LKS INGENIERÍA, S.COOP.



2 Planos • Planoak

Proyecto • Proiektua

PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA). Nº Expte.- URA/005A/2018

Promotor • Sustatzailea
URA – Agencia Vasca del Agua

Fecha • Data

Diciembre 2018

Autor • Egilea
Iñigo Marin
ICCP Colegiado nº 13.809

Inscrita en el Registro de Cooperativas de Euskadi, folio 534, asiento 1, número 96.0.011 • C.I.F.: F-20545018

índice • aurkibidea

P.1.1 Situación

P.1.2 Emplazamiento

P.1.3 Estado Actual. Planta General

P.2.1 Definición Geométrica y Ejes de replanteo. Planta general

P.2.2 Secciones tipo

P.2.2.1 Secciones tipo de cauce

P.2.2.2 Secciones tipo de vial

P.2.3 Perfiles longitudinales

P.2.3.1 Perfil Longitudinal de cauce

P.2.3.2 Perfil Longitudinal de vial

P.2.4 Perfiles transversales

P.2.4.1 Perfiles Transversales de cauce

P.2.4.2 Perfiles Transversales de vial

P.2.5 Afecciones y demoliciones

P.2.6 Inundabilidad

P.2.6.1 Estado actual

P.2.6.2 Estado futuro

P.2.7 Obras de fábrica

P.2.7.1 Galería. Planta, Alzados, Sección

P.2.7.2 Losa de reparto y losas de transición. Planta, sección y detalles

P.2.7.3 Muros. Planta, sección y detalles

P.2.7.4 Escollera de margen nº1. Planta, Alzado y sección

P.2.7.5 Escollera de margen nº2. Planta, Alzado y sección

P.2.7.6 Recalce de muro. Planta y detalles

P.2.8 Servicios afectados

P.2.8.1 Redes de servicios. Situación actual

P.2.8.2.1 Redes de servicios. Saneamiento. Planta

P.2.8.2.2 Redes de servicios. Saneamiento. Detalles

P.2.8.3.1 Redes de servicios. Abastecimiento. Planta

P.2.8.3.2 Redes de servicios. Abastecimiento. Detalles

P.2.8.4.1 Redes de servicios. Alumbrado. Planta

P.2.8.4.2 Redes de servicios. Alumbrado. Detales

P.2.9 Urbanización

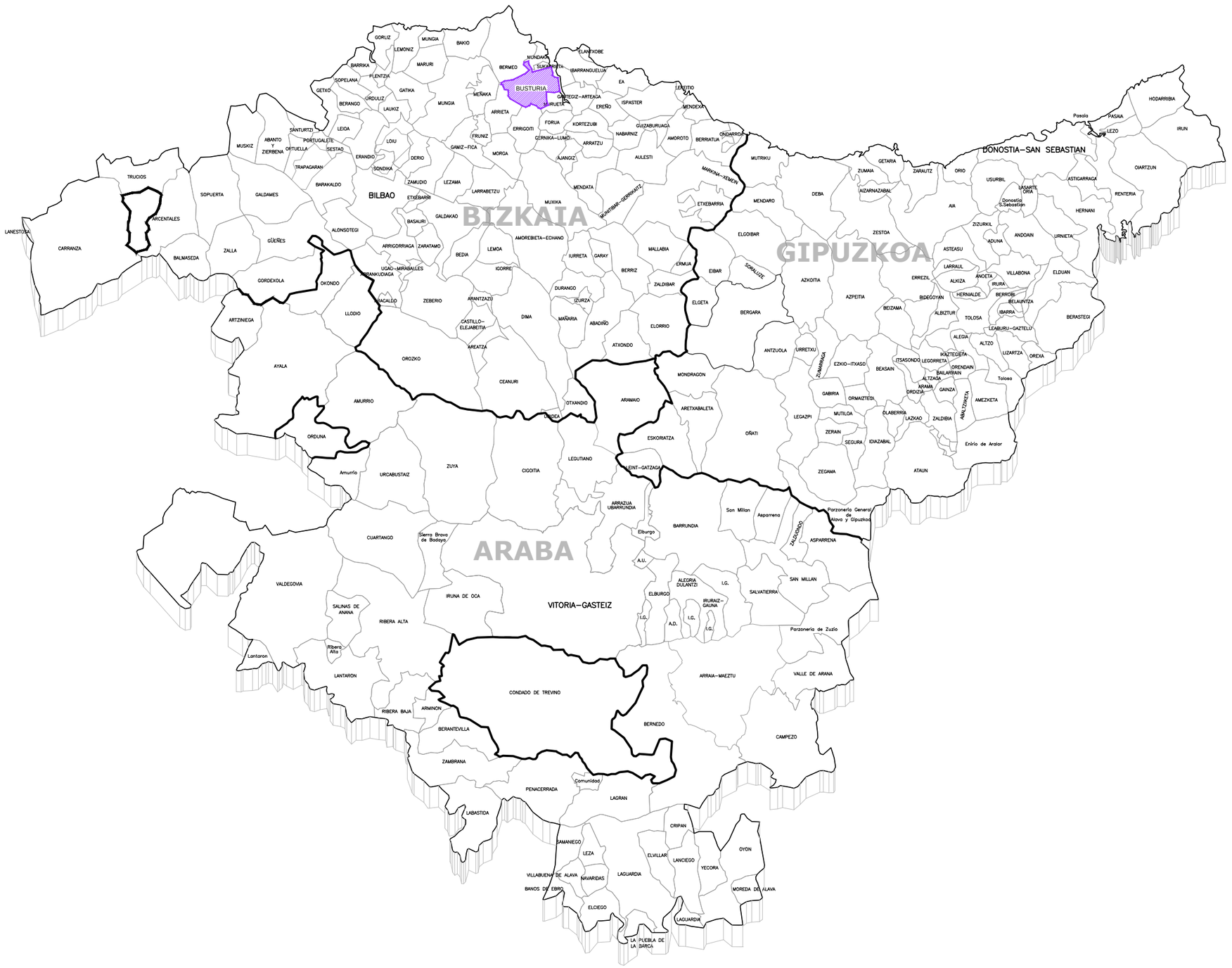
P.2.9.1 Planta de Pavimentación, amueblamiento y señalización

P.2.9.2 Urbanización. Detalles

P.2.10 Información ambiental

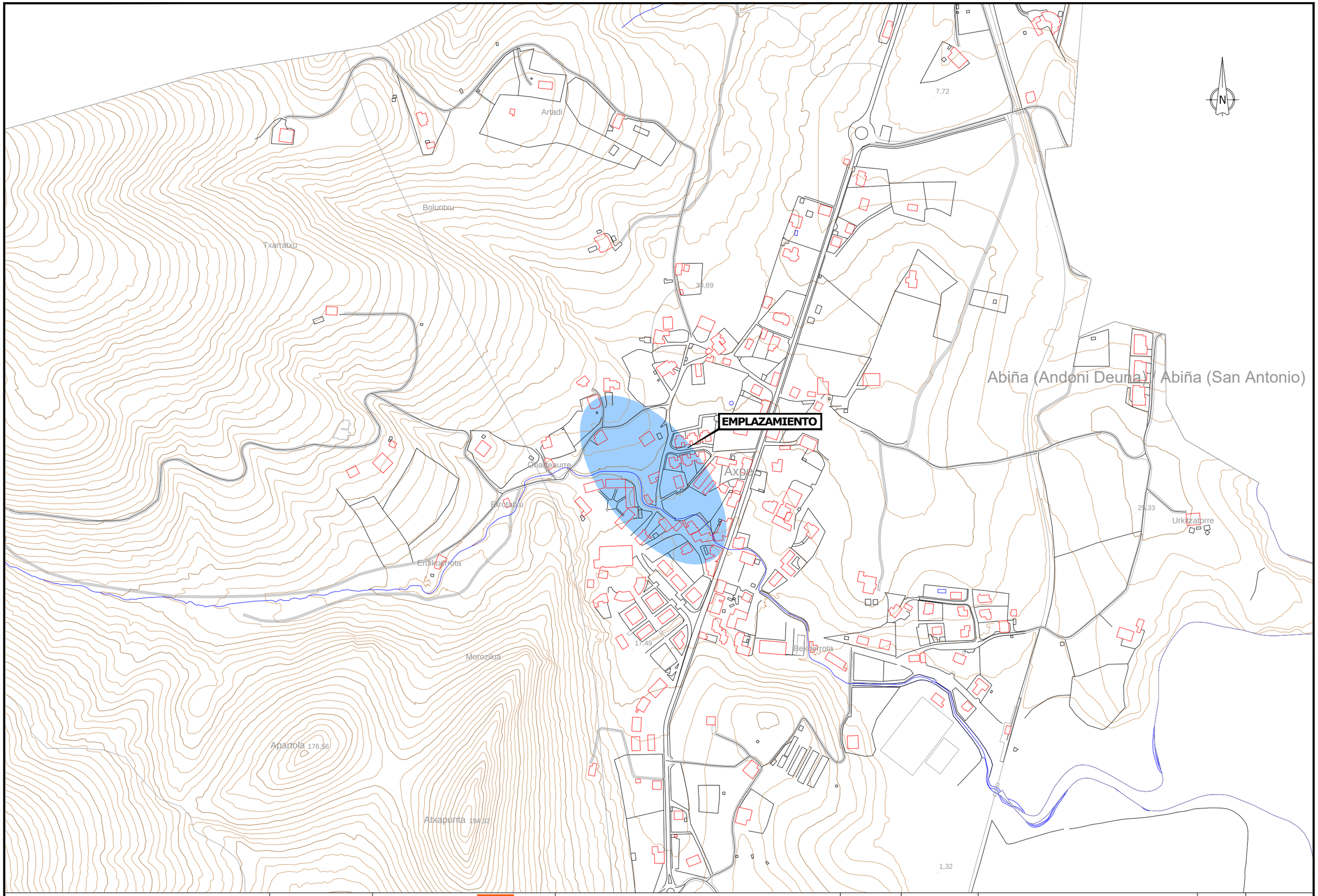
P.2.10.1 Medidas correctoras

P.2.10.2 Restauración ambiental



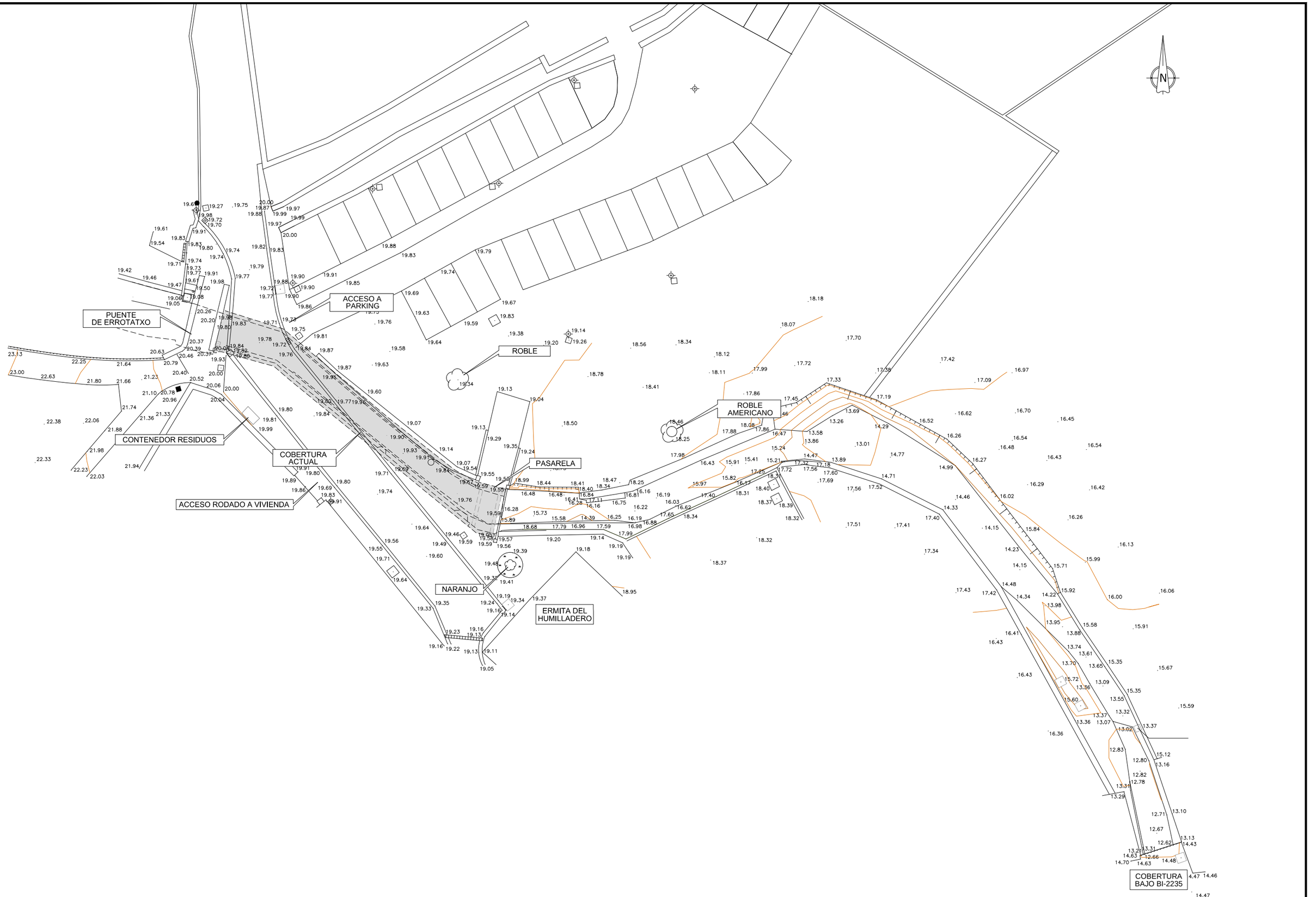
SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T, AUTOR DEL PROYECTO IÑIGO MARÍN LANDA	LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S) A1 - A3 -	IZENBURUA / DESIGNACION *KOKAPENA* SITUACIÓN	Z bka / Nº P.1.1	___1___TIK___1___ORRIA HOJA ___1___DE ___1___

P.1.1_SITUACION.dwg



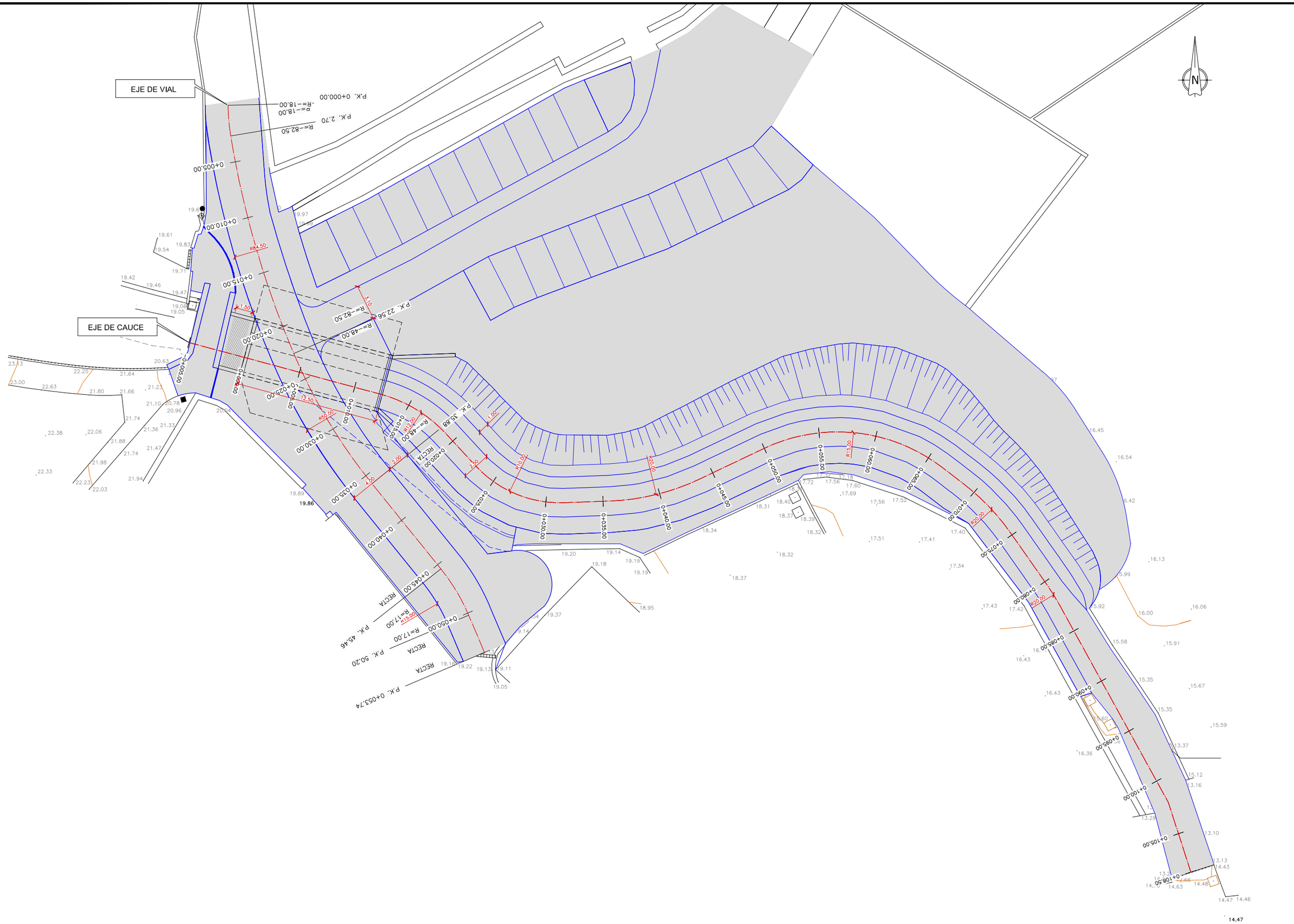
SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARIN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/2.500 A3 1/5.000	IZENBURUA / DESIGNACION: *KOKAERA* EMPLAZAMIENTO	Z bka / Nº: P.1.2	___1___TIK___1___ORRIA HOJA ___1___DE ___1___

