

ZINEALDEA S.L.

ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA
EN EL SUBAMBITO 1.1 DEL AREA URBANA A.U.1
"ALDE ZAHARRA" DE AZPEITIA



NOVIEMBRE 2016

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzaz 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.





Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzaz 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



**ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA
EN EL SUBAMBITO 1.1 DEL AREA URBANA A.U.1
"ALDE ZAHARRA" DE AZPEITIA**

- ÍNDICE

MEMORIA

1.-	<u>INTRODUCCIÓN</u>	1
2.-	<u>ESTADO ACTUAL</u>	2
2.1.-	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ZONA.....	2
2.2.-	CAUDALES DE CÁLCULO	5
2.3.-	ESTUDIO HIDRÁULICO DE ESTADO ACTUAL	5
3.-	<u>ORDENACIÓN DE ANTZITA</u>	12
4.-	<u>PROPUESTA DE NUEVA ORDENACIÓN</u>	14
5.-	<u>CONCLUSIÓN</u>	19

PLANOS

1.-	AMBITO DEL PROYECTO	E: 1/5.000
2.-	PLANTA DE PERFILES	E: 1/5.000
3.-	MANCHAS DE INUNDACIÓN. ESTADO ACTUAL	E: 1/5.000
4.-	MANCHAS DE INUNDACIÓN. ESTADO ACTUAL EN ALDE ZAHARRA	E: 1/400
5.-	ORDENACIÓN ESTUDIADA.....	E: 1/400
6.-	MANCHAS DE INUNDACIÓN. ESTADO FUTURO EN ALDE ZAHARRA	E: 1/400

ANEJOS

ANEJO Nº 1: FOTOGRAFÍAS DE ESTADO ACTUAL

ANEJO Nº 2: RESULTADOS MODELO DEL ESTADO ACTUAL

ANEJO Nº 3: RESULTADOS MODELO CON LA NUEVA ORDENACIÓN DE ALDE ZAHARRA



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



MEMORIA

ESTUDIO HIDRÁULICO DEL NUEVO ENCAUZAMIENTO DEL RÍO URUMEA EN ANTZITA

1.- INTRODUCCIÓN

Este estudio hidráulico del Río Urola corresponde a una zona urbana situada en el Casco urbano de Azpeitia, aguas arriba de la confluencia del Urola y el Ibai Eder. En esta zona y de acuerdo con el Plan General de Ordenación Urbana de Azpeitia, cuya aprobación definitiva se produjo en el año 2013, se define el área urbana A.U.1 "Alde Zaharra", tal y como se indica en la figura adjunta.



De acuerdo con dicho Plan General, este ámbito está considerado como "Suelo Urbano Consolidado" con una superficie total de 6.06 Ha y con la posibilidad de realizar 42 nuevas viviendas. Esta área se puede considerar que está en situación básica de suelo urbanizado, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12 del texto refundido de la Ley de Suelo.

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

La base de partida de este estudio es el Estudio de Estado Actual del Río Urola realizado por la Agencia Vasca del Agua (URA) en el año 2013, cuyo modelo hidráulico fue proporcionado por URA para la realización del presente trabajo.

Partiendo así de un modelo de estado actual, se ha realizado un estudio del mismo en cuanto a la definición de caudales, disposición de barandillas en los puentes y coeficientes de expansión y contracción en las secciones alejadas de los puentes y se ha obtenido un nuevo modelo de estado actual, en nuestra opinión, más preciso.

En base a este nuevo modelo se han dibujado las manchas de inundación de 100 y 500 años en el Subámbito 1.1 del Área Urbana A.U.1 "Alde Zaharra" de Azpeitia. Así mismo se ha calculado la línea de flujo preferente, en esta zona.

A partir de aquí se ha insertado en el modelo hidráulico, la nueva ordenación propuesta y se ha estudiado la misma desde el punto de vista de inundabilidad de cara a cumplir las determinaciones señaladas en el artículo nº 40 de la Normativa del Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental, Revisión 2015-2021, aprobado en Enero de 2016.

Por tanto, este estudio tiene una primera etapa de definición del estado actual de acuerdo con la metodología marcada por la Agencia Vasca del Agua y una segunda de evaluación de las propuestas de ordenación del Subámbito 1.1 del Área Urbana A.U.1 "Alde Zaharra" para cumplir estrictamente la Normativa del Plan Hidrológico vigente.

A continuación, se expone el alcance del estudio realizado.

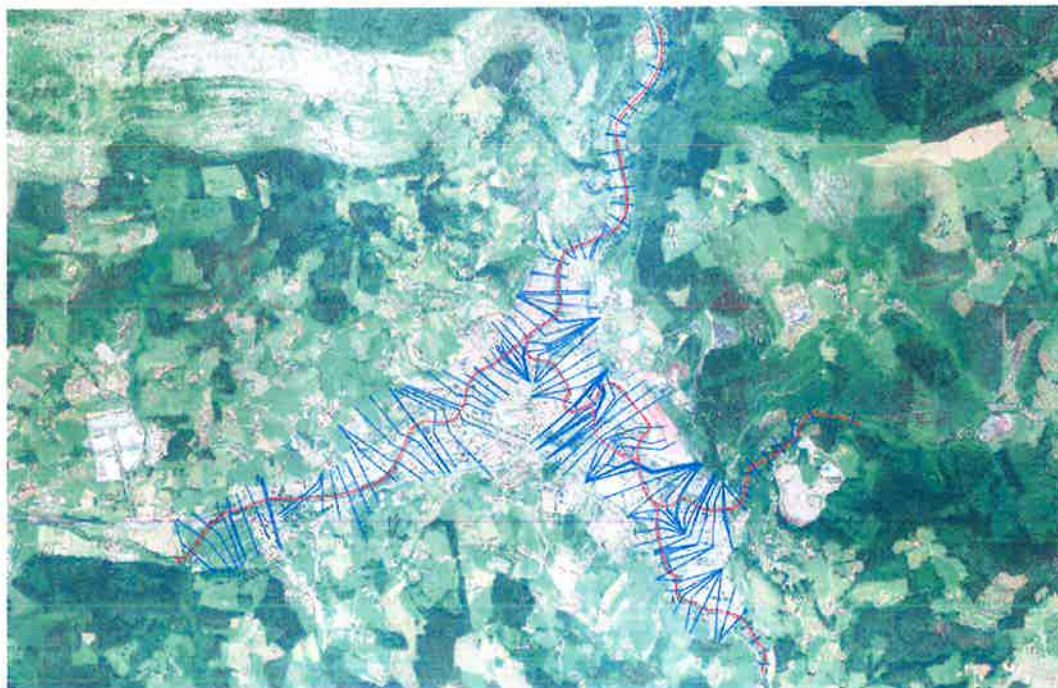
2.- ESTADO ACTUAL

2.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ZONA

El tramo del río Urola en estudio, corresponde a la cuenca media del río y el estudio abarca también el río Regil y el Ibai Eder. En la fotografía siguiente se aprecia la zona estudiada por el modelo de URA. (Ver Plano Nº 2)

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzazak 2017ko apirilaren 4an behin betiko-izaeraz onartua.





Como se puede apreciar, el estudio se centra principalmente en el tramo urbano de Azpeitia desde Loiola hasta pasar el pueblo por aguas abajo.

Las manchas de inundación señaladas en el estudio de URA en la zona general estudiada por este Organismo se señalan en el plano nº 3 de este documento. De acuerdo con el mismo, el Casco antiguo de Azpeitia es, en principio, muy inundable para la avenida de 500 años de periodo de retorno y para la avenida de 100 años.

La zona de flujo preferente calculada se presenta en la fotografía siguiente. Se aprecia que esta línea abarca la margen izquierda en la zona del Casco y Ayuntamiento y la margen derecha en un área importante producida por el efecto Ibai Eder-Urola y aguas abajo de la confluencia de ambos ríos.

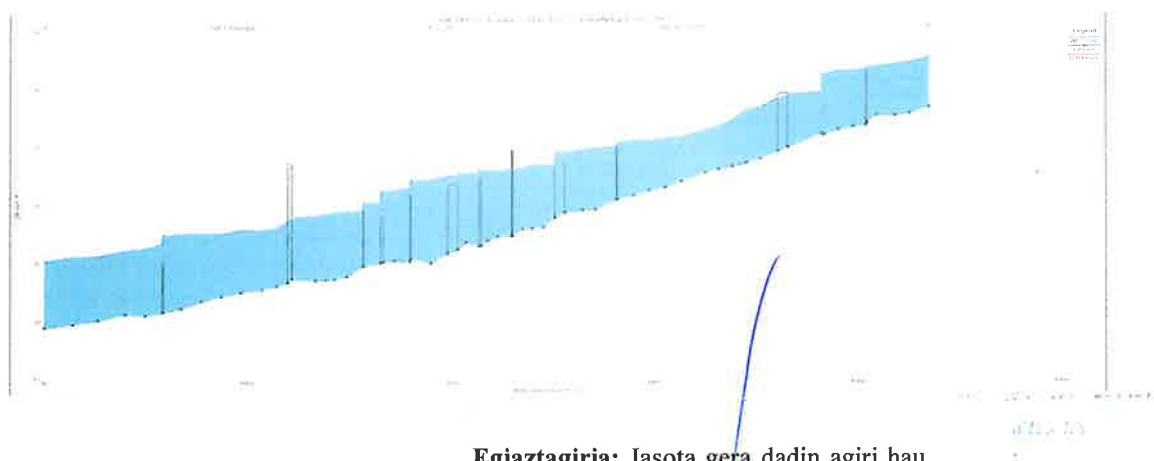
Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzaz 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaera onartua.





Flujo preferente

El tramo estudiado tiene una longitud en el río Urola de 4.350 metros y en dicho tramo, URA ha definido un total de 66 perfiles, lo que supone un perfil cada 66 m aproximadamente, por lo que la densidad de perfiles es correcta para poder realizar un estudio hidráulico. Además, en este tramo existen 13 puentes o pasarelas, siendo algunos de ellos, uno de los principales obstáculos al paso del agua. En el gráfico siguiente, se aprecia el perfil longitudinal del río Urola para la avenida de 100 años de periodo de retorno y cómo, en la zona de los puentes, se producen verdaderos escalones en las láminas de agua, algunos de ellos de considerable altura.



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpierzemurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

La zona objeto de este informe se centra en el Área Urbana A.U. 1 "Alde Zaharra". Subámbito 1.1. Esta zona se encuentra en la margen izquierda del río Urola, aguas arriba del puente del Mercado y por lo tanto de la confluencia con el río Ibai Eder.

En esta zona se va a derribar parte de la edificación existente y se quieren construir nuevas viviendas y un aparcamiento de uso tanto público como privado de las viviendas.

2.2.- CAUDALES DE CÁLCULO

Como caudales de cálculo se han tomado los señalados en el Plan Hidrológico del Cantábrico. Revisión 2015-2021. Para ello se ha calculado la superficie drenante de los ríos Urola, Ibai Eder y Urola aguas debajo de la confluencia de ambos ríos. Este cálculo se ha realizado en el GIS de Hidrología de la página web de la Diputación Foral. Los caudales obtenidos se señalan en la tabla que aparece a continuación y se comparan con los caudales empleados pro URA en su estudio.

CAUDALES RIO UROLA E IBAI EDER EN AZPEITIA

	CUENCA EN KM2	T 500		T 100		CAUDAL MODELO URA	
		Q ESPEC	CAUDAL M3/S	Q ESPEC	CAUDAL M3/S	T 500	T 100
FIN DE UROLA 2	220.28	3.15	693.88	2.10	462.59	771.00	495.00
IBAI EDER	96.57	4.00	386.28	2.60	251.08	396.00	239.00
UROLA 3	119.39	3.70	441.74	2.40	286.54	404.00	272.00

Como se puede apreciar, el caudal es sensiblemente diferente para la avenida de 500 años de periodo de retorno aguas abajo de la confluencia del Ibai Eder con el Urola, ya que en el caso de los caudales propuestos por URA, el caudal de la confluencia es casi la suma de los caudales máximos de los dos ríos, lo que en principio no es posible siguiendo el ábaco señalado en el Plan Hidrológico del Cantábrico. Revisión 2015-2021. Además, en este sentido, es necesario tener en cuenta que en la cuenca del Ibai Eder existe el embalse del mismo

nombre, que regula del orden de algo más del 25 % de la cuenca total del Ibai Eder y además en su explotación, se deja un resguardo importante para avenidas. Esta situación no tiene en cuenta la formulación del Plan Hidrológico del Cantábrico. Revisión 2015-2021, si bien sin duda rebaja algo los caudales de avenidas y la forma del hidrograma de ese río.

2.3.- ESTUDIO HIDRÁULICO DE ESTADO ACTUAL

En base al modelo de URA modificado con los caudales anteriormente definidos, se ha estudiado el modelo geométrico presentado y se han realizado algunas modificaciones en el tramo comprendido entre el comienzo del modelo en el pk 93.93 hasta el puente situado aguas arriba de la zona en estudio de Alde Zaharra, situado en el pk 2.234.

Los cambios planteados en el modelo han sido dos. En primer lugar, se han modelizado las barandillas de acuerdo con la capacidad de paso del agua en avenidas, es decir, en el caso de unas barandillas metálicas abiertas se ha eliminado el pretil modelizado por encima del puente y se ha dejado libre el paso del agua por encima de la rasante del tablero. En cambio, si existe una balaustrada continua de hormigón o de piedra, como en el puente de Enparan, se ha mantenido la sección del estudio de URA. Por otro lado, en el puente del mercado se ha mantenido la sección de URA y en el puente del pk 2.234, en donde existe un peto de 50 cm y el resto de barandilla metálica abierta, se ha colocado sólo el peto de 50 cm.

Por otro lado, las secciones que están fuera de los puentes se han modelizado con coeficientes de expansión y contracción de 0.1 y 0.3 respectivamente.

En base a estas hipótesis y en estado actual se ha realizado los modelos para 100 y 500 años de periodo de retorno y se ha comparado con el modelo proporcionado por URA resultando la siguiente tabla comparativa, para la zona comprendida entre el pk 2.917 por aguas arriba y el pk 1.809 por aguas abajo.

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatzen 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.





ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA EN EL SUBÁMBITO 1.1 DEL ÁREA URBANA
A.U.1 "ALDE ZAHARRA" DE AZPEITIA

	River Sta	Profile	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch Cl (m)	W.S. Elev (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Froude # Chl
UROLA	2917.726	T500	T500	404	80.43	86.93	87.10	0.00108	2.14	327.76	346.80	0.29
UROLA	2917.726	T100	T100	272	80.43	84.91	85.36	0.00212	3.02	116.04	140.34	0.48
UROLA	2917.726	T500	T500 SALABERRIA	404	80.43	86.78	86.98	0.00126	2.28	306.38	319.23	0.31
UROLA	2917.726	T100	T100 SALABERRIA	272	80.43	85.39	85.68	0.00143	2.54	154.31	183.41	0.38
UROLA	2915.58			Mult Open								
UROLA	2913.506	T500	T500	404	80.42	86.84	87.03	0.00124	2.24	317.22	339.81	0.30
UROLA	2913.506	T100	T100	272	80.42	84.87	85.32	0.00214	3.04	114.18	128.88	0.48
UROLA	2913.506	T500	T500 SALABERRIA	404	80.42	86.66	86.89	0.00149	2.41	291.31	311.11	0.33
UROLA	2913.506	T100	T100 SALABERRIA	272	80.42	85.15	85.51	0.00177	2.75	137.33	160.25	0.42
UROLA	2807.825	T500	T500	404	79.58	86.73	86.91	0.00097	2.17	293.63	447.27	0.27
UROLA	2807.825	T100	T100	272	79.58	84.65	85.04	0.00255	2.80	107.50	82.18	0.43
UROLA	2807.825	T500	T500 SALABERRIA	404	79.58	86.53	86.75	0.00114	2.30	274.37	425.48	0.29
UROLA	2807.825	T100	T100 SALABERRIA	272	79.58	84.97	85.29	0.00211	2.58	125.68	214.79	0.38
UROLA	2743.046	T500	T500	404	79.52	86.62	86.84	0.00110	2.35	258.11	425.44	0.29
UROLA	2743.046	T100	T100	272	79.52	84.43	84.86	0.00282	2.95	103.02	80.19	0.45
UROLA	2743.046	T500	T500 SALABERRIA	404	79.52	86.41	86.66	0.00128	2.48	242.47	419.64	0.31
UROLA	2743.046	T100	T100 SALABERRIA	272	79.52	84.80	85.15	0.00219	2.68	123.85	214.43	0.39
UROLA	2654.892	T500	T500	404	79.32	86.50	86.74	0.00109	2.38	236.41	342.94	0.29
UROLA	2654.892	T100	T100	272	79.32	84.11	84.54	0.00244	3.08	90.93	89.61	0.47
UROLA	2654.892	T500	T500 SALABERRIA	404	79.32	86.28	86.55	0.00128	2.51	221.61	329.53	0.31
UROLA	2654.892	T100	T100 SALABERRIA	272	79.32	84.60	84.96	0.00219	2.70	112.96	176.34	0.39
UROLA	2631.153			Mult Open								
UROLA	2605.091	T500	T500	404	78.88	85.40	85.85	0.00239	3.01	149.43	210.73	0.40
UROLA	2605.091	T100	T100	272	78.88	83.59	84.04	0.00148	2.96	92.04	44.85	0.44
UROLA	2605.091	T500	T500 SALABERRIA	404	78.88	84.98	85.53	0.00316	3.29	130.54	178.90	0.45
UROLA	2605.091	T100	T100 SALABERRIA	272	78.88	83.57	84.02	0.00195	2.97	91.62	44.04	0.44
UROLA	2552.596	T500	T500	404	78.06	85.37	85.68	0.00143	2.57	203.28	169.53	0.31
UROLA	2552.596	T100	T100	272	78.06	83.57	83.90	0.00154	2.56	106.46	32.93	0.36
UROLA	2552.596	T500	T500 SALABERRIA	404	78.06	84.92	85.33	0.00196	2.89	166.72	160.20	0.36
UROLA	2552.596	T100	T100 SALABERRIA	272	78.06	83.52	83.86	0.00205	2.58	105.46	30.97	0.36
UROLA	2493.12	T500	T500	404	77.95	85.39	85.58	0.00084	2.04	237.75	151.20	0.24
UROLA	2493.12	T100	T100	272	77.95	83.59	83.80	0.00086	2.01	136.39	41.66	0.28
UROLA	2493.12	T500	T500 SALABERRIA	404	77.95	84.95	85.20	0.00109	2.24	210.02	149.77	0.28
UROLA	2493.12	T100	T100 SALABERRIA	272	77.95	83.52	83.73	0.00116	2.04	133.89	32.82	0.28
UROLA	2447.901	T500	T500	404	77.90	85.23	85.53	0.00143	2.59	217.23	180.49	0.31
UROLA	2447.901	T100	T100	272	77.90	83.32	83.72	0.00195	2.81	96.84	25.94	0.40
UROLA	2447.901	T500	T500 SALABERRIA	404	77.90	84.69	85.11	0.00217	3.01	175.47	180.43	0.38
UROLA	2447.901	T100	T100 SALABERRIA	272	77.90	83.21	83.63	0.00268	2.87	94.91	25.19	0.41
UROLA	2396.105	T500	T500	404	77.28	85.18	85.44	0.00119	2.34	207.15	162.17	0.27
UROLA	2396.105	T100	T100	272	77.28	83.31	83.58	0.00115	2.30	118.40	108.24	0.31
UROLA	2396.105	T500	T500 SALABERRIA	404	77.28	84.64	84.97	0.00162	2.61	179.63	157.33	0.31
UROLA	2396.105	T100	T100 SALABERRIA	272	77.28	83.18	83.46	0.00159	2.36	115.35	70.33	0.32
UROLA	2393.767			Mult Open								
UROLA	2391.489	T500	T500	404	77.28	85.12	85.36	0.00059	2.29	247.59	146.64	0.27
UROLA	2391.489	T100	T100	272	77.28	83.30	83.56	0.00066	2.28	120.04	103.97	0.30
UROLA	2391.489	T500	T500 SALABERRIA	404	77.28	84.59	84.91	0.00082	2.56	209.51	144.54	0.31
UROLA	2391.489	T100	T100 SALABERRIA	272	77.28	83.17	83.45	0.00092	2.33	116.59	71.99	0.31
UROLA	2321.242	T500	T500	404	77.24	85.06	85.30	0.00112	2.33	224.02	147.95	0.27
UROLA	2321.242	T100	T100	272	77.24	83.22	83.50	0.00122	2.34	122.99	128.79	0.31
UROLA	2321.242	T500	T500 SALABERRIA	404	77.24	84.50	84.82	0.00157	2.63	192.04	147.95	0.32
UROLA	2321.242	T100	T100 SALABERRIA	272	77.24	83.06	83.36	0.00172	2.41	116.24	122.41	0.33

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau
Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren
Plangintza Orokorraren baitan "ALDE
ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1.
azpieremurako Plan Bereziari dagokiola,
Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin
betiko onartua.



ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA EN EL SUBÁMBITO 1.1 DEL ÁREA URBANA
A.U.1 "ALDE ZAHARRA" DE AZPEITIA

UROLA	2274.957	T500	T500	404	76.89	85.06	85.24	0.00075	2.04	260.22	133.37	0.23
UROLA	2274.957	T100	T100	272	76.89	83.23	83.43	0.00083	2.03	159.10	133.37	0.26
UROLA	2274.957	T500	T500 SALABERRIA	404	76.89	84.51	84.74	0.00103	2.27	229.69	133.37	0.27
UROLA	2274.957	T100	T100 SALABERRIA	272	76.89	83.05	83.27	0.00120	2.11	149.17	133.37	0.28
UROLA	2239.894	T500	T500	404	76.45	85.07	85.19	0.00049	1.71	344.43	111.28	0.19
UROLA	2239.894	T100	T100	272	76.45	83.23	83.38	0.00059	1.80	190.40	100.57	0.23
UROLA	2239.894	T500	T500 SALABERRIA	404	76.45	84.51	84.67	0.00068	1.93	296.45	111.28	0.22
UROLA	2239.894	T100	T100 SALABERRIA	272	76.45	83.04	83.20	0.00085	1.87	176.35	95.79	0.24
UROLA	2234.241	Mult Open										
UROLA	2228.458	T500	T500	404	76.42	85.01	85.14	0.00051	1.75	316.17	134.70	0.19
UROLA	2228.458	T100	T100	272	76.42	83.15	83.30	0.00059	1.80	184.42	113.41	0.23
UROLA	2228.458	T500	T500 SALABERRIA	404	76.42	84.43	84.60	0.00072	1.97	273.59	131.66	0.23
UROLA	2228.458	T100	T100 SALABERRIA	272	76.42	82.87	83.04	0.00090	1.90	169.09	108.01	0.25
UROLA	2164.408	T500	T500	404	76.76	84.95	85.10	0.00054	1.89	316.23	123.65	0.21
UROLA	2164.408	T100	T100	272	76.76	83.10	83.26	0.00059	1.87	207.15	115.74	0.24
UROLA	2164.408	T500	T500 SALABERRIA	404	76.76	84.28	84.52	0.00091	2.31	221.38	120.34	0.27
UROLA	2164.408	T100	T100 SALABERRIA	272	76.76	82.77	82.97	0.00101	2.08	159.50	109.61	0.28
UROLA	2124.777	T500	T500	404	76.16	84.93	85.07	0.00059	1.81	260.10	121.31	0.20
UROLA	2124.777	T100	T100	272	76.16	83.09	83.23	0.00055	1.75	182.50	116.38	0.22
UROLA	2124.777	T500	T500 SALABERRIA	404	76.16	84.30	84.47	0.00064	1.91	252.01	125.08	0.22
UROLA	2124.777	T100	T100 SALABERRIA	272	76.16	82.76	82.92	0.00085	1.85	168.60	81.87	0.24
UROLA	2099.255	Bridge										
UROLA	2072.701	T500	T500	404	75.77	84.71	84.74	0.00006	0.74	603.15	147.70	0.08
UROLA	2072.701	T100	T100	272	75.77	82.93	82.95	0.00005	0.65	452.75	144.18	0.08
UROLA	2072.701	T500	T500 SALABERRIA	404	75.77	84.06	84.09	0.00008	0.81	547.97	146.17	0.09
UROLA	2072.701	T100	T100 SALABERRIA	272	75.77	82.54	82.56	0.00008	0.70	419.07	125.51	0.09
UROLA	1991.482	T500	T500	771	74.96	84.41	84.66	0.00068	2.37	398.26	238.31	0.26
UROLA	1991.482	T100	T100	495	74.96	82.68	82.88	0.00059	2.07	287.24	192.74	0.25
UROLA	1991.482	T500	T500 SALABERRIA	694	74.96	83.75	84.00	0.00076	2.37	356.03	195.47	0.27
UROLA	1991.482	T100	T100 SALABERRIA	463	74.96	82.28	82.49	0.00076	2.08	261.45	192.74	0.26
UROLA	1891.387	T500	T500	771	75.35	84.29	84.57	0.00097	2.48	365.94	291.44	0.30
UROLA	1891.387	T100	T100	495	75.35	82.52	82.78	0.00110	2.34	242.59	244.02	0.33
UROLA	1891.387	T500	T500 SALABERRIA	694	75.35	83.61	83.91	0.00118	2.55	318.40	262.04	0.33
UROLA	1891.387	T100	T100 SALABERRIA	463	75.35	82.09	82.38	0.00114	2.44	214.27	226.27	0.31
UROLA	1888.283	Mult Open										
UROLA	1885.108	T500	T500	771	75.09	83.84	84.16	0.00116	2.62	338.20	258.96	0.33
UROLA	1885.108	T100	T100	495	75.09	81.91	82.23	0.00111	2.56	212.30	197.81	0.33
UROLA	1885.108	T500	T500 SALABERRIA	694	75.09	82.92	83.31	0.00168	2.84	276.91	238.67	0.39
UROLA	1885.108	T100	T100 SALABERRIA	463	75.09	81.47	81.81	0.00151	2.62	187.67	182.24	0.35
UROLA	1809.493	T500	T500	771	75.17	83.77	84.07	0.00091	2.62	366.05	107.00	0.29
UROLA	1809.493	T100	T100	495	75.17	81.84	82.14	0.00098	2.47	235.92	106.46	0.31
UROLA	1809.493	T500	T500 SALABERRIA	694	75.17	82.83	83.19	0.00123	2.81	302.55	106.46	0.33
UROLA	1809.493	T100	T100 SALABERRIA	463	75.17	81.37	81.69	0.00138	2.56	203.88	92.78	0.34

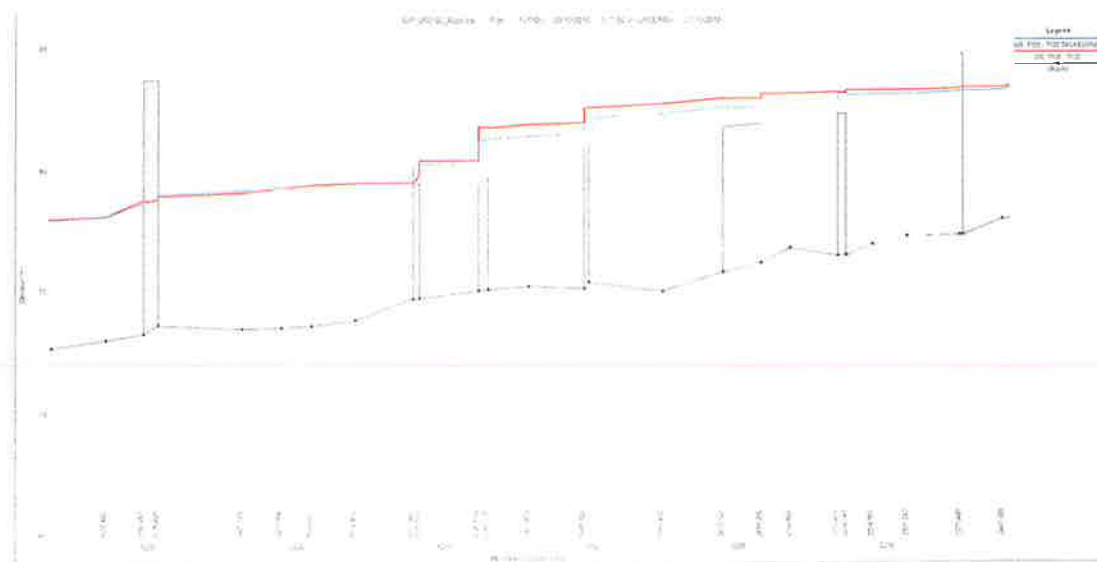
Como se puede apreciar, en la zona naranja, que es la correspondiente al Área Urbana A.U. 1 "Alde Zaharra". Subámbito 1.1, la diferencia de cotas para la avenida de 500 años es importante y del orden de 60 cm, debido principalmente a la disminución del caudal de 500 años en el tramo de aguas abajo desde la confluencia del Ibai Eder hasta el comienzo del estudio en el pk 93.93. Para la avenida de 100 años de periodo de retorno esta diferencia es

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzazak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

Azpeitiko Udala

IDAZKARITZA

menor y es del orden de los 30 cm y su efecto se debe principalmente a la modelización de los puentes. En la figura siguiente se indican comparados los perfiles longitudinales para la avenida de 100 años de periodo de retorno.



Por otro lado, se aprecia que la lámina de agua entre puentes es casi horizontal, lo que indica una pendiente hidráulica muy pequeña y por lo tanto una velocidad del agua baja, lo que equivale a decir que la línea de flujo preferente está marcada por la condición de altura de la lámina de agua. De todas formas, esta línea de flujo preferente en los perfiles correspondientes al Área Urbana A.U. 1 "Alde Zaharra". Subámbito 1.1, se han calculado de forma específica en este estudio, (Ver Anejo nº 2).

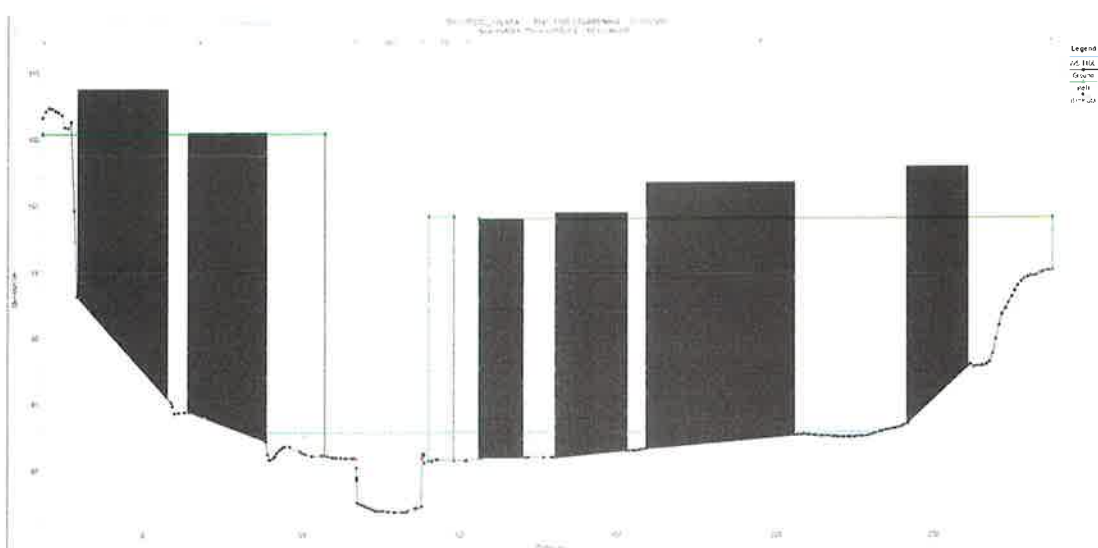
Los resultados obtenidos de estado actual del río, en este tramo del río Urola en Azpeitia, se pueden apreciar en el Anejo nº 2 de este estudio. La planta de situación de los perfiles actuales se indica en el plano nº 2 de este documento. En el plano nº 4 se han dibujado las manchas de inundación y la línea de flujo preferente de la zona en estudio.

Analizando los resultados en esta zona y estudiando las manchas de inundación obtenidas junto con sus secciones transversales, se pueden realizar los siguientes comentarios.

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatzen 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

La zona en estudio es en parte inundable para las avenidas de 100 años de periodo de retorno, mancha de color marrón. La mancha de inundación de la avenida de 500 años abarca una zona más importante, si bien la parte alta del Área Urbana A.U. 1 "Alde Zaharra, en la calle Goiko Kalea, deja de ser inundable. La línea de flujo preferente se sitúa dentro de las parcelas a desarrollar.

En el gráfico que aparece a continuación se indica el perfil existente en el medio de la parcela. Se aprecia que la avenida coge en ese perfil del orden de 1.70 m de altura, al comienzo de la zona rallada por ser un área inefectiva, por lo que esta zona está dentro de la zona de máximo riesgo de inundación (flujo preferente)



3.- ORDENACIÓN DEL ÁREA URBANA A.U. 1 "ALDE ZAHARRA". SUBÁMBITO 1.1

El Promotor de esta actuación, Zinealdea S.L, ha propuesto una ordenación urbanística del Subámbito que se señala en el plano nº 5 de Ordenación Prevista en donde en principio se plantean las siguientes actuaciones desde el punto de vista de inundabilidad.

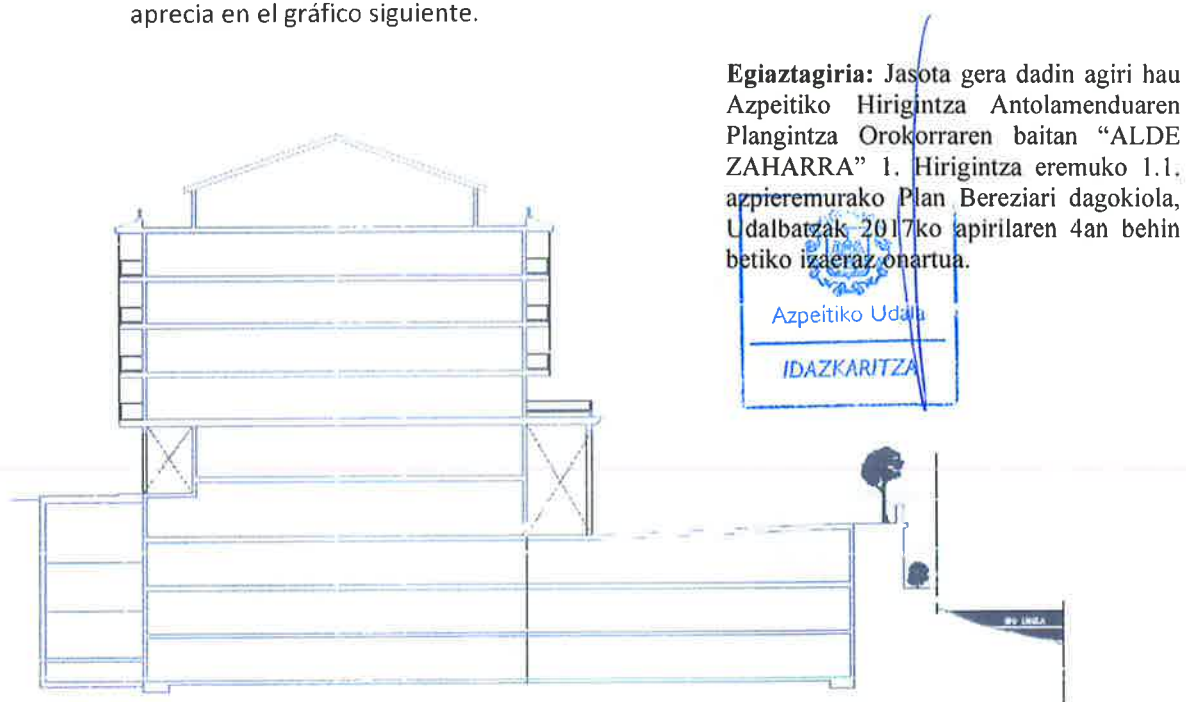
- Se plantea una actuación en el río a base de realizar a partir del muro existente, un derribo parcial del mismo hasta la cota 78.46, un retranqueo desde esa cota hasta la urbanización de 2 metros y un nuevo muro desde la cota 78.80 hasta las diversas cotas de urbanización (entre 83.46 y la 82.80). Con este pasillo de 2 metros se

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduen Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpierenurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatik 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

Azpeitiko Udala

IDAZKARITZA

pretende revegetar el alzado del nuevo muro. La sección tipo de esta actuación se aprecia en el gráfico siguiente.



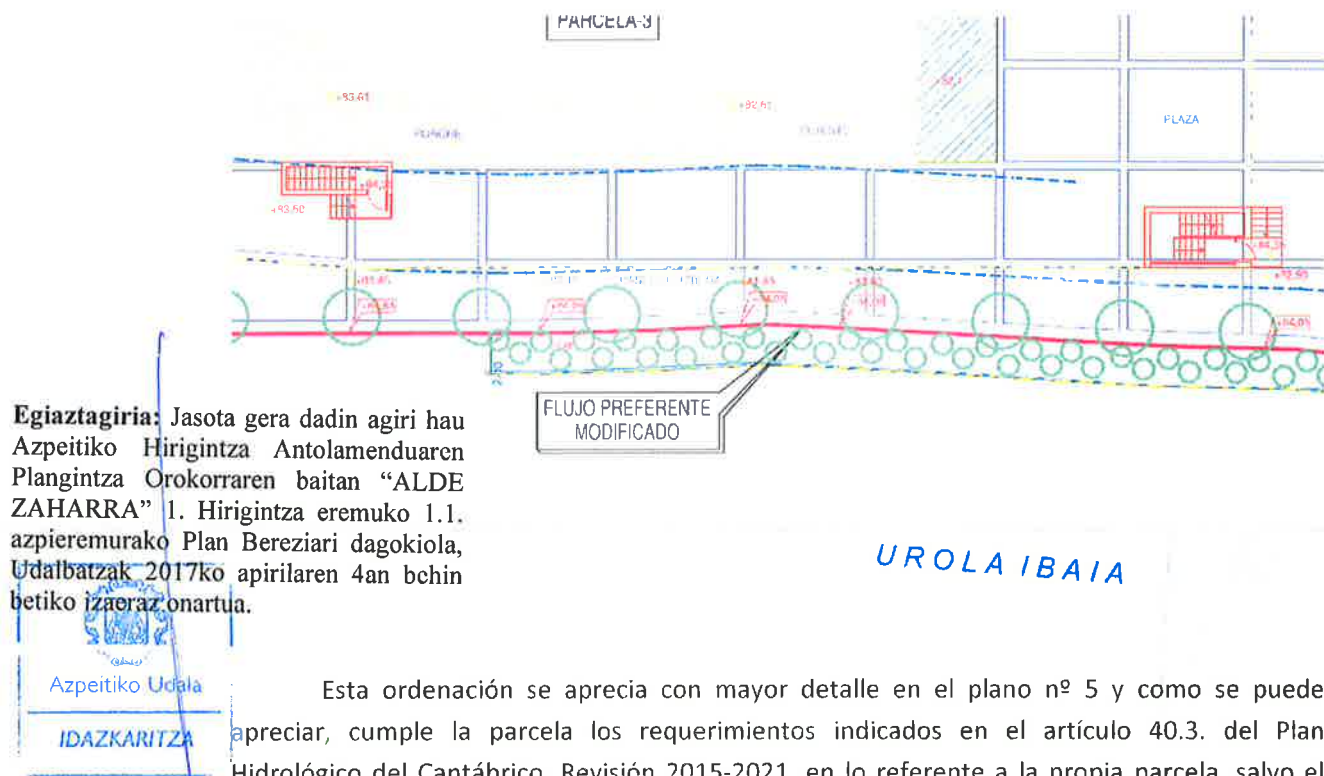
- El borde del río de la nueva urbanización deja de ser inundable para la avenida de 100 años de periodo de retorno, aunque el agua puede entrar por aguas abajo a través del pasillo cubierto de unión de la nueva urbanización con la plaza del ayuntamiento. Así mismo se construye un pretil continuo de hormigón junto al cauce del río hasta la cota 84.05, si bien este pretil no crea defensa contra inundaciones ya que el agua puede entrar, para la avenida de 500 años tanto por aguas arriba como por aguas abajo.
- Con la urbanización prevista se crea un punto bajo en la zona de acceso al pasillo central del edificio que se mantiene que deberá tener un sistema de drenaje por bombeo para láminas de agua en el río superiores a la cota 81.87
- Las viviendas se sitúan siempre por encima de la cota de inundación de 500 años ya que las mismas comienzan en la planta primera, tal y como se aprecia en la sección anterior en donde están dibujados los balcones.

- Se plantea un garaje público-privado con acceso mediante rampa que comienza en la zona inundable para la avenida de 500 por lo que se ha previsto realizar unos muretes que impidan la entrada lateral del agua y colocar una compuerta de aislamiento en caso de previsión de inundación.

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



El acceso principal peatonal a este aparcamiento subterráneo se plantea desde la cota no inundable y por motivos de cumplimiento de la normativa de aparcamientos frente al riesgo de incendio es necesario dotarle de otras dos salidas de emergencia que tienen que aparecer en la urbanización cercana al río, inundable para la avenida de 500 años, por lo que se ha previsto que la propia salida se coloque por encima de la lámina de agua de 500 años y se acceda desde la urbanización por medio de una escalera, tal y como se aprecia en el plano siguiente.



Esta ordenación se aprecia con mayor detalle en el plano nº 5 y como se puede apreciar, cumple la parcela los requerimientos indicados en el artículo 40.3. del Plan Hidrológico del Cantábrico. Revisión 2015-2021, en lo referente a la propia parcela, salvo el apartado a) que se analiza en el punto siguiente de este estudio.

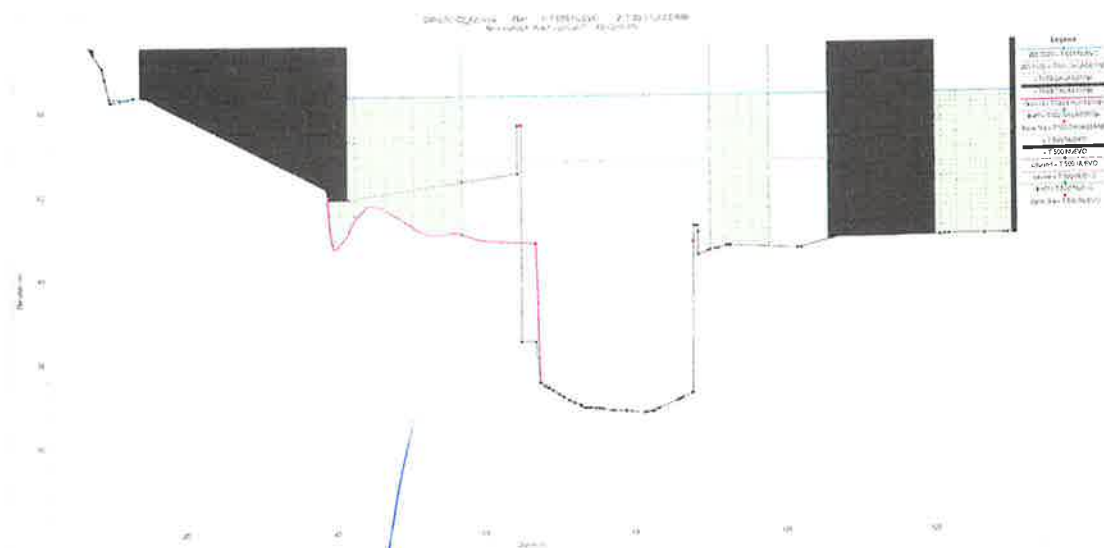
- a) Que no se incremente de manera significativa la inundabilidad del entorno, ni se condicionen las posibles actuaciones de defensa contra inundaciones del núcleo urbano.
- b) Que los usos residenciales se sitúen por encima de la cota de inundación de periodo de retorno de 500 años.
- c) En el caso de rehabilitaciones de edificaciones con actividades previas vulnerables, se permitirán las intervenciones que no supongan una ampliación de la superficie o volumen de los espacios vulnerables y siempre y cuando se adopten medidas para minimizar la vulnerabilidad frente a las avenidas de las actividades existentes.
- d) Que sea compatible con los criterios y medidas preventivas que se establezcan, en su caso, en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación para esa localidad.
- e) Que no se trate de instalaciones que almacenen, transformen, manipulen, generen o viertan productos que pudieran resultar perjudiciales para la salud humana y el entorno (suelo, agua, vegetación o fauna) como consecuencia de su arrastre, dilución o infiltración, ni de centros escolares o sanitarios, residencias geriátricas o de personas

con discapacidad, parques de bomberos, instalaciones de los servicios de Protección Civil, estaciones de suministro de carburante, depuradoras, estaciones eléctricas, granjas y criaderos de animales.

f) Que el solicitante de la autorización manifieste expresamente que conoce y asume el riesgo existente en la nueva edificación y las medidas de protección civil aplicables al caso, con independencia de las medidas complementarias que estime oportuno adoptar para su protección.

