51 | 192.51 | 193.47 | 0.009654 | 4.35 | 31.45 | 16.36 | 1.00 | 2013.10 | 136.83 | 136.83 | 0.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2082.101 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 189.85 | 193.57 | 193.57 | 194.32 | 0.004874 | 3.97 | 65.33 | 62.41 | 0.75 | 2013.10 | 1.22 | 198.16 | 12.96 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2082.101 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 189.85 | 193.57 | 193.57 | 194.32 | 0.004874 | 3.97 | 65.33 | 62.41 | 0.75 | 2013.10 | 1.22 | 198.16 | 12.96 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2141.469 | T10 | EACTUALSINPUEN | 86.90 | 190.34 | 192.83 | 192.83 | 193.70 | 0.010501 | 4.13 | 21.02 | 12.10 | 1.00 | 2072.47 | 86.90 | 86.90 | 0.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | E FUTURO | 86.90 | 190.34 | 192.83 | 192.83 | 193.70 | 0.010501 | 4.13 | 21.02 | 12.10 | 1.00 | 2072.47 | 86.90 | 86.90 | 0.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | EACTUALSINPUEN | 136.83 | 190.34 | 193.49 | 193.49 | 194.58 | 0.010236 | 4.61 | 29.65 | 13.81 | 1.01 | 2072.47 | 136.83 | 136.83 | 0.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2141.469 | T100 | E FUTURO | 136.83 | 190.34 | 193.49 | 193.49 | 194.58 | 0.010236 | 4.61 | 29.65 | 13.81 | 1.01 | 2072.47 | 136.83 | 136.83 | 0.00 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2141.469 | T500 | EACTUALSINPUEN | 212.33 | 190.34 | 194.61 | 194.61 | 195.20 | 0.004075 | 3.76 | 82.21 | 77.66 | 0.67 | 2072.47 | 0.48 | 171.49 | 40.35 |
| ESTANDA | ESTANDA-1 | 2141.469 | T500 | E FUTURO | 212.33 | 190.34 | 194.61 | 194.61 | 195.20 | 0.004075 | 3.76 | 82.21 | 77.66 | 0.67 | 2072.47 | 0.48 | 171.49 | 40.35 |



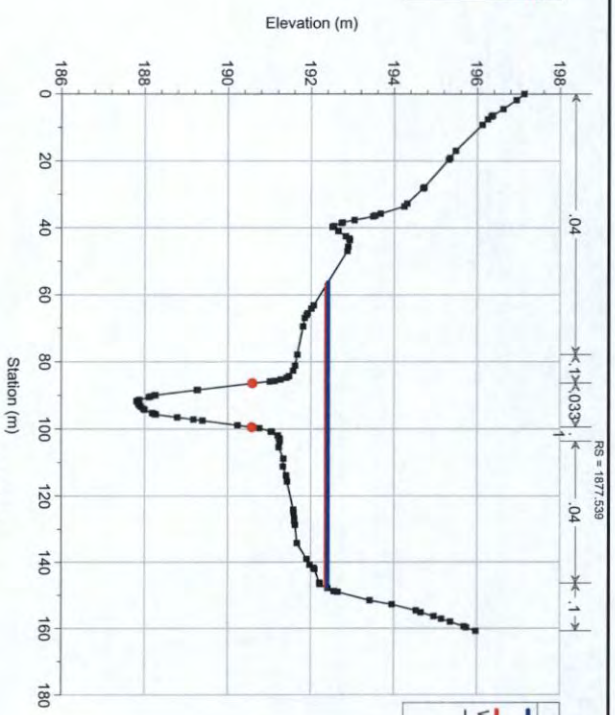
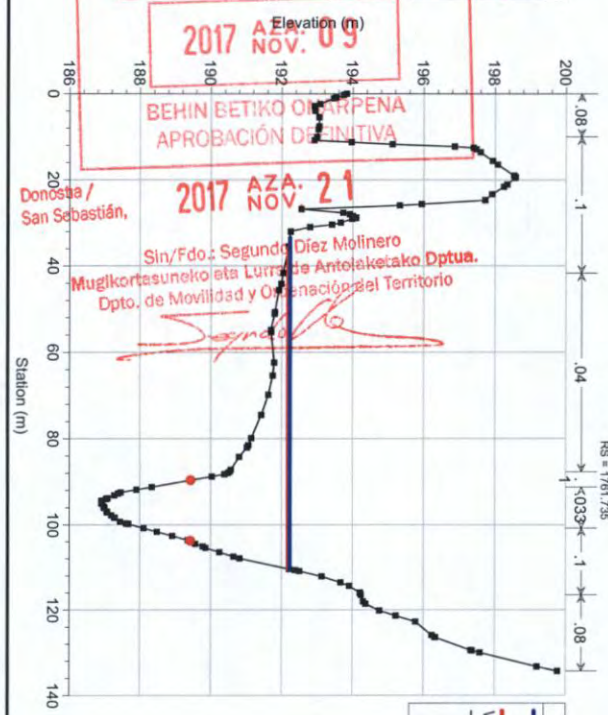
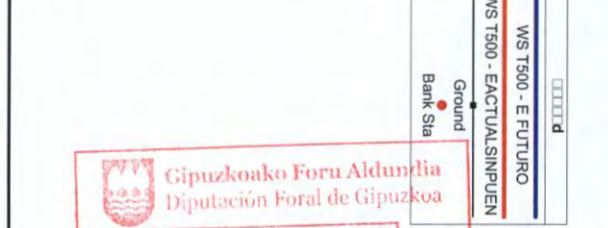
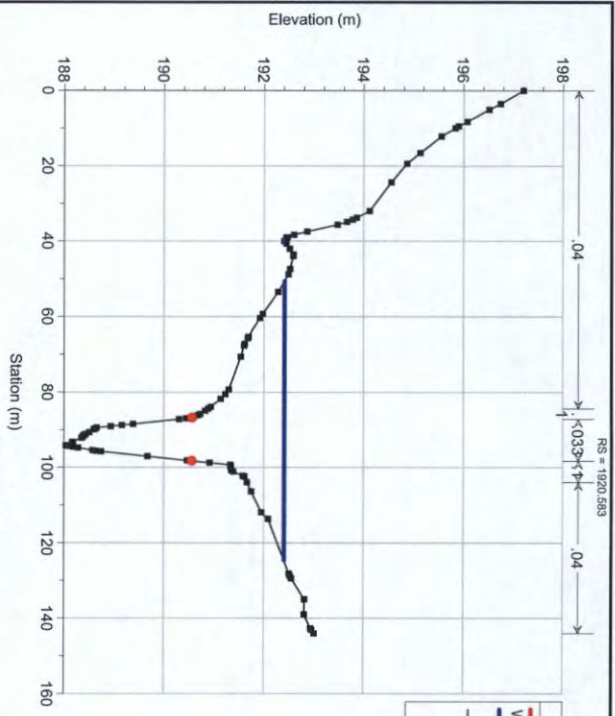
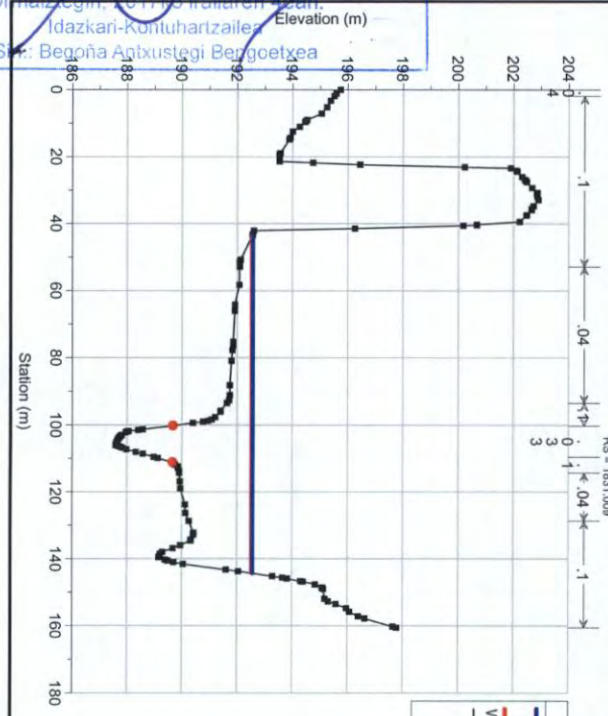
ORMAIZTEGIKO Udata