P.1.2_EMPLAZAMIENTO.dwg



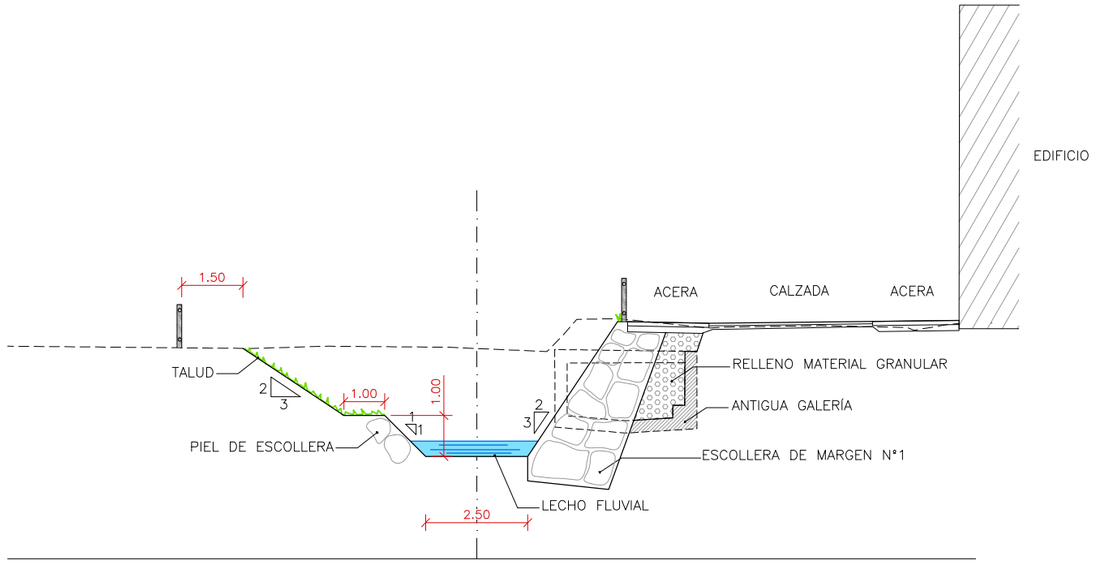
SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/150 A3 1/300	IZENBURUA / DESIGNACION: *ORAINGO EGOERA. PLANTA OROKORRA* ESTADO ACTUAL. PLANTA GENERAL	Z ^{bka} / Nº: P.1.3	___1___TIK___1___ORRIA HOJA ___1___DE ___1___

P.1.3_EACTUAL.dwg

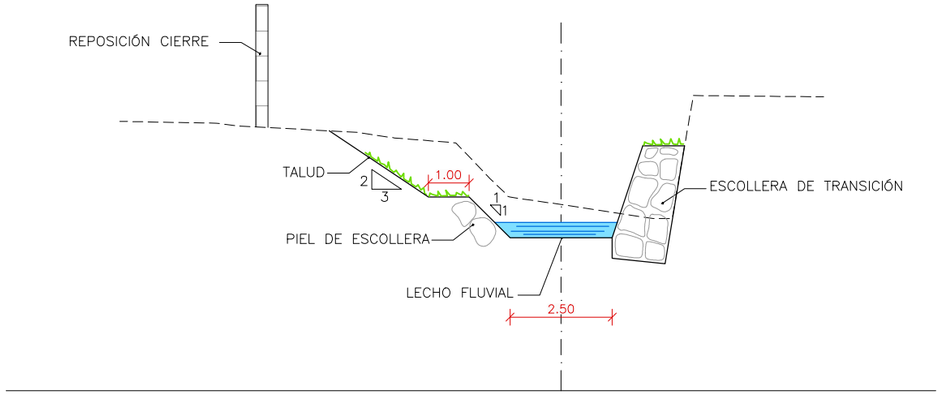


SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA — LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/150 A3 1/300	IZENBURUA / DESIGNACION: *DEFINIZIO GEOMETRIKOA ETA ZUINKETA ARDATZA. PLANTA OROKORRA* DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y EJE DE REPLANTEO. PLANTA GENERAL	Z.bka / Nº: P.2.1	1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1

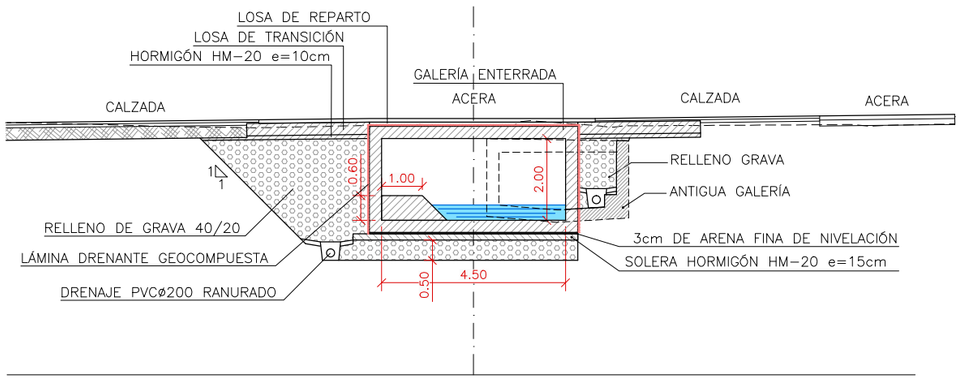
P.2.1_DEF_GEOM.dwg



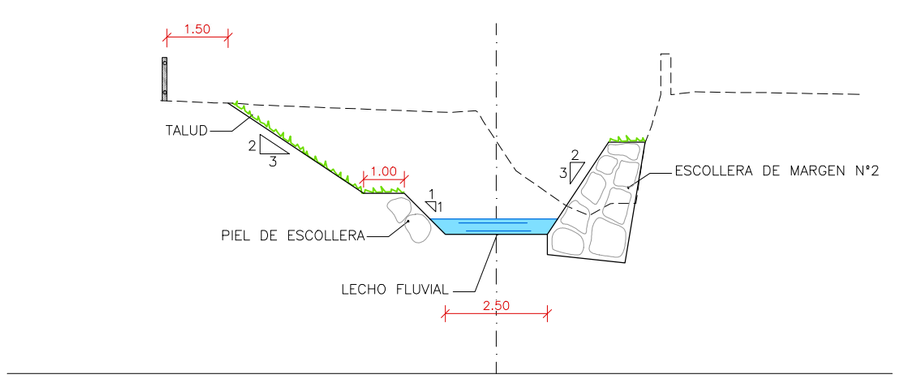
P.K. =0+025,000



P.K. =0+070,000



P.K. =0+010,000



P.K. =0+050,000

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia agencia vasca del agua

EGITAMUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO

PROIEKTUAREN EGILEA / A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA — LKS

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)

DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE

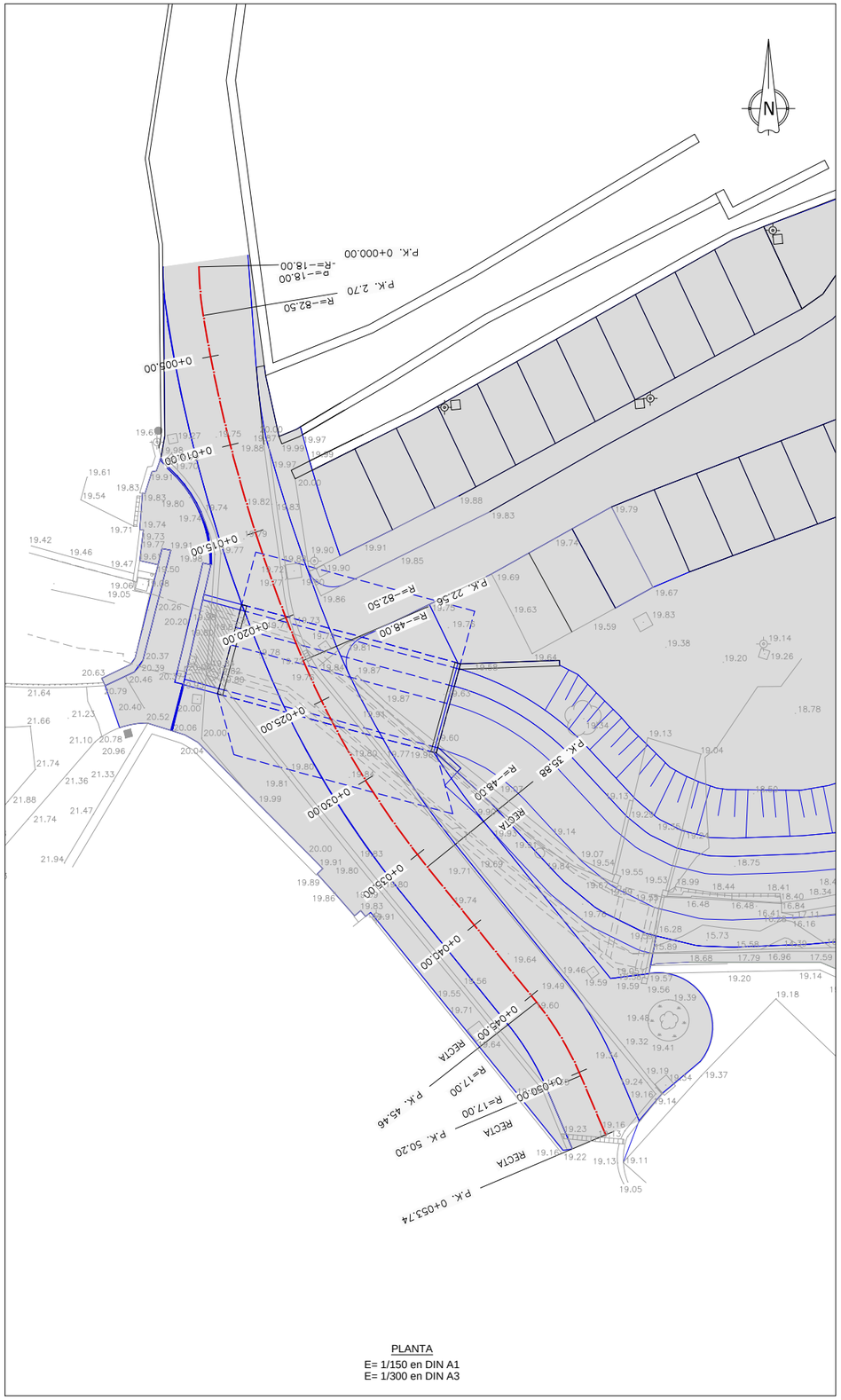
ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/75 — A3 1/150

IZENBURUA / DESIGNACION: ***ERREKAKO SEKZIO MOTAK*** / ***SECCIONES TIPO CAUCE***

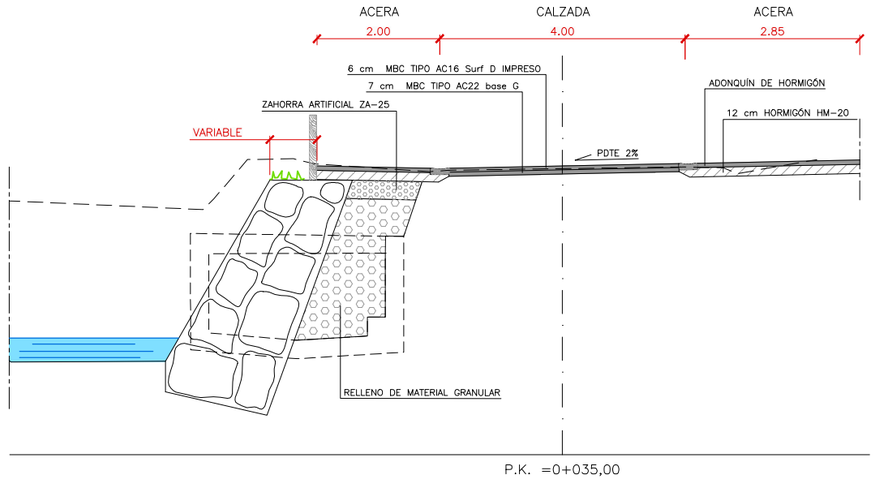
Z ^{bka} / Nº: P.2.2.1

1 TIK 1 ORRIA — HOJA 1 DE 1

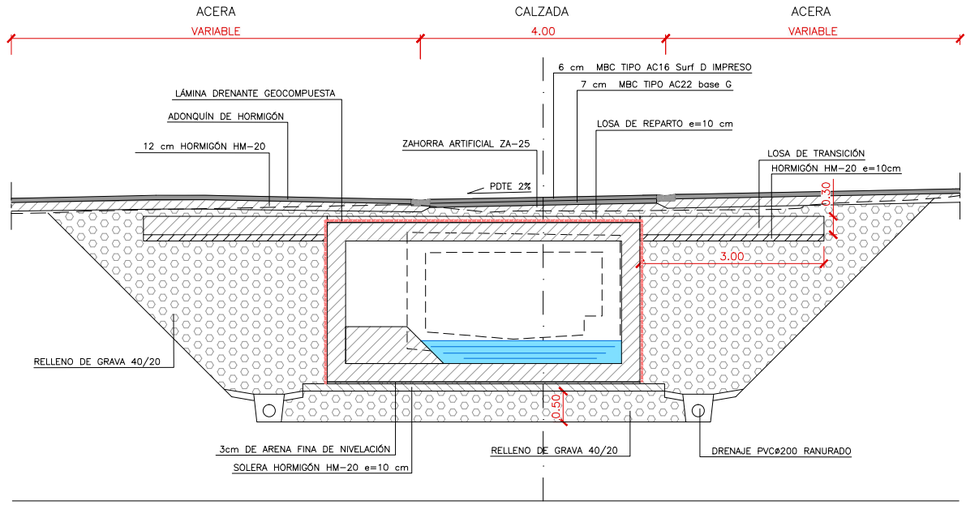
P.2.2.1_SECTIPO_CAUCE_R01.dwg



PLANTA
E= 1/150 en DIN A1
E= 1/300 en DIN A3



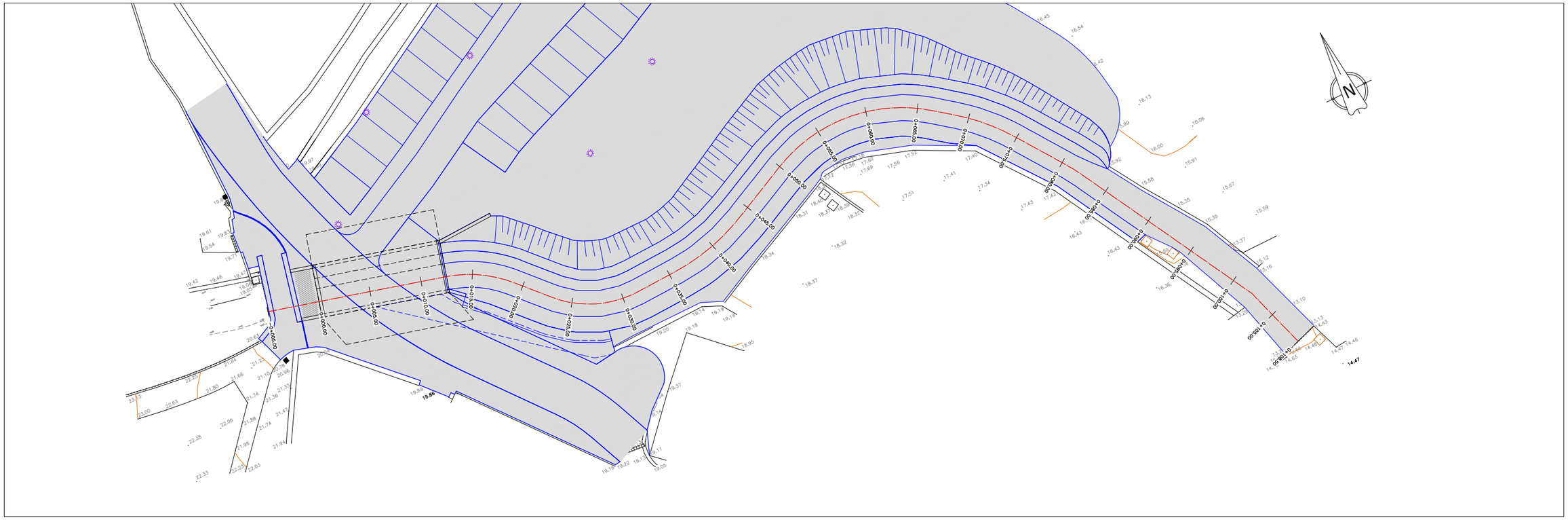
P.K. =0+035,00

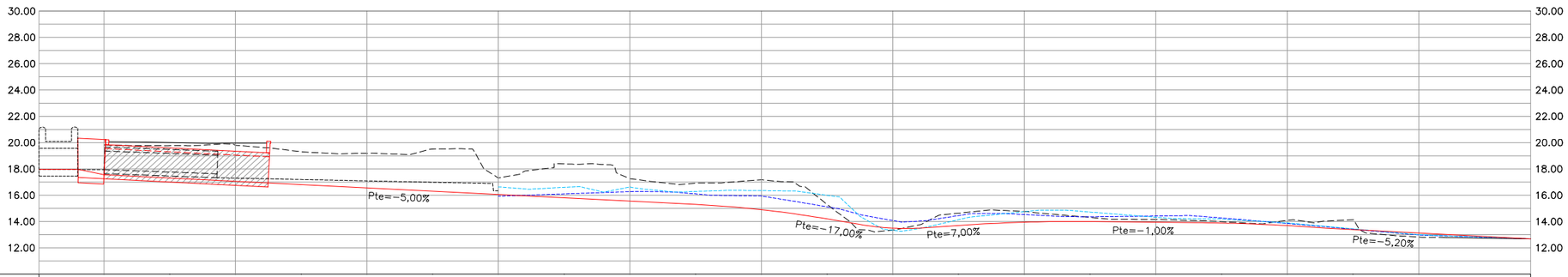


P.K. =0+025,00

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO IÑIGO MARÍN LANDA	LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S) A1 1/500 A3 1/100	IZENBURUA / DESIGNACION ***ERREPIDEKO SEKZIO MOTAK*** ***SECCIONES TIPO VIAL***	Z.bka / Nº P.2.2.2	1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1