4.- SITUACIÓN DEL RÍO UROLA CON LA ORDENACIÓN DEL ÁREA URBANA A.U. 1 "ALDE ZAHARRA". SUBÁMBITO 1.1

En este apartado se indica la situación del río Urola a nivel de inundaciones una vez realizado el desarrollo previsto en el Área Urbana A.U. 1 "Alde Zaharra". Subámbito 1.1. Para ello se ha realizado un nuevo modelo hidráulico en donde se ha insertado la urbanización prevista que atañe principalmente al perfil 2.164 del tramo Urola 3 del modelo de URA. En el gráfico siguiente se compara el modelo de estado actual con el realizado para el estado futuro de desarrollo urbano.



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA EN EL SUBÁMBITO 1.1 DEL ÁREA URBANA
A II 1 "AIDF ZAHARRA" DE AZPEITIA

El resultado de este nuevo modelo, en la zona de estudio, se indica a continuación en la siguiente tabla en donde se compara con el estado actual para las avenidas de 500 y 100 años de periodo de retorno y con mayor detalle en el Anejo nº 3. Además en el plano nº 6 se han dibujado las nuevas manchas de inundación y la nueva línea de flujo preferente en la margen izquierda en la parcela en estudio.

AVENIDA DE 500 AÑOS

River	River Sta	Plan	Q Total (m3/s)	Min Cl El (m)	W.S. Elev (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Clnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Clnl
UROLA	2,605.091	T500 SALABERRIA	404.00	78.88	84.98	85.53	0.003162	3.29	130.54	178.90	0.45
UROLA	2,605.091	T 500 FUTURO	404.00	78.88	84.99	85.53	0.003151	3.29	130.78	179.67	0.45
UROLA	2,552.596	T500 SALABERRIA	404.00	78.06	84.92	85.33	0.001963	2.89	166.72	160.20	0.36
UROLA	2,552.596	T 500 NUEVO	404.00	78.06	84.93	85.34	0.001955	2.88	167.17	160.86	0.36
UROLA	2,493.120	T500 SALABERRIA	404.00	77.95	84.95	85.20	0.001089	2.24	210.02	149.77	0.28
UROLA	2,493.120	T 500 FUTURO	404.00	77.95	84.96	85.20	0.001085	2.24	210.38	149.79	0.28
UROLA	2,447.901	T500 SALABERRIA	404.00	77.90	84.69	85.11	0.002166	3.01	175.47	180.43	0.38
UROLA	2,447.901	T 500 FUTURO	404.00	77.90	84.69	85.12	0.002153	3.01	176.06	180.43	0.38
UROLA	2,396.105	T500 SALABERRIA	404.00	77.28	84.64	84.97	0.001615	2.61	179.63	157.33	0.31
UROLA	2,396.105	T 500 FUTURO	404.00	77.28	84.65	84.97	0.001609	2.61	180.01	157.41	0.31
UROLA	2,393.767	Mult Open									
UROLA	2,391.489	T500 SALABERRIA	404.00	77.28	84.59	84.91	0.00082	2.56	209.51	144.54	0.31
UROLA	2,391.489	T 500 FUTURO	404.00	77.28	84.60	84.91	0.000816	2.56	210.04	144.57	0.31
UROLA	2,321.242	T500 SALABERRIA	404.00	77.24	84.50	84.82	0.001571	2.63	192.04	147.95	0.32
UROLA	2,321.242	T 500 FUTURO	404.00	77.24	84.51	84.83	0.001563	2.62	192.49	147.95	0.32
UROLA	2,274.957	T500 SALABERRIA	404.00	76.89	84.51	84.74	0.001031	2.27	229.69	133.37	0.27
UROLA	2,274.957	T 500 FUTURO	404.00	76.89	84.51	84.75	0.001026	2.26	230.12	133.37	0.27
UROLA	2,239.894	T500 SALABERRIA	404.00	76.45	84.51	84.67	0.000683	1.93	296.45	111.28	0.22
UROLA	2,239.894	T 500 FUTURO	404.00	76.45	84.52	84.68	0.000679	1.93	297.13	111.28	0.22
UROLA	2,234.241	Mult Open									
UROLA	2,228.458	T500 SALABERRIA	404.00	76.42	84.43	84.60	0.00072	1.97	273.59	131.66	0.23
UROLA	2,228.458	T 500 FUTURO	404.00	76.42	84.44	84.60	0.000716	1.97	274.27	131.71	0.23
UROLA	2,164.408	T500 SALABERRIA	404.00	76.76	84.28	84.52	0.000913	2.31	221.38	120.34	0.27
UROLA	2,164.408	T 500 FUTURO	404.00	76.76	84.31	84.52	0.001684	2.15	215.49	118.60	0.26
UROLA	2,124.777	T500 SALABERRIA	404.00	76.16	84.30	84.47	0.000635	1.91	252.01	125.08	0.22
UROLA	2,124.777	T 500 FUTURO	404.00	76.16	84.30	84.47	0.000635	1.91	252.01	125.08	0.22
UROLA	2,099.255	Bridge									
UROLA	2,072.701	T500 SALABERRIA	404.00	75.77	84.06	84.09	0.000081	0.81	547.97	146.17	0.09
UROLA	2,072.701	T 500 FUTURO	404.00	75.77	84.06	84.09	0.000081	0.81	547.97	146.17	0.09

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau
Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren
Plangintza Orokorraren baitan "ALDE
ZAHARRA" I. Hirigintza eremuko 1.1.
azpiero murako Plan Bereziari dagokiola,
Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin
betiko onartua.



AVENIDA DE 100 AÑOS

River	River Sta	Profile	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
UROLA	2,447.901	T100	T100 SALABERRIA	272	77.90	83.21	83.63	0.002681	2.87	94.91	25.19	0.41
UROLA	2,447.901	T100	T 100 PROPUESTA	272	77.90	83.21	83.63	0.002693	2.87	94.76	25.17	0.41
UROLA	2,396.105	T100	T100 SALABERRIA	272	77.28	83.18	83.46	0.001592	2.36	115.35	70.33	0.32
UROLA	2,396.105	T100	T 100 PROPUESTA	272	77.28	83.17	83.45	0.001599	2.36	115.19	70.19	0.32
UROLA	2,393.767			Mult Open								
UROLA	2,391.489	T100	T100 SALABERRIA	272	77.28	83.17	83.45	0.000917	2.33	116.59	71.99	0.31
UROLA	2,391.489	T100	T 100 PROPUESTA	272	77.28	83.16	83.44	0.000922	2.34	116.42	71.92	0.31
UROLA	2,321.242	T100	T100 SALABERRIA	272	77.24	83.06	83.36	0.001720	2.41	116.24	122.41	0.33
UROLA	2,321.242	T100	T 100 PROPUESTA	272	77.24	83.05	83.35	0.001728	2.42	115.90	122.06	0.33
UROLA	2,274.957	T100	T100 SALABERRIA	272	76.89	83.05	83.27	0.001200	2.11	149.17	133.37	0.28
UROLA	2,274.957	T100	T 100 PROPUESTA	272	76.89	83.04	83.26	0.001208	2.11	148.66	133.37	0.28
UROLA	2,239.894	T100	T100 SALABERRIA	272	76.45	83.04	83.20	0.000850	1.87	176.35	95.79	0.24
UROLA	2,239.894	T100	T 100 PROPUESTA	272	76.45	83.03	83.20	0.000856	1.87	175.69	94.98	0.24
UROLA	2,234.241			Mult Open								
UROLA	2,228.458	T100	T100 SALABERRIA	272	76.42	82.87	83.04	0.000903	1.90	169.09	108.01	0.25
UROLA	2,228.458	T100	T 100 PROPUESTA	272	76.42	82.86	83.03	0.000910	1.91	168.52	107.83	0.25
UROLA	2,164.408	T100	T100 SALABERRIA	272	76.76	82.77	82.97	0.001011	2.08	159.50	109.61	0.28
UROLA	2,164.408	T100	T 100 PROPUESTA	272	76.76	82.76	82.95	0.001018	1.97	149.71	83.42	0.27
UROLA	2,124.777	T100	T100 SALABERRIA	272	76.16	82.76	82.92	0.000850	1.85	168.60	81.87	0.24
UROLA	2,124.777	T100	T 100 PROPUESTA	272	76.16	82.75	82.89	0.000725	1.75	178.19	86.87	0.23
UROLA	2,099.255			Bridge								
UROLA	2,072.701	T100	T100 SALABERRIA	272	75.77	82.54	82.56	0.000080	0.70	419.67	125.51	0.09
UROLA	2,072.701	T100	T 100 PROPUESTA	272	75.77	82.54	82.56	0.000080	0.70	419.67	125.51	0.09

Como se puede apreciar con los resultados obtenidos, la avenida de 100 años descendiendo aguas arriba de la zona de estudio un centímetro y para la avenida de 500 años se produce un aumento de 1 cm en una longitud de cauce hacia aguas arriba de 450 m aproximadamente.

Además, se ha analizado la línea de flujo preferente en la zona de estudio, siendo en este caso el borde del cauce por la margen izquierda la línea de flujo preferente ya que las cotas de urbanización planteadas, limita totalmente esta línea.

5.- CONCLUSIÓN

Como conclusión de este estudio en el Casco de Azpeitia para el desarrollo del Área Urbana A.U. 1 "Alde Zaharra". Subámbito 1.1. se podrían indicar los siguientes apartados:

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpierzurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

- La ordenación planteada por el promotor Zinealdea S. L. cumple en nuestra opinión con las condiciones establecidas en el artículo 40 apartado 3 del Plan Hidrológico del Cantábrico. Revisión 2015-2021, en lo referente a suelos en situación básica de suelo urbanizado.
- Parece conveniente indicar que la zona del Subámbito 1.1 deja de ser inundable para la avenida de 100 años de periodo de retorno, aunque se crea un pequeño problema de drenaje urbano en la zona situada entre el edificio que se mantiene y el río. Problema que se puede solucionar sencillamente con un bombeo de agua pluvial.
- El acceso mediante rampa al aparcamiento subterráneo de uso público-privado se sitúa dentro de la mancha de inundación de 500 años de periodo de retorno por lo que se ha previsto la colocación de unas compuertas contra inundaciones y la elevación de los muretes que lo separan de vial y acera por encima de la cota correspondiente a la avenida de 500 años de periodo de retorno.
- El acceso principal peatonal y de minusválidos a este aparcamiento se realiza fuera de la zona inundable.
- Los accesos de emergencia obligatorios por la normativa antiincendios están por encima de la cota de inundación de la avenida de 500 años de periodo de retorno, aunque para llegar al nivel de la urbanización, inundable para la avenida de 500 años, es necesario bajar unas escaleras.

Donostia, Noviembre 2016



Fdo.: Miguel Salaverria
Ingeniero de Caminos
Nº Colegiado: 5.582



Fdo.: Amaia Salaverria
Ingeniera de Caminos
Nº Colegiado: 31.374

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatzen 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.





Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



PLANOS

1.-	AMBITO DEL PROYECTO	E: 1/5.000
2.-	PLANTA DE PERFILES	E: 1/5.000
3.-	MANCHAS DE INUNDACIÓN. ESTADO ACTUAL	E: 1/5.000
4.-	MANCHAS DE INUNDACIÓN. ESTADO ACTUAL EN ALDE ZAHARRA	E: 1/400
5.-	ORDENACIÓN ESTUDIADA	E: 1/400
6.-	MANCHAS DE INUNDACIÓN. ESTADO FUTURO EN ALDE ZAHARRA	E: 1/400

LEYENDA

Ámbito del Proyecto



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



Azpeitiko Udala

IDAZKARITZA

ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA
EN EL ÁMBITO A.D.E. ZAHARRA DE
AZPEITIA

Título y número de plano

Ámbito del Proyecto

1

NOVIEMBRE 2016

Escala 1:5.000

Cliente

ZINEALDEA S.L.

Consultores



LEYENDA

— Línea de Flujo Preferente

Manchas Inundación Estado Actual

T10

T100

T500

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan “ALDE ZAHARRA” 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA EN EL ÁMBITO ALDE ZAHARRA DE AZPEITIA

Trabajo y número de página

Marchas de Inundación y
Línea de Flujo Preferente
Estado Actual en Azpeitia (URA)

3

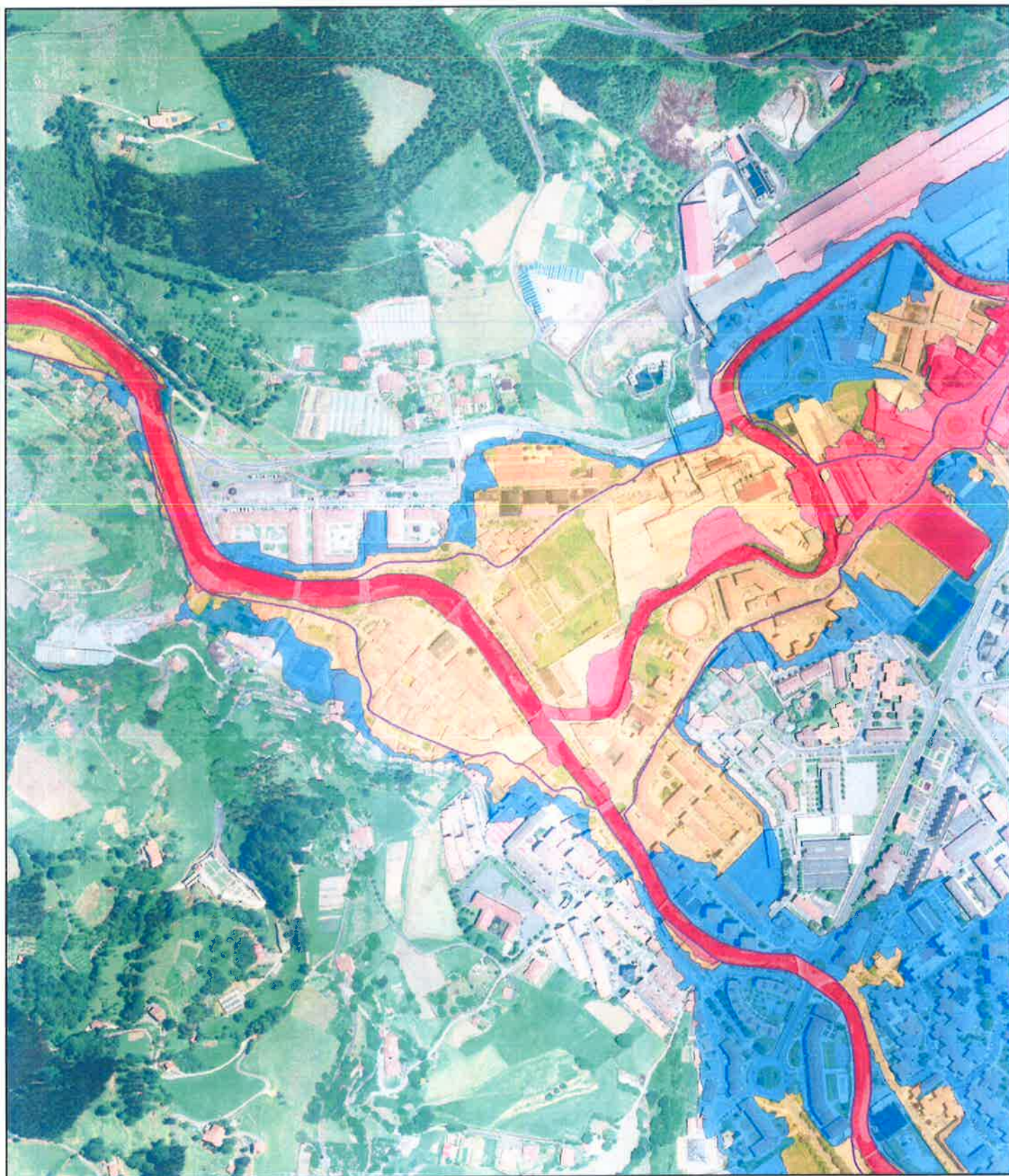
NOVIEMBRE 2016

Escala 1:5.000

Cliente

ZINEALDEA S.L.

Consultores



LEYENDA

MANCHAS DE INUNDACIÓN

T10

T100

T500

Flujo Preferente

Egiaztagiria: Jasotutako datuak ageri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatzen 2017ko apirilaren 4an behin betiko onartuaz.



ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA EN EL ÁMBITO ALDE ZAHARRA DE AZPEITIA

Título y número de plano

Manchas de Inundación Estado Actual
en Ámbito Alde Zaharra

4

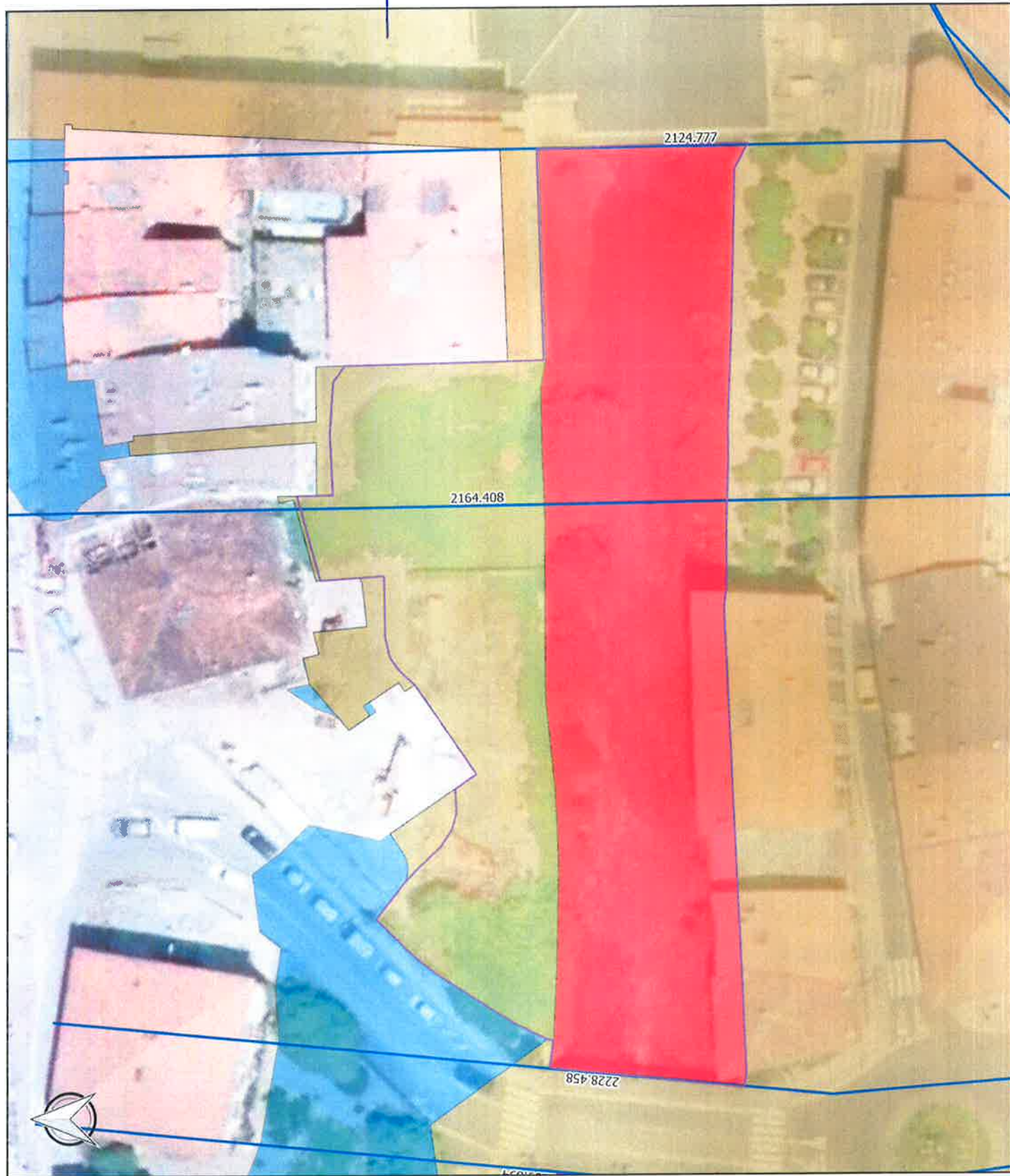
NOVIEMBRE 2016

Escala: 1:400

Cliente

ZINEALDEA S.L.

Consultores



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



**ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA
EN EL ÁMBITO ALDE ZAHARRA DE
AZPEITIA**

Trabajo y material de estudio

Ordenación Prevista

5

NOVIEMBRE 2016

Escala 1-400

Cliente

ZINEALDEA S.L.

Consultores



MANCHAS DE INUNDACIÓN

T10

T100

T500

Flujo Preferente

Egiaztagarria: Jasota gera dadin agiri hau
Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren
Plangintza Orokorraren baitan “ALDE
ZAHARRA” 1. Hirigintza eremuko 1.1.
azpieremurako Plan Bereziari dagokiola,
Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin
betiko izaeraz onartua.



ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA
EN EL ÁMBITO ALDE ZAHARRA DE
AZPEITIA

Título y número de plan

Manchas de inundación Estado Futuro
en Ámbito Alde Zaharra

9

NOVEMBRE 2016

Escala	1:400
--------	-------

Client:

ZINEALDEA S.L.

Conclusions





Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpielementurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



ANEJO Nº 1

FOTOGRAFÍAS DE ESTADO ACTUAL

ANEJO Nº 1: FOTOGRAFÍAS

TABLA DE ILUSTRACIONES

1.- PUENTE EN EL PERFIL 1660.894	1
2.- PUENTE EN EL PERFIL 1755.124	1
3.- PUENTE EN EL PERFIL 1891.387	2
4.- PUENTE EN EL PERFIL 2072.701 DESEMBOCADURA DE IBAIEDER.....	2
5.-PUENTE EN EL PERFIL 2072.701 DESEMBOCADURA DE IBAIEDER	3
6.- AGUAS ABAJO DEL ÁMBITO DE ALDE ZAHARRA	3
7.- AGUAS ARRIBA DEL ÁMBITO ALDE ZAHARRA.....	4
8.- BAJOS COMERCIALES AGUAS ABAJO DEL ÁMBITO ALDE ZAHARRA	4
9.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO ALDE ZAHARRA.....	5
10.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO ALDE ZAHARRA.....	5
11.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO ALDE ZAHARRA.....	6
12.- PUENTE SITUADO EN EL PERFIL 2228.458	6

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.





