

ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO ELDUAIN A SU PASO POR ZELAIETA EN EL T.M. BELAUNTZA



Mayo 2026

Alain Gartzia Ezeiza

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

DOC. Nº1: MEMORIA

Índice

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO.....	5
2.- DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO.....	5
3.- TRAMO ESTUDIADO DEL RÍO ELDUAIN.....	7
4.- PROGRAMA UTILIZADO PARA EL ESTUDIO.....	7
5.- CAUDALES Y CONDICIONES DE CONTORNO EMPLEADAS	7
6.- CONDICIONES DE DISEÑO ADOPTADAS PARA LA DEFINICIÓN DEL ESTADO FUTURO	7
7.- COMPARATIVA ENTRE LA CARTOGRAFÍA PÚBLICA DE INUNDABILIDAD Y EL MODELO ACTUALIZADO FACILITADO POR URA	8
8.- SIMULACIONES REALIZADAS.....	9
8.1.- ESTADO ACTUAL	9
8.2.- ESTADO FUTURO Y COMPARATIVA CON EL ORIGINAL DE URA.....	10
9.- CONCLUSIÓN.....	13

Índice de figuras

Ilustración 1. Ubicación de la zona de estudio.....	5
Ilustración 2. Parcela existente para considerar.	6
Ilustración 3. Zona afectada por el nuevo desarrollo industrial.	7
Ilustración 4. Estado actual de las parcelas contiguas.....	9
Ilustración 5. Resultados obtenidos para el estado actual. En gris, las secciones afectadas por la parcela.....	9
Ilustración 6. Mancha de inundación T10, línea de retiro a 4,00 m del contorno de inundación, parcela original y parcela resultante tras la aplicación del criterio de retranqueo.....	10
Ilustración 7. Sección 852.35 donde se puede ver la plataforma que se ha generado en el modelo.	11
Ilustración 8. Plataforma introducida en la cota 110.50m mediante la herramienta RAS Mapper	11
Ilustración 9. Comparativa de resultados de ambos estados.	12
Ilustración 10. Resultados para el estado futuro y cota propuesta para el lindero sur.....	12

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

El presente estudio tiene por objeto analizar la inundabilidad del **río Elduain** a su paso por el término municipal de **Belauntza**, en relación con la posible implantación de una **planta de reciclaje de residuos de obra** promovida por **Excavaciones Peru**.

A tal efecto, **Endara Ingenieros Asociados, S.L.** ha desarrollado el correspondiente análisis hidráulico del ámbito de actuación y de su entorno fluvial, con el fin de evaluar la afección de las avenidas sobre la parcela objeto de estudio y valorar la viabilidad de la actuación desde el punto de vista hidráulico.

Asimismo, el estudio tiene por finalidad definir, en caso necesario, las condiciones topográficas y de ordenación de la parcela que permitan compatibilizar la implantación prevista con el régimen de inundabilidad existente, garantizando que la actuación no produzca afecciones hidráulicas inadmisibles sobre el cauce ni sobre su entorno.

2.- DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO

El ámbito objeto de estudio se localiza en el término municipal de **Belauntza**, en una parcela situada junto al **río Elduain** , que configura su **linde sur**. El **límite norte** queda definido por la **carretera GI-2130**, mientras que al **este** se sitúa el **vial de acceso a las instalaciones actuales de PERU**, emplazadas en la margen opuesta del cauce. Por el **oeste**, la parcela linda con **otros terrenos integrados en el entorno industrial existente**.



Ilustración 1. Ubicación de la zona de estudio.

La actuación prevista en la parcela consiste en la **generación de una explanada** destinada a su utilización como **zona de tratamiento y acopio de residuos de obra**, para lo cual resulta necesario analizar la afección de las avenidas del río Elduain sobre el ámbito y valorar la viabilidad hidráulica de la ordenación propuesta.

Asimismo, el ámbito de análisis se amplía a las parcelas contiguas actualmente ocupadas por actividades existentes que se encuentran en la orilla sur del río Elduain, de forma que el presente estudio pueda servir como base técnica para la valoración de la afección por inundabilidad en dicho entorno y, en su caso, para una eventual actualización de sus condiciones hidráulicas.



Ilustración 2. Parcela existente para considerar.

3.- TRAMO ESTUDIADO DEL RÍO ELDUAIN

Se estudiará el río Elduain a su paso por la zona de Zelaieta. Este modelo ha sido proporcionado por URA en su estado actual y modificado para representar el estado futuro que alberga las nuevas instalaciones que se quieren desarrollar.

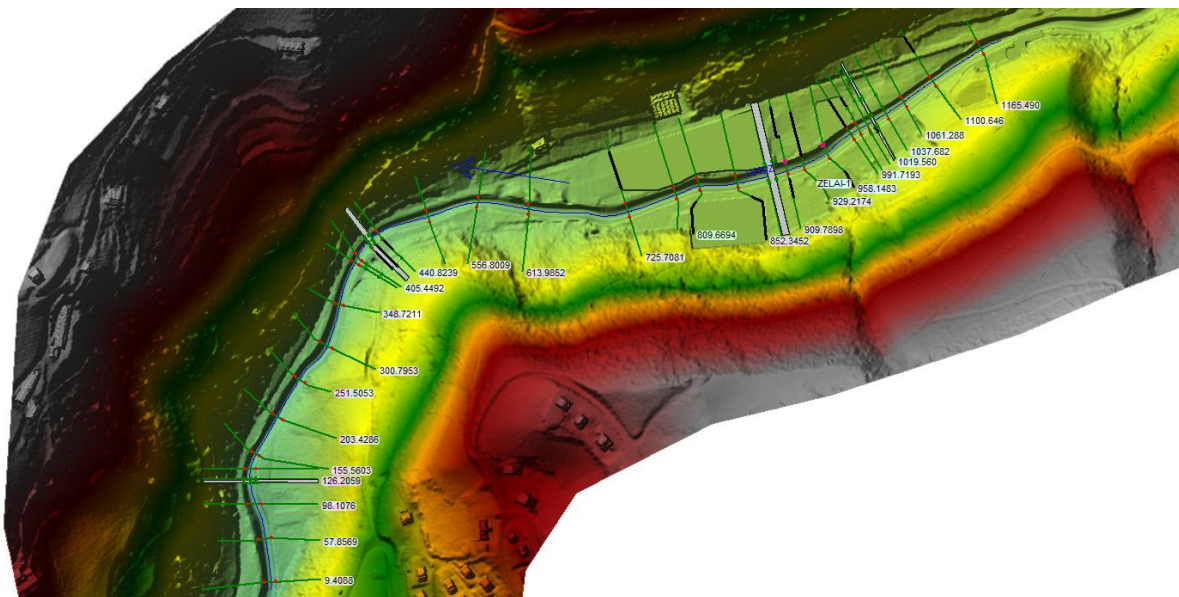


Ilustración 3. Zona afectada por el nuevo desarrollo industrial.

4.- PROGRAMA UTILIZADO PARA EL ESTUDIO

Para el estudio de inundabilidad se ha utilizado el programa HEC-RAS en su versión 6.6.

Los datos del estado actual del río se han importado del estudio existente de URA.

Las secciones del estado futuro se han obtenido mediante la modificación del modelo digital de terreno proporcionado por URA.

5.- CAUDALES Y CONDICIONES DE CONTORNO EMPLEADAS

Los caudales y condiciones de contorno utilizados son los mismos que los del Estudio de URA, ya que no se ha modificado el modelo en este aspecto:

	T500 Q (m3/s)	T100 Q (m3/s)	T10 Q (m3/s)
ZELAI-1	174	113	72

6.- CONDICIONES DE DISEÑO ADOPTADAS PARA LA DEFINICIÓN DEL ESTADO FUTURO

Para la definición del estado futuro se han adoptado las siguientes condiciones de diseño:

- la nueva explanada destinada a la actividad deberá quedar fuera de la inundación correspondiente a la avenida de periodo de retorno de 500 años;

- la ordenación de la parcela se planteará manteniendo un retiro mínimo de 4,00 m como criterio de resguardo respecto del espacio hidráulicamente más sensible; tal y como se define en las PTS de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV para márgenes en ámbitos con potencial de nuevos desarrollos urbanísticos y con una cuenca vertiente inferior a los 50km²;
- la solución propuesta no deberá producir afecciones hidráulicas inadmisibles sobre el cauce ni incrementos significativos de la lámina de agua respecto de la situación actual;

7.- COMPARATIVA ENTRE LA CARTOGRAFÍA PÚBLICA DE INUNDABILIDAD Y EL MODELO ACTUALIZADO FACILITADO POR URA

Con carácter previo al análisis del estado actual, se ha realizado una comparación entre la información de inundabilidad disponible públicamente a través de GeoEuskadi para el ámbito de estudio y el modelo hidráulico actualizado facilitado por URA, utilizado como base para el presente trabajo.