P.2.2.2_SECTIPO_VIAL.DWG





P.C.=10.00

P.K.	TERRENO	RASANTE
-0+005,00	17,97	17,97
0+000,00	19,82	17,55
0+005,00	19,77	17,30
0+010,00	19,81	17,05
0+015,00	19,31	16,80
0+020,00	19,19	16,55
0+025,00	19,51	16,30
0+030,00	17,31	16,05
0+035,00	18,38	15,80
0+040,00	17,26	15,55
0+045,00	16,91	15,30
0+050,00	17,18	14,90
0+055,00	15,31	14,20
0+060,00	13,36	13,50
0+065,00	14,64	13,70
0+070,00	14,76	13,95
0+075,00	14,32	14,00
0+080,00	14,15	13,95
0+085,00	13,99	13,89
0+090,00	14,09	13,69
0+095,00	14,14	13,34
0+100,00	12,82	13,12
0+105,00	12,74	12,86
0+108,50	12,86	12,86

CAUCE PROYECTADO
TERRENO ACTUAL
FONDO MARGEN IZQUIERDA
FONDO MARGEN DERECHA

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia agencia vasca del agua

EGITAMUAREN ZUZENDARIA
DIRECTOR DEL PROYECTO
JONATAN USON LOBO

PROIEKTUAREN EGILEA
A.T. AUTOR DEL PROYECTO
IÑIGO MARÍN LANDA

LKS

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)

DATA / FECHA
ABENDUAK 2018
DICIEMBRE

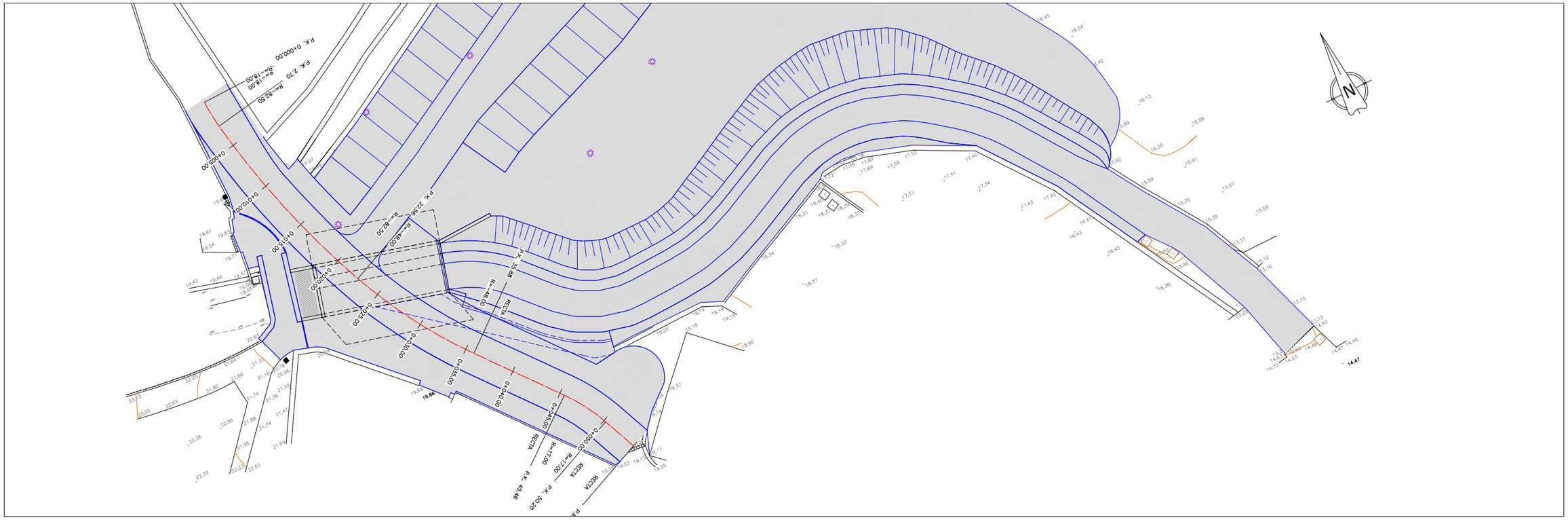
ESKALA (K) / ESCALA (S)
A1 1/200
A3 1/400

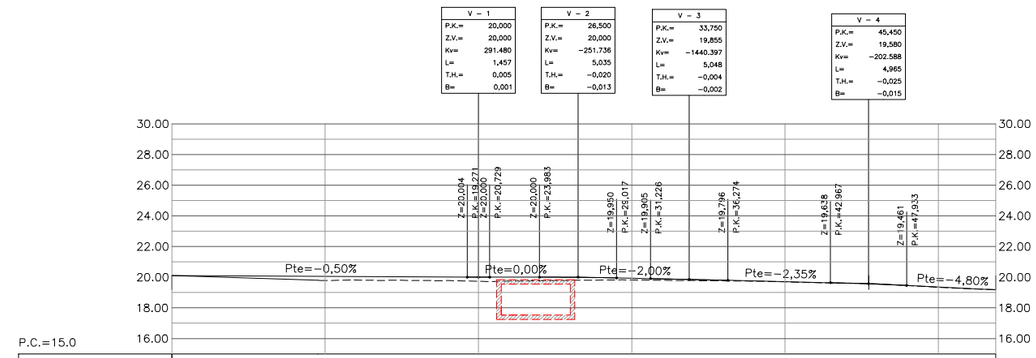
IZENBURUA / DESIGNACION
ERREKAKO PLANTA ETA LUZERAKO PROFILA
PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL DE REGATA

Z bka / Nº
P.2.3.1

1 TIK 1 ORRIA
HOJA 1 DE 1

P.2.3_LONGdwg



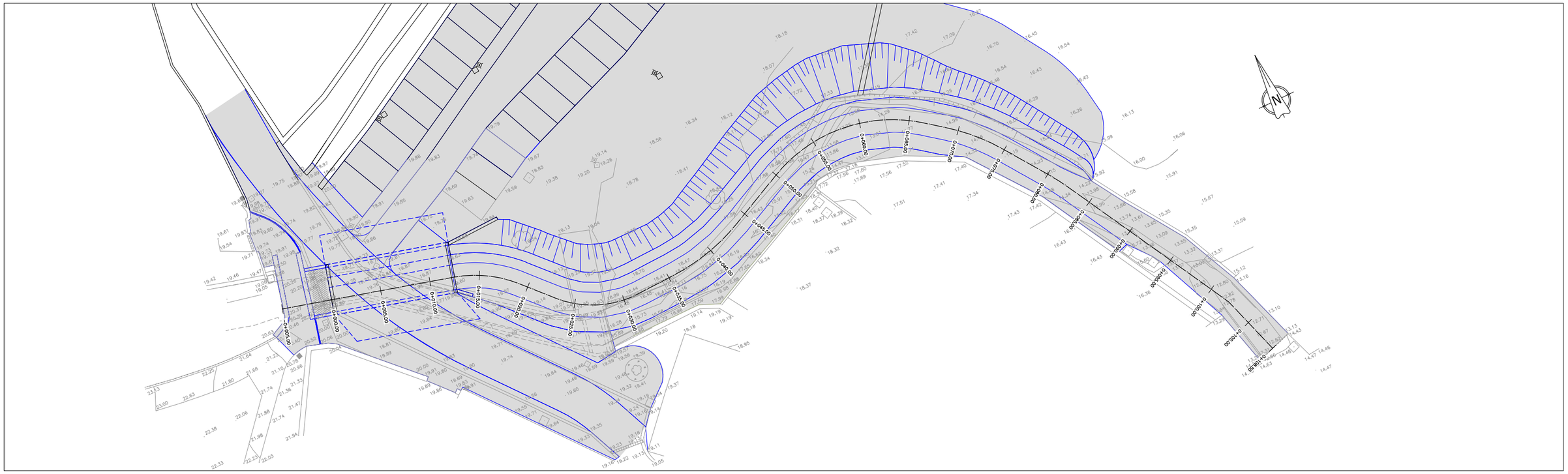


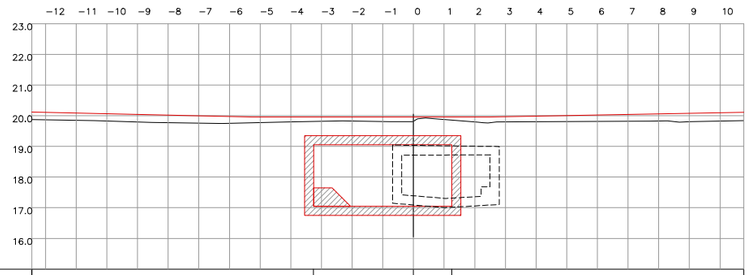
P.C.=15.0

TERRENO	19,80	19,73	19,82	19,70	19,34	19,19
RASANTE	20,10	20,05	20,00	19,93	19,71	19,36	19,18
COTAS ROJAS	−0,26	−0,27	−0,11	−0,01	−0,02	0,00
P.K.	0+000,00	0+010,00	0+020,00	0+030,00	0+040,00	0+050,00	0+053,74
DISTANCIA	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	53,74

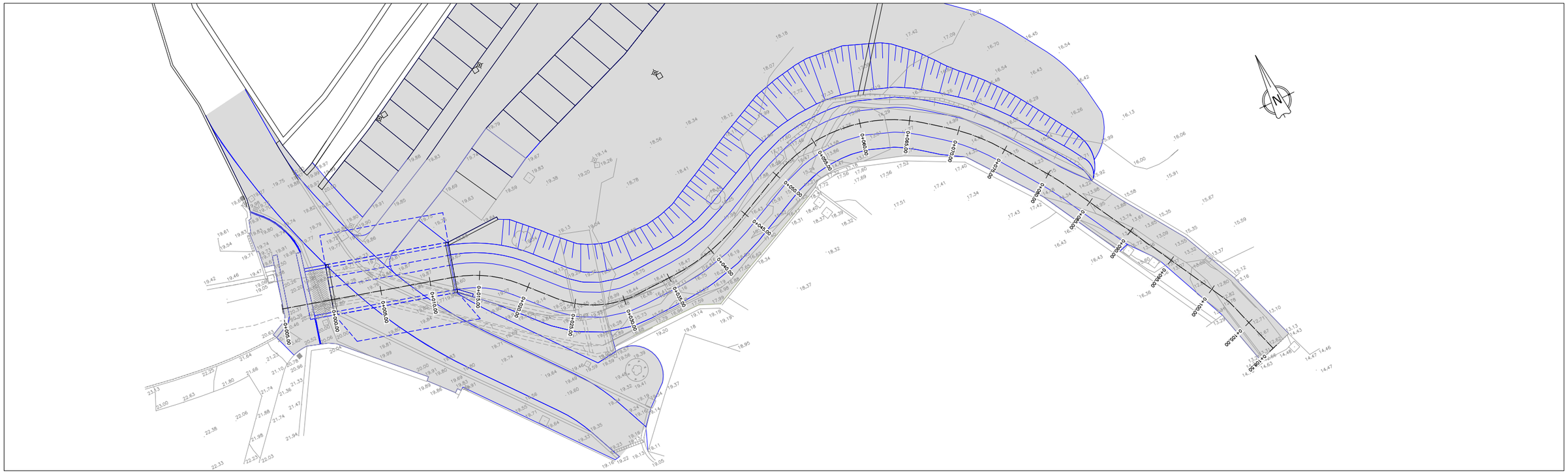
SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA	LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/200 A3 1/400	IZENBURUA / DESIGNACION: *ERREPIDEKO PLANTA ETA LUZERAKO PROFILA* PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL DE VIAL	Z bka / Nº: P.2.3.2	1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1