1.- PUENTE EN EL PERFIL 1660.894

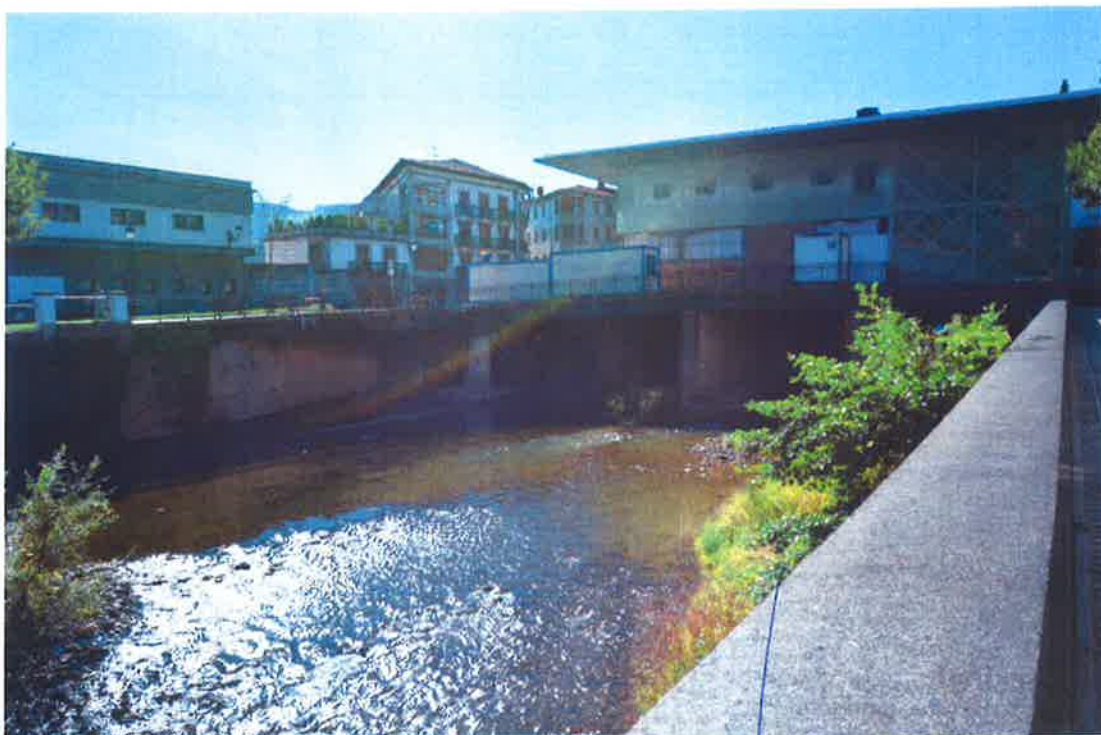


2.- PUENTE EN EL PERFIL 1755.124

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieroerako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzazak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



3.- PUENTE EN EL PERFIL 1891.387

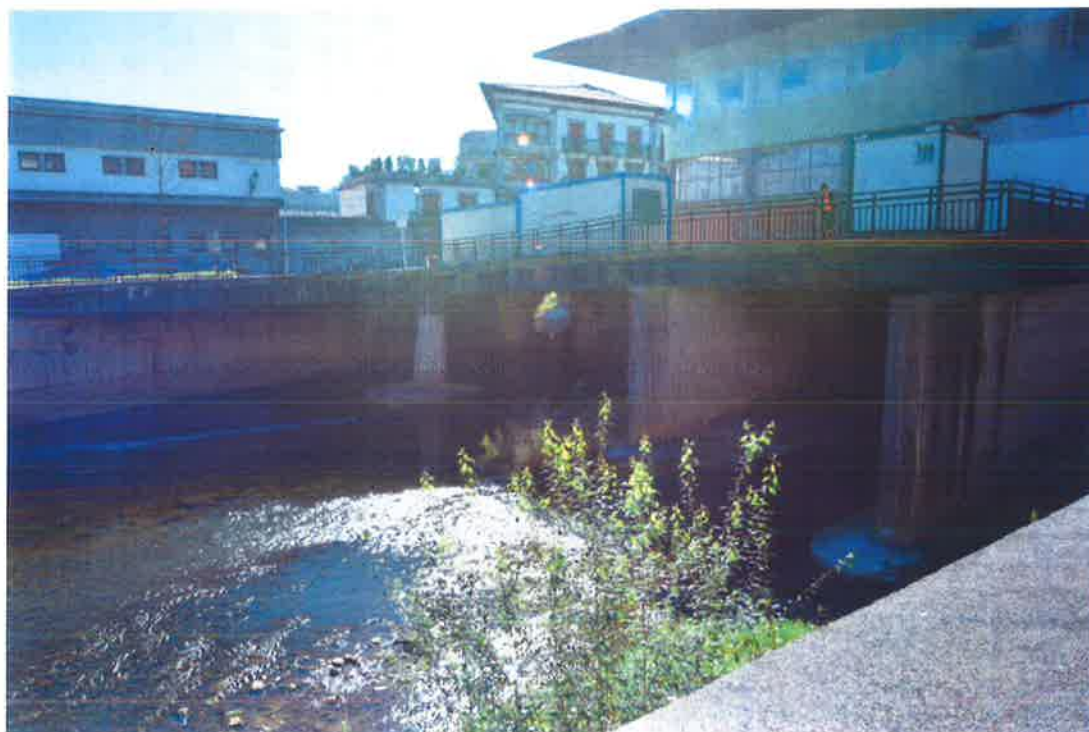


4.- PUENTE EN EL PERFIL 2072.701 DESEMBOLCADURA DE IBAIEDER

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpierzemurako Plan Bereziazi dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

Azpeitiko Udala

IDAZKARITZA



5.- PUENTE EN EL PERFIL 2072.701 DESEMBOLCADURA DE IBAIEDER



6.- AGUAS ABAJO DEL ÁMBITO DE ALDE ZAHARRA

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

IDAZKARITZA



7.- AGUAS ARRIBA DEL ÁMBITO ALDE ZAHARRA



8.- BAJOS COMERCIALES AGUAS ABAJO DEL ÁMBITO ALDE ZAHARRA

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" T. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatzen 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

Azpeitiko Udala

IDAZKARITZA



9.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO ALDE ZAHARRA



10.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO ALDE ZAHARRA

Egiaztageria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzaz 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



11.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO ALDE ZAHARRA



12.- PUENTE SITUADO EN EL PERFIL 2228.458

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



ANEJO Nº 2

RESULTADOS MODELO DE ESTADO ACTUAL



TABLA DE RESULTADOS DESDE EL PK 1.809

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzaz 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



HEC-RAS Locations User Defined Profile: T500

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 Cml (m/s)	Flow Area (m²)	Top Wdth (m)	Froude # Ctl	Cum Ch Len (m)	Q Left (m³/s)	Q Channel (m³/s)	Q Right (m³/s)
UROLA	UROLA-3	2917.726	T500	T500 SALABERRIA	404.00	80.43	86.78	84.13	86.98	0.007264	2.28	306.38	319.23	0.31	926.24	50.22	288.24	65.54
UROLA	UROLA-3	2917.726	T100	T100 SALABERRIA	272.00	80.43	85.39	83.39	85.68	0.007434	2.54	154.31	183.41	0.38	926.24	13.73	245.36	12.91
UROLA	UROLA-3	2915.580			Multi Open													
UROLA	UROLA-3	2913.506	T500	T500 SALABERRIA	404.00	80.42	86.66	85.89	86.89	0.007486	2.41	291.31	311.11	0.33	922.02	64.10	300.56	39.32
UROLA	UROLA-3	2913.506	T100	T100 SALABERRIA	272.00	80.42	85.15	85.51	85.51	0.007767	2.75	137.33	160.25	0.42	922.02	12.67	254.47	4.86
UROLA	UROLA-3	2807.825	T500	T500 SALABERRIA	404.00	79.58	86.53	86.75	86.75	0.007142	2.30	274.37	425.48	0.29	816.34	32.06	312.22	59.72
UROLA	UROLA-3	2807.825	T100	T100 SALABERRIA	272.00	79.58	84.97	85.29	85.29	0.007114	2.58	125.68	214.79	0.38	816.34	6.97	282.77	2.26
UROLA	UROLA-3	2743.046	T500	T500 SALABERRIA	404.00	79.52	86.41	86.69	86.69	0.007278	2.48	242.47	419.64	0.31	751.56	34.33	323.06	48.61
UROLA	UROLA-3	2743.046	T100	T100 SALABERRIA	272.00	79.52	84.80	85.15	85.15	0.007189	2.68	123.85	214.43	0.39	751.56	6.82	241.30	3.88
UROLA	UROLA-3	2654.892	T500	T500 SALABERRIA	404.00	79.32	86.28	86.55	86.55	0.007278	2.51	221.61	329.53	0.31	863.41	16.00	329.75	38.21
UROLA	UROLA-3	2654.892	T100	T100 SALABERRIA	272.00	79.32	84.60	85.31	84.96	0.007186	2.70	112.96	176.34	0.39	863.41	0.01	264.26	0.74
UROLA	UROLA-3	2631.153			Multi Open													
UROLA	UROLA-3	2605.091	T500	T500 SALABERRIA	404.00	78.88	84.59	85.53	85.53	0.007162	3.29	130.54	178.90	0.45	613.61	0.29	358.35	5.16
UROLA	UROLA-3	2605.091	T100	T100 SALABERRIA	272.00	78.88	83.57	84.02	84.02	0.007345	2.97	91.62	44.64	0.44	613.61		272.00	14.70
UROLA	UROLA-3	2552.596	T500	T500 SALABERRIA	404.00	78.06	84.52	85.33	85.33	0.007363	2.89	166.72	160.20	0.36	561.11	1.39	338.50	34.12
UROLA	UROLA-3	2552.596	T100	T100 SALABERRIA	272.00	78.06	83.52	83.86	83.86	0.007351	2.58	105.46	30.97	0.36	561.11		272.00	0.02
UROLA	UROLA-3	2493.120	T500	T500 SALABERRIA	404.00	77.95	84.55	85.20	85.20	0.007389	2.24	210.02	145.77	0.28	501.64		331.45	22.54
UROLA	UROLA-3	2493.120	T100	T100 SALABERRIA	272.00	77.95	83.52	83.73	83.73	0.007155	2.04	133.89	32.82	0.28	501.64		271.98	0.02
UROLA	UROLA-3	2447.901	T500	T500 SALABERRIA	404.00	77.90	84.69	85.11	85.11	0.007166	3.01	175.47	186.43	0.38	456.42		359.80	34.12
UROLA	UROLA-3	2447.901	T100	T100 SALABERRIA	272.00	77.90	83.21	83.63	83.63	0.007381	2.87	94.91	25.19	0.41	456.42		272.00	23.87
UROLA	UROLA-3	2396.105	T500	T500 SALABERRIA	404.00	77.28	84.64	80.55	84.97	0.007315	2.61	179.63	157.33	0.31	404.62		379.84	
UROLA	UROLA-3	2396.105	T100	T100 SALABERRIA	272.00	77.28	83.18	80.17	83.46	0.007192	2.36	115.35	70.33	0.32	404.62		272.00	
UROLA	UROLA-3	2383.767			Multi Open													
UROLA	UROLA-3	2391.489	T500	T500 SALABERRIA	404.00	77.28	84.59	84.91	84.91	0.007320	2.56	209.51	144.54	0.31	400.01		374.45	29.30
UROLA	UROLA-3	2391.489	T100	T100 SALABERRIA	272.00	77.28	83.17	83.46	83.46	0.007317	2.33	116.59	71.95	0.31	400.01		272.00	
UROLA	UROLA-3	2321.242	T500	T500 SALABERRIA	404.00	77.24	84.50	84.82	84.82	0.007171	2.63	192.04	147.95	0.32	329.76		371.29	24.19
UROLA	UROLA-3	2321.242	T100	T100 SALABERRIA	272.00	77.24	83.06	83.36	83.36	0.007170	2.41	116.24	122.41	0.33	329.76		271.23	0.31
UROLA	UROLA-3	2274.957	T500	T500 SALABERRIA	404.00	76.89	84.51	84.74	84.74	0.007031	2.27	229.69	133.37	0.27	283.48		353.26	33.48
UROLA	UROLA-3	2274.957	T100	T100 SALABERRIA	272.00	76.89	83.05	83.27	83.27	0.007100	2.11	149.17	133.37	0.28	283.48		253.09	6.04
UROLA	UROLA-3	2239.894	T500	T500 SALABERRIA	404.00	76.45	84.51	80.14	84.67	0.006983	1.93	296.45	111.26	0.22	248.41		320.17	71.47
UROLA	UROLA-3	2239.894	T100	T100 SALABERRIA	272.00	76.45	83.04	75.38	83.20	0.006950	1.87	176.35	95.79	0.24	248.41		249.57	22.28
UROLA	UROLA-3	2234.241			Multi Open													
UROLA	UROLA-3	2228.458	T500	T500 SALABERRIA	404.00	76.42	84.43	84.60	84.60	0.007020	1.97	273.59	131.66	0.23	236.98		323.28	71.69
UROLA	UROLA-3	2228.458	T100	T100 SALABERRIA	272.00	76.42	82.87	83.04	83.04	0.006903	1.90	169.09	108.01	0.25	236.98		248.44	23.54

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau
Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren
Plangintza Orokorren baitan "ALDE
ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1.
azpieremurako Plan Bereziari dagokiola,
Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin
betiko izaeraz onartua.

Azpeitiko Udala

IDAZKARITZA

HEC-RAS Locations: User Defined Profile: T500 (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 # C/H	Cum Ch Len (m)	Q Left (m³/s)	Q Channel (m³/s)	Q Right (m³/s)
UROLA	UROLA-3	2164.408	T500	T500 SALABERRIA	404.00	76.76	84.28		84.52	0.000913	2.31	221.38	120.34	0.27	172.93	23.18	350.10	30.72
UROLA	UROLA-3	2164.408	T100	T100 SALABERRIA	272.00	76.76	82.77		82.97	0.001011	2.08	159.50	109.61	0.28	172.93	9.19	249.37	13.43
UROLA	UROLA-3	2124.777	T500	T500 SALABERRIA	404.00	76.16	84.30	79.75	84.47	0.000635	1.91	252.01	125.08	0.22	133.30	1.71	343.31	58.98
UROLA	UROLA-3	2124.777	T100	T100 SALABERRIA	272.00	76.16	82.76	79.15	82.92	0.000850	1.85	168.60	81.87	0.24	133.30		248.87	23.13
UROLA	UROLA-3	2099.255		Bridge														
UROLA	UROLA-3	2072.701	T500	T500 SALABERRIA	404.00	75.77	84.06		84.09	0.000081	0.81	547.97	146.17	0.09	81.22	4.38	385.64	13.98
UROLA	UROLA-3	2072.701	T100	T100 SALABERRIA	272.00	75.77	82.54		82.56	0.000030	0.70	419.67	125.51	0.09	81.22	1.42	265.70	4.88
UROLA	UROLA-2	1991.492	T500	T500 SALABERRIA	694.00	74.96	83.75		84.00	0.000755	2.37	356.03	195.47	0.27	1897.55	31.50	598.49	64.01
UROLA	UROLA-2	1991.492	T100	T100 SALABERRIA	463.00	74.96	82.28		82.49	0.000761	2.08	261.45	192.74	0.26	1897.55	11.14	429.52	22.33
UROLA	UROLA-2	1891.387	T500	T500 SALABERRIA	694.00	75.35	83.61	79.72	83.91	0.001175	2.55	318.40	262.04	0.33	1797.46	41.36	616.59	36.04
UROLA	UROLA-2	1891.387	T100	T100 SALABERRIA	463.00	75.35	82.09	78.82	82.38	0.001144	2.44	214.27	226.27	0.31	1797.46	9.27	446.19	7.54
UROLA	UROLA-2	1888.283		Multi Open														
UROLA	UROLA-2	1885.108	T500	T500 SALABERRIA	694.00	75.09	82.92		83.31	0.001676	2.84	276.91	238.67	0.39	1791.18	37.20	647.35	9.45
UROLA	UROLA-2	1885.108	T100	T100 SALABERRIA	463.00	75.09	81.47		81.81	0.001507	2.62	197.67	182.24	0.35	1791.18	4.14	457.98	0.88
UROLA	UROLA-2	1809.493	T500	T500 SALABERRIA	694.00	75.17	82.83		83.19	0.001226	2.81	302.55	106.46	0.33	1715.56	33.60	612.34	48.06
UROLA	UROLA-2	1809.493	T100	T100 SALABERRIA	463.00	75.17	81.37		81.69	0.001376	2.56	203.88	92.78	0.34	1715.56	9.30	447.28	6.41

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpierzurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzazak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.





PERFIL LONGITUDINAL DESDE EL PK 1.809

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzazak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



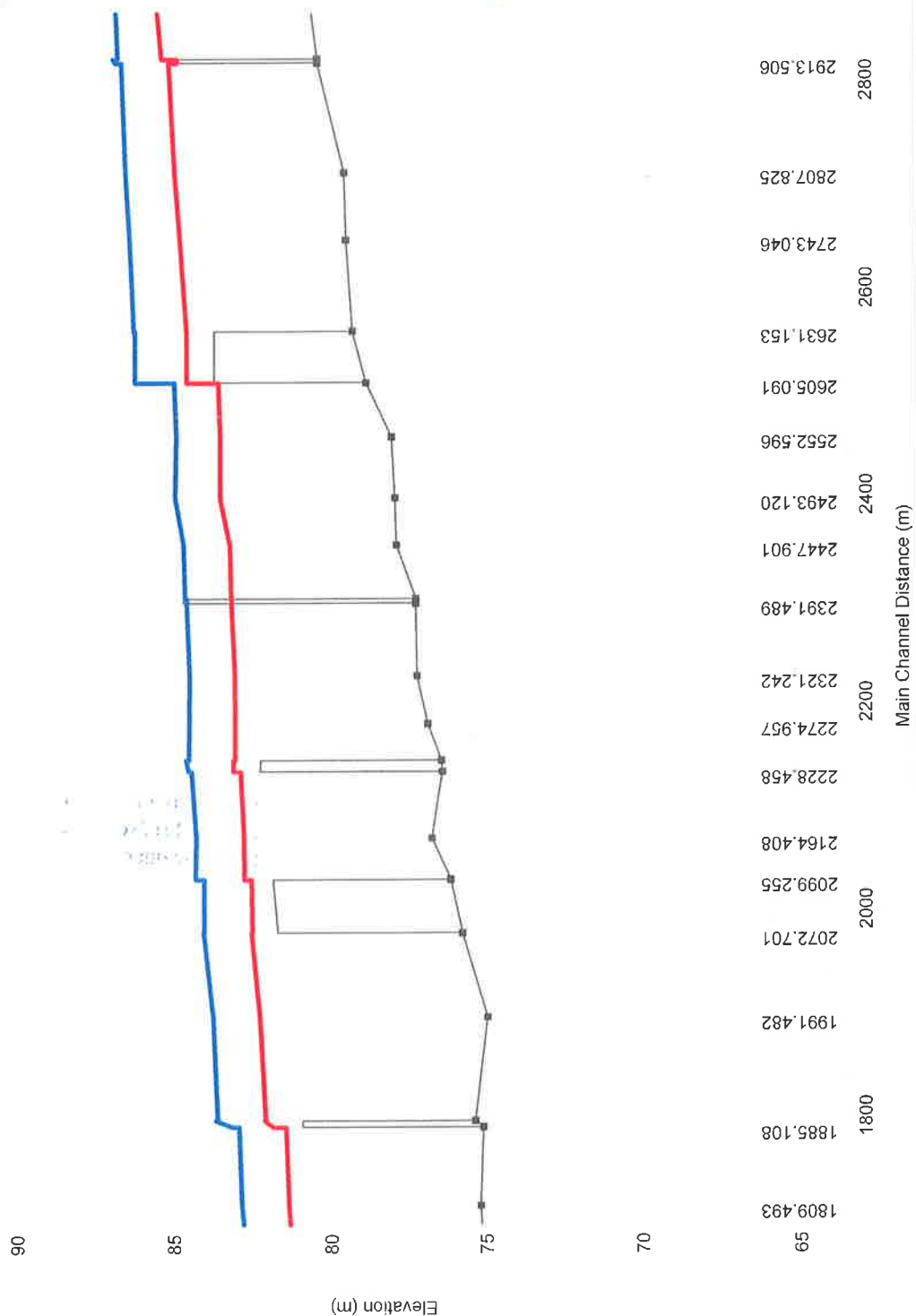
GiP-URO-02_Azpeitia Plan: 1) T500 SALABERRIA 04/11/2016 2) T100 SALABERRIA 27/10/2016