ADIERAZPENA:

Ormaiztegi 19. Sektoreko (Irati Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko uztailaren 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin 2017ko irailaren 22an, Idazkari-Kontuhartzailea S/ur: Begoña Antxustegi Bengoetxea



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

2017 AZA. NOV. 09

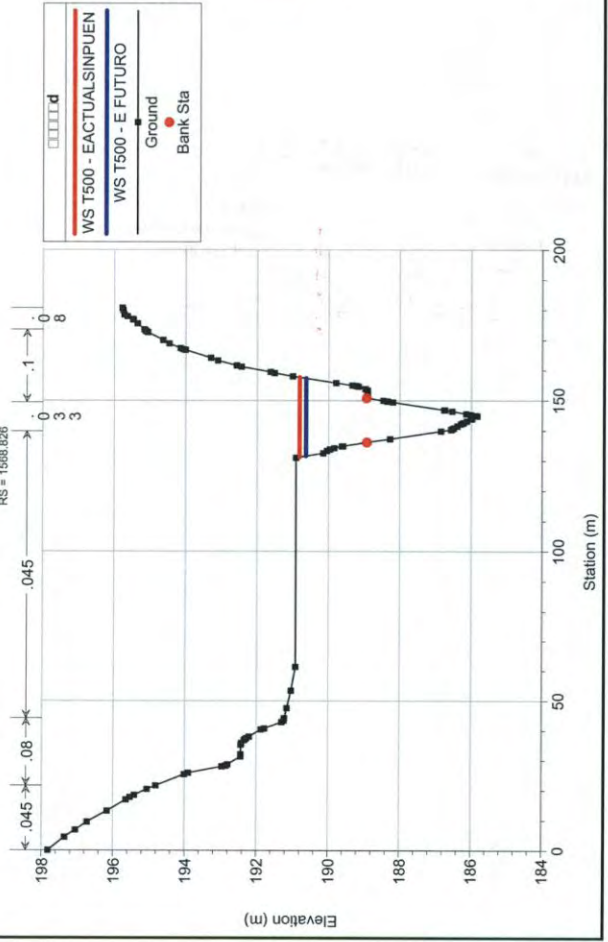
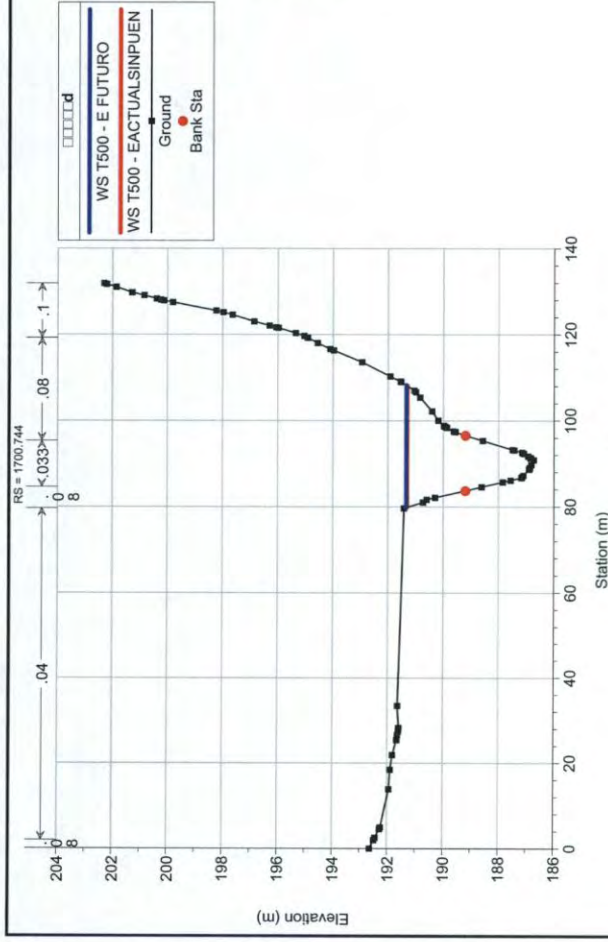
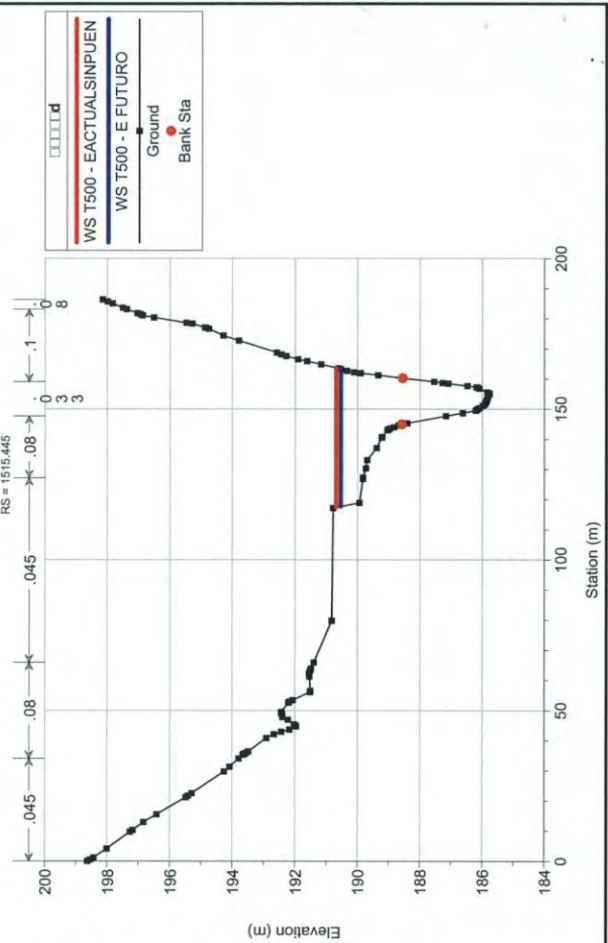
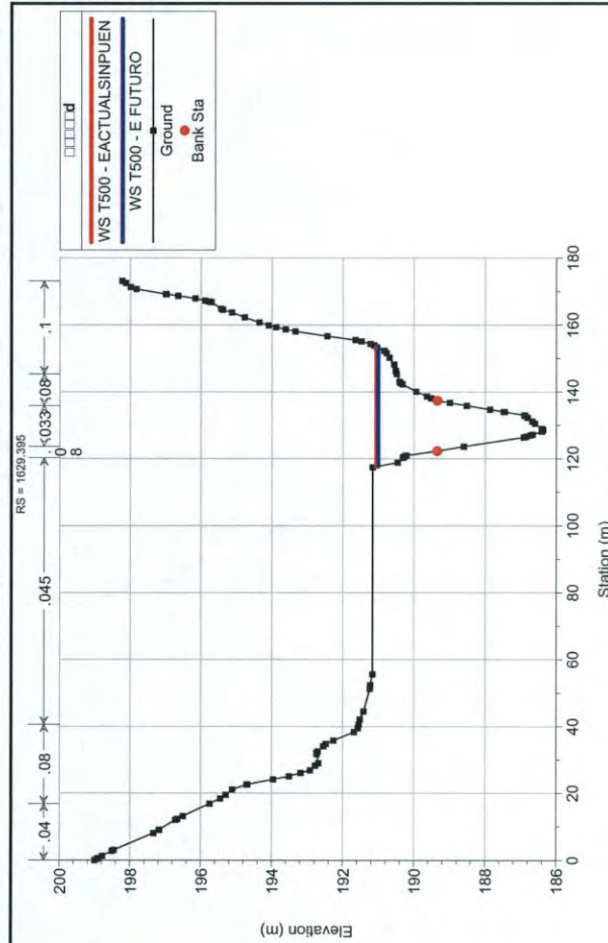
BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia/
San Sebastián,

2017 AZA. NOV. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurraz Antolaketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

Segundo Díez Molinero





ORMAIZTEGIko Udala

ADIERAZPENA:

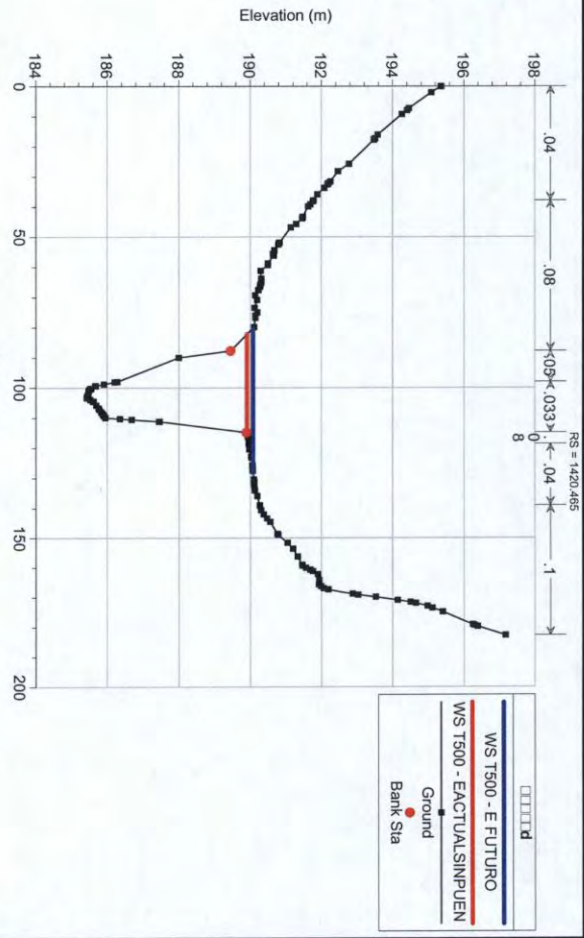
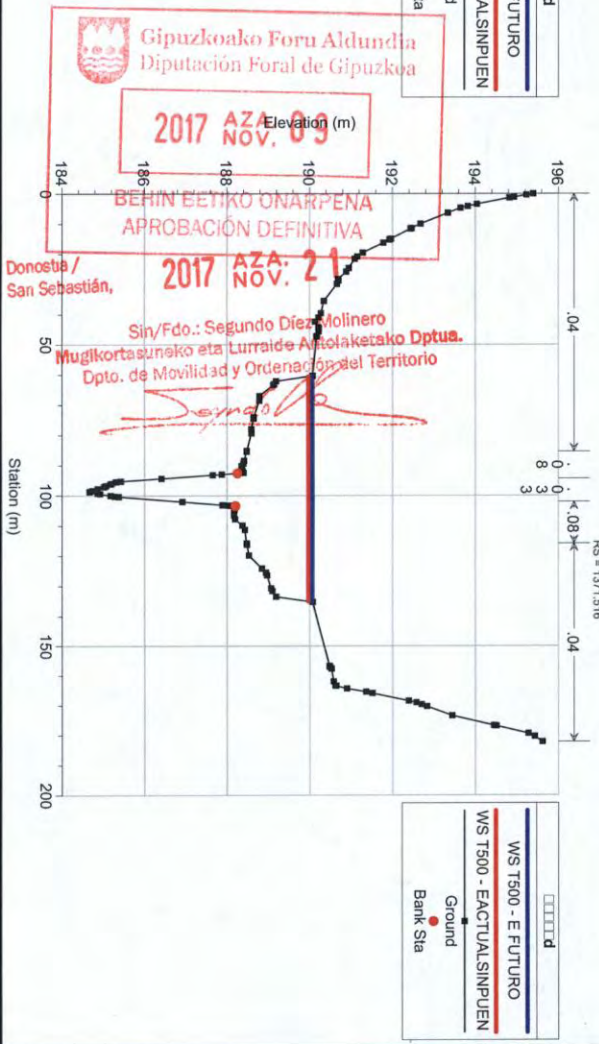
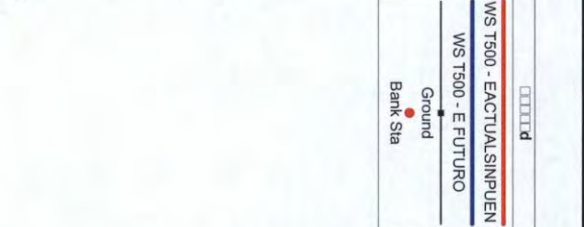
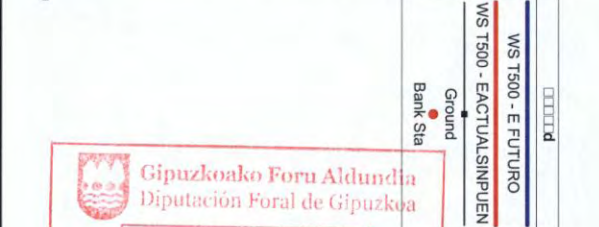
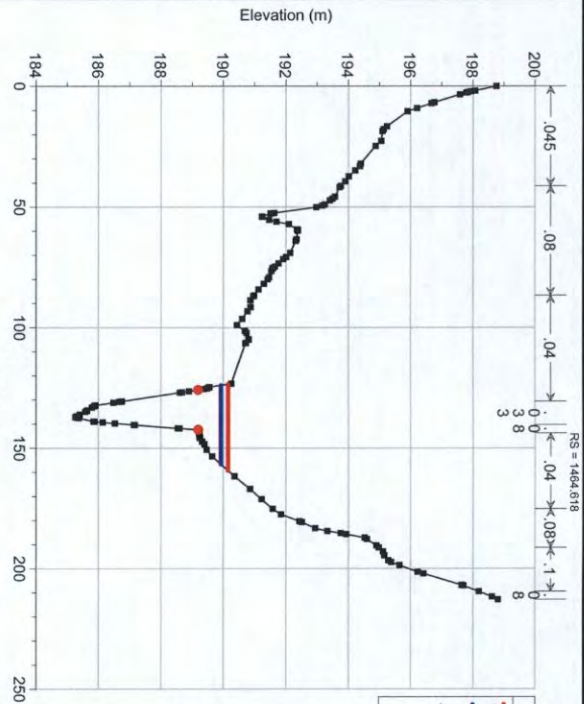
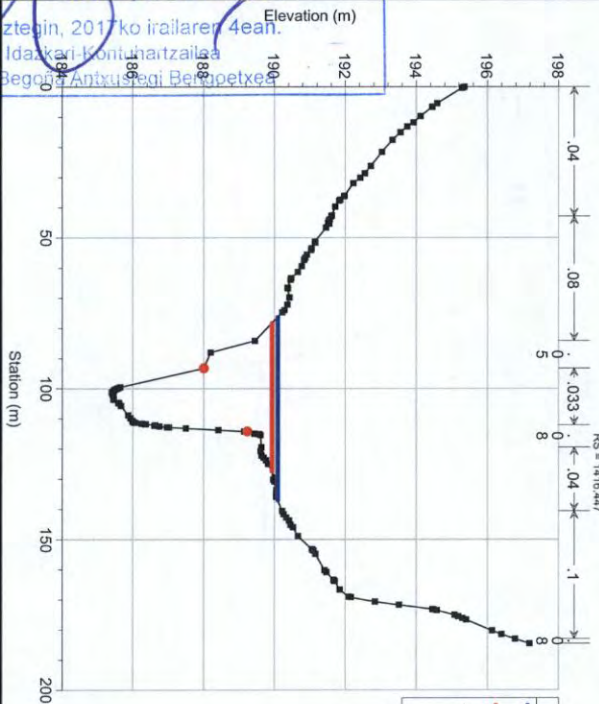
Ormaiztegi 19. Sektoreko (Irail Errota) Plan Partziala

Udal Plenoak 2017ko uztailaren 17an behin-behineko onarpena eman zion.