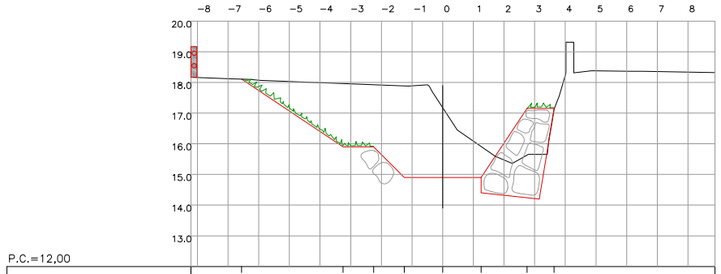
P.2.3_LONGdwg





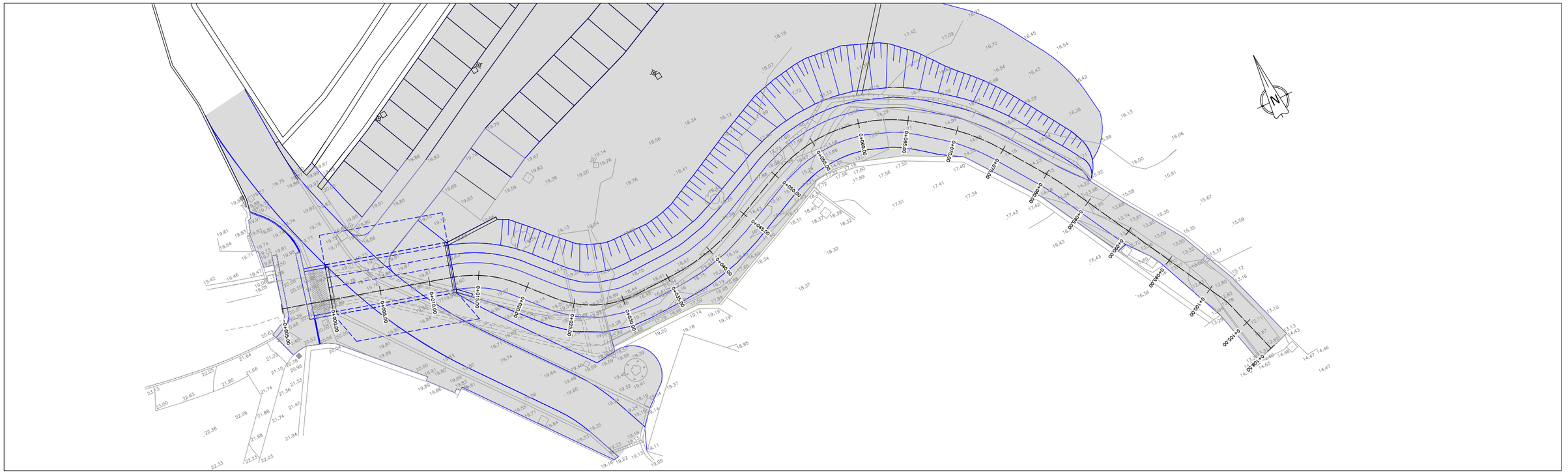
| | | |

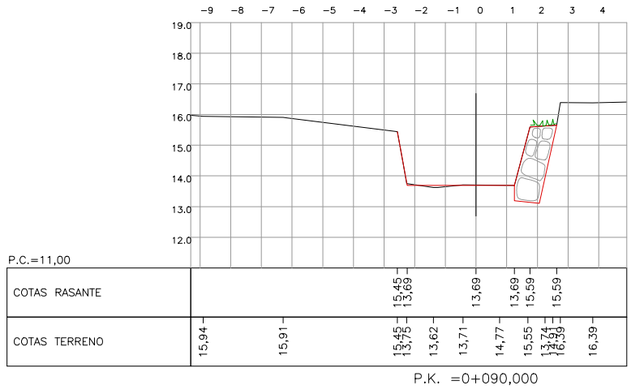


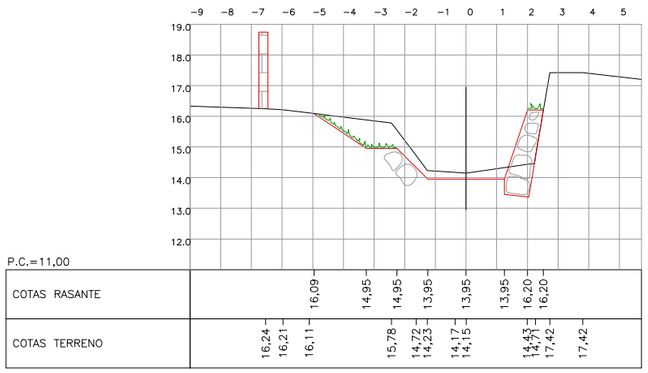


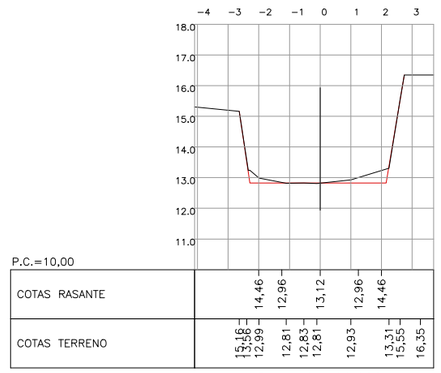
P.C.=12,00

| | | |



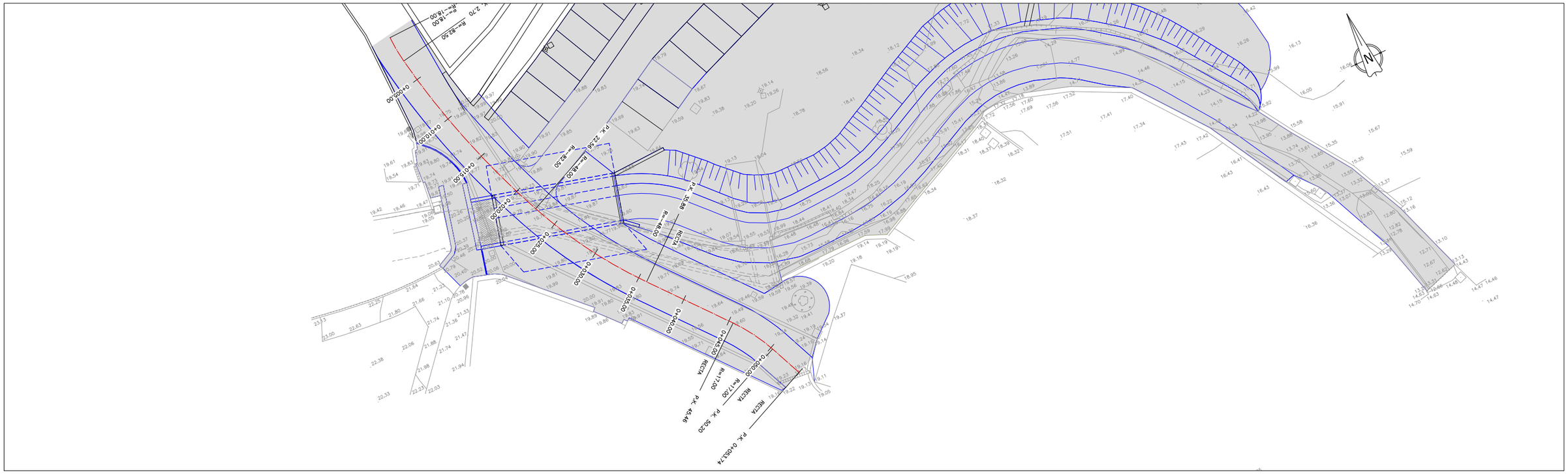


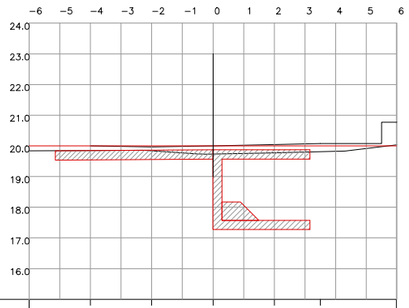




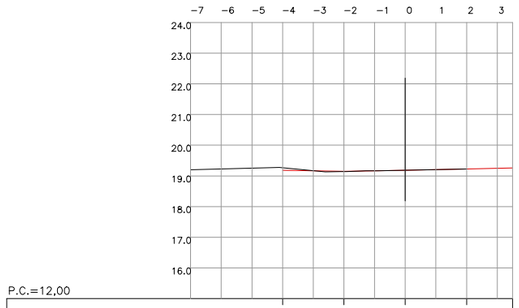
P.2.4.1_TRANVER_CAUCE_R01.dwg

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA, LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/100, A3 1/200	IZENBURUA / DESIGNACION: *ERREKAREN ZEHARKAKO PROFILAK* PERFILES TRANSVERSALES DE CAUCE	Z.BKO / Nº: P.2.4.1	3 TIK 3 ORRIA, HOJA 3 DE 3

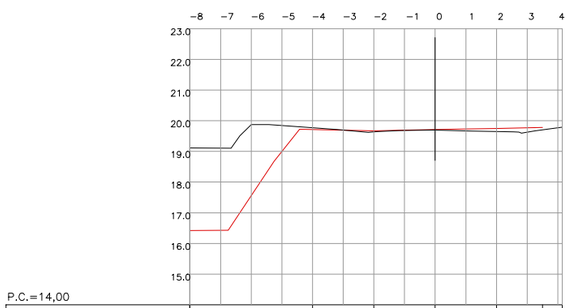




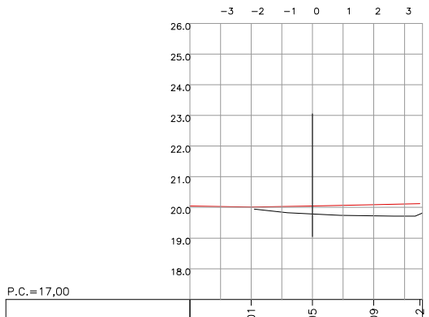
P.K. =0+020,000



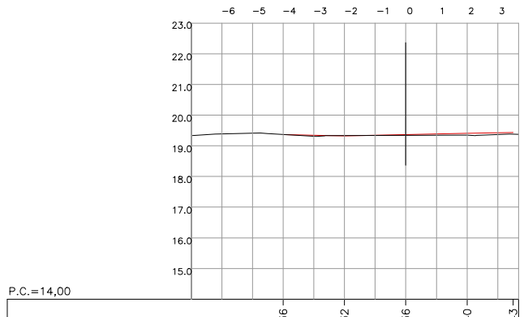
P.K. =0+053,739



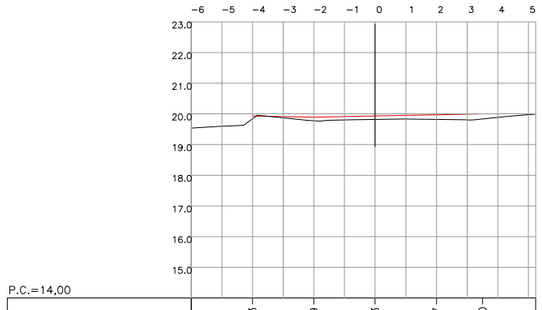
P.K. =0+040,000



P.K. =0+010,000



P.K. =0+050,000



P.K. =0+030,000

P.2.4.2_TRANVER_VIAL.dwg

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/100 A3 1/200	IZENBURUA / DESIGNACION: *ERREPIDEKO ZEHARKAKO PROFILAK* PERFILES TRANSVERSALES DE VIAL	Z bka / Nº: P.2.4.2	1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1

RETIRADA Y REPOSICIÓN DE LUMINARIAS

RETIRADA DE TIERRA VEGETAL

TALADO Y DESTOCONADO

REPOSICIÓN DE CIERRE

TALADO Y DESTOCONADO

SOLERA Y PASARELA A DEMOLER

CONTENEDOR RESIDUOS A REUBICAR

COBERTURA A DEMOLER

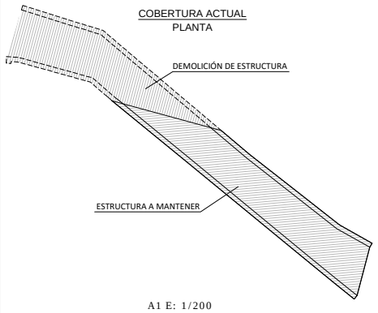
MUROS A DEMOLER

ACCESO RODADO A VIVIENDA A REPONER

TALADO Y DESTOCONADO

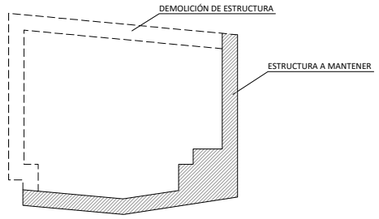
N

COBERTURA ACTUAL
PLANTA



A1 E: 1/200
A3 E: 1/400

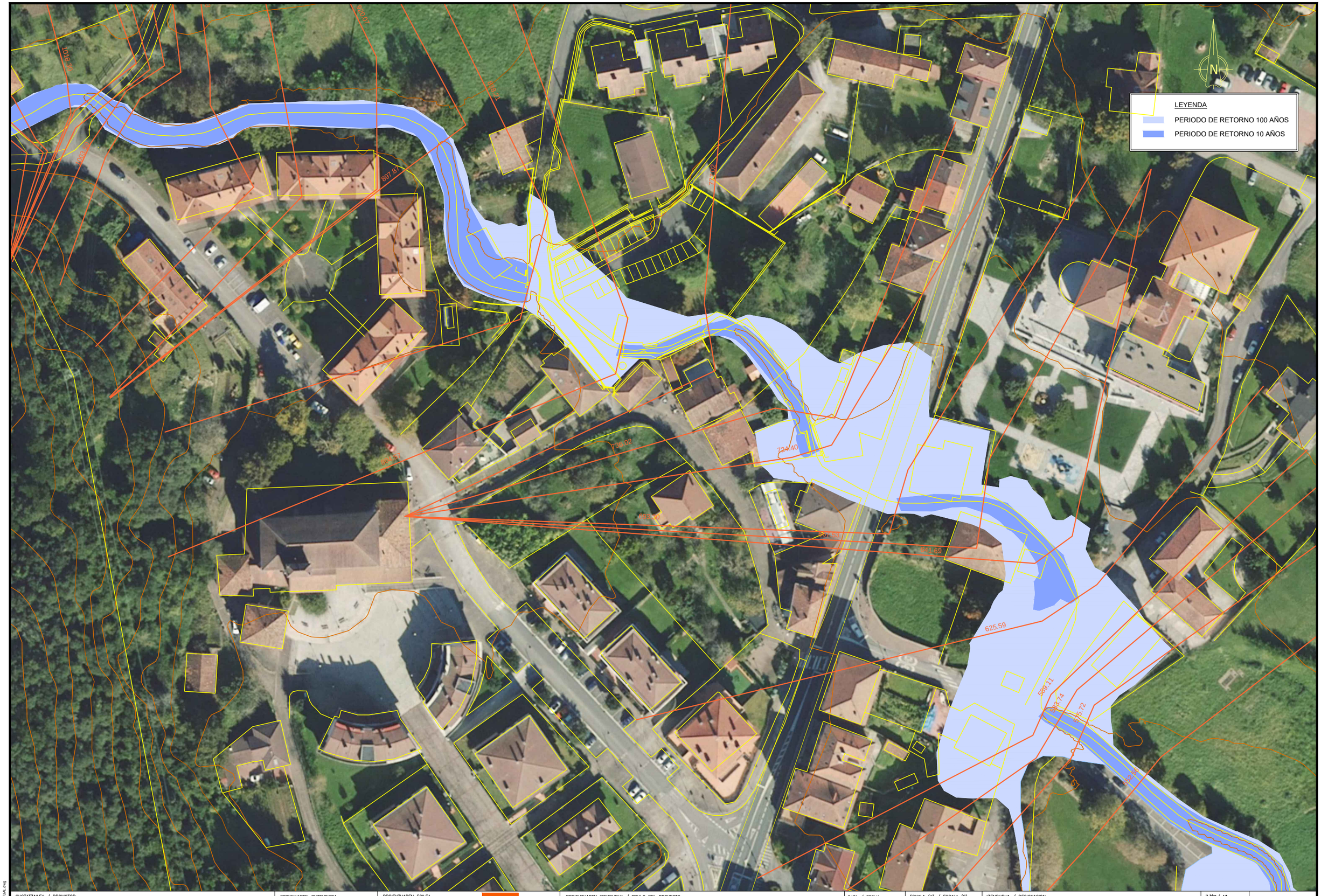
COBERTURA ACTUAL
SECCIÓN



A1 E: 1/40
A3 E: 1/80

P 2.5_DEMOLICIONES.dwg

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/150 A3 1/300	IZENBURUA / DESIGNACION: *AFEKZIOAK ETA BIRJARPENAK* AFECCIONES Y DEMOLICIONES	Z ᵇᵏᵃ / Nº: 2.5	1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1



SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/500 A3 1/1000	IZENBURUA / DESIGNACION: *UHOLDE-ARRISKUA. ORAINGO EGOERA* INUNDABILIDAD. ESTADO ACTUAL	Z ZKA / Nº: P.2.6.1	___1___TIK___1___ORRIA HOJA ___1___DE ___1___

P.2.6.1_INUNDA_ACTUAL.dwg



SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agencia vasca del agua

EGITAMUAREN ZUZENDARIA
DIRECTOR DEL PROYECTO
JONATAN USON LOBO

PROIEKTUAREN EGILEA
A.T. AUTOR DEL PROYECTO
IÑIGO MARÍN LANDA

LKS

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)