Legend

WS T500 - T500 SALABERRIA

WS T100 - T100 SALABERRIA

Ground



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

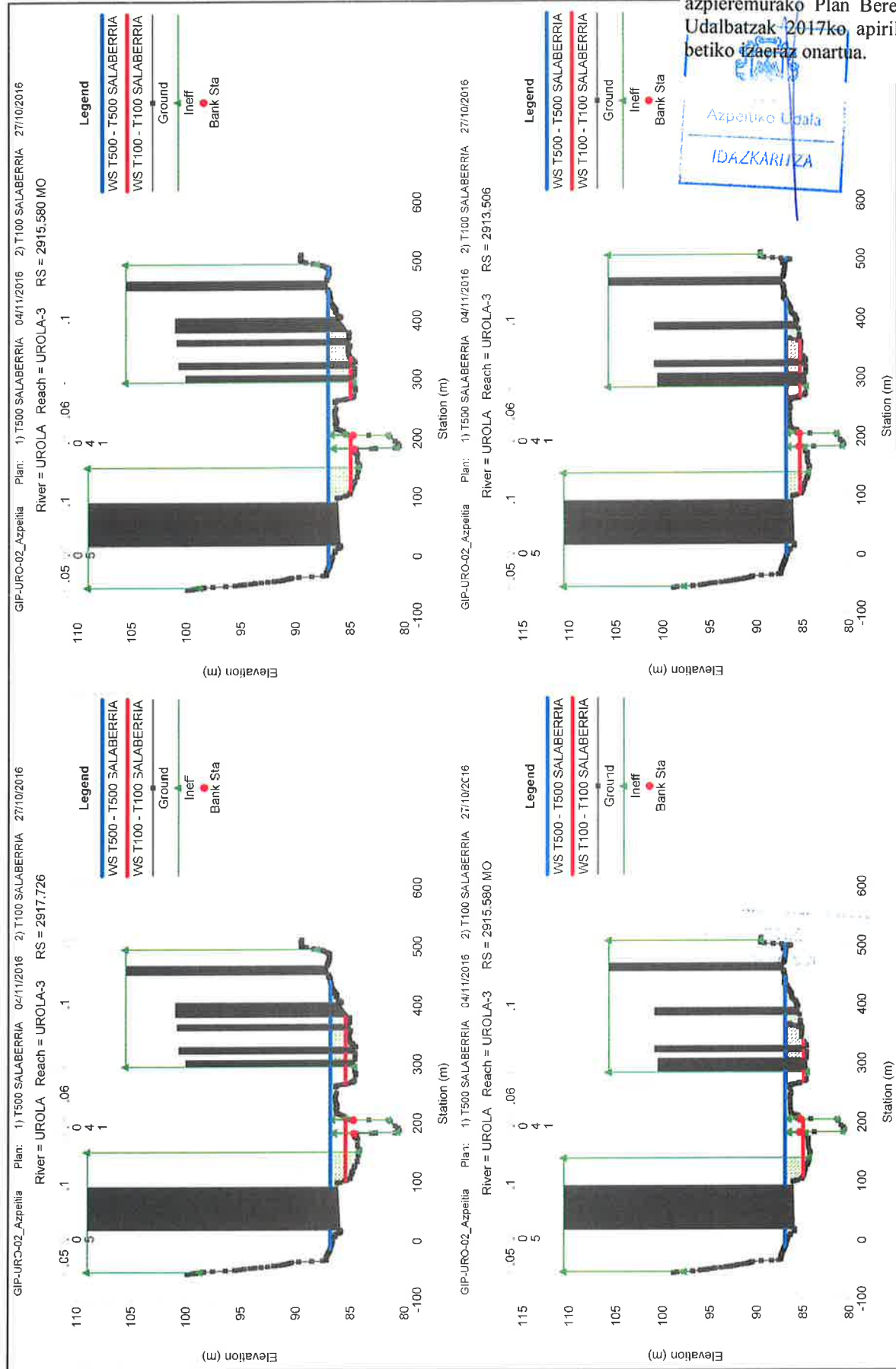
Azpeitiko Udaia
IDAZKARITZA



PERFILES TRANSVERSALES DESDE EL PK 1.809

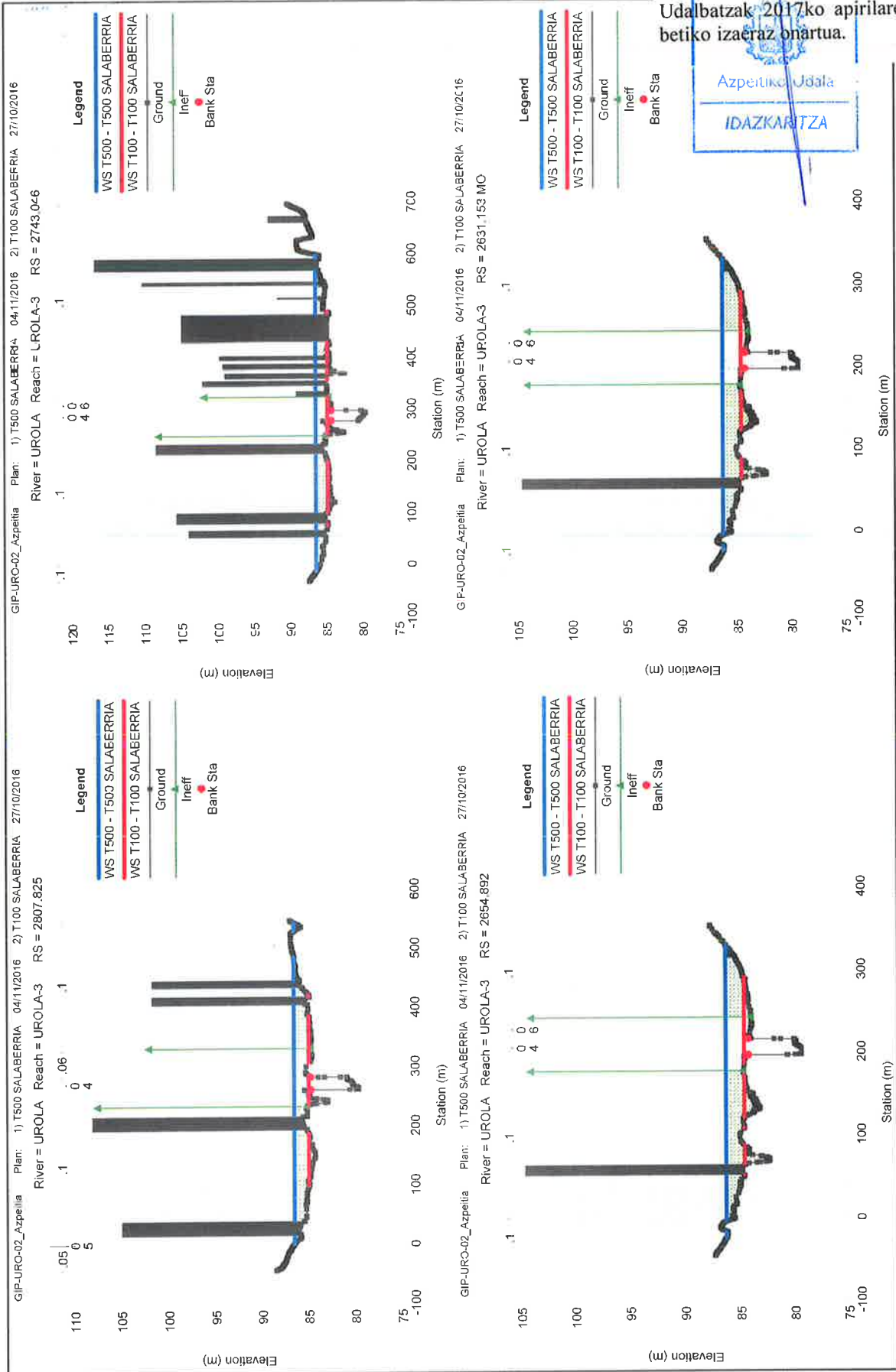
Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



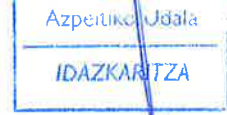


Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzako 2017ko apirilaren 4an behin betiko itzaz onartua.

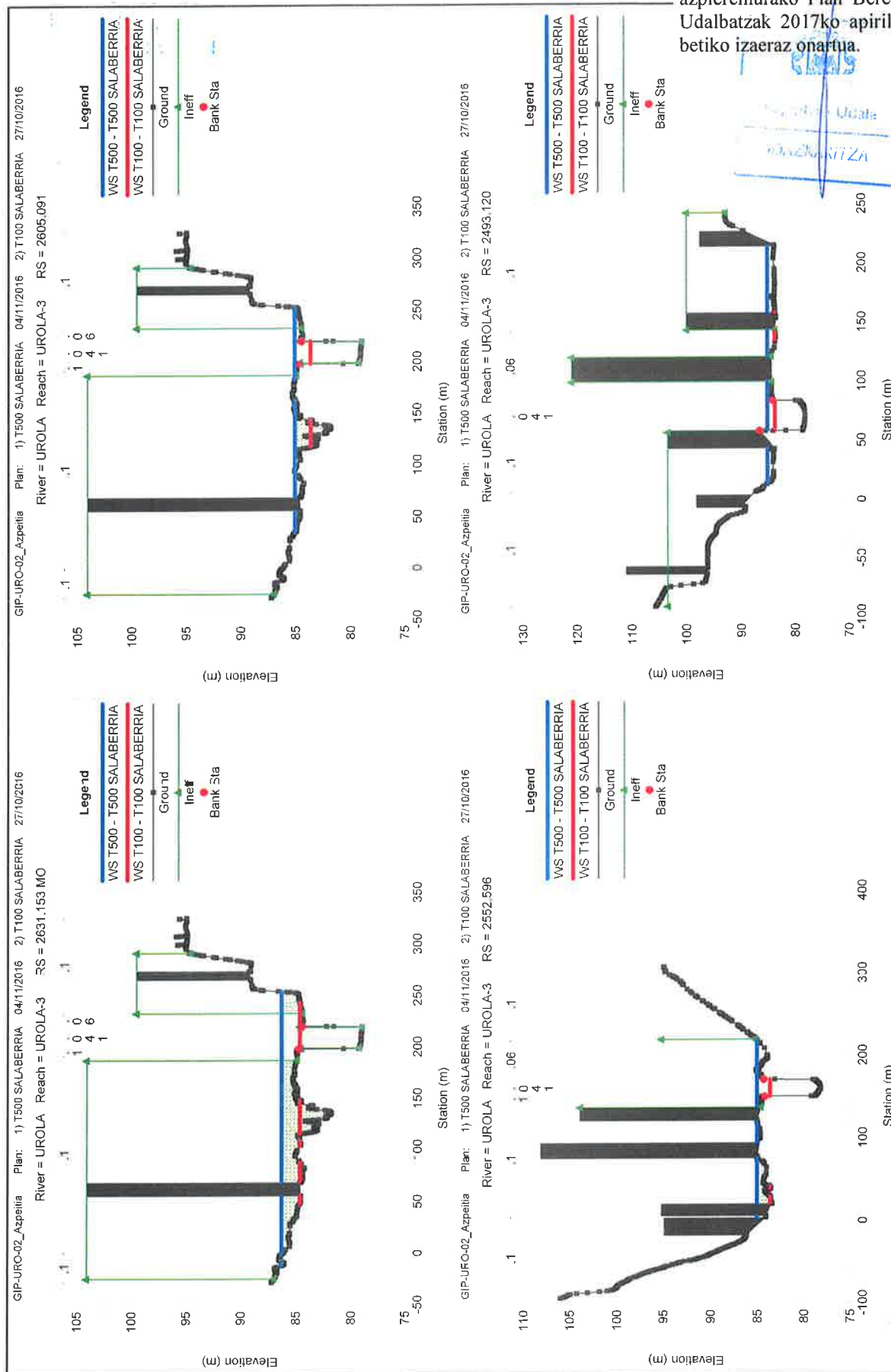
Azpeitiko Udala
IDAZKARI/ZA



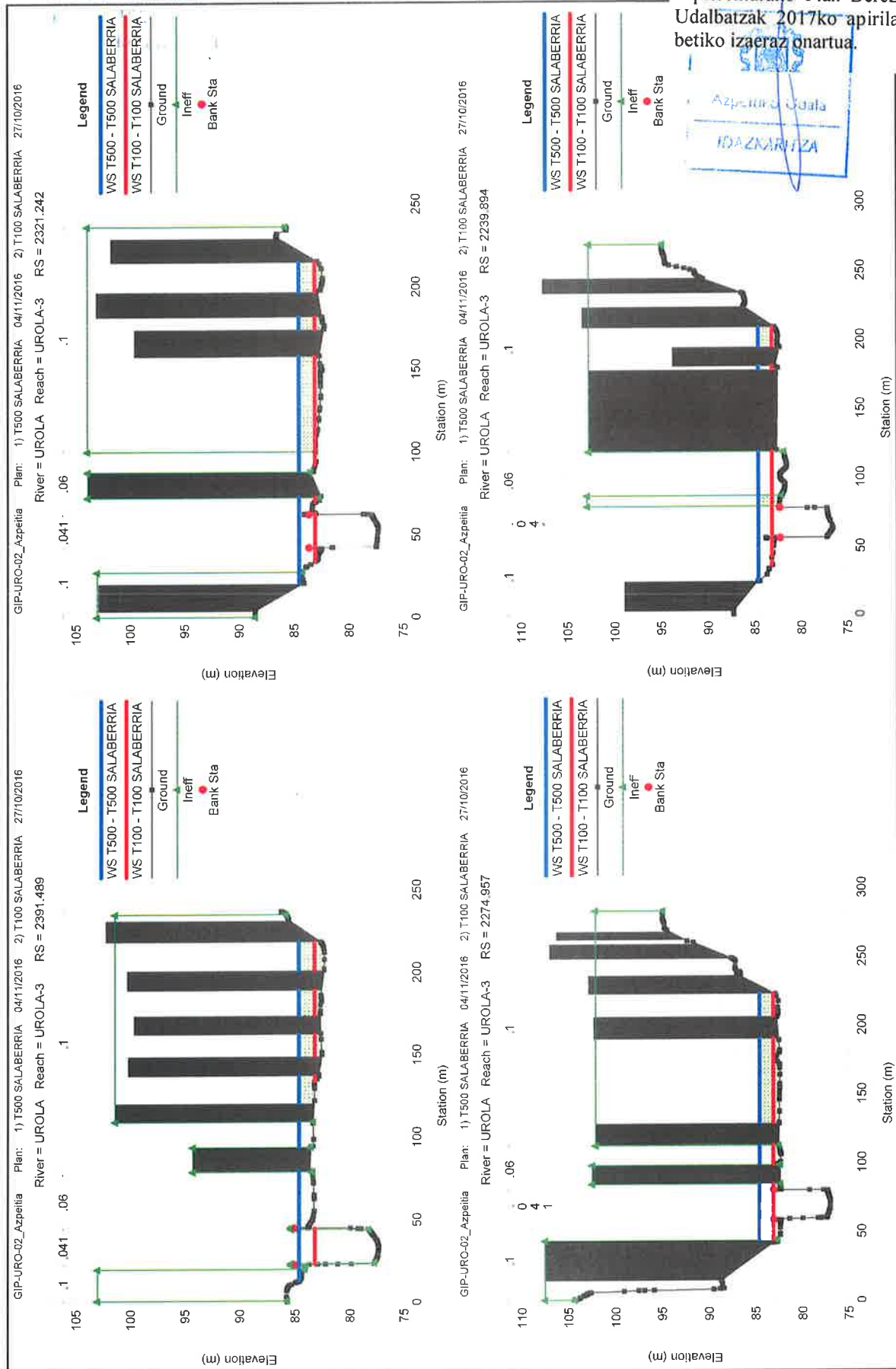
Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau
 Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren
 Plangintza Orokorraren baitan "ALDE
 ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1.
 azpieremurako Plan Bereziari dagokiola,
 Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin
 betiko izaeraz onartua.

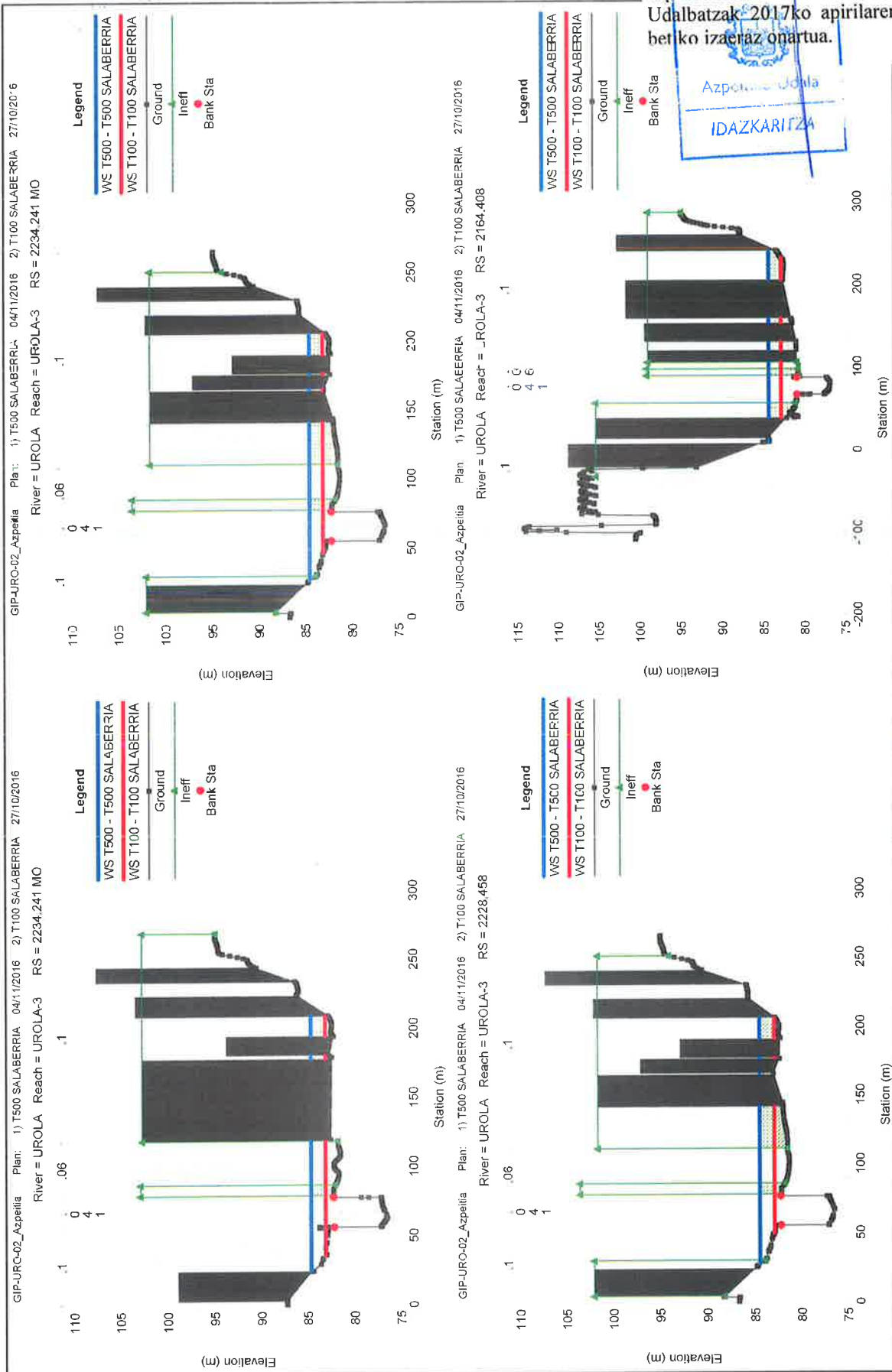


Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



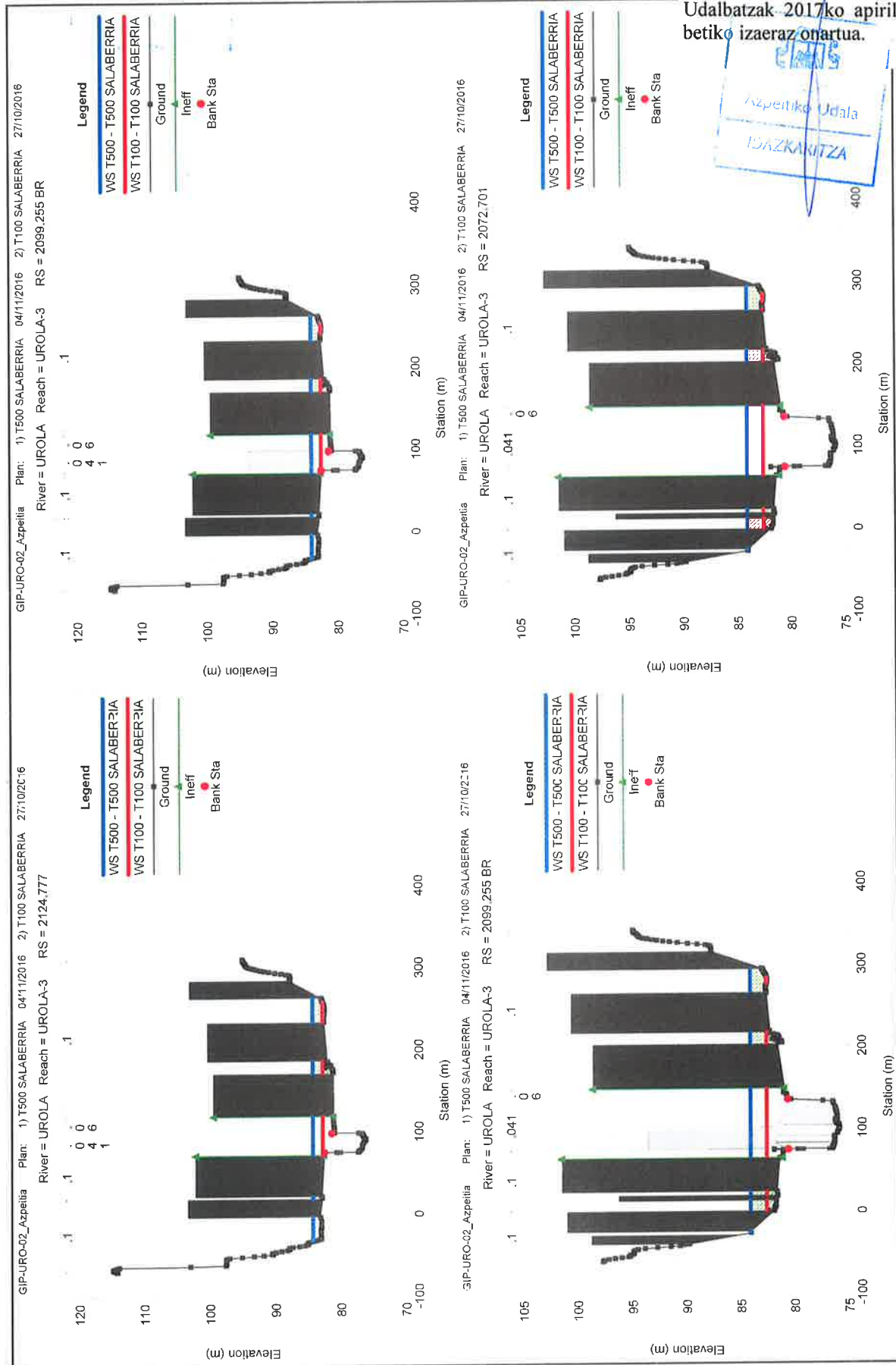
Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