Dicha comparación tiene por objeto identificar posibles diferencias en la delimitación de la afección por inundabilidad en la zona analizada y justificar la adopción del modelo actualizado de URA como referencia técnica para el desarrollo del estudio.

A la vista de la información revisada, se considera que el modelo facilitado por URA constituye la base más adecuada para la caracterización del estado actual, al incorporar una definición geométrica e hidráulica actualizada del tramo de cauce y de su entorno inmediato. En consecuencia, los análisis y conclusiones del presente documento se apoyan en dicho modelo, sin perjuicio de que la cartografía pública de GeoEuskadi se tome como referencia complementaria de contraste.

Como se puede ver en la siguiente imagen, la zona situada al sur del río Elduain y que ya está desarrollada quedaría fuera de la mancha de inundación de 500 años de periodo de retorno.



Ilustración 4. Estado actual de las parcelas contiguas.

8.- SIMULACIONES REALIZADAS

8.1.- ESTADO ACTUAL

En cuanto al estado actual, el modelo que se ha empleado es el suministrado por URA y no se ha introducido ninguna modificación.

Para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años, estos son los resultados que se han obtenido para la zona de estudio y las contiguas a ésta:

Sección	Estado actual		
	T10	T100	T500
895.737	108.17	108.81	109.53
891.5578	0	0	0
887.363	108.11	108.75	109.43
852.3452	107.75	108.43	109.23
809.6694	107.15	107.79	108.64
781.8392	106.7	107.29	108.04
725.7081	105.88	106.43	107.17
613.9852	104.34	104.95	105.98
556.8009	103.65	104.23	105.23

Ilustración 5. Resultados obtenidos para el estado actual. En gris, las secciones afectadas por la parcela.

En la definición del estado actual se ha tomado como condicionante la **inundación correspondiente a la avenida T10**, utilizándola como criterio para fijar el **retiro de la parcela**

en su borde sur. De este modo, se establece una línea de referencia a partir de la cual se define el límite entre la zona susceptible de implantación de la actividad y el espacio más directamente vinculado a la dinámica fluvial.

En la siguiente figura puede observarse la mancha de inundación correspondiente a la avenida T10, empleada como referencia para la definición del borde sur de la ordenación. A partir de su contorno se ha establecido una línea de retiro de 4,00 m, conforme al criterio adoptado para el diseño del estado futuro. Como resultado, se distinguen la parcela original y la parcela finalmente recortada tras la aplicación de dicho retranqueo.



Ilustración 6. Mancha de inundación T10, línea de retiro a 4,00 m del contorno de inundación, parcela original y parcela resultante tras la aplicación del criterio de retranqueo.

Como se puede observar, se ha tenido que recortar levemente la esquina sureste de la parcela.

8.2.- ESTADO FUTURO Y COMPARATIVA CON EL ORIGINAL DE URA

Para la definición del estado futuro se ha adoptado una **cota de referencia de 110,50 m** para la plataforma de la parcela, planteada como hipótesis de trabajo para modelizar la ordenación topográfica prevista y analizar su comportamiento frente a la avenida de periodo de retorno de 500 años.

ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO EL DUAIN A SU PASO POR ZELAIETA EN EL T.M. BELAUNTZA



Bajo esta hipótesis, la parcela queda elevada de forma continua respecto al terreno existente, actuando su borde sur como límite topográfico frente al desbordamiento hacia la zona de actividad. A partir de esta configuración se ha llevado a cabo la comparación entre el modelo del estado futuro y el modelo base de URA, con el fin de comprobar la afección de la solución propuesta sobre la hidráulica del río.

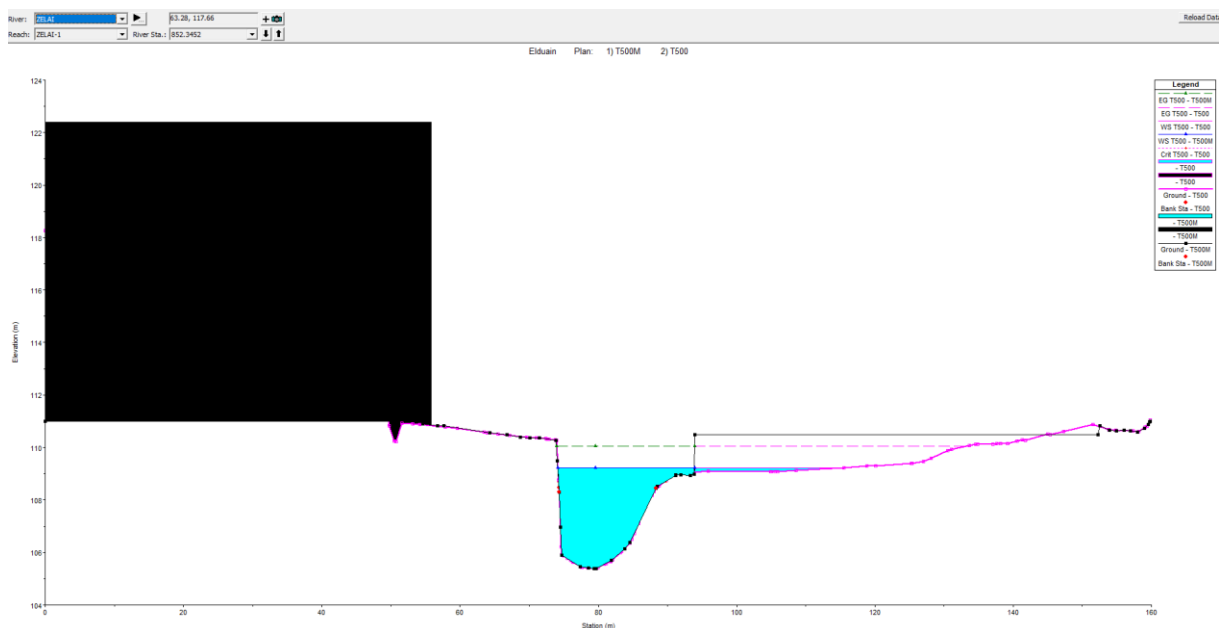


Ilustración 7. Sección 852.35 donde se puede ver la plataforma que se ha generado en el modelo.

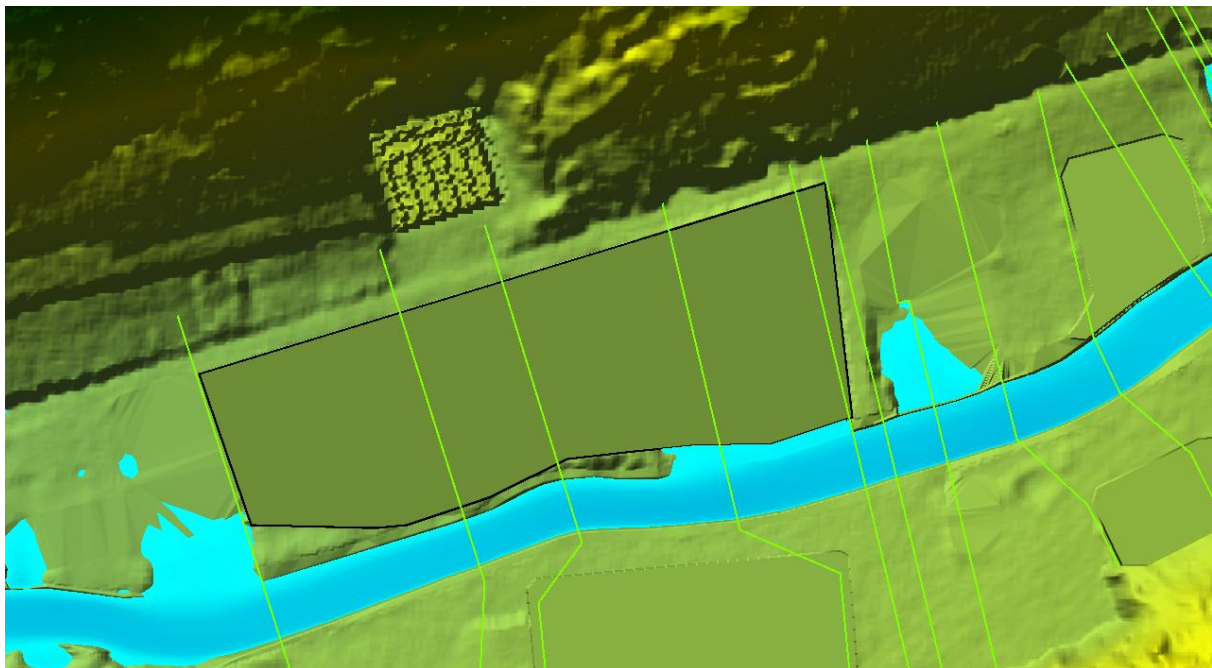


Ilustración 8. Plataforma introducida en la cota 110.50m mediante la herramienta RAS Mapper

Los resultados obtenidos muestran que la solución planteada no genera una afección significativa sobre el comportamiento hidráulico del cauce, por lo que la **altimetría del lindero sur de la parcela** puede definirse tomando como referencia las **cotas de la lámina de inundación correspondientes a la avenida T500 en las distintas secciones analizadas**, incrementadas con un **resguardo adicional de 0,50 m**, con objeto de garantizar un margen de seguridad frente a posibles incertidumbres del modelo y de la definición geométrica final.