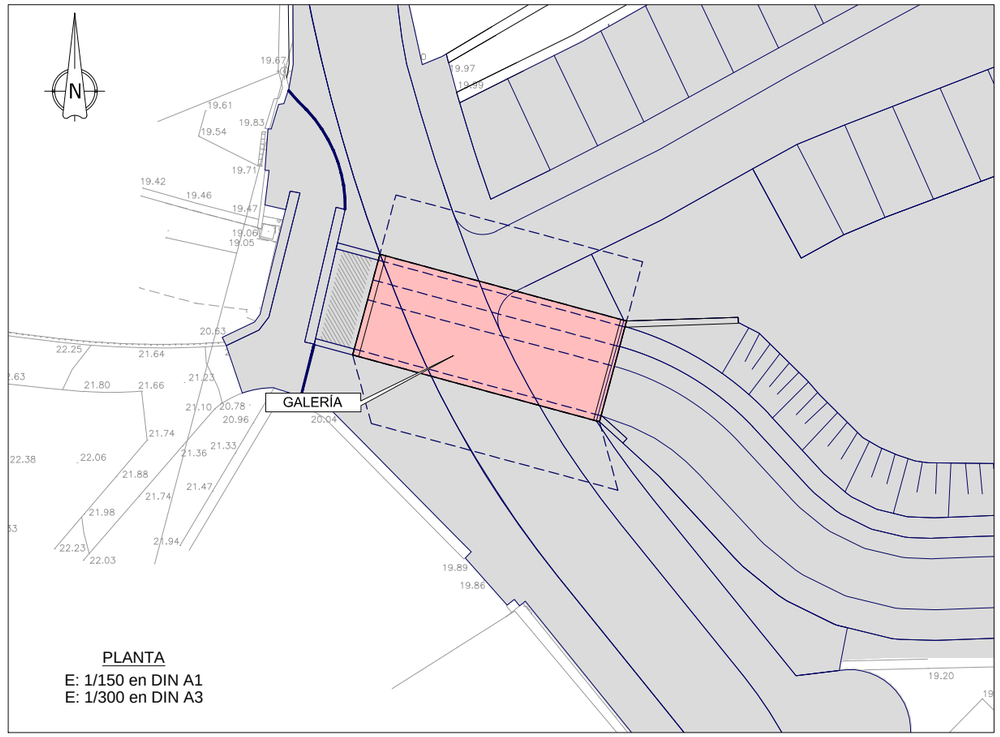
DATA / FECHA
ABENDUAK 2018
DICIEMBRE

ESKALA (K) / ESCALA (S)
A1 1/500
A3 1/1000

IZENBURUA / DESIGNACION
UHOLDE-ARRISKUA. GEROKO EGOERA
INUNDABILIDAD. ESTADO FUTURO

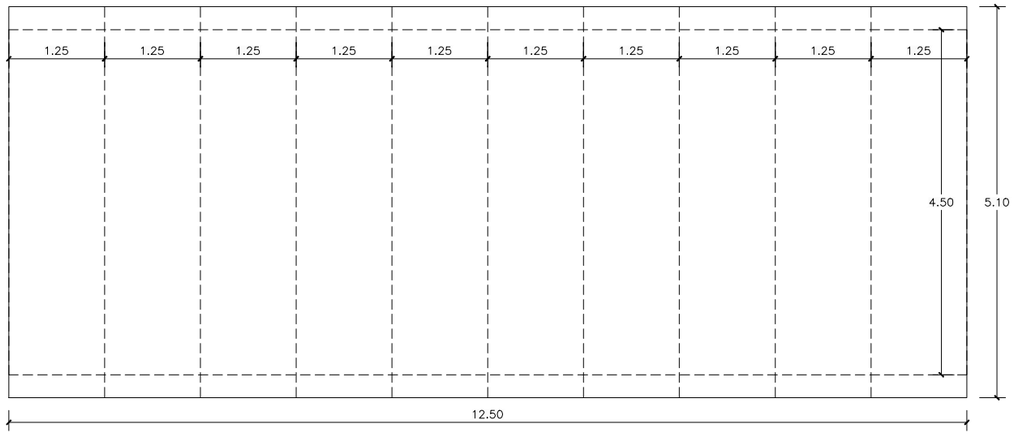
Z bka / Nº
P.2.6.2

__1__TIK__1__ORRIA
HOJA __1__DE __1__



PLANTA

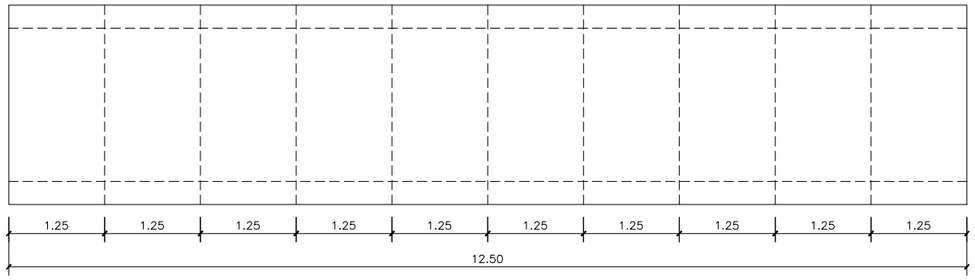
E: 1/150 en DIN A1
E: 1/300 en DIN A3



GALERÍA

PLANTA

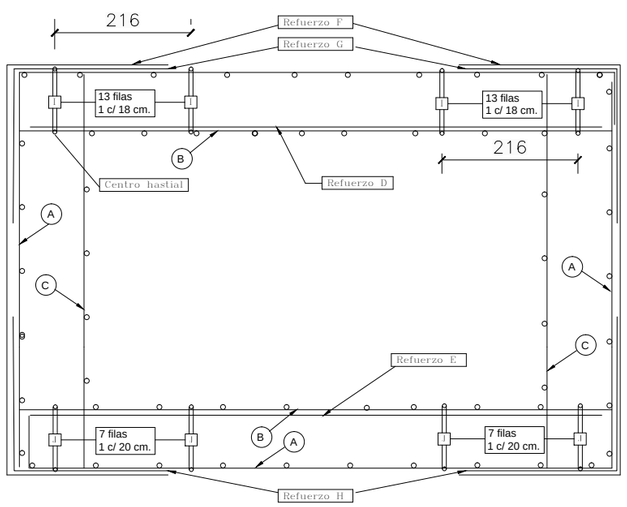
E:1/40 en DIN A1
E:1/80 en DIN A3



GALERÍA

SECCIÓN LONGITUDINAL

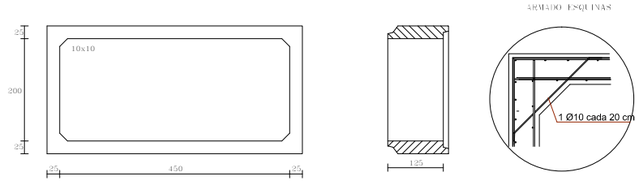
E:1/40 en DIN A1
E:1/80 en DIN A3



Pos.	Croquis	Direcc.	Cant.	ø	Long. corte	Dimensiones a	Dimensiones b
A	a, b	(xy)	6	10	773	494	244
		z	10 ø 8 cada 20 cm. l=119				
	2 unidades por marco						
B	a	(x)	6	10	480	480	
		z	10 ø 8 cada 20 cm. l=119				
	2 unidades por marco						
C	b	(y)	6	10	230		230
		z	10 ø 8 cada 20 cm. l=119				
	2 unidades por marco						
D	a	(x)	3	25	480	480	
		(x)	3	25	380	380	
E	a	(x)	4	16	480	480	
		(x)	3	16	400	400	
F	b, b, a, a	(xy)	4	20	594	244	175
	2 unidades por marco						
G	a, b	(xy)	3	12	195	80	115
	2 unidades por marco						
H	b, a	(xy)	3	16	195	90	105
	2 unidades por marco						
I	b	(yz)	13+13	6 ø8 a=200 h=170			
J	b	(yz)	7+7	6 ø8 a=200 h=170			

Dimensiones en cm.

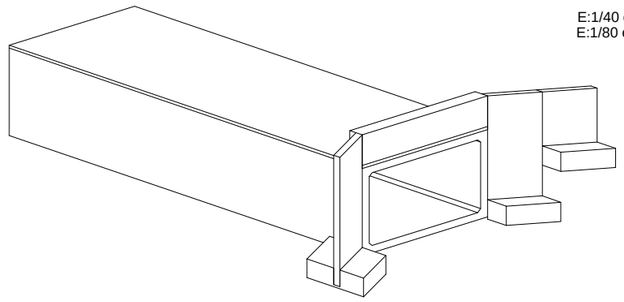
HORMIGÓN	Tipo hormigón HA-35/B/20/IIIa fck = 35 N/mm2
ACERO	Tipo de acero B – 500 S y T fyk = 500 N/mm2
Recubrimiento mínimo 25 mm.	
Ambiente IIIa Anchura fisuras Wk=0,2 mm	
EJECUCIÓN	Control intenso



GALERÍA

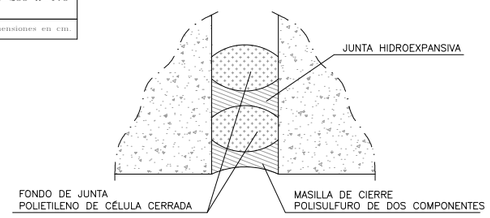
DEFINICIÓN DE ARMADOS

E:1/25 en DIN A1
E:1/50 en DIN A3

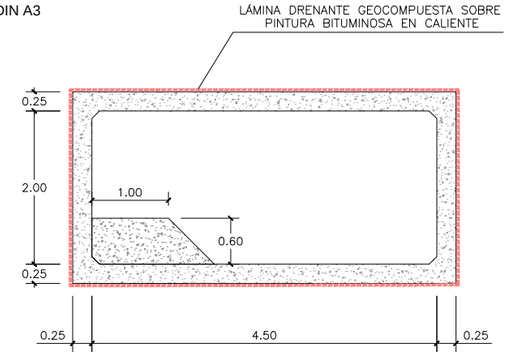


GALERÍA

VISTA 3D



DETALLE UNIÓN ELÁSTICA
ENTRE PIEZAS PERFABRICADAS



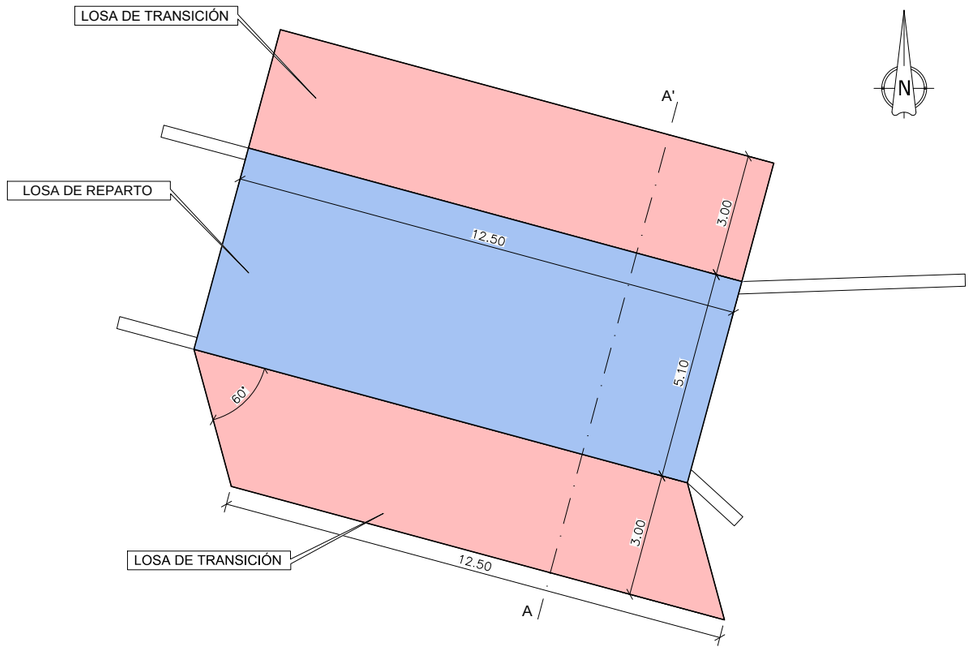
GALERÍA

SECCIÓN TRANSVERSAL

E:1/40 en DIN A1
E:1/80 en DIN A3

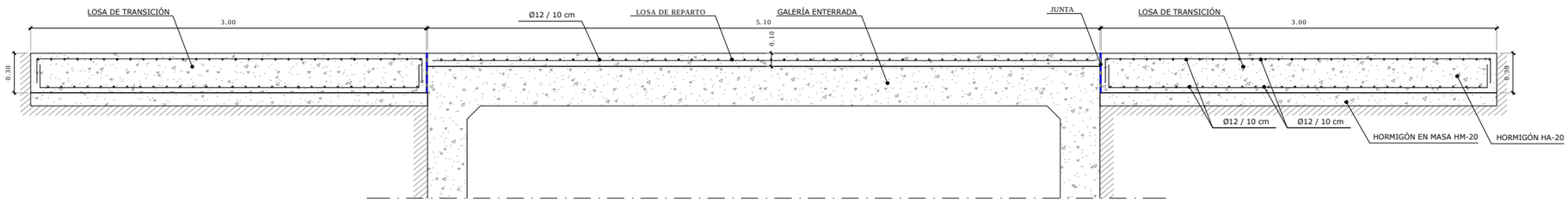
P.2.7.1_GALERIA.dwg

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T, AUTOR DEL PROYECTO IÑIGO MARÍN LANDA	LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S) A1 1/40 A3 1/80	IZENBURUA / DESIGNACION *GALERIA. PLANTA, ALTXAERA, SEKZIOA ETA XEHETASUNAK* GALERÍA. PLANTA, ALZADO, SECCIÓN Y DETALLES	Z bka / Nº P.2.7.1	1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1



PLANTA

E:1/75 en DIN A1
E:1/150 en DIN A3



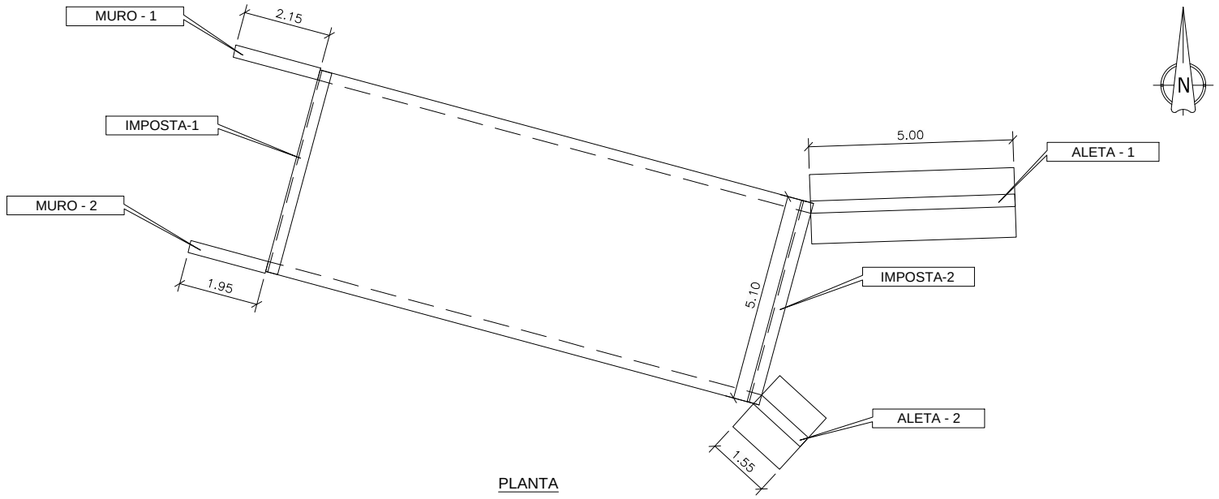
DETALLES

SECCIÓN A-A'

E:1/20 en DIN A1
E:1/40 en DIN A3

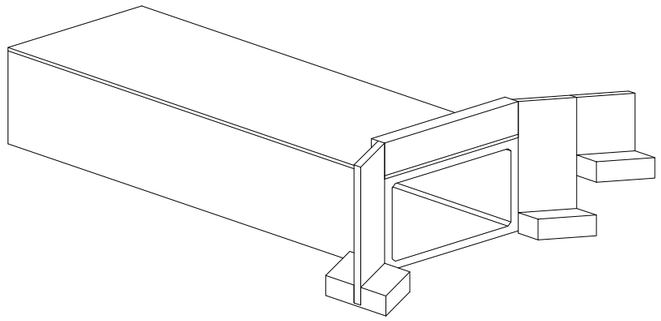
P.2.7.2_LOSAS.dwg

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO IÑIGO MARÍN LANDA	LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S) A1 1/20 A3 1/40	IZENBURUA / DESIGNACION *BAÑATZE LAUZA ETA TRANTSIZIO LAUZAK.* *PLANTA, SEKZIOA ETA XEHETASUNAK* LOSA DE REPARTO Y LOSAS DE TRANSICIÓN. PLANTA, SECCIÓN Y DETALLES	Z bka / Nº P.2.7.2	___1___TIK___1___ORRIA HOJA ___1___DE ___1___