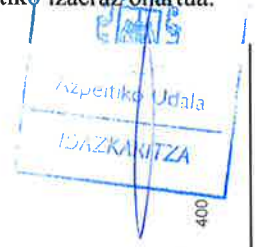


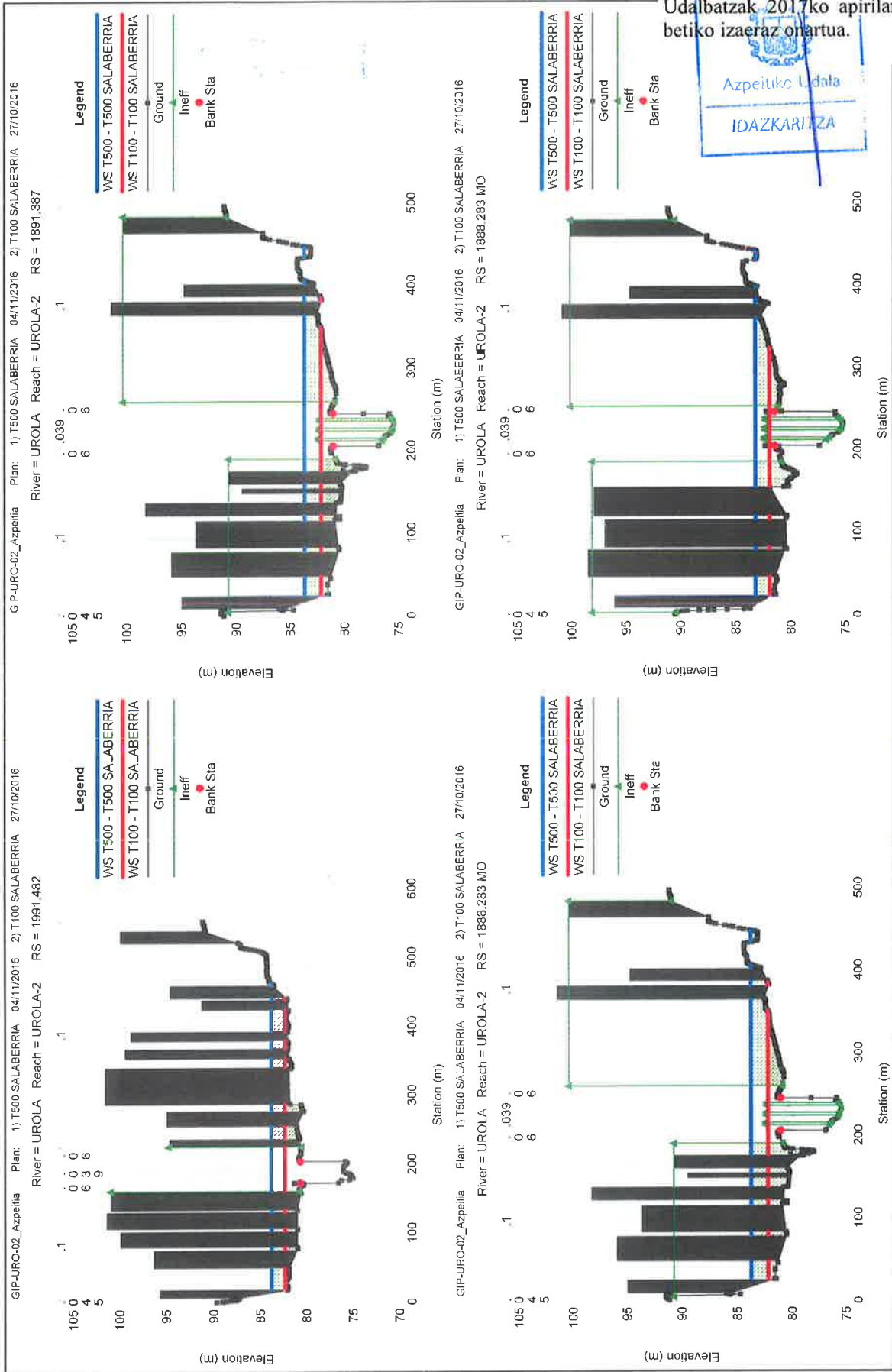
Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatzen 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

Azpeitia Urola
IDAZKARITZA

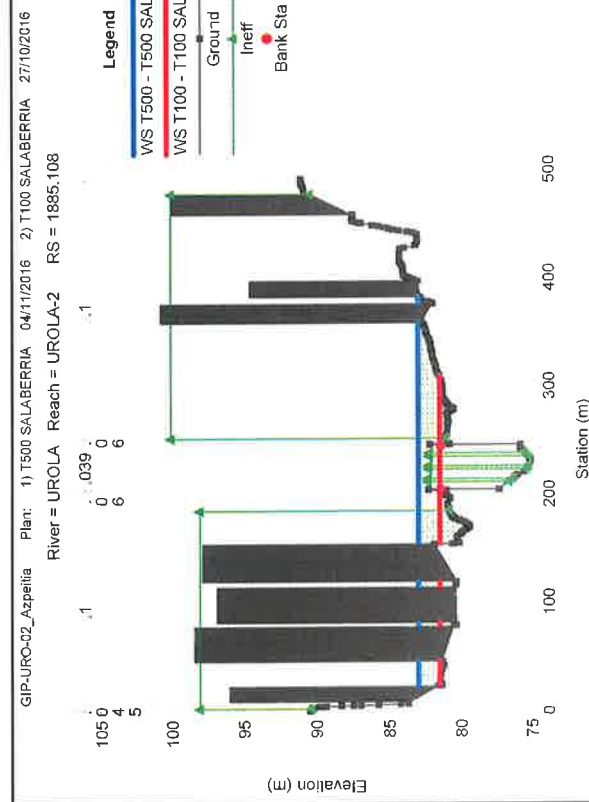
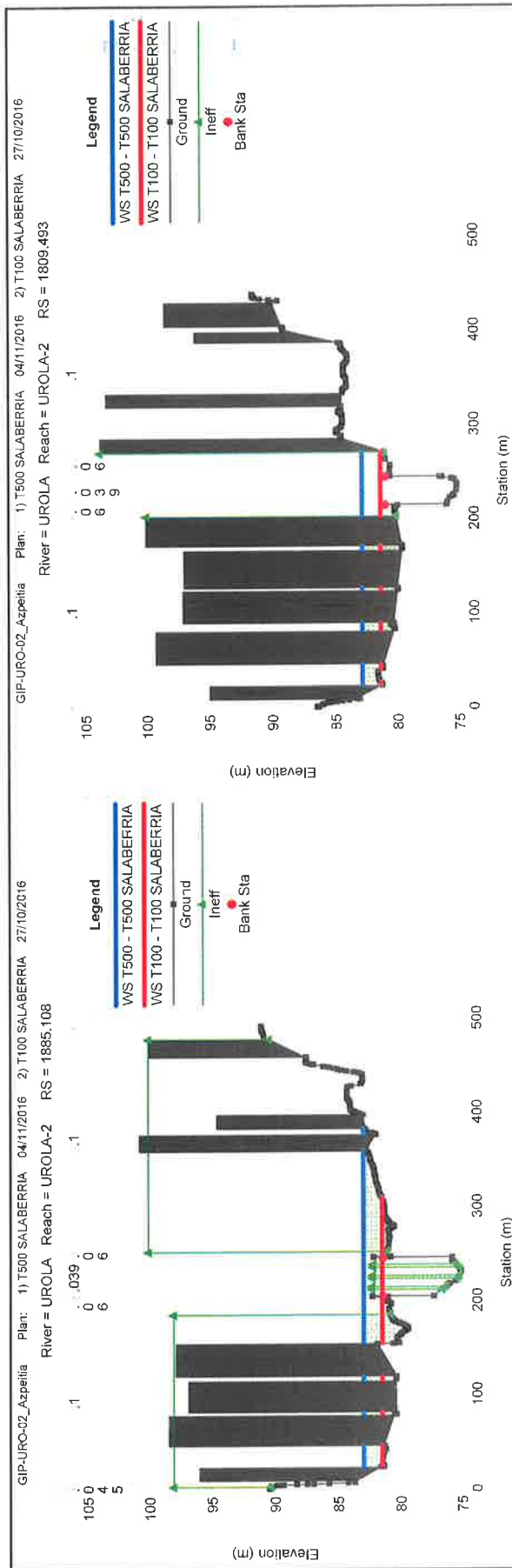


Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau
 Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren
 Plangintza Orokorren baitan "ALDE
 ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1.
 azpieroerurako Plan Bereziari dagokiola,
 Udaltatzak 2017ko apirilaren 4an behin
 betiko izaeraz onartua.

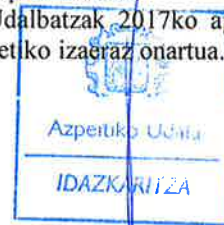




Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan “ALDE ZAHARRA” 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzazak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzazak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau
Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren
Plangintza Orokorraren baitan "ALDE
ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1.
azpieremurako Plan Bereziari dagokiola,
Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin
betiko izaeraz onartua.



CALCULO LÍNEA DE FLUJO PREFERENTE

CALCULO DEL FLUJO PREFERENTE

Plan: T100 SALABERRIA		UROLA	UROLA-3	RS: 2124.777	Profile: T100		
	Pos	Left Sta (m)	Right Sta (m)	Flow (m3/s)	Hydr Depth(m)	Velocity (m/s)	vel x calado
1	LOB	71.34	74.74	0.08	0.24	0.10	0.02
2	Chan	74.74	82.60	66.54	5.74	1.47	8.44
3	Chan	82.60	90.46	106.89	6.29	2.16	13.59
4	Chan	90.46	98.32	77.39	6.19	1.59	9.84
5	ROB	98.32	118.72	21.10	1.68	0.62	1.04
6	ROB	118.72	146.13				0.00
7	ROB	146.13	173.54	0.00	1.60	0.00	0.00
8	ROB	173.54	200.95	0.00	0.95	0.00	0.00
9	ROB	200.95	228.36				0.00
10	ROB	228.36	255.76	0.00	0.21	0.00	0.00
11	ROB	255.76	283.17	0.00	0.04	0.00	0.00

Plan: T100 SALABERRIA		UROLA	UROLA-3	RS: 2164.408	Profile: T100		
	Pos	Left Sta (m)	Right Sta (m)	Flow (m3/s)	Hydr Depth(m)	Velocity (m/s)	vel x calado
1	LOB	30.30	39.20	0.00	1.46	0.00	0.00
2	LOB	39.20	48.10	0.00	1.38	0.00	0.00
3	LOB	48.10	57.00	0.00	1.62	0.00	0.00
4	LOB	57.00	66.91	9.05	1.87	0.49	0.92
5	Chan	66.91	73.88	71.26	5.44	1.88	10.23
6	Chan	73.88	80.84	103.38	5.92	2.51	14.86
7	Chan	80.84	87.81	75.05	5.74	1.88	10.79
8	ROB	87.81	90.01	2.98	2.02	0.67	1.35
9	ROB	90.01	98.04	0.00	2.05	0.00	0.00
10	ROB	98.04	105.94	10.28	2.05	0.64	1.31
11	ROB	105.94	131.89	0.00	1.82	0.00	0.00
12	ROB	131.89	157.83	0.00	1.29	0.00	0.00
13	ROB	157.83	183.78	0.00	1.19	0.00	0.00
14	ROB	183.78	209.73	0.00	0.14	0.00	0.00
15	ROB	209.73	235.68	0.00	0.24	0.00	0.00

Plan: T100 SALABERRIA		UROLA	UROLA-3	RS: 2228.458	Profile: T100		
	Pos	Left Sta (m)	Right Sta (m)	Flow (m3/s)	Hydr Depth(m)	Velocity (m/s)	vel x calado
1	LOB	49.74	52.57	0.00	0.04	0.03	0.00
2	LOB	52.57	55.39	0.01	0.05	0.04	0.00
3	Chan	55.39	62.49	70.25	6.02	1.64	9.87
4	Chan	62.49	69.60	109.75	6.36	2.43	15.45
5	Chan	69.60	76.70	68.98	5.94	1.63	9.68
6	ROB	76.70	78.01	0.33	0.66	0.38	0.25
7	ROB	78.01	85.99	0.00	0.82	0.00	0.00
8	ROB	85.99	111.25	22.68	1.44	0.62	0.89
9	ROB	111.25	134.56	0.00	1.23	0.00	0.00
10	ROB	134.56	157.88	0.00	0.93	0.00	0.00
11	ROB	157.88	181.19	0.00	0.53	0.00	0.00
12	ROB	181.19	204.50	0.00	0.43	0.00	0.00
13	ROB	204.50	227.82	0.00	0.14	0.00	0.00

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



RESUMEN AREA FLUJO PREFERENTE

PERFIL	MARGEN	
	IZQUIERDA	DERECHA
2124.777	74.74	173.54
2164.408	30.30	183.78
2228.458	55.39	134.56



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokoraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzazak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



ANEJO Nº 3

NUEVA ORDENACIÓN DE ALDE ZAHARRA



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokoraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



**TABLA DE RESULTADOS COMPARADA CON EL ESTADO ACTUAL
DESDE EL PK 1.809**

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpetiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan “ALDE ZAHARRA” / I. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatzen 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

beuqo izaetaz onarua.																	
Profile: T500	Locations User Defined	River Sta	Plan	Q Total (m³/s)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (mm)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Froude # Cht	Cum Ch Len (m)	Q Left (m³/s)	Q Channel (m³/s)	Q Right (m³/s)	
UROLA	UROLA-3	2917.726	T500	T500 SALABERRIA	404.00	86.73	84.18	86.98	0.007264	2.28	306.38	319.23	0.31	926.24	50.22	288.24	65.54
UROLA	UROLA-3	2917.726	T100	T100 SALABERRIA	272.00	85.39	83.38	85.68	0.007234	2.54	154.31	183.41	0.38	926.24	13.73	245.36	12.91
UROLA	UROLA-3	2917.726	T500	T 500 NUEVO	404.00	86.73	84.18	86.98	0.007262	2.27	306.53	319.37	0.31	926.24	50.22	288.17	65.60
UROLA	UROLA-3	2917.726	T100	T 100 PROPUESTA	272.00	85.39	83.38	85.68	0.007234	2.54	154.33	183.41	0.38	926.24	13.73	245.35	12.92
UROLA	UROLA-3	2915.580															
Mult Open																	
UROLA	UROLA-3	2913.506	T500	T500 SALABERRIA	404.00	86.65	86.42	86.89	0.007486	2.41	291.31	311.11	0.33	922.02	84.10	30.58	39.32
UROLA	UROLA-3	2913.506	T100	T100 SALABERRIA	272.00	85.15	86.42	85.51	0.007767	2.75	137.33	160.25	0.42	922.02	12.67	254.47	4.86
UROLA	UROLA-3	2913.506	T500	T 500 NUEVO	404.00	86.67	86.42	86.89	0.007483	2.41	291.60	311.24	0.33	922.02	84.12	30.45	39.43
UROLA	UROLA-3	2913.506	T100	T 100 PROPUESTA	272.00	85.15	86.42	85.51	0.007766	2.75	137.35	160.25	0.42	922.02	12.68	254.46	4.86
UROLA	UROLA-3	2807.825	T500	T500 SALABERRIA	404.00	86.53	79.58	86.75	0.007442	2.30	274.37	425.48	0.29	816.34	32.06	312.22	59.72
UROLA	UROLA-3	2807.825	T100	T100 SALABERRIA	272.00	84.97	79.58	85.29	0.007114	2.58	125.68	214.79	0.38	816.34	6.97	262.77	2.26
UROLA	UROLA-3	2807.825	T500	T 500 NUEVO	404.00	86.53	79.58	86.75	0.007440	2.30	274.59	425.84	0.29	816.34	32.08	312.11	59.80
UROLA	UROLA-3	2807.825	T100	T 100 PROPUESTA	272.00	84.97	79.58	85.29	0.007114	2.58	125.70	214.67	0.38	816.34	6.97	262.77	2.26
UROLA	UROLA-3	2743.046	T500	T500 SALABERRIA	404.00	86.41	79.52	86.66	0.007278	2.48	242.47	419.64	0.31	751.56	34.33	323.06	46.61
UROLA	UROLA-3	2743.046	T100	T100 SALABERRIA	272.00	84.80	79.52	85.15	0.007289	2.68	123.85	214.43	0.39	751.56	8.82	261.30	3.88
UROLA	UROLA-3	2743.046	T500	T 500 NUEVO	404.00	86.41	79.52	86.67	0.007276	2.48	242.65	419.69	0.31	751.56	34.37	322.97	46.66
UROLA	UROLA-3	2743.046	T100	T 100 PROPUESTA	272.00	84.80	79.52	85.15	0.007288	2.68	123.87	214.49	0.39	751.56	8.82	261.29	3.89
UROLA	UROLA-3	2654.892	T500	T500 SALABERRIA	404.00	86.28	83.13	86.55	0.007278	2.51	221.61	329.53	0.31	663.41	16.00	329.79	58.21
UROLA	UROLA-3	2654.892	T100	T100 SALABERRIA	272.00	84.60	82.31	84.96	0.007186	2.70	112.96	176.34	0.39	663.41	0.01	264.25	7.74
UROLA	UROLA-3	2654.892	T500	T 500 NUEVO	404.00	86.28	83.13	86.55	0.007276	2.51	221.78	329.63	0.31	663.41	16.02	329.71	58.27
UROLA	UROLA-3	2654.892	T100	T 100 PROPUESTA	272.00	84.60	82.31	84.96	0.007185	2.70	112.98	176.65	0.39	663.41	0.01	264.24	7.74
UROLA	UROLA-3	2631.153															
Mult Open																	
UROLA	UROLA-3	2605.091	T500	T500 SALABERRIA	404.00	84.58	78.88	85.53	0.007162	3.29	130.54	178.90	0.45	613.61	0.29	398.55	5.16
UROLA	UROLA-3	2605.091	T100	T100 SALABERRIA	272.00	78.88	83.57	84.02	0.007945	2.37	91.62	44.64	0.44	613.61		272.00	
UROLA	UROLA-3	2605.091	T500	T 500 NUEVO	404.00	84.59	78.88	85.53	0.007151	3.29	130.78	179.67	0.45	613.61	0.31	398.47	5.23
UROLA	UROLA-3	2605.091	T100	T 100 PROPUESTA	272.00	78.88	83.56	84.01	0.007954	2.37	91.49	44.58	0.44	613.61		272.00	
UROLA	UROLA-3	2552.596	T500	T500 SALABERRIA	404.00	84.52	78.06	85.33	0.007963	2.39	166.72	160.20	0.36	561.11	1.39	388.50	14.10
UROLA	UROLA-3	2552.596	T100	T100 SALABERRIA	272.00	83.52	78.06	83.86	0.007351	2.38	105.46	30.97	0.36	561.11		272.00	
UROLA	UROLA-3	2552.596	T500	T 500 NUEVO	404.00	84.53	78.06	85.34	0.007955	2.38	167.17	160.86	0.36	561.11	1.42	388.31	14.27
UROLA	UROLA-3	2552.596	T100	T 100 PROPUESTA	272.00	83.51	78.06	83.85	0.007356	2.38	105.32	30.64	0.37	561.11		272.00	
UROLA	UROLA-3	2493.120	T500	T500 SALABERRIA	404.00	84.55	77.95	85.20	0.007989	2.24	210.02	149.77	0.28	501.64		381.46	22.54
UROLA	UROLA-3	2493.120	T100	T100 SALABERRIA	272.00	77.95	83.52	83.73	0.007155	2.34	133.89	32.82	0.28	501.64		271.98	0.02
UROLA	UROLA-3	2493.120	T500	T 500 NUEVO	404.00	84.56	77.95	85.20	0.007985	2.24	210.38	149.79	0.28	501.64		381.30	22.70
UROLA	UROLA-3	2493.120	T100	T 100 PROPUESTA	272.00	77.95	83.51	83.72	0.007160	2.34	133.67	32.19	0.28	501.64		271.98	0.02
UROLA	UROLA-3	2447.901	T500	T500 SALABERRIA	404.00	84.69	77.90	85.11	0.007166	3.31	175.47	180.43	0.38	456.42	0.07	369.80	34.12
UROLA	UROLA-3	2447.901	T100	T100 SALABERRIA	272.00	83.21	77.90	83.63	0.007351	2.37	94.91	25.19	0.41	456.42		272.00	
UROLA	UROLA-3	2447.901	T500	T 500 NUEVO	404.00	84.69	77.90	85.12	0.007153	3.31	176.06	180.43	0.38	456.42	0.07	369.44	34.49
UROLA	UROLA-3	2447.901	T100	T 100 PROPUESTA	272.00	83.21	77.90	83.63	0.007353	2.37	94.76	25.17	0.41	456.42		272.00	
UROLA	UROLA-3	2396.105	T500	T500 SALABERRIA	404.00	84.64	77.28	84.97	0.007315	2.31	179.63	157.33	0.31	404.62	0.28	379.84	23.87
UROLA	UROLA-3	2396.105	T100	T100 SALABERRIA	272.00	83.18	77.28	83.46	0.007392	2.36	115.55	70.33	0.32	404.62		272.00	
UROLA	UROLA-3	2396.105	T500	T 500 NUEVO	404.00	84.65	77.28	84.97	0.007309	2.31	180.01	157.41	0.31	404.62	0.29	379.65	24.06
UROLA	UROLA-3	2396.105	T100	T 100 PROPUESTA	272.00	83.17	77.28	83.45	0.007399	2.36	115.19	70.19	0.32	404.62		272.00	



HEC-RAS Locations User Defined Profile: T500 (Continued)