Ormaiztegin, 2017ko irailaren 4ean.

Idazkari Kontuhartzailea

Sin.: Begona Antxustegi Berriopetxe



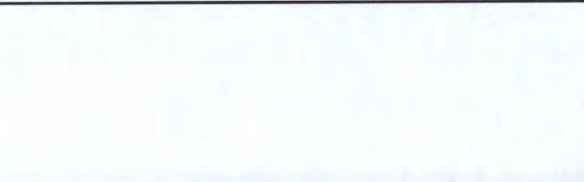
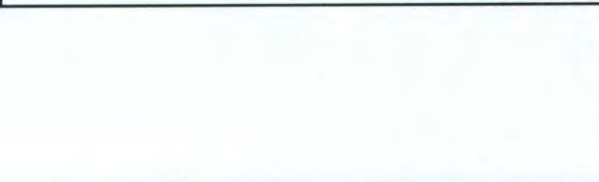
2017 AZA: 03
NOV. 03

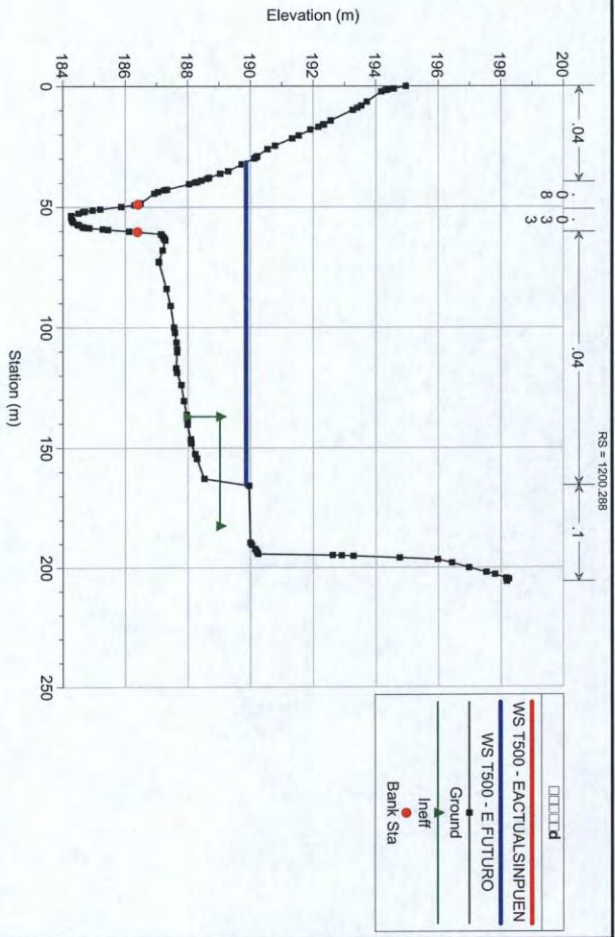
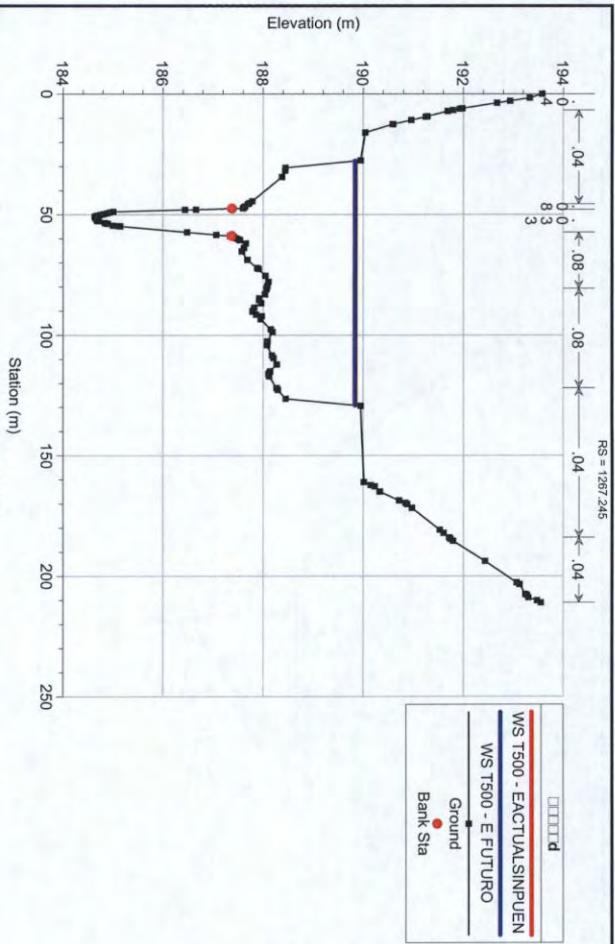
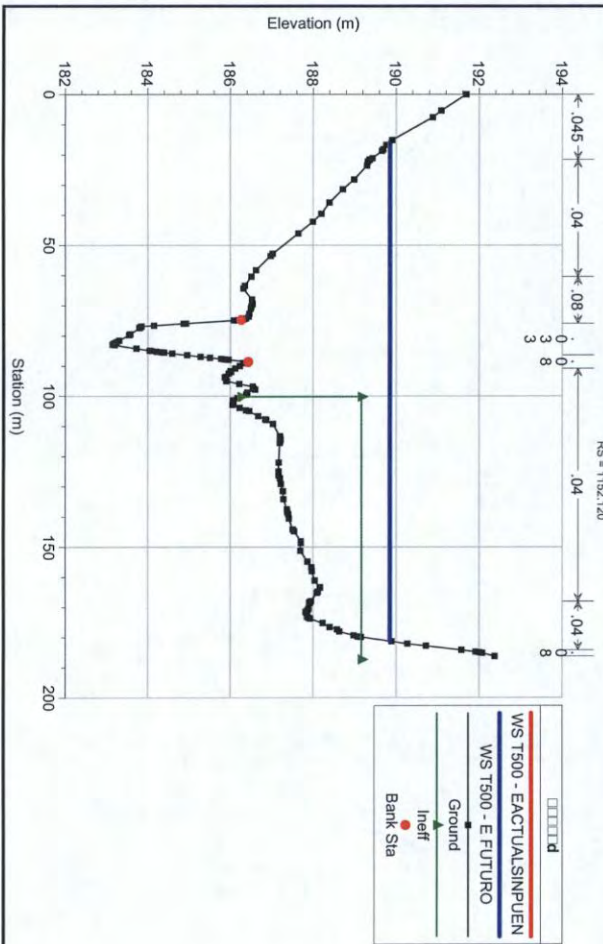
BEHIN BEHINIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