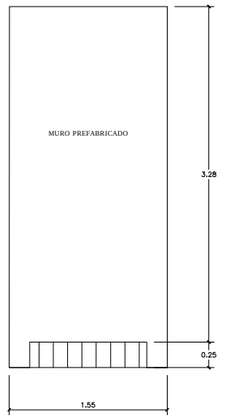


PLANTA

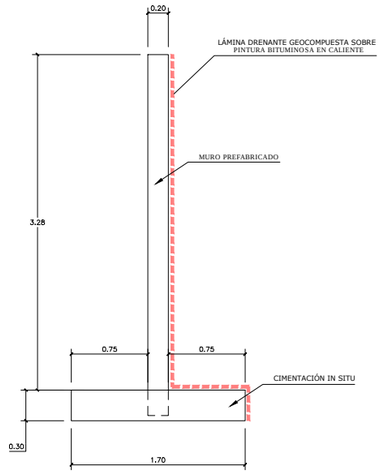
E:1/75 en DIN A1
E:1/150 en DIN A3



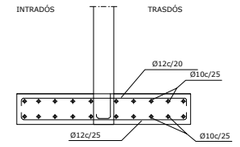
VISTA 3D



ALZADO

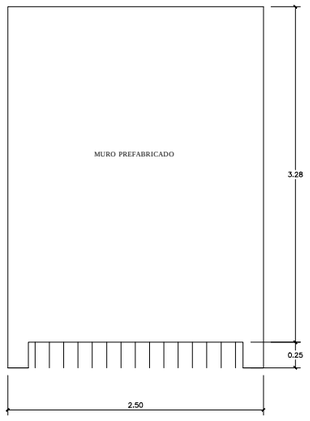


SECCIÓN TRANSVERSAL

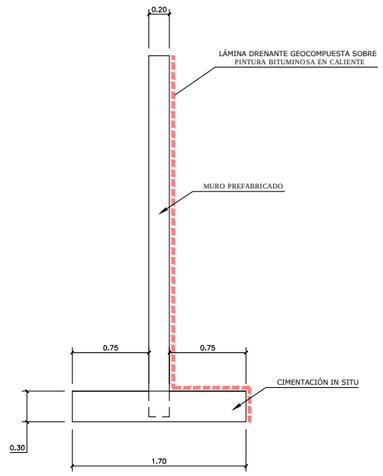


ARMADO CIMENTACIÓN

ALETA -2

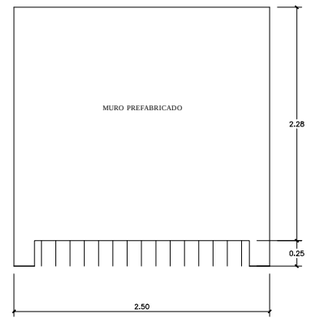


ALZADO

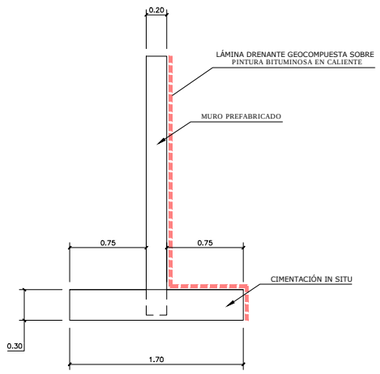


SECCIÓN TRANSVERSAL

ALETA -1 PIEZA 1

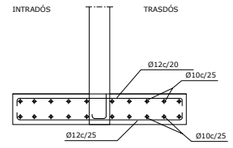


ALZADO



SECCIÓN TRANSVERSAL

ALETA -1 PIEZA 2

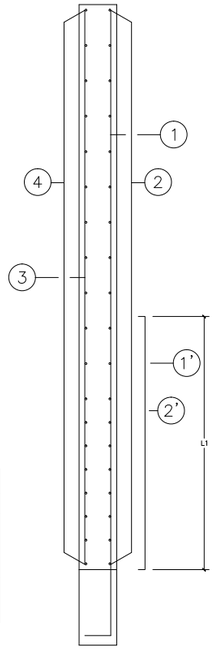


ARMADO CIMENTACIÓN

ALETA -1

DEFINICIÓN DE ARMADO

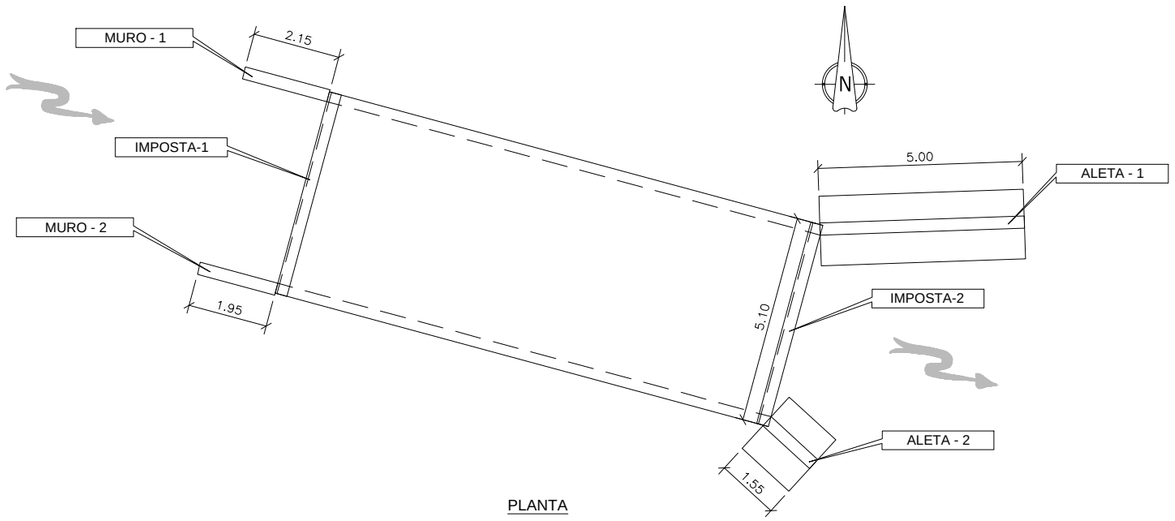
	ALETA 1		ALETA 2
Pieza	**1**	**2**	**1**
1	8 Ø12	8 Ø12	6 Ø12
1'	7 Ø12	7 Ø12	5 Ø12
L1	100	100	100
2	Ø8/25	Ø8/25	Ø8/25
3	8 Ø8	8 Ø8	6 Ø8
4	Ø8/25	Ø8/25	Ø8/25
Patas	4 Ø8	4 Ø8	4 Ø8
	e,Ø6/15	e,Ø6/15	e,Ø6/15



EHE−08	CALIDAD	CONTROL	Coef.
ELEMENTOS PREFABRICADOS			
HORMIGON	HA−35 SR	ESTADISTICO	1,50
ACERO	B−500−S	NORMAL	1,15
EJECUCION		INTENSO	1,50
AMBIENTE	IIIa		
RECUBRIMIENTO	30 mm		

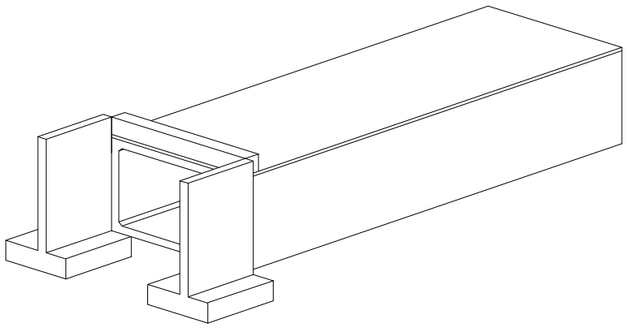
P.2.7.3_MUROS.dwg

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARIN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/30 A3 1/60	IZENBURUA / DESIGNACION: *HORMAK. PLANTA, SEKZIOA ETA XEHETASUNAK* MUROS. PLANTA, SECCIÓN Y DETALLE	Z bka / Nº: P.2.7.3	2 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 2

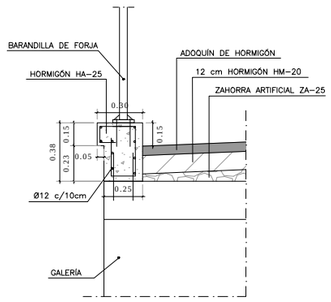


PLANTA

E:1/75 en DIN A1
E:1/150 en DIN A3

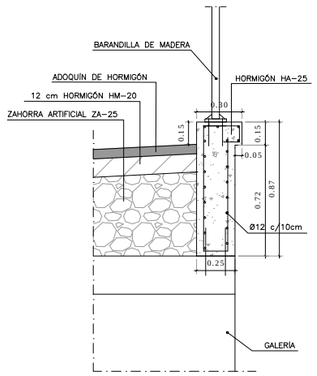


VISTA 3D



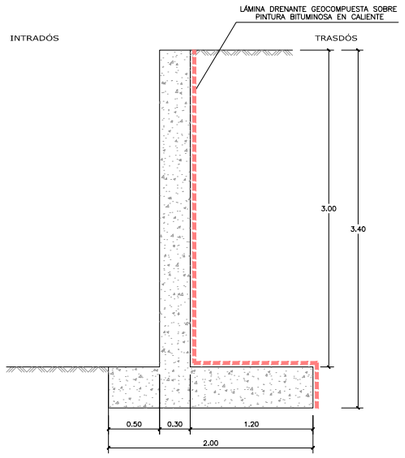
DETALLE IMPOSTA-1

SECCIÓN TRANSVERSAL
E:1/20 en DIN A1
E:1/40 en DIN A3

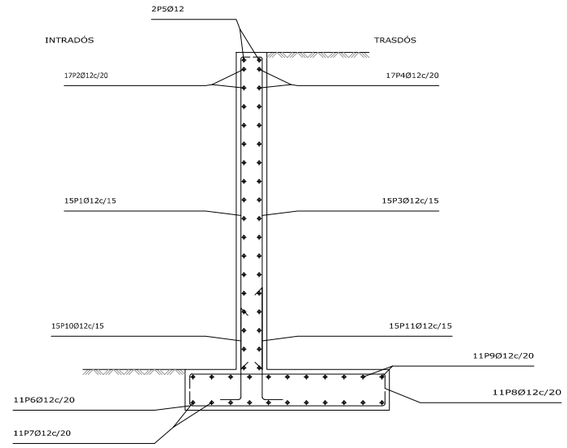


DETALLE IMPOSTA-2

SECCIÓN TRANSVERSAL
E:1/20 en DIN A1
E:1/40 en DIN A3



SECCIÓN TRANSVERSAL



ARMADURA

MURO - 1

E:1/30 en DIN A1
E:1/60 en DIN A3

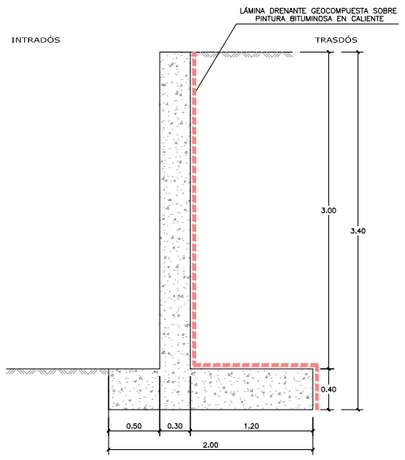
Muros iniciales amunategi L=2.15
Norma: EHE-08 (España)
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero de barras: B 500 S, Ys=1.15
Tipo de ambiente: Clase IIIc
Recubrimiento en el intradós del muro: 5.0 cm
Recubrimiento en el trasdós del muro: 5.0 cm
Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm
Tamaño máximo del árido: 40 mm
Escala: 1:100

Muro

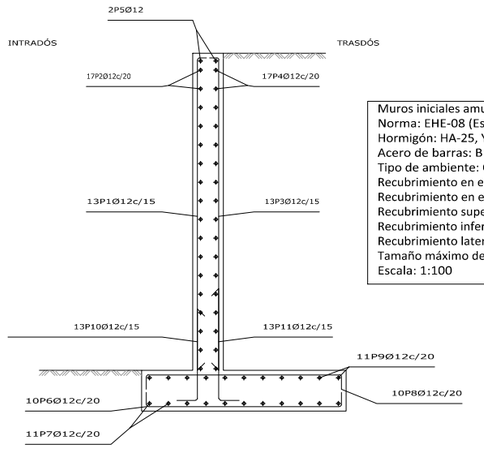
POSICIÓN	Ø mm	NÚM. PIEZAS	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PESO kg/m	PESO kp
1	12	15	3.29	6 / 19 / 304	49.41	0.89	43.87
2	12	17	2.01	201	34.17	0.89	30.34
3	12	15	3.29	6 / 19 / 304	49.41	0.89	43.87
4	12	17	2.01	201	34.17	0.89	30.34
5	12	2	2.01	201	4.02	0.89	3.57
6	12	11	3.85	71 / 71 / 29 / 185 / 29	42.33	0.89	37.58
7	12	11	2.01	201	22.11	0.89	19.63
8	12	11	3.85	71 / 71 / 29 / 185 / 29	42.33	0.89	37.58
9	12	11	2.01	201	22.11	0.89	19.63
10	12	15	1.22	30 / 92	18.30	0.89	16.25
11	12	15	1.42	30 / 112	21.30	0.89	18.91
				Ø12	339.66	0.89	301.57
B 500 S, Ys=1.15					Peso total		301.57
					Peso total con mermas (10.00%)		331.73

Muro

POSICIÓN	Ø mm	NÚM. PIEZAS	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PESO kg/m	PESO kp
1	12	13	3.29	6 / 19 / 304	42.82	0.89	38.02
2	12	17	1.81	181	30.77	0.89	27.32
3	12	13	3.29	6 / 19 / 304	42.82	0.89	38.02
4	12	17	1.81	181	30.77	0.89	27.32
5	12	2	1.81	181	3.62	0.89	3.21
6	12	10	3.85	71 / 71 / 29 / 185 / 29	38.48	0.89	34.16
7	12	11	1.81	181	19.91	0.89	17.68
8	12	10	3.85	71 / 71 / 29 / 185 / 29	38.48	0.89	34.16
9	12	11	1.81	181	19.91	0.89	17.68
10	12	13	1.22	30 / 92	15.86	0.89	14.08
11	12	13	1.42	30 / 112	18.46	0.89	16.39
				Ø12	301.90	0.89	268.04
B 500 S, Ys=1.15					Peso total		268.04
					Peso total con mermas (10.00%)		294.84



SECCIÓN TRANSVERSAL



ARMADURA

Muros iniciales amunategi L=1.95
Norma: EHE-08 (España)
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero de barras: B 500 S, Ys=1.15
Tipo de ambiente: Clase IIIc
Recubrimiento en el intradós del muro: 5.0 cm
Recubrimiento en el trasdós del muro: 5.0 cm
Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm
Tamaño máximo del árido: 40 mm
Escala: 1:100

MURO - 2

E:1/30 en DIN A1
E:1/60 en DIN A3

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua

EGITAMUAREN ZUZENDARIA
DIRECTOR DEL PROYECTO
JONATAN USON LOBO

PROIEKTUAREN EGILEA
A.T, AUTOR DEL PROYECTO
IÑIGO MARÍN LANDA

LKS

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)