River	Reach	Profile	River Sta	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 # Ctl	Cum Ch Len (m)	Q Left (m3/s)	Q Channel (m3/s)	Q Right (m3/s)
UROLA	UROLA-3		2393.767		Multi Open													
UROLA	UROLA-3	T500	2391.489	T500 SALABERRIA	404.00	77.28	84.59		84.91	0.000820	2.36	209.51	144.54	0.31	400.01	0.24	374.45	29.30
UROLA	UROLA-3	T100	2391.489	T100 SALABERRIA	272.00	77.28	83.17		83.45	0.000917	2.33	116.59	71.99	0.31	400.01		272.00	
UROLA	UROLA-3	T500	2391.489	T 500 NUEVO	404.00	77.28	84.60		84.91	0.000816	2.36	210.04	144.57	0.31	400.01	0.25	374.24	29.51
UROLA	UROLA-3	T100	2391.489	T 100 PROPUESTA	272.00	77.28	83.16		83.44	0.000922	2.34	116.42	71.92	0.31	400.01		272.00	
UROLA	UROLA-3	T500	2321.242	T500 SALABERRIA	404.00	77.24	84.50		84.82	0.001571	2.63	192.04	147.95	0.32	329.76	8.52	371.29	24.19
UROLA	UROLA-3	T100	2321.242	T100 SALABERRIA	272.00	77.24	83.06		83.36	0.001720	2.41	116.24	122.41	0.33	329.76	0.47	271.23	0.31
UROLA	UROLA-3	T500	2321.242	T 500 NUEVO	404.00	77.24	84.51		84.83	0.001563	2.62	192.49	147.95	0.32	329.76	8.58	371.06	24.35
UROLA	UROLA-3	T100	2321.242	T 100 PROPUESTA	272.00	77.24	83.05		83.35	0.001728	2.42	115.90	122.06	0.33	329.76	0.45	271.27	0.29
UROLA	UROLA-3	T500	2274.957	T500 SALABERRIA	404.00	76.89	84.51		84.74	0.001031	2.27	229.69	133.37	0.27	283.48	17.26	353.26	33.48
UROLA	UROLA-3	T100	2274.957	T100 SALABERRIA	272.00	76.89	83.05		83.27	0.001200	2.11	149.17	133.37	0.28	283.48	2.87	263.09	6.04
UROLA	UROLA-3	T500	2274.957	T 500 NUEVO	404.00	76.89	84.51		84.75	0.001026	2.26	230.12	133.37	0.27	283.48	17.32	353.08	33.59
UROLA	UROLA-3	T100	2274.957	T 100 PROPUESTA	272.00	76.89	83.04		83.26	0.001208	2.11	148.66	133.37	0.28	283.48	2.82	263.25	5.93
UROLA	UROLA-3	T500	2239.894	T500 SALABERRIA	404.00	76.45	84.51	80.14	84.67	0.000683	1.93	296.45	111.28	0.22	248.41	12.36	320.17	71.47
UROLA	UROLA-3	T100	2239.894	T100 SALABERRIA	272.00	76.45	83.04	79.38	83.20	0.000850	1.87	176.35	95.79	0.24	248.41	0.15	249.57	22.28
UROLA	UROLA-3	T500	2239.894	T 500 NUEVO	404.00	76.45	84.52	80.14	84.68	0.000679	1.93	297.13	111.28	0.22	248.41	12.45	319.92	71.63
UROLA	UROLA-3	T100	2239.894	T 100 PROPUESTA	272.00	76.45	83.03	79.38	83.20	0.000856	1.87	175.69	94.98	0.24	248.41	0.13	249.78	22.08
UROLA	UROLA-3		2234.241		Multi Open													
UROLA	UROLA-3	T500	2228.458	T500 SALABERRIA	404.00	76.42	84.43		84.60	0.000720	1.97	273.59	131.66	0.23	236.98	9.03	323.21	31.65
UROLA	UROLA-3	T100	2228.458	T100 SALABERRIA	272.00	76.42	82.87		83.04	0.000903	1.90	169.09	108.01	0.25	236.98	0.02	248.41	33.54
UROLA	UROLA-3	T500	2228.458	T 500 NUEVO	404.00	76.42	84.44		84.60	0.000716	1.97	274.27	131.71	0.23	236.98	9.12	323.06	33.43
UROLA	UROLA-3	T100	2228.458	T 100 PROPUESTA	272.00	76.42	82.86		83.03	0.000910	1.91	168.82	107.83	0.25	236.98	0.01	248.65	33.33
UROLA	UROLA-3	T500	2164.408	T500 SALABERRIA	404.00	76.76	84.28		84.52	0.000913	2.31	221.38	120.34	0.27	172.93	23.18	350.10	30.72
UROLA	UROLA-3	T100	2164.408	T100 SALABERRIA	272.00	76.76	82.77		82.97	0.001011	2.08	159.50	109.61	0.28	172.93	9.19	249.37	13.43
UROLA	UROLA-3	T500	2164.408	T 500 NUEVO	404.00	76.76	84.31	80.25	84.52	0.001684	2.15	215.49	118.60	0.26	172.93	8.39	355.37	32.24
UROLA	UROLA-3	T100	2164.408	T 100 PROPUESTA	272.00	76.76	82.76	79.56	82.95	0.001798	1.97	149.71	83.42	0.27	172.93	0.08	250.82	21.10
UROLA	UROLA-3	T500	2124.777	T500 SALABERRIA	404.00	76.16	84.30	79.75	84.47	0.000635	1.91	252.01	125.08	0.22	133.30	1.71	343.31	58.98
UROLA	UROLA-3	T100	2124.777	T100 SALABERRIA	272.00	76.16	82.76	79.10	82.92	0.000850	1.85	168.60	81.87	0.24	133.30	0.15	248.87	23.13
UROLA	UROLA-3	T500	2124.777	T 500 NUEVO	404.00	76.16	84.30	79.75	84.47	0.000635	1.91	252.01	125.08	0.22	133.30	1.71	343.31	58.98
UROLA	UROLA-3	T100	2124.777	T 100 PROPUESTA	272.00	76.16	82.75	79.03	82.89	0.000725	1.75	178.19	88.87	0.23	133.30	0.08	250.82	21.10
UROLA	UROLA-3		2099.255		Bridge													
UROLA	UROLA-3	T500	2072.701	T500 SALABERRIA	404.00	75.77	84.06		84.09	0.000081	0.81	547.97	146.17	0.09	81.22	4.38	385.64	13.98
UROLA	UROLA-3	T100	2072.701	T100 SALABERRIA	272.00	75.77	82.52		82.56	0.000080	0.70	419.67	125.51	0.09	81.22	0.12	265.70	4.88
UROLA	UROLA-3	T500	2072.701	T 500 NUEVO	404.00	75.77	84.06		84.09	0.000081	0.81	547.97	146.17	0.09	81.22	4.38	385.64	13.98
UROLA	UROLA-3	T100	2072.701	T 100 PROPUESTA	272.00	75.77	82.54		82.56	0.000080	0.70	419.67	125.51	0.09	81.22	0.12	265.70	4.88
UROLA	UROLA-2	T500	1991.482	T500 SALABERRIA	694.00	74.96	83.75		84.00	0.000755	2.37	356.03	195.47	0.27	1897.55	31.50	598.49	64.01
UROLA	UROLA-2	T100	1991.482	T100 SALABERRIA	463.00	74.96	82.28		82.49	0.000761	2.08	261.45	192.74	0.26	1897.55	11.14	429.52	22.33
UROLA	UROLA-2	T500	1991.482	T 500 NUEVO	694.00	74.96	83.75		84.00	0.000755	2.37	356.03	195.47	0.27	1897.55	31.50	598.49	64.01
UROLA	UROLA-2	T100	1991.482	T 100 PROPUESTA	463.00	74.96	82.28		82.49	0.000761	2.08	261.45	192.74	0.26	1897.55	11.14	429.52	22.33
UROLA	UROLA-2	T500	1991.387	T500 SALABERRIA	694.00	75.35	83.61	79.72	83.91	0.001175	2.55	318.40	262.04	0.33	1797.46	41.36	616.59	36.04

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri nau
Azpeitiko Hirigintza Antolamenduarien
Plangintza Orokorraren baitan "ALDE
ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1.
azpieremurako Plan Bereziari dagokiola,
Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin
betiko izaeraz onartua.

Azpeitiko U

IDZKARIT

HEC-RAS Locations User Defined Profile T500 (Continued)

River	Reach	River Sta	Profile	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Cnt W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Frude # Chl	Cum Ch Len (m)	Q Left (m3/s)	Q Channel (m3/s)	C Right (m3/s)
UROLA	UROLA-2	1891.387	T100	T100 SALABERRIA	463.00	75.35	82.09	78.82	82.38	0.001144	2.44	214.27	226.27	0.31	1797.46	9.27	446.19	7.54
UROLA	UROLA-2	1891.387	T500	T 500 NUEVO	694.00	75.35	83.61	79.72	83.91	0.001175	2.55	318.40	262.04	0.33	1797.46	41.36	616.99	36.04
UROLA	UROLA-2	1891.387	T100	T 100 PROPUESTA	463.00	75.35	82.09	78.82	82.38	0.001144	2.44	214.27	226.27	0.31	1797.46	9.27	446.19	7.54
UROLA	UROLA-2	1888.283			Multi Open													
UROLA	UROLA-2	1885.108	T500	T500 SALABERRIA	694.00	75.09	82.52		83.31	0.001676	2.84	276.91	238.67	0.39	1791.18	37.20	647.35	9.45
UROLA	UROLA-2	1885.108	T100	T100 SALABERRIA	463.00	75.09	81.47		81.81	0.001507	2.62	187.67	182.24	0.35	1791.18	4.14	457.98	0.88
UROLA	UROLA-2	1885.108	T500	T 500 NUEVO	694.00	75.09	82.52		83.31	0.001676	2.84	276.91	238.67	0.39	1791.18	37.20	647.35	9.45
UROLA	UROLA-2	1885.108	T100	T 100 PROPUESTA	463.00	75.09	81.47		81.81	0.001507	2.62	187.67	182.24	0.35	1791.18	4.14	457.98	0.88
UROLA	UROLA-2	1809.493	T500	T500 SALABERRIA	694.00	75.17	82.83		83.19	0.001226	2.81	302.55	106.46	0.33	1715.56	33.60	612.34	48.06
UROLA	UROLA-2	1809.493	T100	T100 SALABERRIA	463.00	75.17	81.37		81.69	0.001376	2.56	203.88	92.78	0.34	1715.56	9.30	447.28	5.41
UROLA	UROLA-2	1809.493	T500	T 500 NUEVO	694.00	75.17	82.83		83.19	0.001226	2.81	302.55	106.46	0.33	1715.56	33.60	612.34	48.06
UROLA	UROLA-2	1809.493	T100	T 100 PROPUESTA	463.00	75.17	81.37		81.69	0.001376	2.56	203.88	92.78	0.34	1715.56	9.30	447.28	5.41

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau
Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren
Plangintza Orokorren baitan "ALDE
ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1.
azpieremurako Plan Bereziari dagokiola,
Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin
betiko izaera onartua.

Azpeitiko Udala

IDAZKARITZA



PERFIL LONGITUDINAL COMPARADO CON EL ESTADO ACTUAL DESDE EL PK 1.809

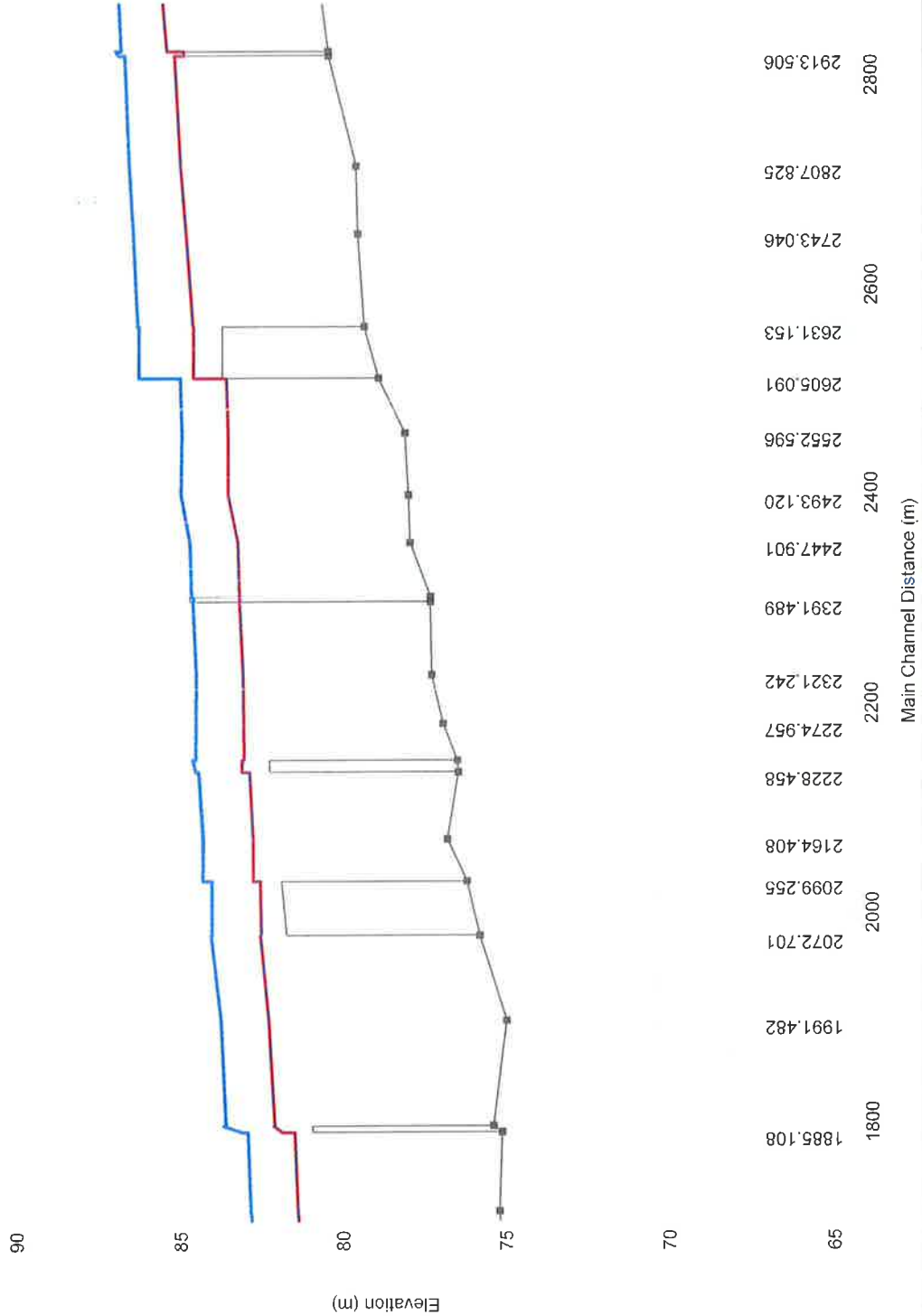
Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



Legend

- WS T500 - T500 SALABERRIA
- WS T500 - T 500 NUEVO
- WS T100 - T100 SALABERRIA
- WS T100 - T 100 PROPUESTA

Ground



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzaz 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

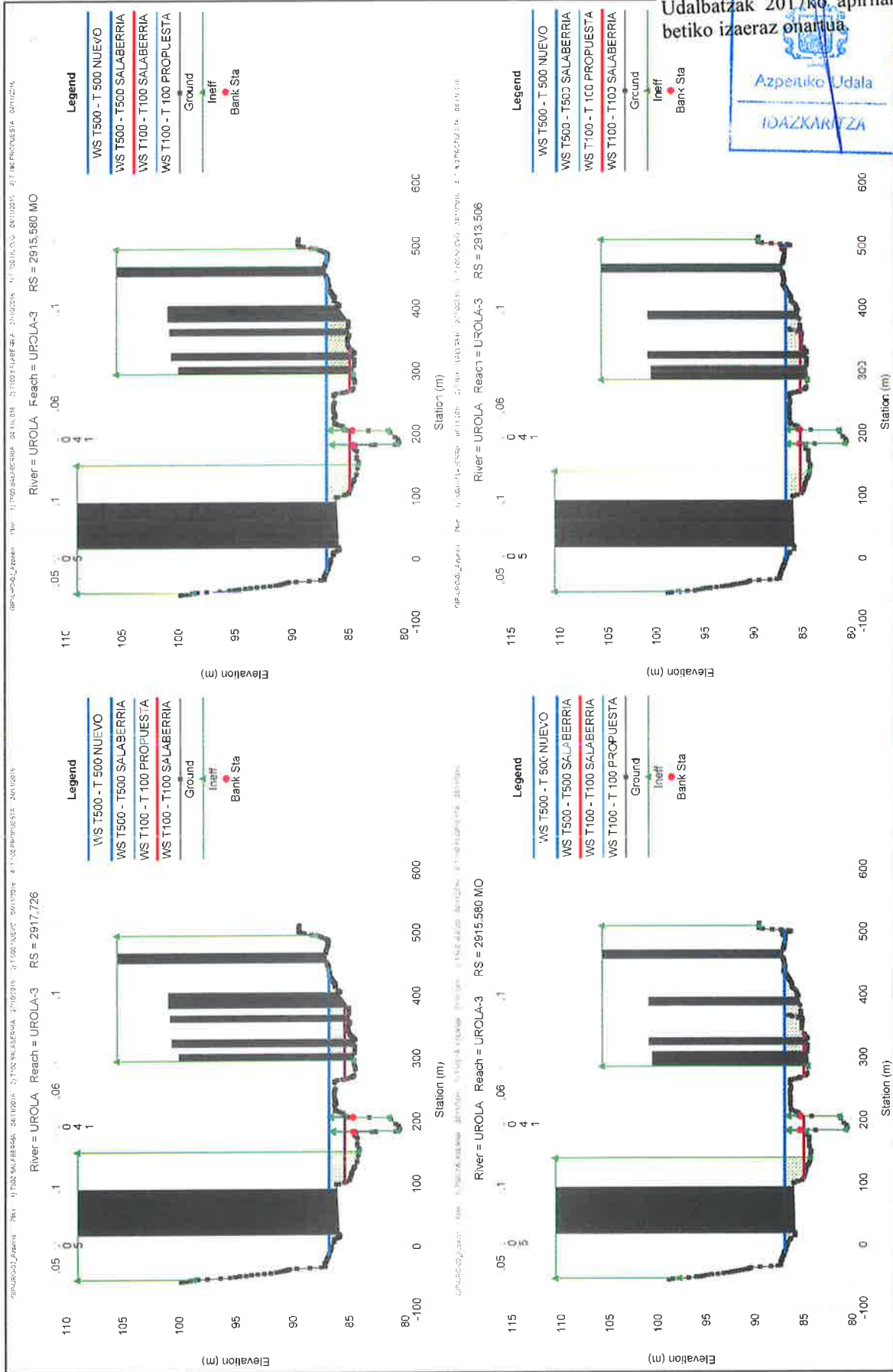




Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzaz 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

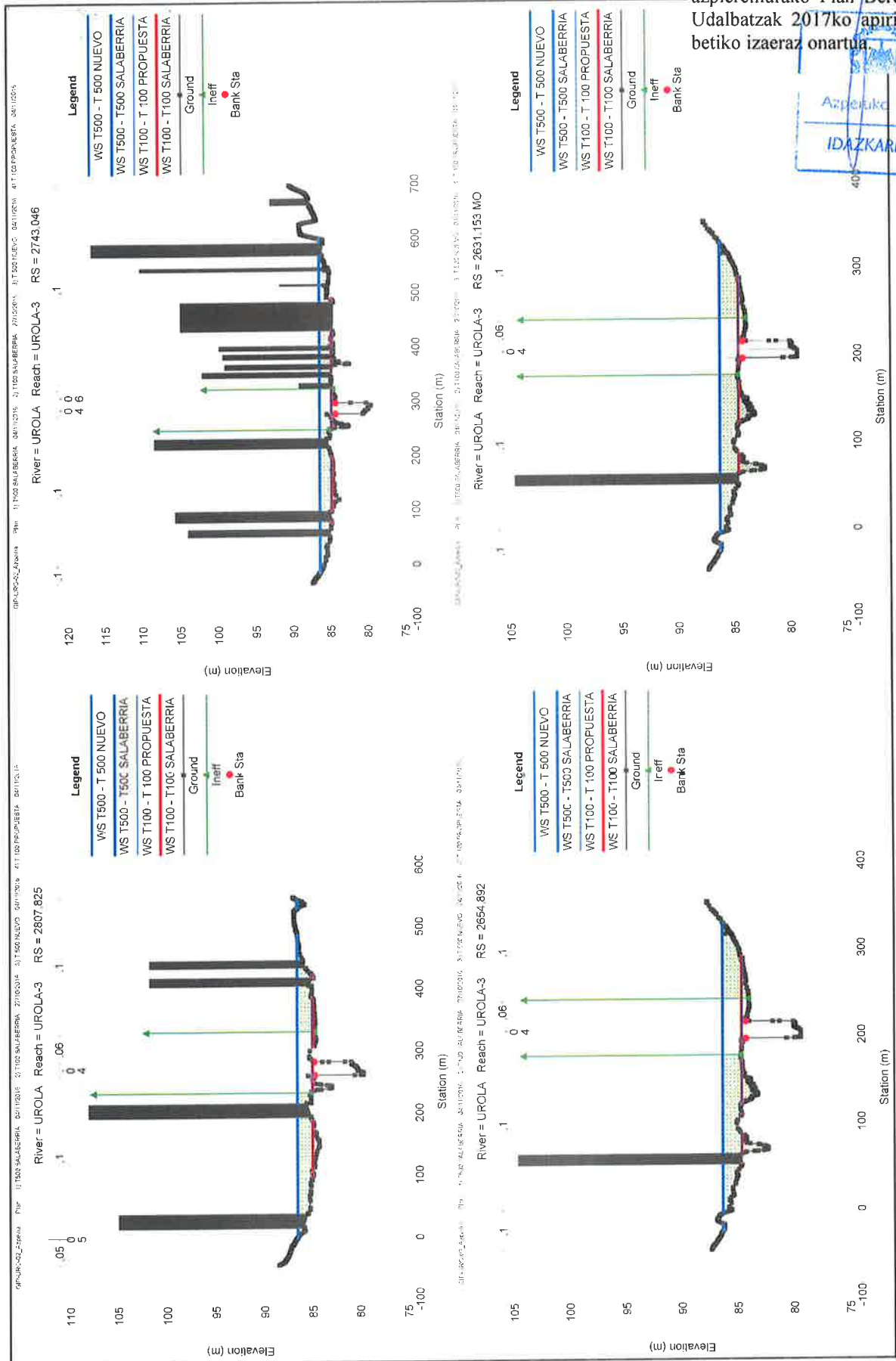


PERFILES TRANSVERSALES COMPARADOS CON EL ESTADO ACTUAL DESDE EL PK 1.809



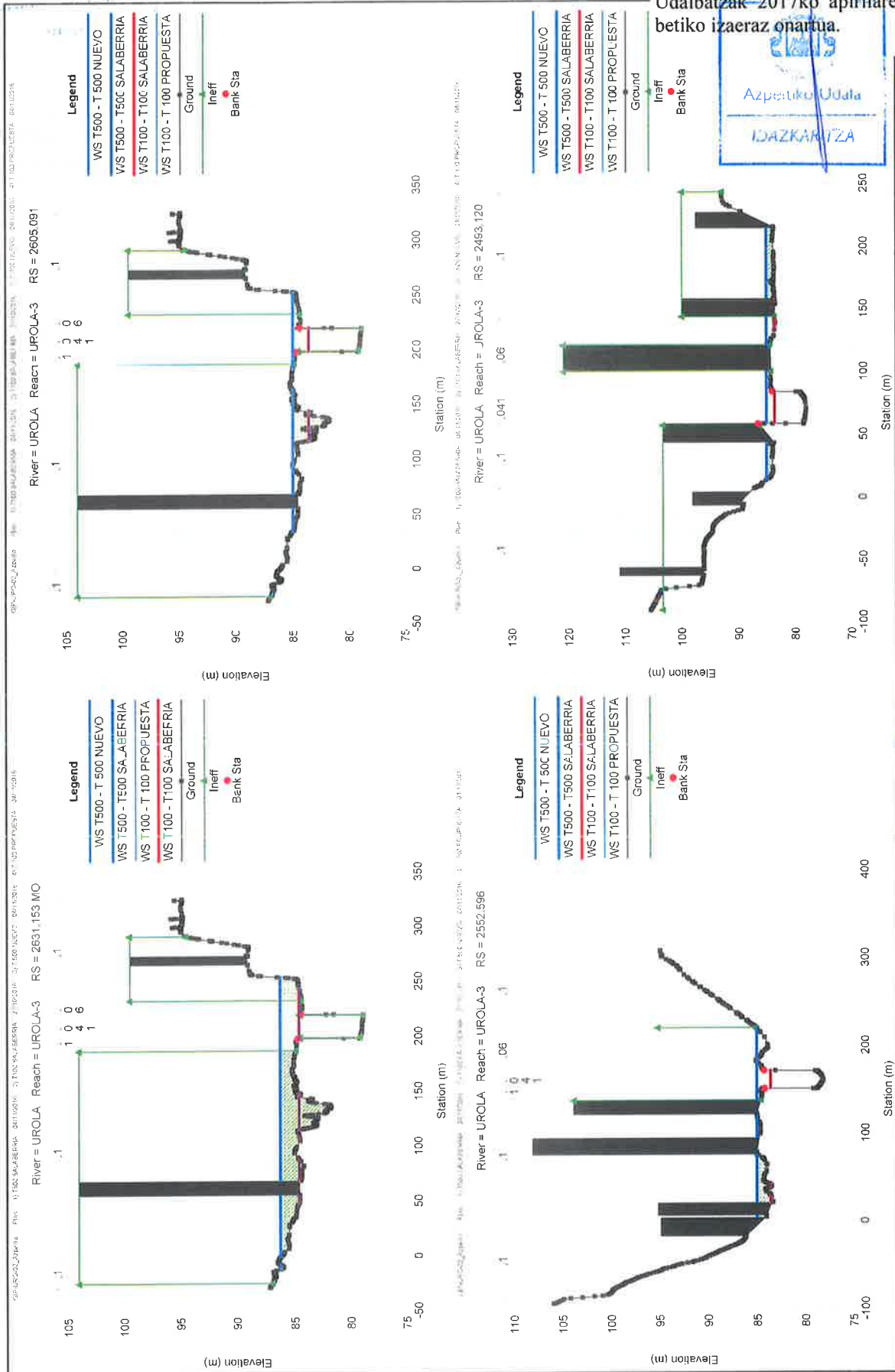
Egiaztageria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieroemurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltatzak 2017ko, apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.