Donostia / San Sebastián, **2017 AZA: 21**
NOV. 21

Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
Mugikortasuneko eta Lurraide Arloketako Dptua.
Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

Segundo Díez Molinero





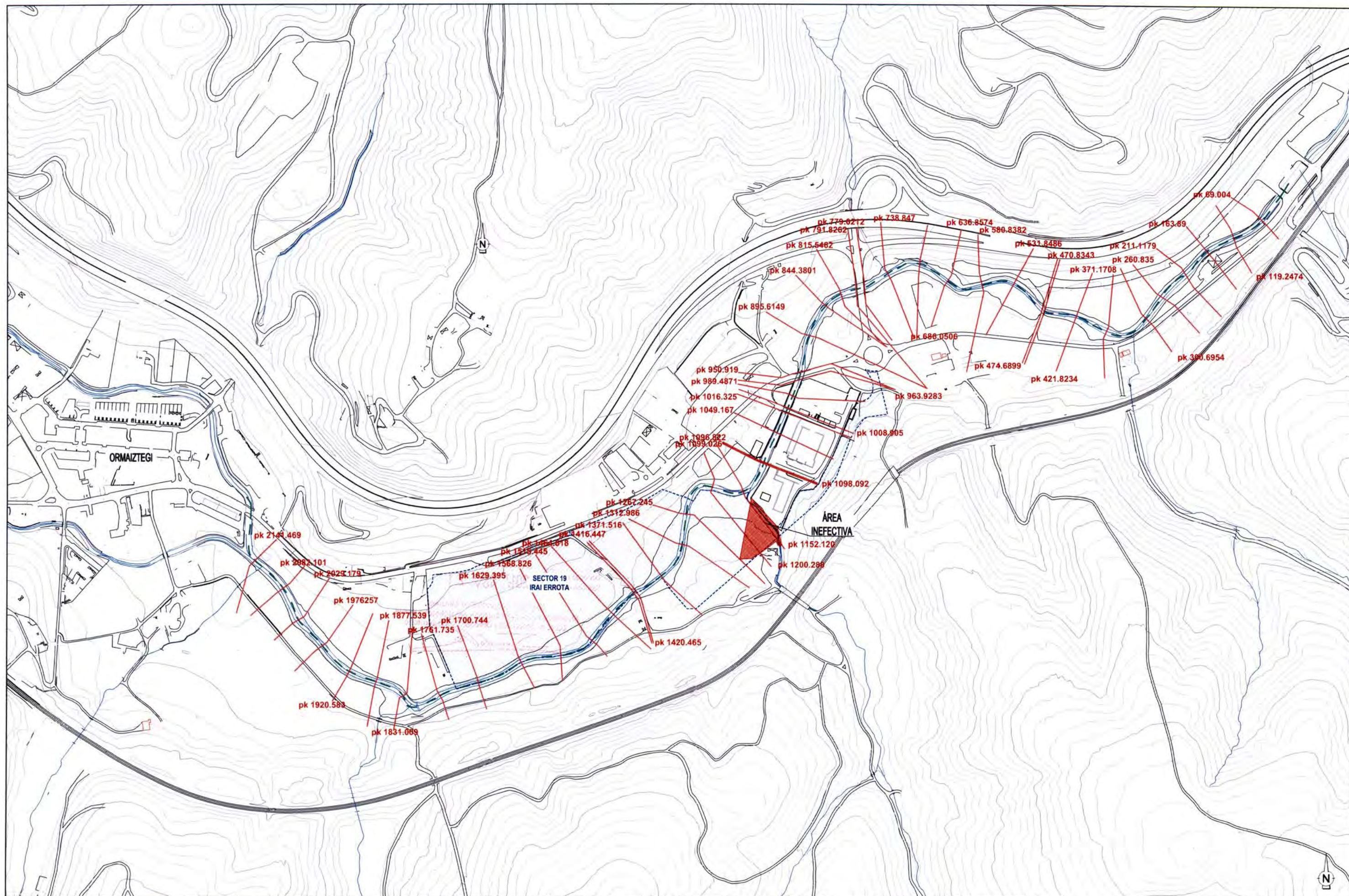
ORMAIZTEGiko Udala
ADIERAZPENA:
 Ormaiztegiko 19. Sektoreko (Irri Errota) Plan Partziala
 Udal Plenok 2017ko uztailearen 17an behin-behineko onarpena eman zion.
 Ormaiztegin 2017ko irailaren 1ean, Idazkan Kontuhartzailearen Idazkiaren bidez, Sin.: Begoña Antxustegi Bengoetxea

Gipuzkoako Foru Aldundia
 Diputación Foral de Gipuzkoa
2017 AZA: 09
BEHIN BETIKO ONARPENA
APROBACIÓN DEFINITIVA