En la siguiente tabla se puede ver la comparativa de los resultados:

Sección	Comparativa		
	T10	T100	T500
895.737	-0.02	-0.02	0
891.5578	0	0	0
887.363	-0.01	-0.02	0
852.3452	0	0	0
809.6694	0	0	-0.01
781.8392	0	0	-0.01
725.7081	0	0.01	0.01
613.9852	0.01	0.01	0
556.8009	0.02	-0.01	0

Ilustración 9. Comparativa de resultados de ambos estados.

En la siguiente tabla se pueden ver los resultados obtenidos para el estado futuro y la altimetría propuesta para el lindero sur de la parcela:

Sección	Estado Futuro			Cota mínima lindero sur
	T10	T100	T500	
895.737	108.15	108.79	109.53	-
891.5578	0	0	0	-
887.363	108.1	108.73	109.43	109.93
852.3452	107.75	108.43	109.23	109.73
809.6694	107.15	107.79	108.63	109.13
781.8392	106.7	107.29	108.03	108.53
725.7081	105.88	106.44	107.18	107.68
613.9852	104.35	104.96	105.98	-
556.8009	103.67	104.22	105.23	-

Ilustración 10. Resultados para el estado futuro y cota propuesta para el lindero sur.

9.- CONCLUSIÓN

Una vez realizado el estudio hidráulico se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- En la **situación actual**, la parcela objeto de estudio presenta **afección por inundabilidad**, quedando su ordenación condicionada por la dinámica fluvial del **río Elduain** y por la extensión de las avenidas analizadas.
- A efectos de ordenación del ámbito, se ha adoptado la **inundación correspondiente a la avenida T10** como criterio de referencia para la definición del **retiro de la parcela** en su borde sur, estableciéndose a partir de la misma una línea de retranqueo de **4,00 m**, de acuerdo con los criterios de separación considerados en el **PTS de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV**.
- La aplicación de dicho criterio ha permitido definir una **nueva geometría de parcela**, delimitando la superficie susceptible de implantación de la actividad y diferenciándola de la franja más directamente vinculada a la dinámica fluvial del cauce.
- Para la definición del **estado futuro**, se ha adoptado una **rasante uniforme de trabajo de 110,50 m** en la parcela, con el fin de analizar el comportamiento hidráulico de una plataforma elevada frente a la avenida de periodo de retorno de **500 años**.
- La comparación entre el **modelo base** y el **modelo del estado futuro** pone de manifiesto que la solución planteada permite **evitar la inundación de la parcela por la avenida T500**, sin que se aprecien **afecciones hidráulicas significativas** sobre el comportamiento general del cauce en el tramo analizado.
- A partir de los resultados obtenidos, la altimetría del lindero sur de la parcela, en contacto con el río, puede definirse tomando como referencia las cotas de la lámina de inundación correspondientes a la T500 en las distintas secciones analizadas, incrementadas con un resguardo adicional de 0,50 m.
- En consecuencia, desde el punto de vista estrictamente hidráulico, la **ordenación topográfica propuesta para la parcela se considera viable**, siempre que en el desarrollo definitivo de la actuación se respeten los criterios altimétricos adoptados en el presente estudio y la configuración del borde sur se ajuste a las cotas definidas.

- De acuerdo con el modelo hidráulico actualizado del estado actual facilitado por URA, la zona situada al sur del río, donde se localizan las parcelas consideradas adicionalmente, queda fuera de la mancha de inundación correspondiente al cauce en los escenarios analizados.

En consecuencia, el autor del presente informe considera que la situación hidráulica del ámbito queda convenientemente descrita y evaluada, disponiéndose de base técnica suficiente para sustentar las conclusiones recogidas en el presente documento.

Belauntza, mayo de 2026

El Autor del Proyecto



Fdo: Alain Gartzia Ezeiza

Ingeniero de Caminos

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

RESULTADOS

HEC-RAS River: ZELAI Reach: ZELAI-1 Profile: T10

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
ZELAI-1	1165.490	T10	T10	72.00	109.47	111.46	111.46	112.27	0.016330	3.98	18.09	11.34	1.01
ZELAI-1	1165.490	T100	T100	113.00	109.47	112.06	112.06	113.09	0.015572	4.48	25.23	12.39	1.00
ZELAI-1	1165.490	T500	T500	174.00	109.47	112.80	112.80	114.07	0.014986	5.00	34.80	13.67	1.00
ZELAI-1	1100.646	T10	T10	72.00	108.61	111.07		111.43	0.005427	2.66	27.04	12.39	0.58
ZELAI-1	1100.646	T100	T100	113.00	108.61	111.75		112.26	0.006032	3.17	35.61	18.62	0.61
ZELAI-1	1100.646	T500	T500	174.00	108.61	112.72		113.20	0.004324	3.21	65.95	36.07	0.53
ZELAI-1	1061.288	T10	T10	72.00	108.51	110.90		111.22	0.004729	2.50	28.78	12.68	0.53
ZELAI-1	1061.288	T100	T100	113.00	108.51	111.55		112.02	0.005532	3.04	37.13	12.96	0.57
ZELAI-1	1061.288	T500	T500	174.00	108.51	112.53		113.02	0.004744	3.21	65.72	44.86	0.53
ZELAI-1	1037.682	T10	T10	72.00	108.45	110.81		111.10	0.004357	2.40	30.02	13.34	0.51
ZELAI-1	1037.682	T100	T100	113.00	108.45	111.45	110.50	111.88	0.005105	2.93	38.63	13.52	0.55
ZELAI-1	1037.682	T500	T500	174.00	108.45	112.26		112.88	0.005849	3.50	49.67	55.25	0.59
ZELAI-1	1022.531	T10	T10	72.00	108.40	110.76	109.89	111.02	0.004046	2.30	31.34	13.91	0.49
ZELAI-1	1022.531	T100	T100	113.00	108.40	111.39	110.39	111.79	0.004760	2.81	40.20	13.98	0.53
ZELAI-1	1022.531	T500	T500	174.00	108.40	112.19	111.01	112.78	0.005462	3.38	51.44	58.39	0.56
ZELAI-1	1021.070			Bridge									
ZELAI-1	1019.560	T10	T10	72.00	108.53	110.68		111.00	0.005258	2.50	28.75	13.93	0.56
ZELAI-1	1019.560	T100	T100	113.00	108.53	111.29		111.76	0.005900	3.02	37.40	16.94	0.59
ZELAI-1	1019.560	T500	T500	174.00	108.53	112.07		112.73	0.006279	3.60	48.28	58.26	0.62
ZELAI-1	1013.143	T10	T10	72.00	108.65	110.12	110.12	110.82	0.017751	3.71	19.40	13.99	1.01
ZELAI-1	1013.143	T100	T100	113.00	108.65	110.62	110.62	111.56	0.017089	4.29	26.32	14.02	1.00
ZELAI-1	1013.143	T500	T500	174.00	108.65	111.24	111.24	112.49	0.016997	4.95	35.12	14.05	1.00
ZELAI-1	1002.492	T10	T10	72.00	107.83	109.23	109.23	109.93	0.017691	3.69	19.50	14.17	1.01
ZELAI-1	1002.492	T100	T100	113.00	107.83	109.72	109.72	110.65	0.016964	4.27	26.48	14.27	1.00
ZELAI-1	1002.492	T500	T500	174.00	107.83	110.35	110.35	111.58	0.016717	4.91	35.42	14.39	1.00
ZELAI-1	991.7193	T10	T10	72.00	107.37	108.95	108.87	109.57	0.014036	3.49	20.62	14.26	0.93
ZELAI-1	991.7193	T100	T100	113.00	107.37	109.51		110.29	0.012520	3.92	28.81	14.77	0.90