DATA / FECHA
ABENDUAK 2018
DICIEMBRE

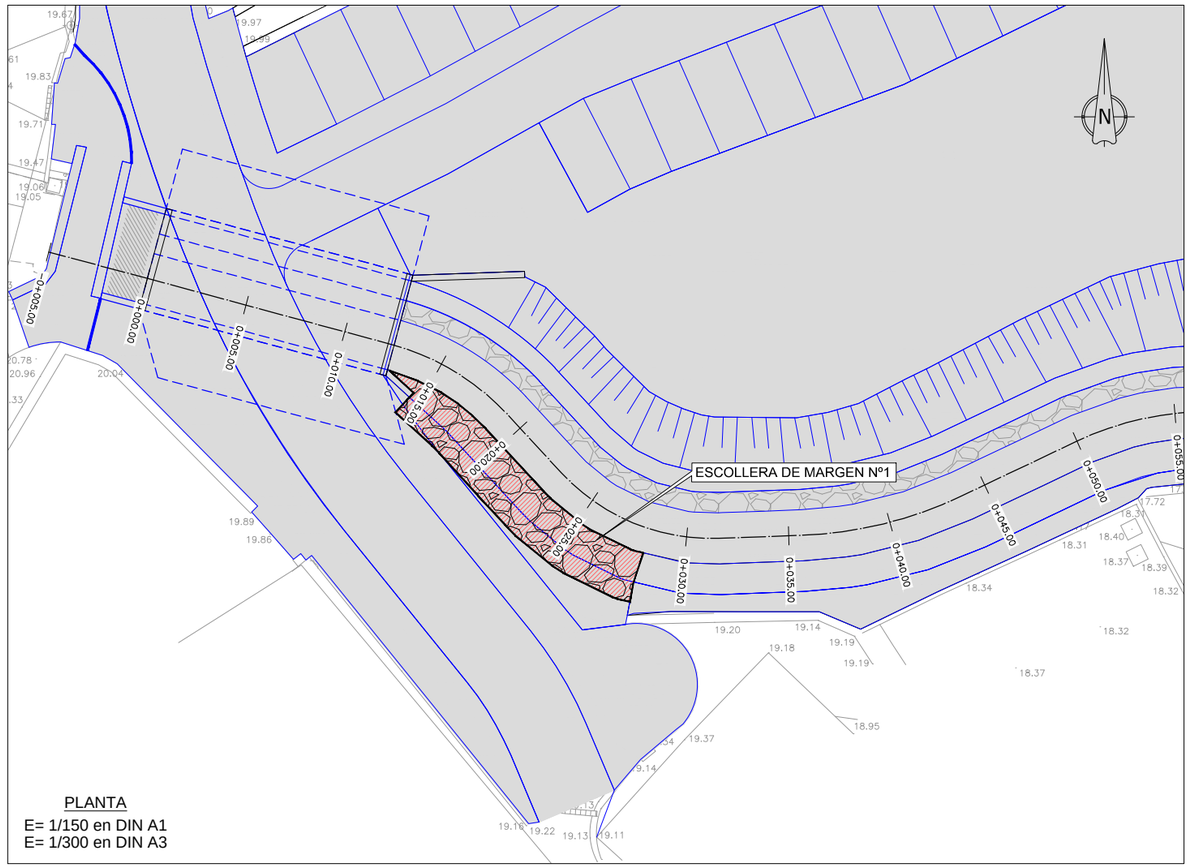
ESKALA (K) / ESCALA (S)
A1 1/30
A3 1/60

IZENBURUA / DESIGNACION
HORMAK. PLANTA, SEKZIOA ETA XEHETASUNAK
MUROS. PLANTA, SECCIÓN Y DETALLE

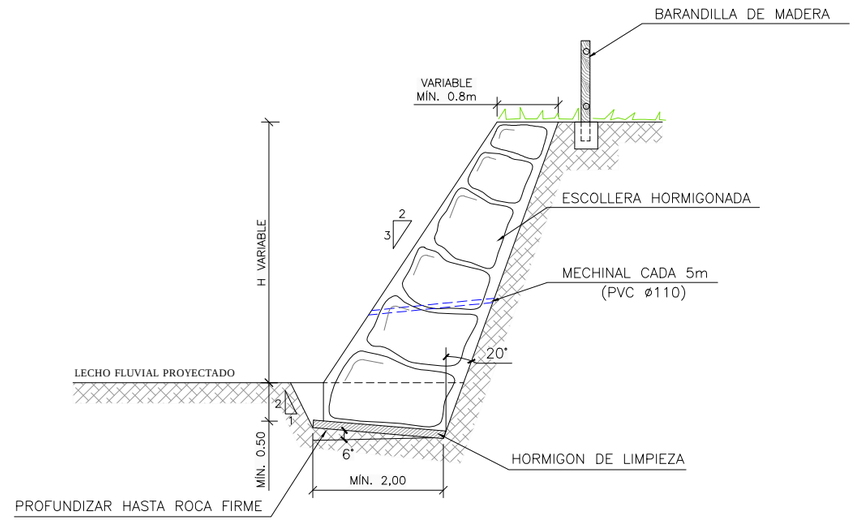
Z ᵇᵏᵃ / Nº
P.2.7.3

2 TIK 2 ORRIA
HOJA 2 DE 2

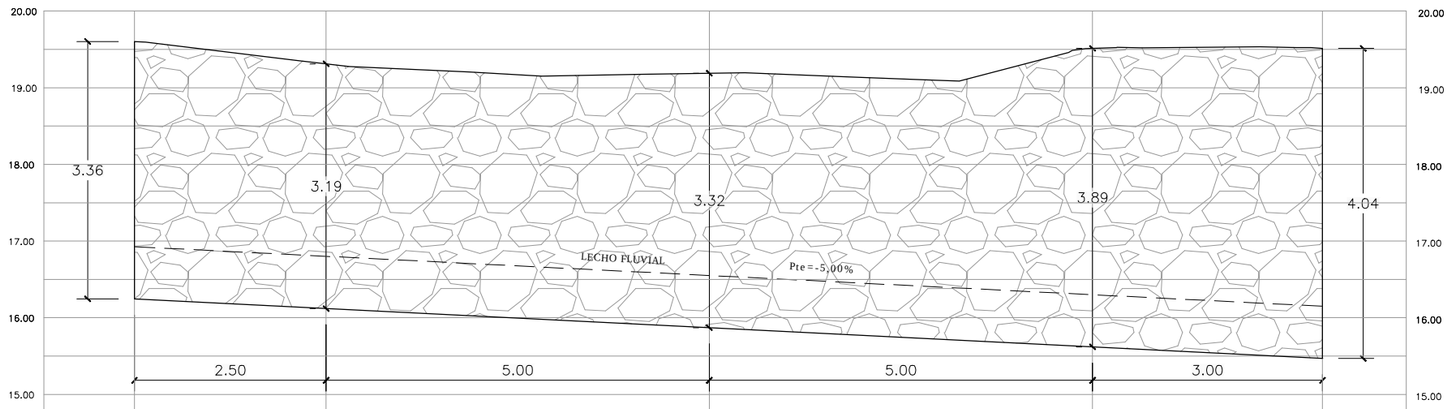
P.2.7.3_MUROS.dwg



PLANTA
E= 1/150 en DIN A1
E= 1/300 en DIN A3



SECCIÓN TRANSVERSAL



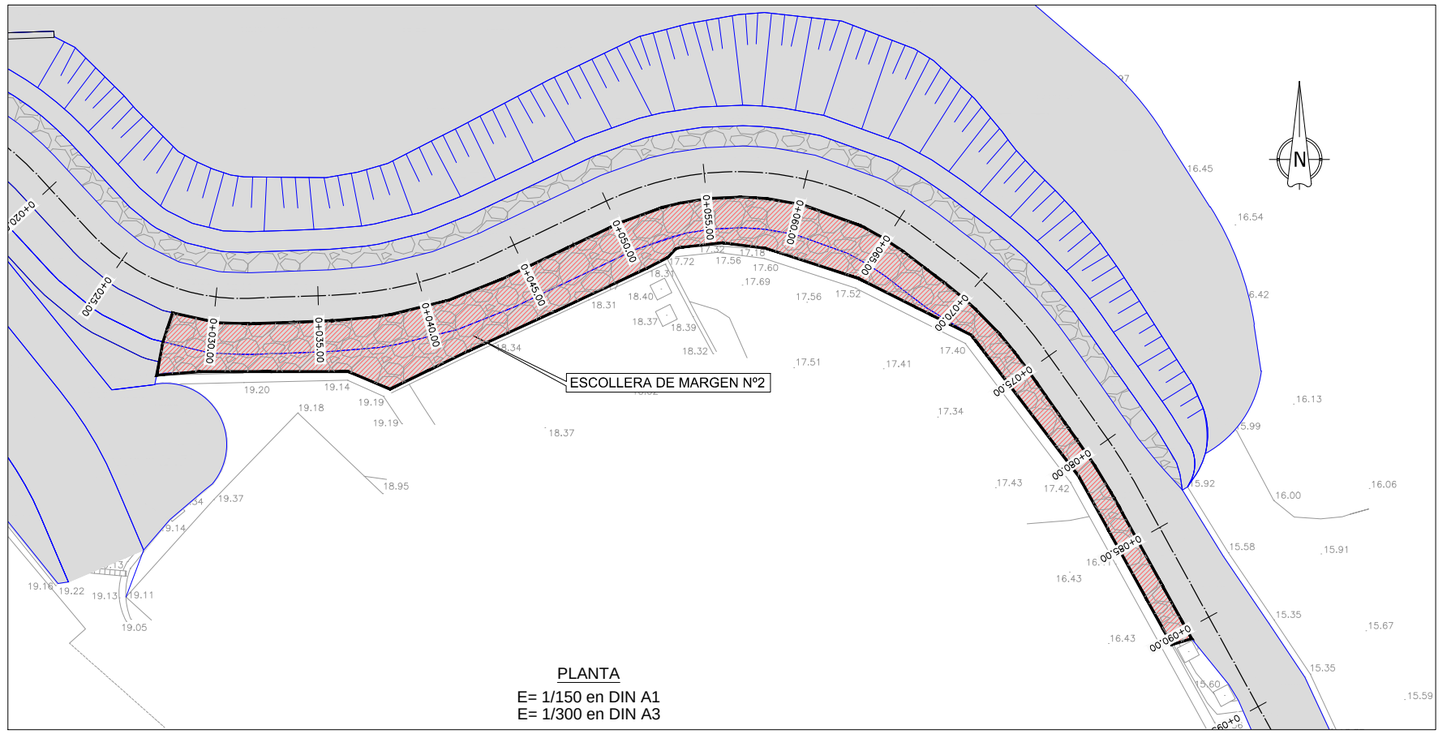
P.C.=14.50

COTA TERRENO	19,60	19,31	19,19	19,51	19,51
COTA BASE ESCOLLERA	16,25	16,12	15,87	15,62	16,47
P.K.	0+012,50	0+015,00	0+020,00	0+025,00	0+028,00

ALZADO

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/150 A3 1/300	IZENBURUA / DESIGNACION: *1. IBAIERTZEKO HARRI-LUBETA. PLANTA, ALTXAERA ETA SEKZIOA* ESCOLLERA DE MARGEN Nº1. PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN	Z bka / Nº: P.2.7.4	1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1

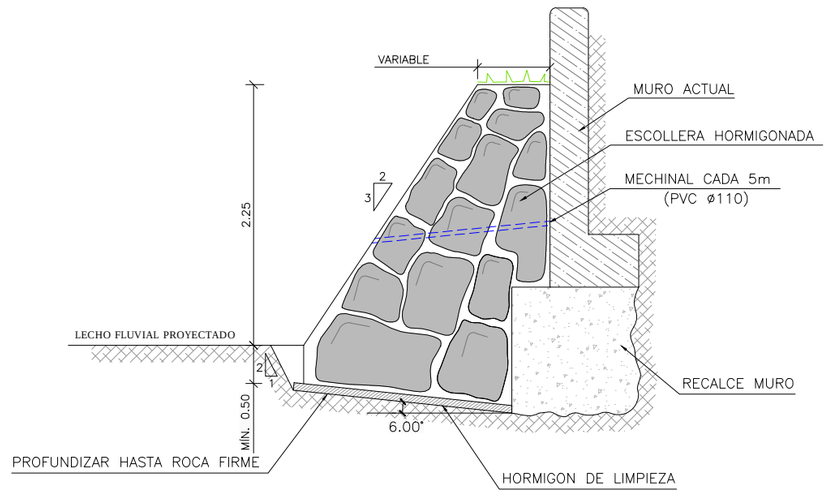
P.2.7.4_ESCOLLERA_N1_R01.dwg



PLANTA

E= 1/150 en DIN A1

E= 1/300 en DIN A3



SECCIÓN TRANSVERSAL

COTA TERRENO	19,67	19,63	19,54	19,24	19,09	18,77	18,22
COTA BASE	15,47	15,37	15,12	14,87	14,62	14,22	13,50
P.K.	0+028,00	0+030,00	0+035,00	0+040,00	0+045,00	0+050,00	0+055,00

ALZADO

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agencia vasca del agua

EGITAMUAREN ZUZENDARIA
DIRECTOR DEL PROYECTO
JONATAN USON LOBO

PROIEKTUAREN EGILEA
A.T. AUTOR DEL PROYECTO
IÑIGO MARÍN LANDA

LKS

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)

DATA / FECHA
ABENDUAK 2018
DICIEMBRE

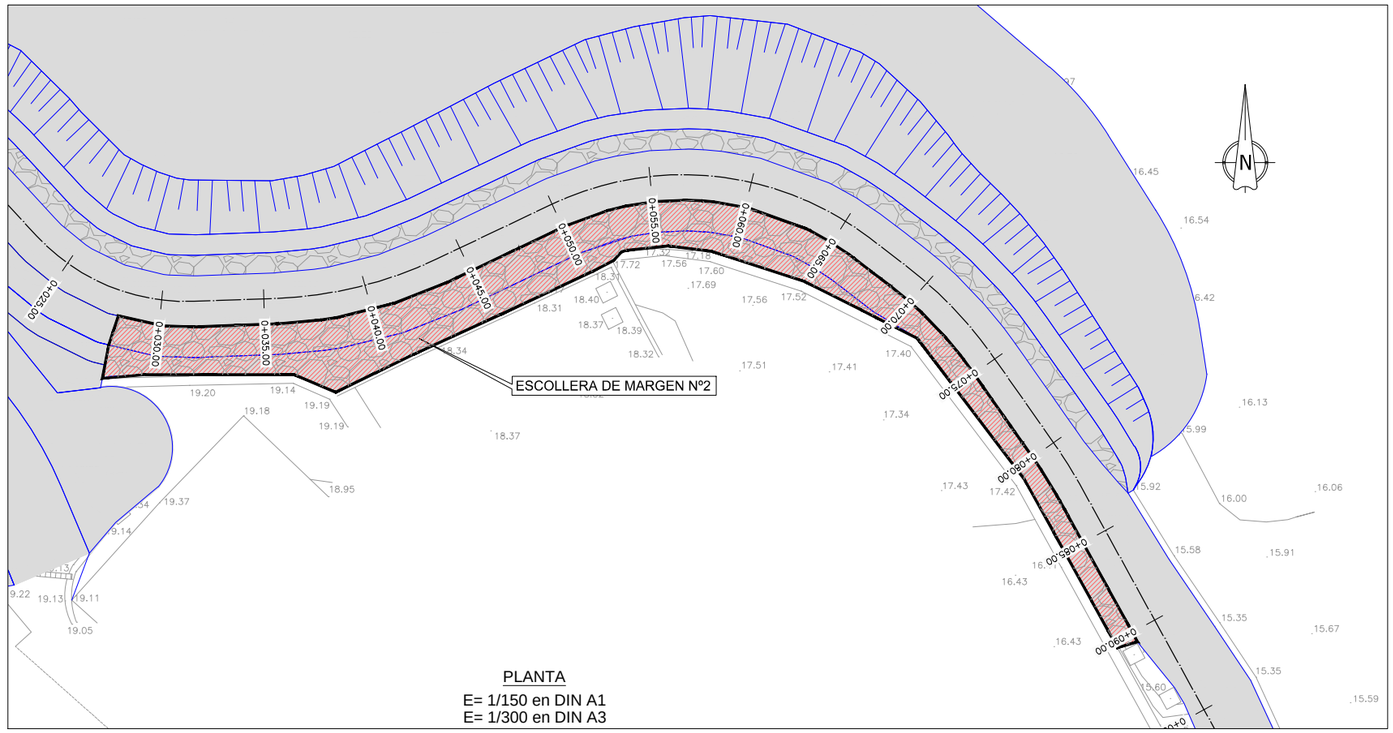
ESKALA (K) / ESCALA (S)
A1 1/150
A3 1/300

IZENBURUA / DESIGNACION
2. IBAIERTZEKO HARRI-LUBETA. PLANTA, ALTXAERA ETA SEKZIOA
ESCOLLERA DE MARGEN Nº2. PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN

Z bka / Nº
P.2.7.5

2 TIK 1 ORRIA
HOJA 1 DE 2

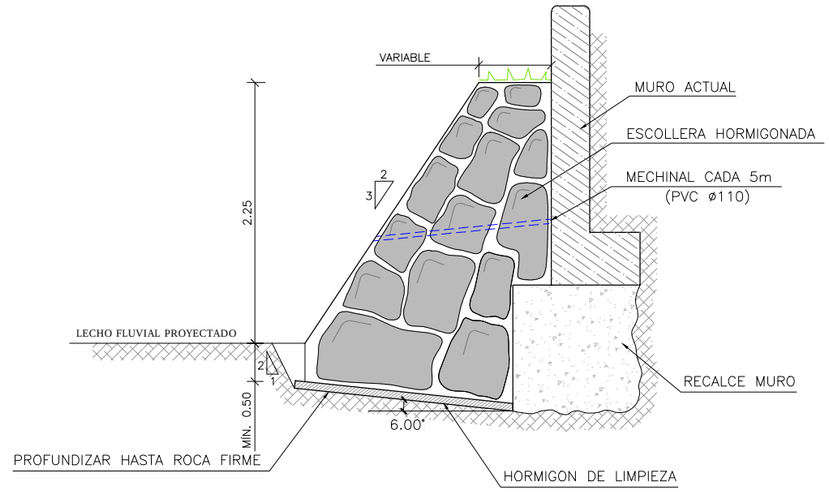
P.2.7.5_ESCOLLERA_M2_R01.dwg



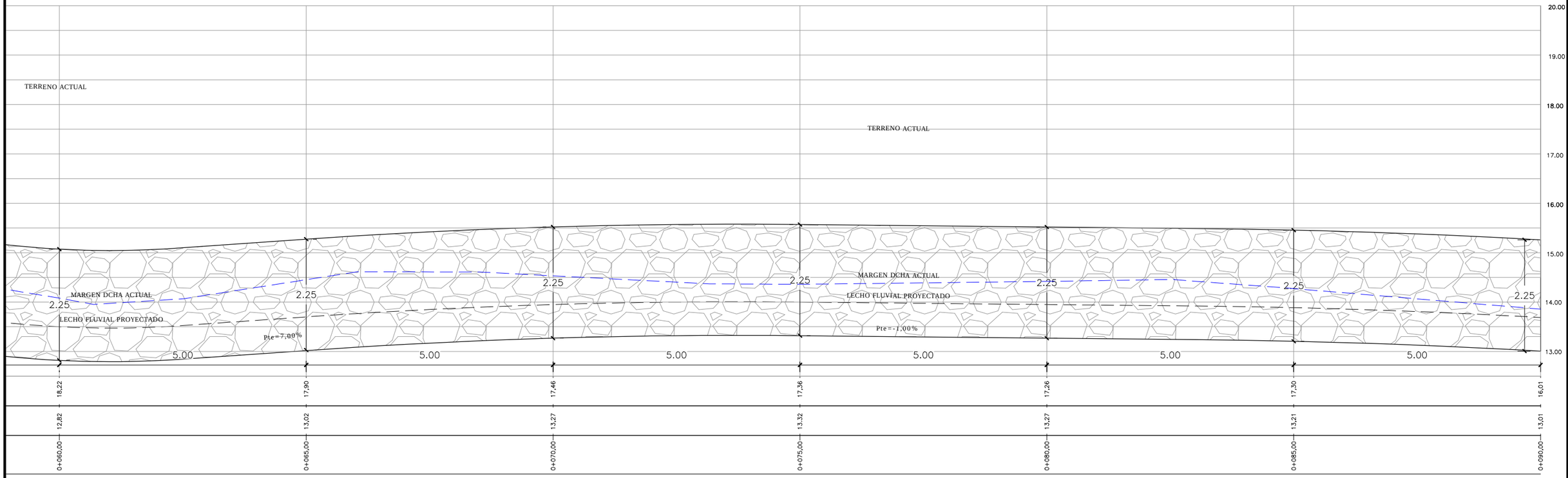
PLANTA

E= 1/150 en DIN A1

E= 1/300 en DIN A3



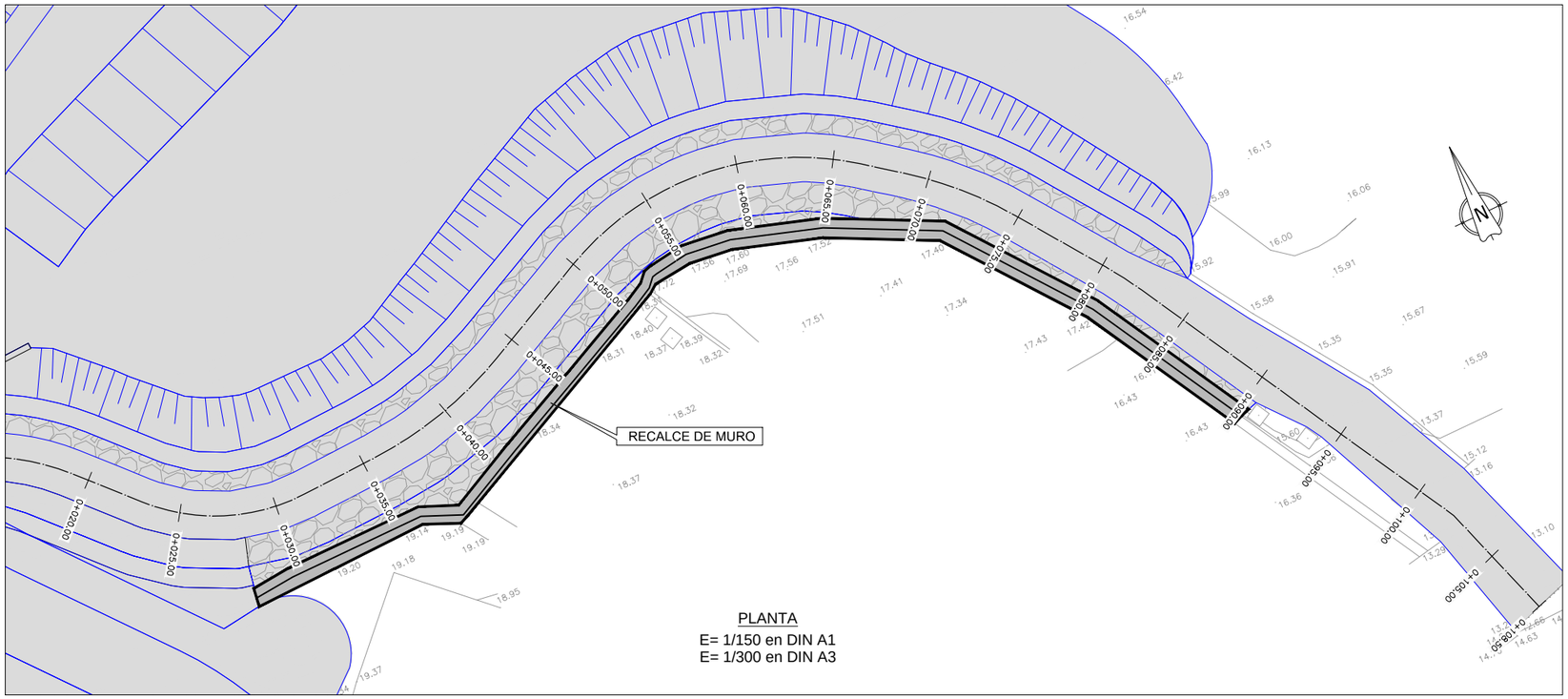
SECCIÓN TRANSVERSAL



ALZADO

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T, AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARIN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/150 A3 1/300	IZENBURUA / DESIGNACION: *2. IBAIERTZEKO HARRI-LUBETA. PLANTA, ALTXAERA ETA SEKZIOA* ESCOLLERA DE MARGEN Nº2. PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN	Z bka / Nº: P.2.7.5	2 TIK 2 ORRIA HOJA 2 DE 2