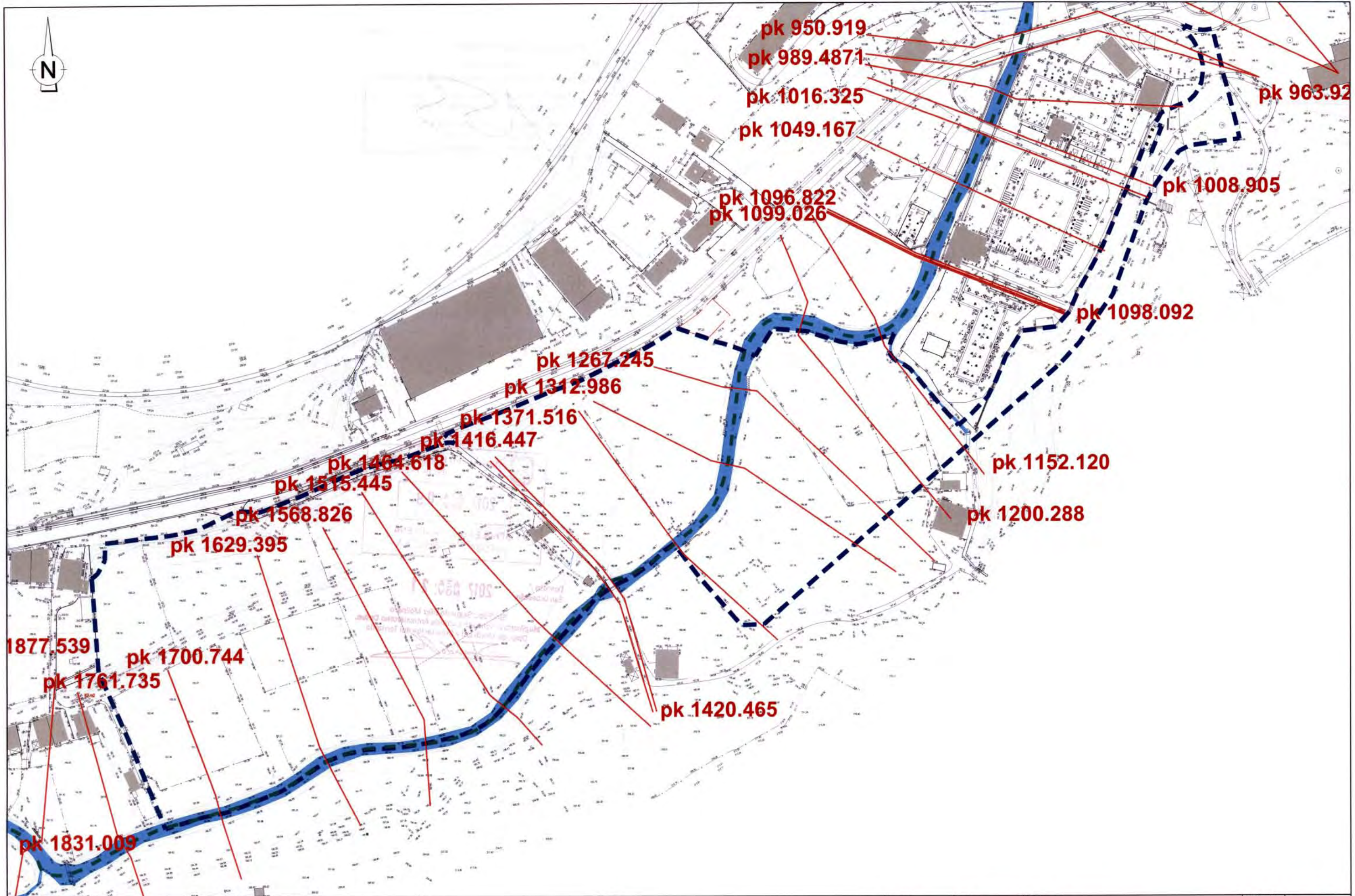
Donostia / San Sebastián, **2017 AZA: 21**
 Sin/Fdo.: Segundo Díez Molinero
 Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketa Dptua,
 Dpto. de Movilidad y Ordenación del Territorio

PLANOS

PLANOS
1. PLANOS DE ALIVIA
2. PLANOS DE REGATA
3. PLANOS DE ESTANDA
4. PLANOS DE REGATA GOROSTI
5. PLANOS DE ESTANDA GOROSTI
6. PLANOS DE REGATA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI
7. PLANOS DE REGATA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI
8. PLANOS DE REGATA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI
9. PLANOS DE REGATA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI
10. PLANOS DE REGATA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI Y ESTANDA GOROSTI





| | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|--|
|  | Director del Plan Planaren Zuzendaria | Consultor Abolkularia  | Título Izenburua ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA EN EL SECTOR 19 IRAI ERROTA DE ORMAIZTEGI | Municipio Herria ORMAIZTEGI | Fecha Data ENERO 2015 | Designación Izendapena PLANO DE SITUACIÓN Y ALCANCE DEL ESTUDIO HIDRÁULICO | Escala (s) Eskala (k) DDP A-1 1/2500 DDP A-3 1/5000 | HOJA 1 DE 1 1_TIK_1_ORRIA Hoja N / Orr.Zk 1 |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|--|