HEC-RAS River: ZELAI Reach: ZELAI-1 Profile: T10 (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
ZELAI-1	991.7193	T500	T500	174.00	107.37	110.26		111.22	0.011075	4.33	40.18	15.45	0.86
ZELAI-1	958.1483	T10	T10	72.00	106.60	108.71		109.15	0.008611	2.96	24.36	14.71	0.73
ZELAI-1	958.1483	T100	T100	113.00	106.60	109.32		109.90	0.008106	3.36	33.61	15.31	0.72
ZELAI-1	958.1483	T500	T500	174.00	106.60	110.12	109.49	110.84	0.007635	3.77	46.10	16.09	0.71
ZELAI-1	929.2174	T10	T10	72.00	106.05	108.56		108.91	0.006245	2.64	27.28	15.35	0.63
ZELAI-1	929.2174	T100	T100	113.00	106.05	109.19		109.67	0.006104	3.05	37.00	15.44	0.63
ZELAI-1	929.2174	T500	T500	174.00	106.05	109.98		110.62	0.006200	3.53	49.28	15.54	0.63
ZELAI-1	909.7898	T10	T10	72.00	106.00	108.34		108.77	0.007893	2.91	24.74	14.34	0.71
ZELAI-1	909.7898	T100	T100	113.00	106.00	108.94		109.53	0.007136	3.38	33.45	14.45	0.71
ZELAI-1	909.7898	T500	T500	174.00	106.00	109.68	109.08	110.48	0.006801	3.96	44.10	14.61	0.72
ZELAI-1	895.737	T10	T10	72.00	105.89	108.17	107.85	108.64	0.008538	3.05	23.65	14.42	0.75
ZELAI-1	895.737	T100	T100	113.00	105.89	108.81	108.36	109.42	0.007187	3.47	32.78	14.49	0.72
ZELAI-1	895.737	T500	T500	174.00	105.89	109.53	108.99	110.37	0.006904	4.06	43.11	14.59	0.74
ZELAI-1	891.5578			Bridge									
ZELAI-1	887.363	T10	T10	72.00	105.82	108.11		108.56	0.007270	2.97	24.32	14.38	0.71
ZELAI-1	887.363	T100	T100	113.00	105.82	108.75		109.34	0.006380	3.42	33.34	14.51	0.70
ZELAI-1	887.363	T500	T500	174.00	105.82	109.43		110.29	0.006549	4.09	43.04	41.33	0.74
ZELAI-1	852.3452	T10	T10	72.00	105.38	107.75		108.27	0.007631	3.21	22.42	12.65	0.77
ZELAI-1	852.3452	T100	T100	113.00	105.38	108.43		109.09	0.007210	3.59	31.52	13.97	0.76
ZELAI-1	852.3452	T500	T500	174.00	105.38	109.23	108.70	110.05	0.006055	4.02	47.43	41.68	0.73
ZELAI-1	809.6694	T10	T10	72.00	104.97	107.15	107.04	107.87	0.010917	3.74	19.26	11.41	0.92
ZELAI-1	809.6694	T100	T100	113.00	104.97	107.79	107.65	108.69	0.010459	4.20	26.88	12.49	0.92
ZELAI-1	809.6694	T500	T500	174.00	104.97	108.64	108.38	109.71	0.008970	4.58	38.10	13.91	0.88
ZELAI-1	781.8392	T10	T10	72.00	104.77	106.70	106.70	107.52	0.013629	4.00	17.98	11.12	1.01
ZELAI-1	781.8392	T100	T100	113.00	104.77	107.29	107.29	108.35	0.013201	4.56	24.80	11.77	1.00
ZELAI-1	781.8392	T500	T500	174.00	104.77	108.04	108.04	109.38	0.012941	5.14	33.87	12.59	1.00

HEC-RAS River: ZELAI Reach: ZELAI-1 Profile: T10 (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
ZELAI-1	725.7081	T10	T10	72.00	103.95	105.88	105.88	106.63	0.013067	3.83	18.79	12.67	1.00
ZELAI-1	725.7081	T100	T100	113.00	103.95	106.43	106.43	107.39	0.012530	4.32	26.16	13.92	1.01
ZELAI-1	725.7081	T500	T500	174.00	103.95	107.17	107.17	108.29	0.011209	4.70	37.95	24.21	0.97
ZELAI-1	613.9852	T10	T10	72.00	102.39	104.34	104.34	105.14	0.013223	3.98	18.11	11.39	1.01
ZELAI-1	613.9852	T100	T100	113.00	102.39	104.95	104.95	105.96	0.012346	4.47	25.61	15.90	0.99
ZELAI-1	613.9852	T500	T500	174.00	102.39	105.98	105.98	106.74	0.005991	4.07	61.95	51.02	0.74
ZELAI-1	556.8009	T10	T10	72.00	101.56	103.65	103.65	104.30	0.009658	3.60	22.87	27.17	0.90
ZELAI-1	556.8009	T100	T100	113.00	101.56	104.23	104.23	104.89	0.007240	3.81	42.84	41.74	0.82
ZELAI-1	556.8009	T500	T500	174.00	101.56	105.23		105.60	0.003056	3.17	96.83	60.68	0.57
ZELAI-1	499.4847	T10	T10	72.00	99.87	103.18		103.37	0.001584	1.94	39.97	29.06	0.38
ZELAI-1	499.4847	T100	T100	113.00	99.87	104.45		104.61	0.000871	1.86	84.46	38.50	0.30
ZELAI-1	499.4847	T500	T500	174.00	99.87	105.24		105.46	0.000995	2.25	116.14	41.57	0.33
ZELAI-1	440.8239	T10	T10	72.00	98.94	103.13		103.29	0.000977	1.81	46.91	22.05	0.31
ZELAI-1	440.8239	T100	T100	113.00	98.94	104.37		104.56	0.000812	2.01	71.49	25.77	0.29
ZELAI-1	440.8239	T500	T500	174.00	98.94	105.06		105.39	0.001181	2.66	85.97	31.23	0.36
ZELAI-1	431.4343	T10	T10	72.00	99.15	102.98	101.43	103.24	0.002584	2.33	36.60	20.05	0.43
ZELAI-1	431.4343	T100	T100	113.00	99.15	104.27	102.25	104.53	0.001637	2.36	63.39	22.61	0.36
ZELAI-1	431.4343	T500	T500	174.00	99.15	104.93	103.23	105.35	0.002259	3.05	77.99	23.39	0.44
ZELAI-1	428.4845			Bridge									
ZELAI-1	425.7895	T10	T10	72.00	98.85	101.32	101.32	102.33	0.010642	4.44	16.20	11.27	1.01
ZELAI-1	425.7895	T100	T100	113.00	98.85	102.18	102.18	103.36	0.011927	4.82	24.06	23.39	0.98
ZELAI-1	425.7895	T500	T500	174.00	98.85	103.13	103.13	104.41	0.009812	5.11	40.25	27.26	0.93
ZELAI-1	405.4492	T10	T10	72.00	98.51	101.14		101.64	0.006238	3.13	23.07	17.19	0.70
ZELAI-1	405.4492	T100	T100	113.00	98.51	101.85	101.37	102.46	0.005288	3.52	37.09	29.78	0.68
ZELAI-1	405.4492	T500	T500	174.00	98.51	102.64	102.13	103.37	0.004764	3.95	57.93	36.17	0.67
ZELAI-1	398.217	T10	T10	72.00	98.38	100.66	100.66	101.54	0.013251	4.16	17.42	11.12	1.00
ZELAI-1	398.217	T100	T100	113.00	98.38	101.40	101.40	102.38	0.009503	4.44	29.41	23.91	0.90