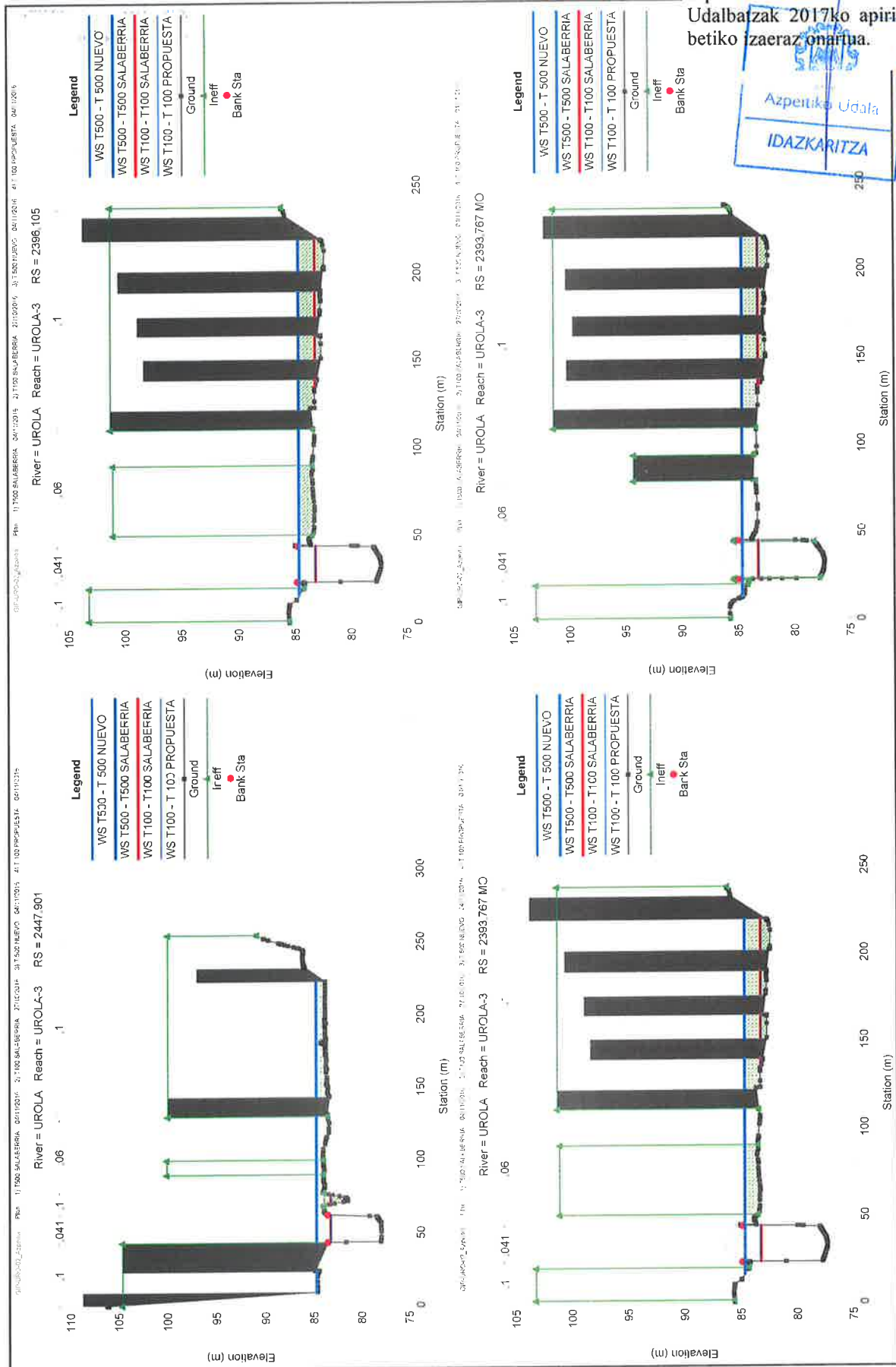
Egiaztageria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduen Plangintza Orokorren baitan “ALDE ZAHARRA” 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

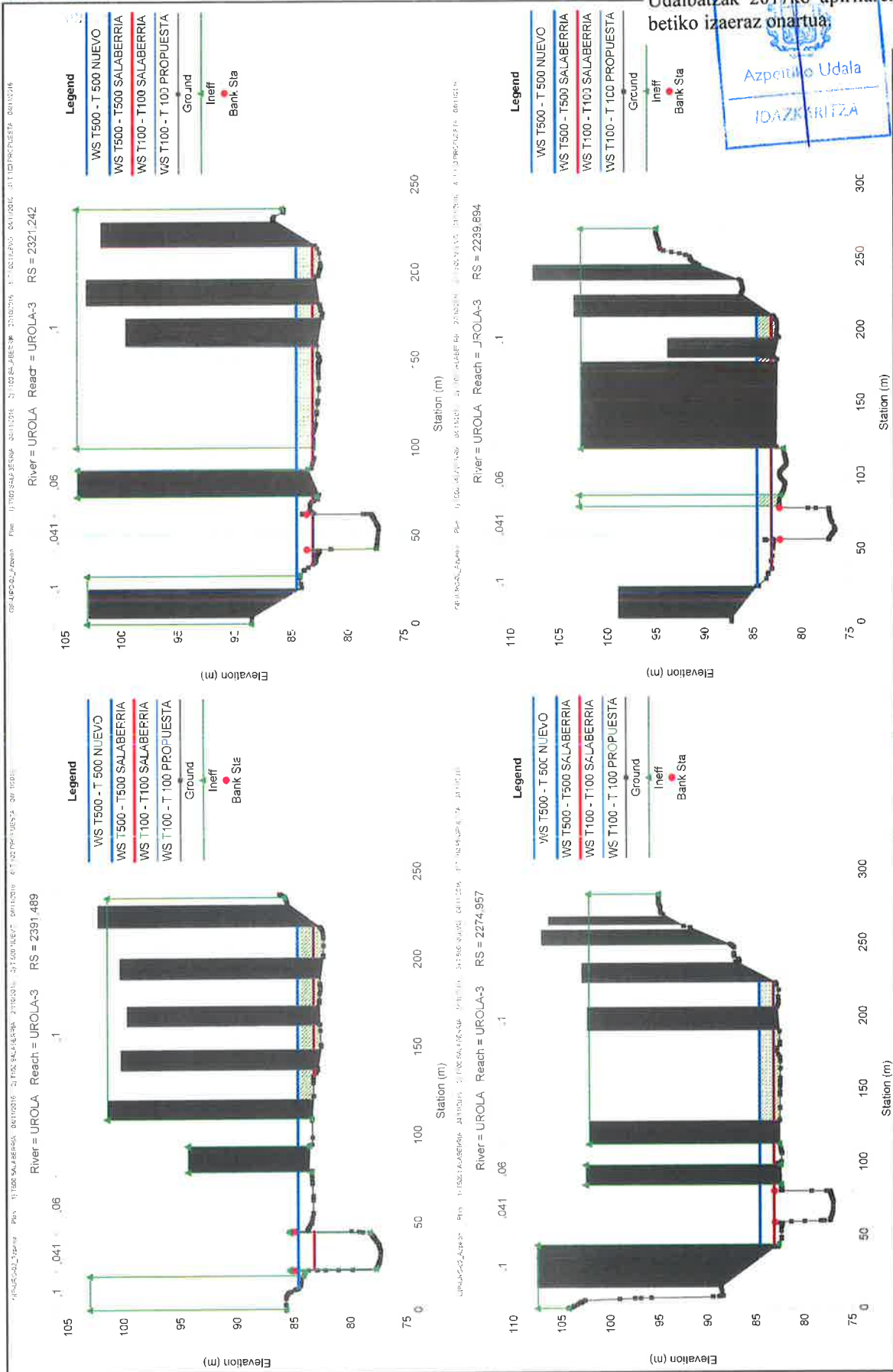




Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan “ALDE ZAHARRA” 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpierzurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatik 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieroemurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzazak 2017ko apirilaren 4an behin betiko onartuak.





Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatzen 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

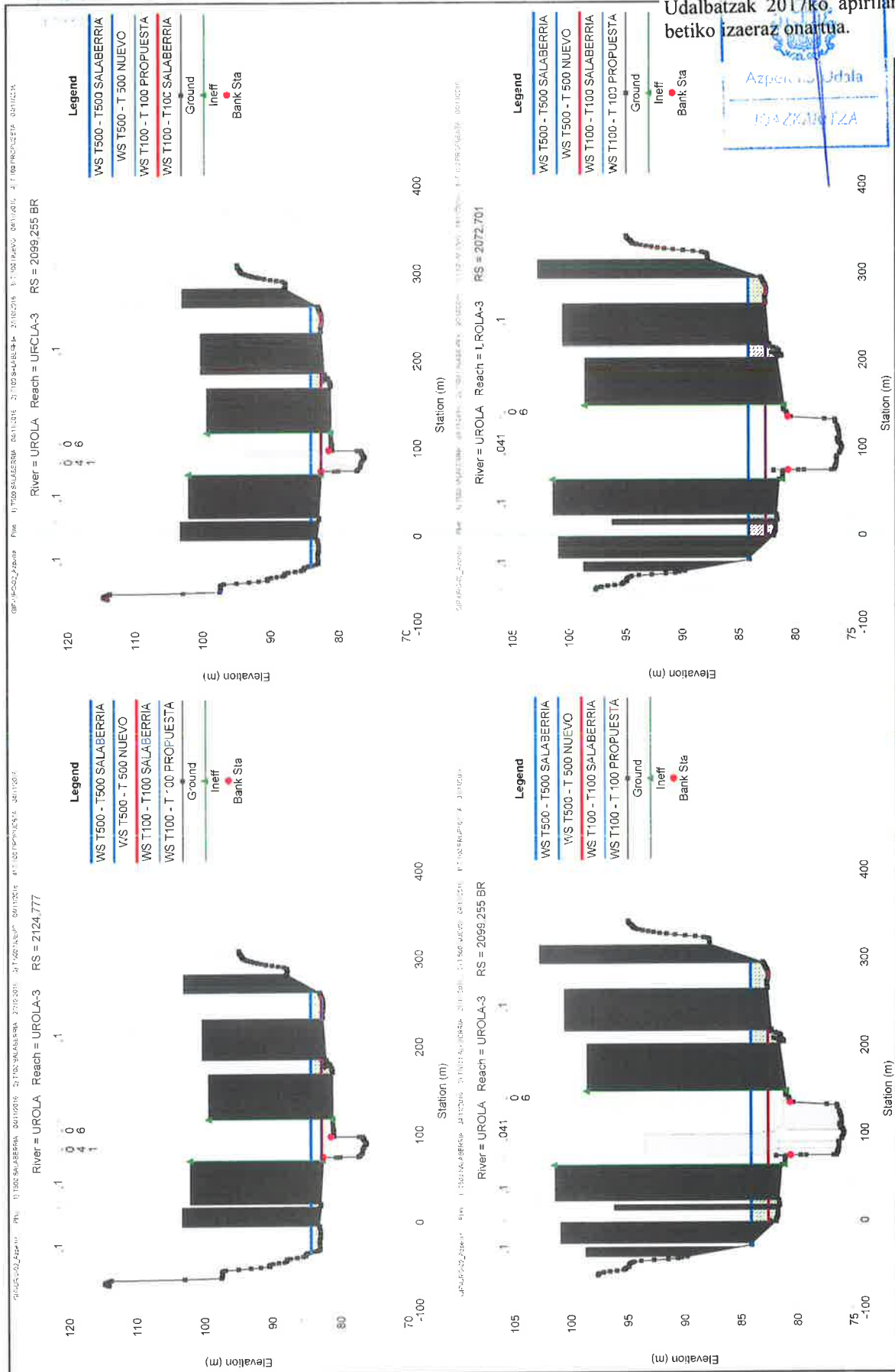


o izaeraz onartua.

 Azpeitiko Udala

IDAZKARITZA





Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieroemurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatzak 2017ko. apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

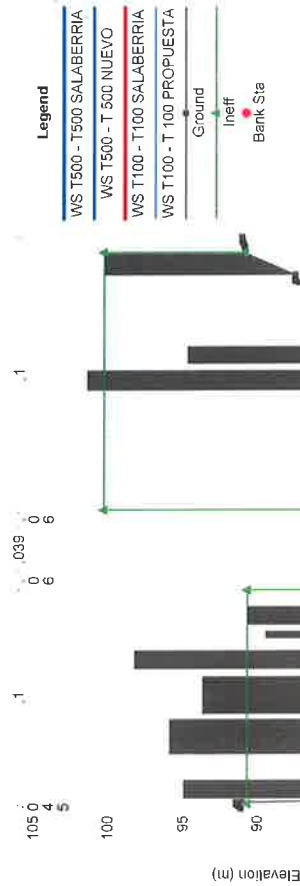
GPUR0202_220m Par 1:7500 SALABERRIA 04/11/2014 21100 SALABERRIA 27/10/2014 301500 NUEVO 04/11/2014 41100 PROPUUESTA 04/11/2014

River = UROLA Reach = UROLA-2 RS = 1991.482



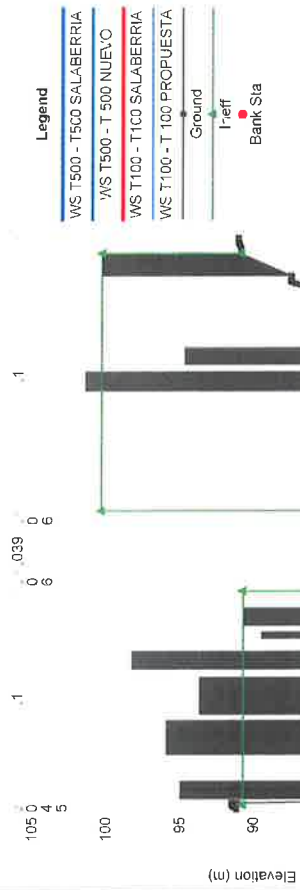
GPUR0202_220m Par 1:7500 SALABERRIA 04/11/2014 21100 SALABERRIA 27/10/2014 301500 NUEVO 04/11/2014 41100 PROPUUESTA 04/11/2014

River = UROLA Reach = UROLA-2 RS = 1891.387



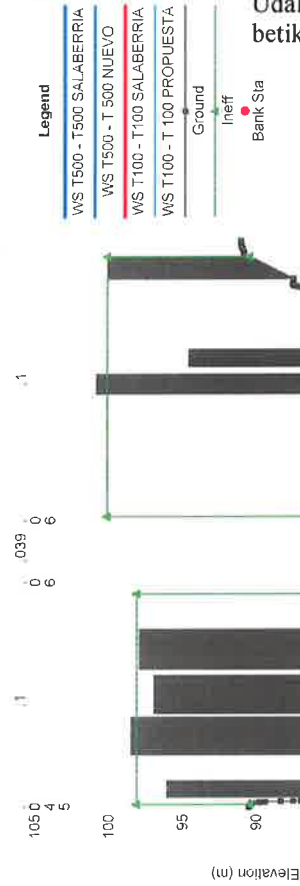
GPUR0202_220m Par 1:7500 SALABERRIA 04/11/2014 21100 SALABERRIA 27/10/2014 301500 NUEVO 04/11/2014 41100 PROPUUESTA 04/11/2014

River = UROLA Reach = UROLA-2 RS = 1888.283 MO



GPUR0202_220m Par 1:7500 SALABERRIA 04/11/2014 21100 SALABERRIA 27/10/2014 301500 NUEVO 04/11/2014 41100 PROPUUESTA 04/11/2014

River = UROLA Reach = UROLA-2 RS = 1888.283 MO



Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatza 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



ZINEALDEA S.L.

ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA
EN EL SUBAMBITO 1.1 DEL AREA URBANA A.U.1
"ALDE ZAHARRA" DE AZPEITIA
INFORME COMPLEMENTARIO



ENERO 2017

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.





ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA EN EL SUBÁMBITO 1.1 DEL ÁREA URBANA
A.U.1 "ALDE ZAHARRA" DE AZPEITIA. INFORME COMPLEMENTARIO

INFORME COMPLEMENTARIO

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzaz 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

Azpeitiko Udala

IDAZKARITZA

1.- INTRODUCCIÓN

En Noviembre del año 2016, esta ingeniería redactó para la promotora Zinealdea S.L., el Estudio Hidráulico del Río Urola en el Subámbito 1.1. del Área Urbana A.U.1 "Alde Zaharra". Dicho informe fue presentado en la Agencia Vasca del Agua (URA) que emitió un informe en donde se ha solicitado la redacción de un informe complementario al estudio anterior en donde se reconozcan las cotas de inundación propuestas por URA y se indique una serie de condiciones a nivel de inundabilidad que a continuación se indican.

ONDORIOAK

Eskaearekin batera aurkeztu den dokumentazioa ez da nahikoa eskatutakoa emateko eta dokumentazio hori zati batean aldatu egin behar da. Horrenbestez, hamabost 15 eguneko epean dokumentazio hau aurkezteko eskatzen dizugu:

- Garajetako sarreraren diseinua doitu beharko du, aurreko taulan kalkulaturako uholde-kota berri horien gainetik geratzeko moduan, edo, bestela, justifikazio hidrauliko berri bat aurkeztu beharko du, abikitako Uraren Euskal Agentziako Plangintza eta Obren zuzendaritzako txostenean aipatzen diren eta modelizazio hidraulikoarekin loturiko, alderdi metodologikoak kontutan hartuta
- Garajetako sarbidea baimentzen duen arrapala 500 urteko erreplikatzeko-denborako uholde-kotatik behera dago eta ondorioz kota honetatik gora igo beharko da edo 500 urteko itzulaldiko uraldirako iragazgaltza dela eta uholde-kota hori baino gorago haizebideak dituela bermatu beharko du.

CONCLUSIÓN

En consecuencia, la documentación aportada junto con la solicitud no resulta suficiente para la emisión del mismo y es necesario modificar parcialmente dicha documentación. Por lo tanto, se le requiere para que presente en el plazo de quince 15 días la siguiente documentación:

- Ajustar el diseño de los accesos a garajes por encima de las nuevas cotas de inundación calculadas en la tabla anterior, o, bien presentar una nueva justificación hidráulica que tenga en cuenta todas las cuestiones metodológicas, en relación con la modelación hidráulica, citadas en el informe de la Dirección de Planificación y obras de la Agencia Vasca adjunto.
- La rampa que da acceso a la los garajes está por debajo de la cota de inundación de periodo de retorno de 500 años, por lo que se deberá elevar por encima de esta cota o garantizar la estanquidad del garaje para la avenida de 500 años y disponer de respiraderos por encima de la cota de dicha avenida

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.

Azpeitiko Udala

IDAZKARITZA

De acuerdo con el promotor y ante las pequeñas diferencias existentes entre las cotas de inundación propuestas por URA y las obtenidas en el estudio presentado, se ha decidido mantener las cotas de inundación propuestas por URA.

En base a este acuerdo se ha modificado el plano nº 6 del estudio inicial y se adjunta a este informe complementario el un nuevo plano nº 6 en donde se indica, de manera clara, que las cotas de acceso a los garajes a nivel peatonal y de los respiraderos a realizar en dichos accesos se producen a las cotas 84.60 tanto en la salida peatonal de aparcamientos de la nueva plaza que se crea junto al río como del acceso de la calle Goiko Kalea.

Por otro lado, el comienzo de la rampa de garajes se sitúa a la cota 83.16, fuera de la mancha de inundación de 100 años pero dentro de la mancha de inundación de 500 años. Para conseguir la defensa antiinundaciones del garaje público y privado previsto, se propone colocar unas compuertas de aislamiento y unos muros de cierre con la coronación a la cota 84.60-85.20, de forma que se garantice la estanqueidad del recinto, de cara a cumplir el apartado b del punto 4 del artículo 40 de la Normativa del Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental, Revisión 2015-2021, aprobado en Enero de 2016, que dice:

- b) *Garajes subterráneos y sótanos, salvo que se garantice la estanqueidad del recinto para la avenida de 500 años de periodo de retorno y dispongan de respiraderos y vías de evacuación por encima de la cota de dicha avenida.*

Donostia, Enero 2016



Fdo.: Miguel Salaverria
Ingeniero de Caminos
Nº Colegiado: 5.582



Fdo.: Amaia Salaverria
Ingeniera de Caminos
Nº Colegiado: 31.374

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udaltzatzen 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.





PLANO

6.- MANCHAS DE INUNDACIÓN. ESTADO FUTURO EN ALDE ZAHARRA (Corregido) E: 1/400

Egiaztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduaren Plangintza Orokorraren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



LEYENDA

MANCHAS DE INUNDACIÓN

T10

T100

T500

Flujo Preferente

Egiagztagiria: Jasota gera dadin agiri hau Azpeitiko Hirigintza Antolamenduen Plangintza Orokorren baitan "ALDE ZAHARRA" 1. Hirigintza eremuko 1.1. azpieremurako Plan Bereziari dagokiola, Udalbatzak 2017ko apirilaren 4an behin betiko izaeraz onartua.



ESTUDIO HIDRÁULICO DEL RÍO UROLA EN EL ÁMBITO ALDE ZAHARRA DE AZPEITIA

Título y número de plano

Manchas de Inundación Estado Futuro
en Ámbito Alde Zaharra

6

NOVIEMBRE 2016

Escala 1:400

Cliente

ZINEALDEA S.L.

Consultores