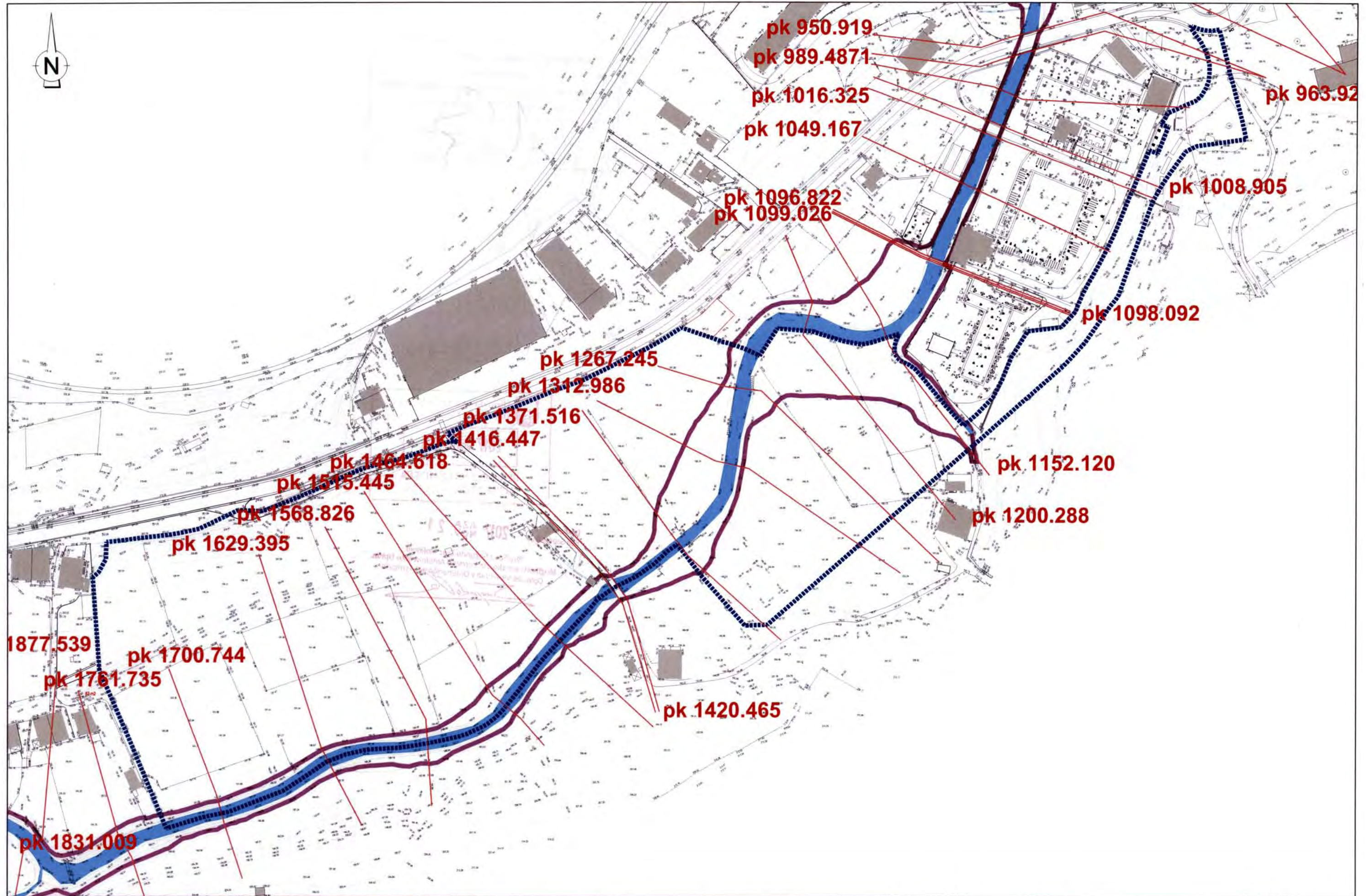
| | | | | | | | |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|
|  | Director del Plan Planaren Zuzendaria | Consultor Aholkularia  | Titulo Izenburua ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA EN EL SECTOR 19 IRAI ERROTA DE ORMAIZTEGI | Municipio Herria ORMAIZTEGI | Fecha Data ENERO 2015 | Designación Izendapena PLANO DE SITUACIÓN DE PERFILES EN SECTOR 19 IRAI ERROTA | Escala (s) Eskala (k) DM A-1 1/1000 DM A-3 1/2000 HOJA 1 DE 1 1_TIK 1_ORRIA Hoja N. / Orr.Zk. 2 |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|




| | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|--|--|--|
|  | Director del Plan Planaren Zuzendaria | Consultor Aholkularia  | Título Izenburua ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA EN EL SECTOR 19 IRAI ERROTA DE ORMAIZTEGI | Municipio Herria ORMAIZTEGI | Fecha Data ENERO 2015 | Designación Izendapena MANCHAS DE INUNDACIÓN ESTADO ACTUAL EN SECTOR 19 IRAI ERROTA | Escala (s) Eskala (k) 1/1000 1/2000 | HOJA 1 DE 1 1_TIK 1_ORRIA Hoja N / Orr.Zk 3 |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|--|--|--|



| | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|---|
|  | Director del Plan Planaren Zuzendaria | Consultor Aholkularia  | Titulo Izenburua ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA EN EL SECTOR 19 IRAI ERROTA DE ORMAIZTEGI | Municipio Herria ORMAIZTEGI | Fecha Data ENERO 2015 | Designación Izendapena MANCHAS DE INUNDACIÓN TRAS ELIMINACIÓN DEL PUENTE DEL PK 1418 EN SECTOR 19 IRAI ERROTA | Escala (e) Eskala (k) DOW A-1 1/1000 DOW A-3 1/2000 | HOJA 1 DE 1 1 TIK 1 ORRIA Hoja N. / Orr. Zk. 4 |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|---|



| | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|--|
|  | Director del Plan Planeren Zuzendaria | Consultor Abolkularia  | Titulo Izenburua ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ESTANDA EN EL SECTOR 19 IRAI ERROTA DE ORMAIZTEGI | Municipio Herria ORMAIZTEGI | Fecha Data ENERO 2015 | Designación Izendapena LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE TRAS ELIMINACIÓN DEL PUENTE DEL PK 1418 EN SECTOR 19 IRAI ERROTA | Escala (s) Eskala (k) 1/1000 1/2000 | HOJA 1 DE 1 1_TIK 1_ORRIA Hoja N / Orr.2k 5 |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|--|



| LEYENDA | |
|---------|--|
| | LÍMITE DEL SECTOR |
| | MANCHA DE INUNDACIÓN DE 100 AÑOS DE PERÍODO DE RETORNO |
| | LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE |

Promotor:
 Sustentado:

 ALAMEDA DE LARRIO 26, 1º. EDIFICIO "PLAZA BONARI"
 48011 BILBAO

Equipo Redactor:
 Eneko Iturrizaga
 Ingeniero de Caminos
 Ingeniero de Caminos
 Arquitecto
 Arquitecto
 Miguel Salaverria
 Amaia Salaverria
 Tomás Mingot
 María Lasa
 Joaquín Zubiria

Título:
 Izarburua

ORMAIZTEGI
 PLAN PARCIAL DEL SECTOR 19 IRAI ERROTA

Fase:
 Feas

PLAN PARCIAL MODIFICADO 2015
 (DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL)

Número:
 Zarbelán
0-12

Plano:
 Planos

MANCHAS DE INUNDACIÓN

Escala:
 Estado: **1:1000**
 Fecha:
 Día: FEBRERO 2015
 Lugar: OTSAILA