HEC-RAS River: ZELAI Reach: ZELAI-1 Profile: T10 (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
ZELAI-1	398.217	T500	T500	174.00	98.38	102.15	102.15	103.28	0.008264	4.93	46.41	33.20	0.87
ZELAI-1	348.7211	T10	T10	72.00	97.73	99.83	99.83	100.69	0.012621	4.11	17.68	11.76	1.00
ZELAI-1	348.7211	T100	T100	113.00	97.73	100.50	100.50	101.54	0.010054	4.57	27.20	15.86	0.94
ZELAI-1	348.7211	T500	T500	174.00	97.73	101.33	101.33	102.55	0.008213	5.03	42.21	26.70	0.89
ZELAI-1	300.7953	T10	T10	72.00	97.11	99.77		100.17	0.004986	2.79	25.77	13.41	0.64
ZELAI-1	300.7953	T100	T100	113.00	97.11	100.43		100.96	0.005157	3.21	35.19	14.96	0.67
ZELAI-1	300.7953	T500	T500	174.00	97.11	101.23	100.48	101.90	0.005049	3.61	50.68	29.66	0.68
ZELAI-1	251.5053	T10	T10	72.00	96.79	99.47		99.91	0.005386	2.93	24.61	12.49	0.67
ZELAI-1	251.5053	T100	T100	113.00	96.79	100.02		100.66	0.006355	3.55	31.83	13.84	0.74
ZELAI-1	251.5053	T500	T500	174.00	96.79	100.45	100.23	101.53	0.008626	4.62	38.59	20.61	0.88
ZELAI-1	203.4286	T10	T10	72.00	96.54	98.74	98.74	99.50	0.012443	3.85	18.71	13.04	1.00
ZELAI-1	203.4286	T100	T100	113.00	96.54	99.32	99.32	100.25	0.010548	4.28	27.28	16.48	0.96
ZELAI-1	203.4286	T500	T500	174.00	96.54	100.03	100.03	101.12	0.008522	4.71	40.83	22.49	0.91
ZELAI-1	155.5603	T10	T10	72.00	95.68	97.86	97.86	98.74	0.013551	4.15	17.36	9.98	1.00
ZELAI-1	155.5603	T100	T100	113.00	95.68	98.60	98.60	99.61	0.010121	4.48	26.91	18.13	0.91
ZELAI-1	155.5603	T500	T500	174.00	95.68	99.55	99.46	100.39	0.006096	4.33	53.23	33.62	0.75
ZELAI-1	138.0435	T10	T10	72.00	95.32	97.29	97.29	98.10	0.013400	3.97	18.12	11.41	1.01
ZELAI-1	138.0435	T100	T100	113.00	95.32	98.02	97.89	98.93	0.010586	4.22	26.79	12.54	0.91
ZELAI-1	138.0435	T500	T500	174.00	95.32	99.82		100.19	0.002309	2.94	81.66	49.61	0.47
ZELAI-1	126.2059	T10	T10	72.00	95.09	97.27	96.91	97.82	0.007757	3.29	21.90	12.12	0.75
ZELAI-1	126.2059	T100	T100	113.00	95.09	98.02	97.49	98.73	0.006830	3.74	30.20	13.43	0.72
ZELAI-1	126.2059	T500	T500	174.00	95.09	99.82	98.27	100.14	0.002179	2.74	88.95	56.08	0.43
ZELAI-1	124.4407			Bridge									
ZELAI-1	122.7137	T10	T10	72.00	94.94	96.91	96.82	97.66	0.011367	3.84	18.77	12.05	0.93
ZELAI-1	122.7137	T100	T100	113.00	94.94	97.50	97.41	98.52	0.011081	4.47	25.25	12.39	0.95
ZELAI-1	122.7137	T500	T500	174.00	94.94	98.14	98.14	99.61	0.011796	5.38	32.36	12.78	1.01

HEC-RAS River: ZELAI Reach: ZELAI-1 Profile: T10 (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Plan	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
				(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
ZELAI-1	98.1076	T10	T10	72.00	94.54	96.92		97.30	0.004922	2.72	26.44	14.58	0.65
ZELAI-1	98.1076	T100	T100	113.00	94.54	97.61		98.08	0.004548	3.04	37.38	17.53	0.64
ZELAI-1	98.1076	T500	T500	174.00	94.54	98.42		98.95	0.003550	3.29	60.88	36.46	0.60
ZELAI-1	57.8569	T10	T10	72.00	94.21	96.56	96.20	97.05	0.006735	3.09	23.26	13.20	0.74
ZELAI-1	57.8569	T100	T100	113.00	94.21	97.26	96.77	97.86	0.005680	3.42	33.57	17.02	0.71
ZELAI-1	57.8569	T500	T500	174.00	94.21	98.13	97.49	98.78	0.004318	3.68	55.36	33.19	0.66
ZELAI-1	9.4088	T10	T10	72.00	93.79	95.75	95.75	96.57	0.013368	4.03	17.88	10.95	1.01
ZELAI-1	9.4088	T100	T100	113.00	93.79	96.35	96.35	97.41	0.012906	4.57	24.73	11.74	1.01
ZELAI-1	9.4088	T500	T500	174.00	93.79	97.53	97.16	98.49	0.006986	4.38	44.42	22.55	0.78

HEC-RAS River: ZELAI Reach: ZELAI-1 Profile: T500

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
ZELAI-1	1165.490	T500	T500M	174.00	109.48	112.80	112.80	114.07	0.014959	5.00	34.82	13.68	1.00
ZELAI-1	1165.490	T100	T100M	113.00	109.48	112.07	112.07	113.09	0.015517	4.48	25.25	12.39	1.00
ZELAI-1	1165.490	T10	T10M	72.00	109.48	111.46	111.46	112.27	0.016317	3.98	18.09	11.34	1.01
ZELAI-1	1100.646	T500	T500M	174.00	108.61	112.72		113.20	0.004048	3.21	66.67	36.67	0.53
ZELAI-1	1100.646	T100	T100M	113.00	108.61	111.76		112.26	0.005768	3.14	36.76	19.12	0.60
ZELAI-1	1100.646	T10	T10M	72.00	108.61	111.08		111.44	0.005372	2.66	27.08	12.45	0.58
ZELAI-1	1061.288	T500	T500M	174.00	108.51	112.53		113.02	0.004668	3.22	65.46	45.15	0.53
ZELAI-1	1061.288	T100	T100M	113.00	108.51	111.56		112.03	0.005436	3.04	37.22	13.01	0.57
ZELAI-1	1061.288	T10	T10M	72.00	108.51	110.91		111.23	0.004656	2.50	28.83	12.72	0.53
ZELAI-1	1037.682	T500	T500M	174.00	108.45	112.26		112.89	0.005659	3.50	49.67	55.32	0.59
ZELAI-1	1037.682	T100	T100M	113.00	108.45	111.46		111.90	0.004992	2.91	38.80	24.56	0.55
ZELAI-1	1037.682	T10	T10M	72.00	108.45	110.82		111.11	0.004245	2.39	30.18	13.35	0.51
ZELAI-1	1022.531	T500	T500M	174.00	108.40	112.20	111.04	112.79	0.004803	3.38	51.45	58.68	0.56
ZELAI-1	1022.531	T100	T100M	113.00	108.40	111.41	110.40	111.81	0.004586	2.81	40.27	35.63	0.53
ZELAI-1	1022.531	T10	T10M	72.00	108.40	110.77	109.90	111.04	0.003993	2.30	31.37	13.90	0.49
ZELAI-1	1021.070			Bridge									
ZELAI-1	1019.560	T500	T500M	174.00	108.53	112.10		112.75	0.005455	3.58	48.69	58.89	0.61
ZELAI-1	1019.560	T100	T100M	113.00	108.53	111.32		111.78	0.005366	2.99	37.75	23.67	0.58
ZELAI-1	1019.560	T10	T10M	72.00	108.53	110.70		111.01	0.005010	2.48	29.06	13.99	0.55
ZELAI-1	1013.143	T500	T500M	174.00	108.65	111.26	111.26	112.51	0.016563	4.95	35.14	14.10	1.00
ZELAI-1	1013.143	T100	T100M	113.00	108.65	110.64	110.64	111.58	0.016895	4.29	26.32	14.01	1.00
ZELAI-1	1013.143	T10	T10M	72.00	108.65	110.15	110.15	110.84	0.017376	3.70	19.46	13.94	1.00
ZELAI-1	1002.492	T500	T500M	174.00	107.82	110.34	110.34	111.57	0.016639	4.92	35.35	14.45	1.00
ZELAI-1	1002.492	T100	T100M	113.00	107.82	109.72	109.72	110.65	0.016752	4.27	26.49	14.30	1.00
ZELAI-1	1002.492	T10	T10M	72.00	107.82	109.23	109.23	109.93	0.017470	3.69	19.50	14.18	1.01
ZELAI-1	991.7193	T500	T500M	174.00	107.38	110.28		111.23	0.010920	4.31	40.35	15.50	0.85
ZELAI-1	991.7193	T100	T100M	113.00	107.38	109.52		110.30	0.012376	3.91	28.90	14.79	0.89

HEC-RAS River: ZELAI Reach: ZELAI-1 Profile: T500 (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
ZELAI-1	991.7193	T10	T10M	72.00	107.38	108.95	108.87	109.57	0.013903	3.48	20.66	14.26	0.92
ZELAI-1	958.1483	T500	T500M	174.00	106.60	110.13	109.50	110.86	0.007598	3.77	46.19	16.11	0.71
ZELAI-1	958.1483	T100	T100M	113.00	106.60	109.33	108.88	109.91	0.008090	3.36	33.64	15.30	0.72
ZELAI-1	958.1483	T10	T10M	72.00	106.60	108.71	108.39	109.16	0.008630	2.96	24.35	14.69	0.73
ZELAI-1	929.2174	T500	T500M	174.00	106.06	110.00		110.63	0.005975	3.52	49.48	15.63	0.63
ZELAI-1	929.2174	T100	T100M	113.00	106.06	109.20		109.68	0.006070	3.05	37.00	15.48	0.63
ZELAI-1	929.2174	T10	T10M	72.00	106.06	108.56		108.92	0.006287	2.65	27.16	15.36	0.64
ZELAI-1	909.7898	T500	T500M	174.00	106.01	109.72	109.09	110.50	0.006519	3.92	44.67	14.65	0.71
ZELAI-1	909.7898	T100	T100M	113.00	106.01	108.97	108.47	109.54	0.006904	3.35	33.77	14.50	0.70
ZELAI-1	909.7898	T10	T10M	72.00	106.01	108.36	107.94	108.78	0.007575	2.89	24.94	14.30	0.70
ZELAI-1	895.737	T500	T500M	174.00	105.88	109.53	109.00	110.38	0.007596	4.09	42.76	14.58	0.75
ZELAI-1	895.737	T100	T100M	113.00	105.88	108.79	108.37	109.42	0.008030	3.52	32.24	14.46	0.74
ZELAI-1	895.737	T10	T10M	72.00	105.88	108.15	107.86	108.64	0.009130	3.11	23.21	14.35	0.77
ZELAI-1	891.5578			Bridge									
ZELAI-1	887.363	T500	T500M	174.00	105.82	109.43		110.29	0.006503	4.10	42.90	15.03	0.74
ZELAI-1	887.363	T100	T100M	113.00	105.82	108.73		109.33	0.006469	3.44	33.03	14.45	0.71
ZELAI-1	887.363	T10	T10M	72.00	105.82	108.10		108.55	0.007327	2.99	24.16	14.30	0.72
ZELAI-1	852.3452	T500	T500M	174.00	105.38	109.23		110.05	0.005956	4.02	45.21	19.78	0.73
ZELAI-1	852.3452	T100	T100M	113.00	105.38	108.43		109.08	0.007030	3.57	31.67	14.02	0.76
ZELAI-1	852.3452	T10	T10M	72.00	105.38	107.75		108.27	0.007512	3.19	22.54	12.69	0.77
ZELAI-1	809.6694	T500	T500M	174.00	104.97	108.63	108.38	109.71	0.009109	4.59	37.93	13.87	0.88
ZELAI-1	809.6694	T100	T100M	113.00	104.97	107.79	107.65	108.69	0.010565	4.22	26.77	12.43	0.92
ZELAI-1	809.6694	T10	T10M	72.00	104.97	107.15	107.05	107.87	0.011047	3.75	19.18	11.37	0.92
ZELAI-1	781.8392	T500	T500M	174.00	104.77	108.03	108.03	109.38	0.013014	5.14	33.84	12.60	1.00
ZELAI-1	781.8392	T100	T100M	113.00	104.77	107.29	107.29	108.35	0.013221	4.55	24.82	11.80	1.00
ZELAI-1	781.8392	T10	T10M	72.00	104.77	106.70	106.70	107.52	0.013637	4.00	18.00	11.14	1.00

HEC-RAS River: ZELAI Reach: ZELAI-1 Profile: T500 (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
ZELAI-1	725.7081	T500	T500M	174.00	103.96	107.18	107.18	108.29	0.011042	4.68	38.33	24.69	0.97
ZELAI-1	725.7081	T100	T100M	113.00	103.96	106.44	106.44	107.39	0.012345	4.31	26.24	13.96	1.00
ZELAI-1	725.7081	T10	T10M	72.00	103.96	105.88	105.88	106.63	0.013002	3.83	18.79	12.70	1.01
ZELAI-1	613.9852	T500	T500M	174.00	102.39	105.98	105.98	106.73	0.006000	4.05	62.60	51.47	0.73
ZELAI-1	613.9852	T100	T100M	113.00	102.39	104.96	104.96	105.96	0.012143	4.45	25.97	16.60	0.98
ZELAI-1	613.9852	T10	T10M	72.00	102.39	104.35	104.35	105.15	0.013006	3.96	18.19	11.39	1.00
ZELAI-1	556.8009	T500	T500M	174.00	101.56	105.23		105.60	0.003040	3.16	97.40	61.44	0.56
ZELAI-1	556.8009	T100	T100M	113.00	101.56	104.22	104.22	104.88	0.007262	3.80	43.00	41.32	0.82
ZELAI-1	556.8009	T10	T10M	72.00	101.56	103.67	103.67	104.30	0.009216	3.54	23.71	28.65	0.88
ZELAI-1	499.4847	T500	T500M	174.00	99.87	105.24		105.46	0.000988	2.25	116.77	41.76	0.33
ZELAI-1	499.4847	T100	T100M	113.00	99.87	104.45		104.61	0.000865	1.86	84.98	38.60	0.30
ZELAI-1	499.4847	T10	T10M	72.00	99.87	103.29		103.46	0.001366	1.85	43.51	30.81	0.36
ZELAI-1	440.8239	T500	T500M	174.00	98.94	105.06		105.39	0.001176	2.66	85.91	31.95	0.36
ZELAI-1	440.8239	T100	T100M	113.00	98.94	104.37		104.56	0.000809	2.01	71.50	25.59	0.29
ZELAI-1	440.8239	T10	T10M	72.00	98.94	103.24		103.39	0.000868	1.74	49.17	22.27	0.29
ZELAI-1	431.4343	T500	T500M	174.00	99.16	104.91	103.23	105.34	0.002156	3.10	77.59	23.40	0.45
ZELAI-1	431.4343	T100	T100M	113.00	99.16	104.26	102.26	104.53	0.001546	2.39	63.24	22.66	0.37
ZELAI-1	431.4343	T10	T10M	72.00	99.16	103.11	101.43	103.35	0.002046	2.22	39.13	20.48	0.40
ZELAI-1	428.4845			Bridge									
ZELAI-1	425.7895	T500	T500M	174.00	98.87	103.13	103.13	104.41	0.009417	5.11	40.35	27.23	0.93
ZELAI-1	425.7895	T100	T100M	113.00	98.87	102.18	102.18	103.36	0.011387	4.81	24.08	20.67	0.98
ZELAI-1	425.7895	T10	T10M	72.00	98.87	101.33	101.33	102.33	0.010487	4.43	16.26	11.32	1.00
ZELAI-1	405.4492	T500	T500M	174.00	98.52	102.66	102.11	103.37	0.004583	3.92	58.82	36.35	0.66
ZELAI-1	405.4492	T100	T100M	113.00	98.52	101.86	101.37	102.46	0.005106	3.49	37.75	30.13	0.67
ZELAI-1	405.4492	T10	T10M	72.00	98.52	101.14		101.64	0.006198	3.14	23.31	18.03	0.70
ZELAI-1	398.217	T500	T500M	174.00	98.38	102.16	102.16	103.28	0.008138	4.93	46.51	33.20	0.87
ZELAI-1	398.217	T100	T100M	113.00	98.38	101.40	101.40	102.37	0.009436	4.45	29.44	23.97	0.90

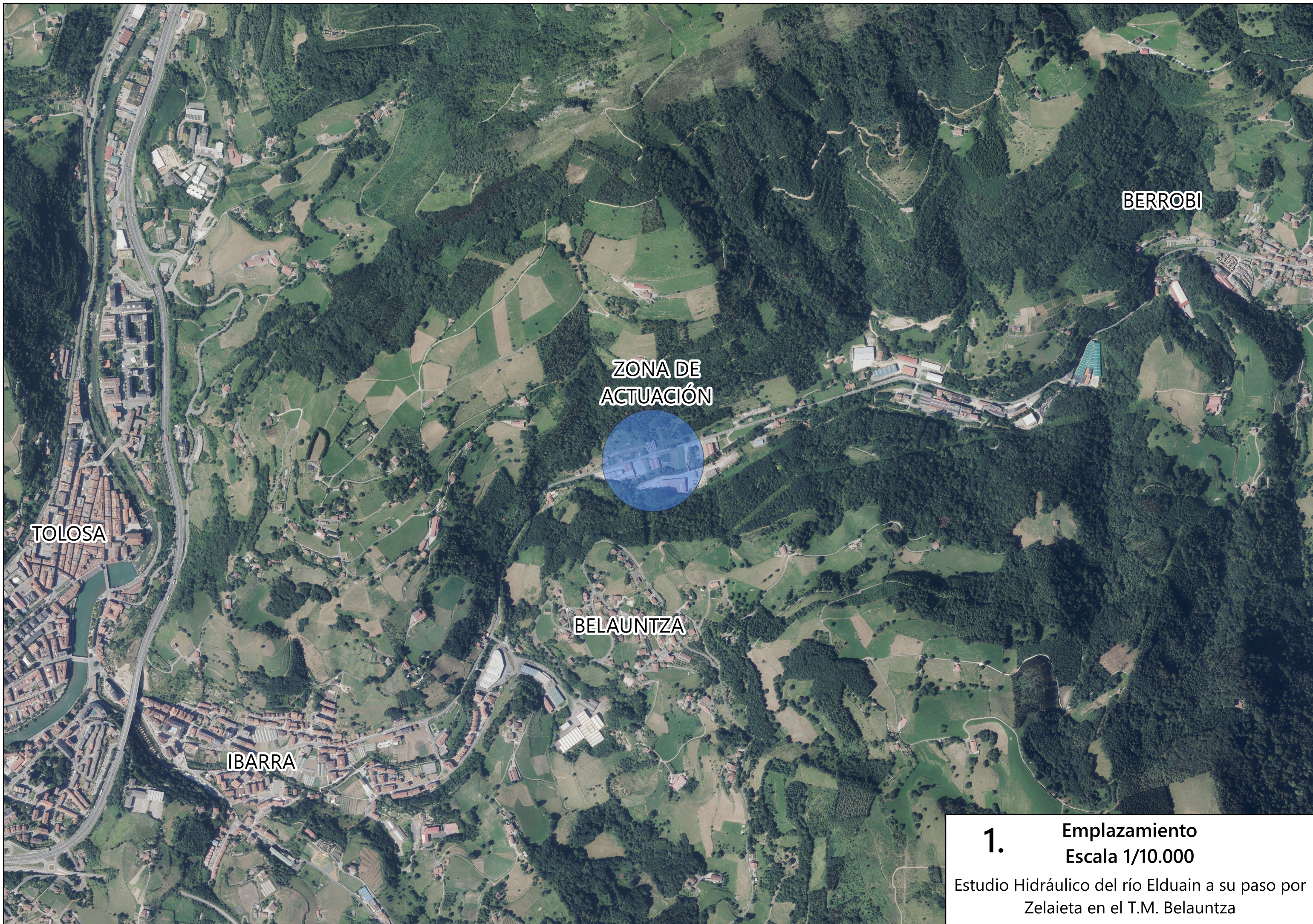
HEC-RAS River: ZELAI Reach: ZELAI-1 Profile: T500 (Continued)

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
ZELAI-1	398.217	T10	T10M	72.00	98.38	100.67	100.67	101.54	0.012821	4.13	17.65	11.30	0.99
ZELAI-1	348.7211	T500	T500M	174.00	97.74	101.31	101.31	102.56	0.008468	5.08	41.37	23.45	0.90
ZELAI-1	348.7211	T100	T100M	113.00	97.74	100.49	100.49	101.54	0.010186	4.58	26.97	15.53	0.94
ZELAI-1	348.7211	T10	T10M	72.00	97.74	99.83	99.83	100.69	0.012432	4.09	17.77	11.77	0.99
ZELAI-1	300.7953	T500	T500M	174.00	97.12	101.24	100.48	101.90	0.005048	3.62	50.81	29.71	0.68
ZELAI-1	300.7953	T100	T100M	113.00	97.12	100.43		100.96	0.005186	3.22	35.10	14.94	0.67
ZELAI-1	300.7953	T10	T10M	72.00	97.12	99.76		100.17	0.005041	2.81	25.65	13.38	0.65
ZELAI-1	251.5053	T500	T500M	174.00	96.79	100.45	100.24	101.54	0.008596	4.61	38.53	18.80	0.88
ZELAI-1	251.5053	T100	T100M	113.00	96.79	100.02		100.67	0.006378	3.55	31.83	13.88	0.74
ZELAI-1	251.5053	T10	T10M	72.00	96.79	99.47		99.90	0.005417	2.93	24.55	12.48	0.67
ZELAI-1	203.4286	T500	T500M	174.00	96.54	100.04	100.04	101.13	0.008465	4.71	40.87	22.17	0.91
ZELAI-1	203.4286	T100	T100M	113.00	96.54	99.33	99.33	100.25	0.010485	4.28	27.33	16.44	0.96
ZELAI-1	203.4286	T10	T10M	72.00	96.54	98.75	98.75	99.50	0.012142	3.83	18.85	13.11	0.99
ZELAI-1	155.5603	T500	T500M	174.00	95.69	99.44	99.44	100.38	0.006973	4.56	49.67	31.75	0.80
ZELAI-1	155.5603	T100	T100M	113.00	95.69	98.61	98.61	99.61	0.009770	4.45	27.22	18.97	0.91
ZELAI-1	155.5603	T10	T10M	72.00	95.69	98.02	97.86	98.75	0.010107	3.78	19.08	10.67	0.88
ZELAI-1	138.0435	T500	T500M	174.00	95.32	99.73		100.15	0.002591	3.07	77.10	48.34	0.50
ZELAI-1	138.0435	T100	T100M	113.00	95.32	98.79		99.26	0.003716	3.05	41.55	31.57	0.57
ZELAI-1	138.0435	T10	T10M	72.00	95.32	98.22		98.53	0.003238	2.47	29.55	14.45	0.51
ZELAI-1	126.2059	T500	T500M	174.00	95.09	99.74	98.18	100.09	0.002022	2.85	86.28	54.84	0.45
ZELAI-1	126.2059	T100	T100M	113.00	95.09	98.80	97.49	99.18	0.002443	2.79	46.49	34.72	0.49
ZELAI-1	126.2059	T10	T10M	72.00	95.09	98.23	96.91	98.47	0.001924	2.19	33.59	15.07	0.42
ZELAI-1	124.4407			Bridge									
ZELAI-1	122.7137	T500	T500M	174.00	94.94	98.18	98.18	99.53	0.010228	5.19	35.07	15.38	0.96
ZELAI-1	122.7137	T100	T100M	113.00	94.94	97.47	97.43	98.49	0.010839	4.49	25.75	14.16	0.96
ZELAI-1	122.7137	T10	T10M	72.00	94.94	96.90	96.84	97.66	0.011110	3.86	18.79	13.21	0.94

HEC-RAS River: ZELAI Reach: ZELAI-1 Profile: T500 (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Plan	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
				(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
ZELAI-1	98.1076	T500	T500M	174.00	94.55	98.39		98.94	0.003587	3.32	59.72	35.82	0.60
ZELAI-1	98.1076	T100	T100M	113.00	94.55	97.58		98.05	0.004484	3.03	37.46	17.51	0.64
ZELAI-1	98.1076	T10	T10M	72.00	94.55	96.91		97.29	0.005085	2.72	26.45	15.09	0.66
ZELAI-1	57.8569	T500	T500M	174.00	94.22	98.13	97.51	98.77	0.004138	3.65	56.14	32.83	0.65
ZELAI-1	57.8569	T100	T100M	113.00	94.22	97.25	96.77	97.84	0.005509	3.41	33.94	16.56	0.71
ZELAI-1	57.8569	T10	T10M	72.00	94.22	96.55	96.22	97.04	0.006733	3.10	23.29	13.90	0.75
ZELAI-1	9.4088	T500	T500M	174.00	93.79	97.53	97.16	98.48	0.006893	4.36	44.66	22.63	0.78
ZELAI-1	9.4088	T100	T100M	113.00	93.79	96.34	96.34	97.40	0.012848	4.56	24.77	11.74	1.00
ZELAI-1	9.4088	T10	T10M	72.00	93.79	95.74	95.74	96.56	0.013252	4.01	17.95	10.97	1.00

PLANOS



TOLOSA

BERROBI

ZONA DE
ACTUACIÓN

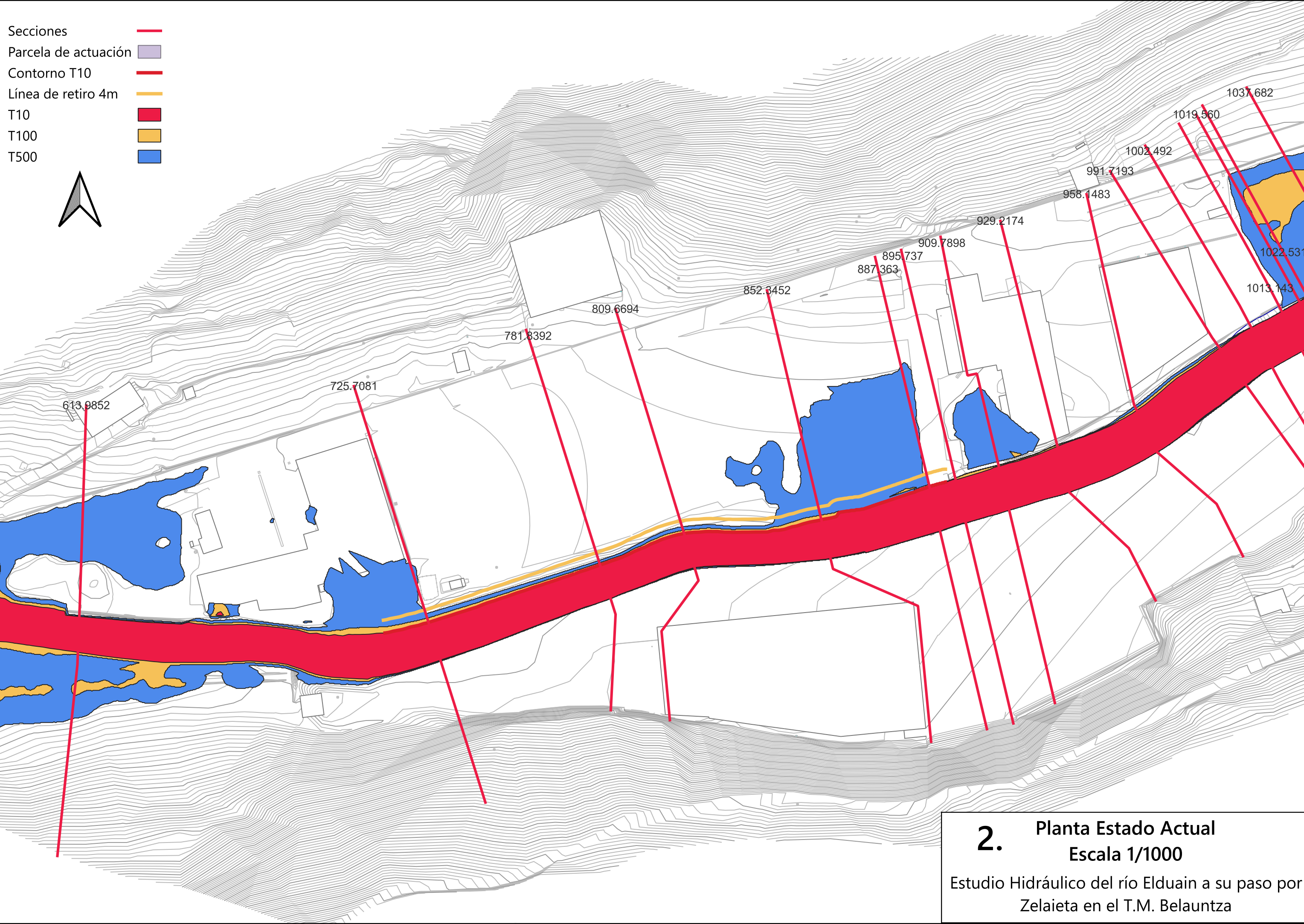
BELAUNTZA

IBARRA

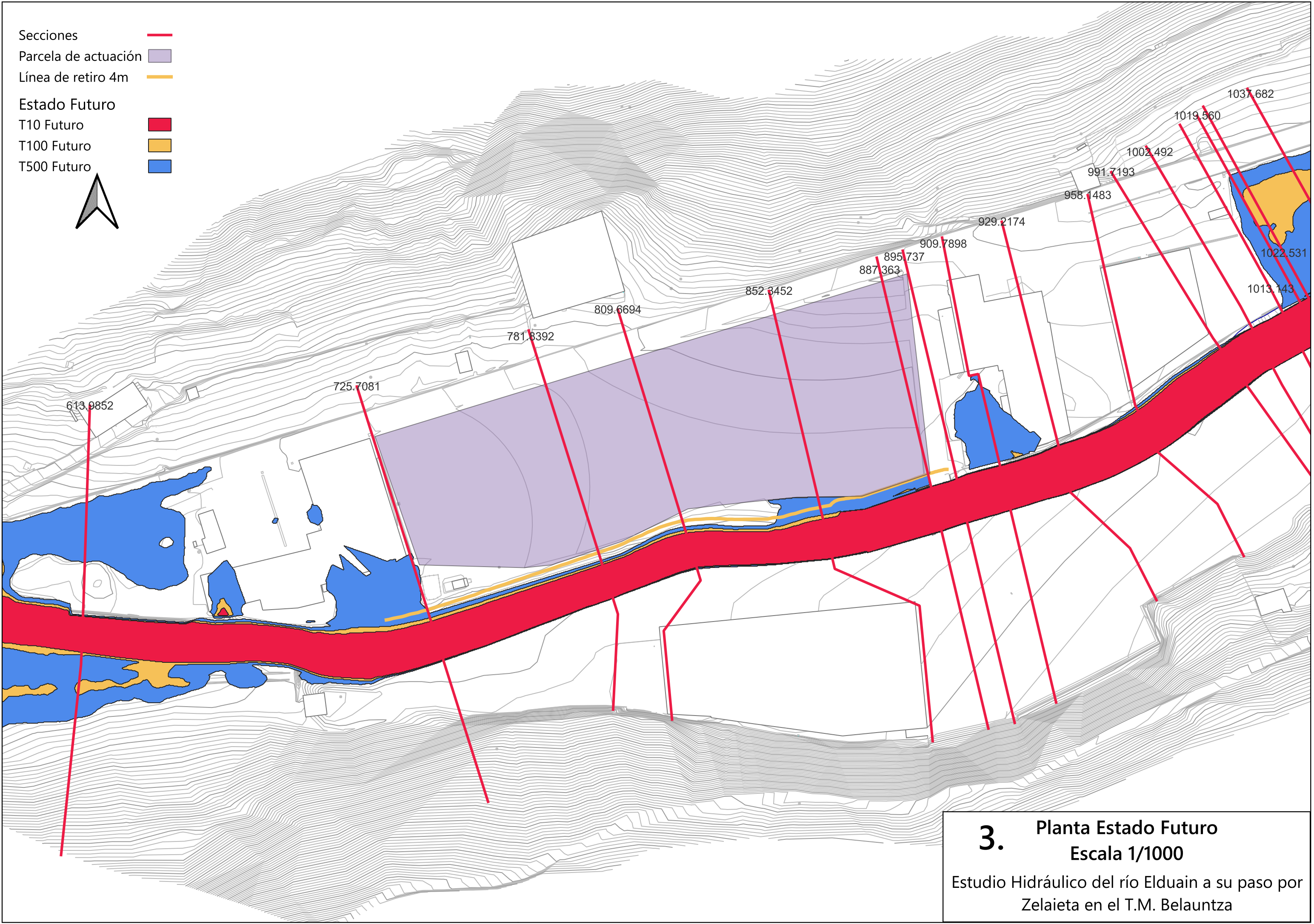
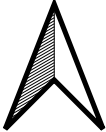
1.

Emplazamiento
Escala 1/10.000

Estudio Hidráulico del río Elduain a su paso por
Zelaieta en el T.M. Belauntza



Secciones
Parcela de actuación
Línea de retiro 4m
Estado Futuro
T10 Futuro
T100 Futuro
T500 Futuro



3. Planta Estado Futuro Escala 1/1000

Estudio Hidráulico del río Elduain a su paso por
Zelaieta en el T.M. Belauntza