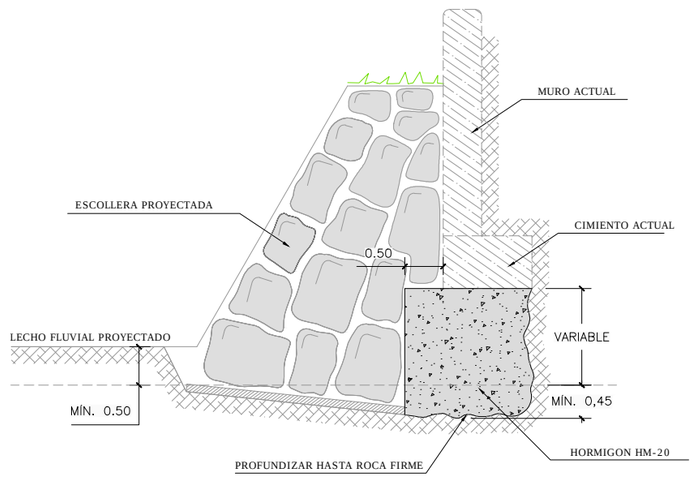
P.2.7.5_ESCOLLERA_N2_R01.dwg



PLANTA

E= 1/150 en DIN A1

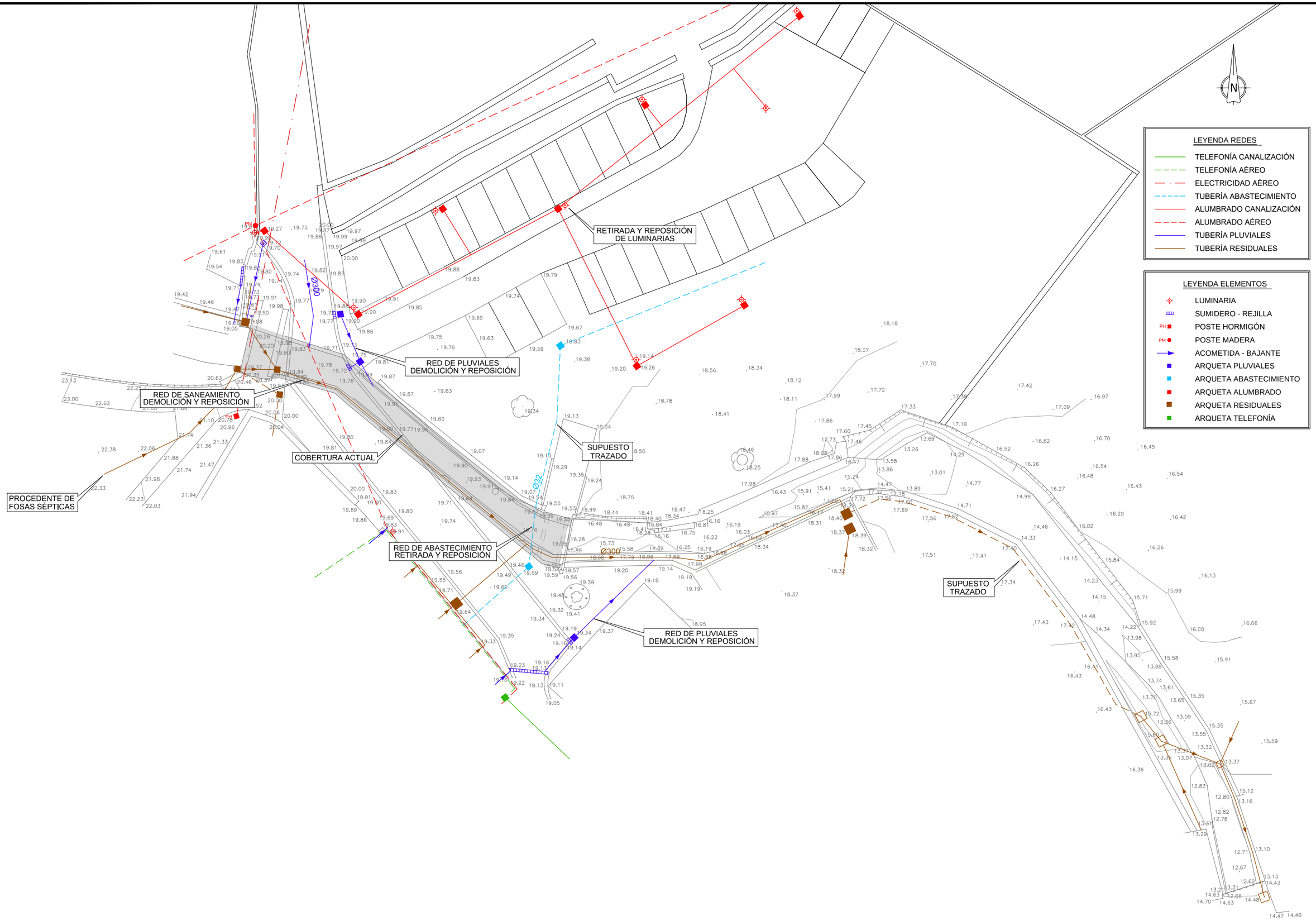
E= 1/300 en DIN A3



SECCIÓN TIPO

P.2.7.6_RECALCE.dwg

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA — LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/150 A3 1/300	IZENBURUA / DESIGNACION: *HORMAREN ONDOZTAPENA. PLANTA ETA SEKZIOA* RECALCE DE MURO. PLANTA Y SECCIÓN TIPO	Z bka / Nº: P.2.7.6	TIK 1 ORRIA 1 / HOJA 1 DE 1



P.2.8.1_REDES_SERVICIOS.dwg

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T., AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARIN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/150 A3 1/300	IZENBURUA / DESIGNACION: *ZERBITZUEN SAREAK. ORAINGO EGOERA* REDES DE SERVICIOS. SITUACIÓN ACTUAL	Z bka / Nº: P.2.8.1	1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1

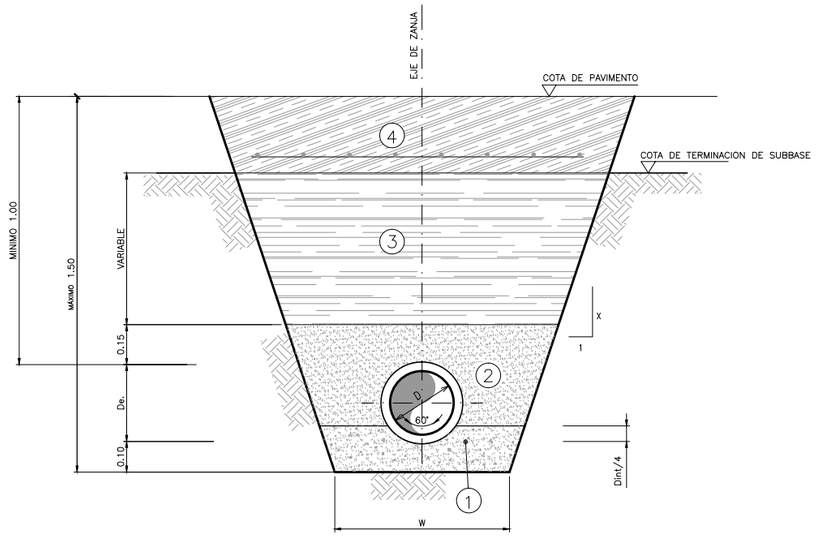


SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO IÑIGO MARÍN LANDA	LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S) A1 1/150 A3 1/300	IZENBURUA / DESIGNACION *ZERBITZUEN SAREAK. SANEAMENDUA. PLANTA* REDES DE SERVICIOS, SANEAMIENTO, PLANTA	Z bka / Nº P.2.8.2.1	1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1

P.2.8.2.1_SANEAM_PL.dwg

SECCION TIPO DE ZANJA H≤1.50 M

ESCALA 1/10



CUADRO DE RELLENOS	
N.	MATERIALES
1	TUBERIA DE P.V.C: RELLENO DE ARENA (*) TUBERIA DE HORMIGON: HM-20
2	TUBERIA DE P.V.C: RELLENO DE ARENA TUBERIA DE HORMIGON: MATERIAL SELECCIONADO DE LA PROPIA EXCAVACION
3	EN OBRA NUEVA: MATERIAL SELECCIONADO DE LA PROPIA EXCAVACION EN OBRA EXISTENTE: RELLENO CON ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25
4	EN URBANIZACION EXISTENTE: EN ZONA DE LABRANZA: 50cm TIERRA VEGETAL EN ZONA URBANA: 5cm AGLOMERADO D-12 OFITICO 15 cm HORMIGON HM-20 + #8C/0.15 25 cm ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 EN OBRA NUEVA: SEGUN PAVIMENTACION PROYECTADA

(*) SE APLICARÁ HORMIGÓN HM-20 PARA PENDIENTES INFERIORES AL 1%
SE APLICARÁ GRAVILLA CALIZA 5/8 EN ZONAS CON CIRCULACION DE AGUA FREATICA

DIMENSIONES DE ZANJA (m.)	
D	W
300<Di.	0,70
400<Di.<600	0,70+De.
650<Di.<900	0,80+De.
Di.>1000	0,90+De.

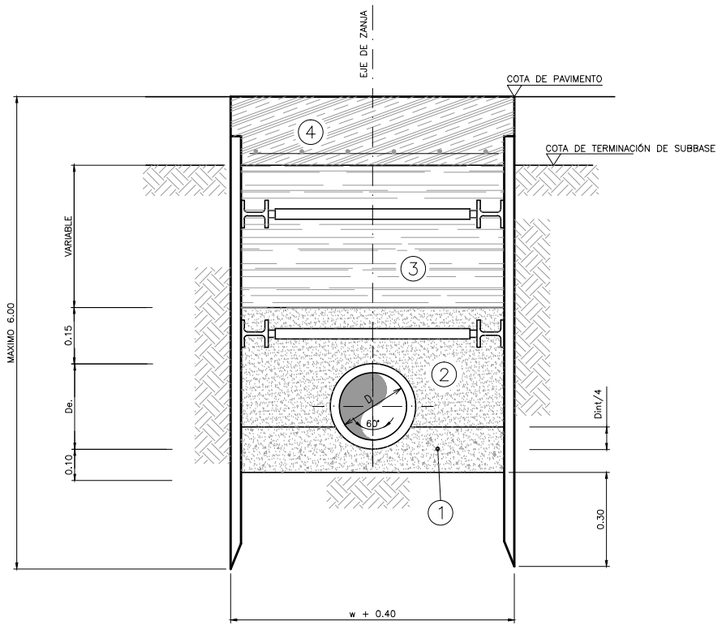
TALUDES	
ROCA	X= 5
ARCILLAS	X= 3
T.SUELTO	X= 1

NOTAS:

- TODOS LOS RELLENOS SE COMPACTARAN AL 95% DEL PROCTOR NORMAL
- LA DIMENSION MINIMA DE LA ZANJA SERA DE 0,70 M
- LOS TALUDES EN TIERRAS SON ORIENTATIVOS, PREVALECIENDO LOS ESTABLECIDOS EN EL INFORME GEOTECNICO Y DEBIENDO COMPROBARSE IN-SITU

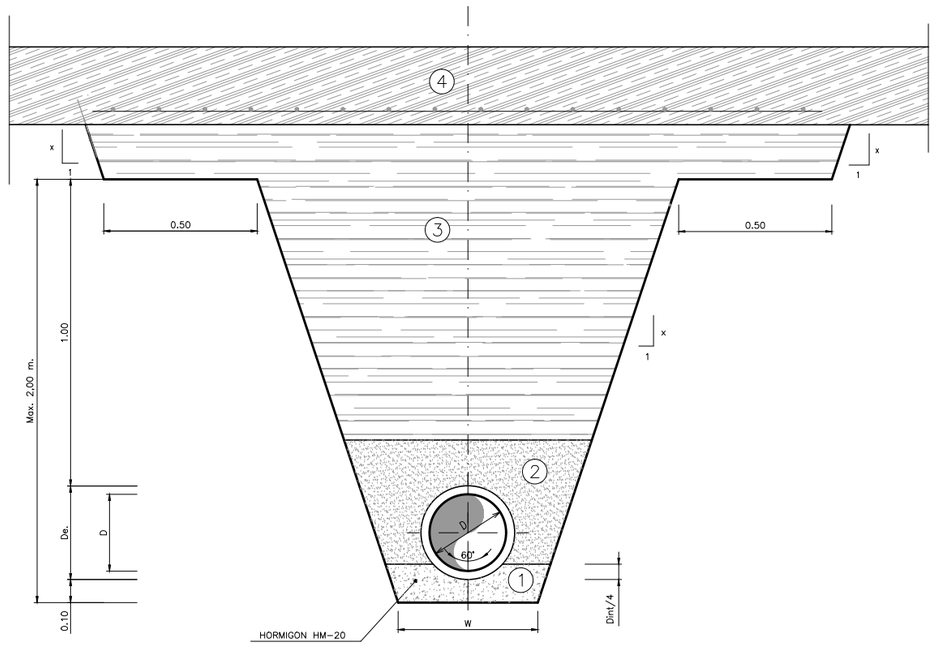
SECCION TIPO DE ZANJA H>1.50m CON ENTIBACION EN TIERRAS

ESCALA 1/10



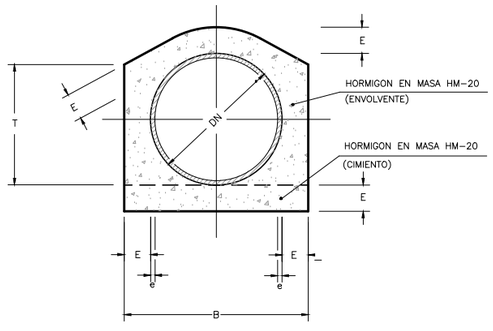
SECCION TIPO DE ZANJA (CON PREZANJA)

ESCALA 1/10



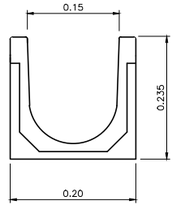
SECCION RECUBRIMIENTO TUBOS P.V.C. (RECUBRIMIENTO < 1.0 m)

ESCALA 1/10



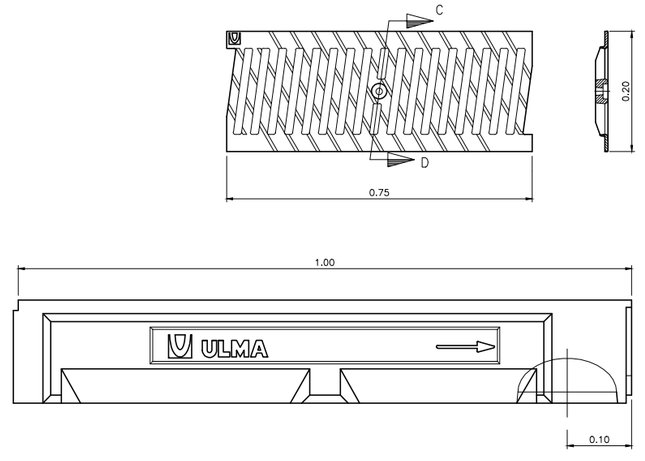
CUADRO DE DIMENSIONES

DN	E	e APROX.	B	T
MM.	CMS.	MM.	CMS.	CMS.
200	10	4.9	40	25
250	10	6.1	45	30
315	10	7.7	51.5	40
400	10	9.8	60	45
500	12.5	12.2	75	55
630	15	15.4	93	70
710	17.5	17.4	106	80
800	20	19.6	120	90



REJILLA DE MATERIAL FUNDIDO, RANURA 10mm

ESCALA 1/5



SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA — LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 ZENBAIT; A3 VARIAS	IZENBURUA / DESIGNACION: *ZERBITZUEN SAREAK. SANEAMENDUA. XEHETASUNAK* REDES DE SERVICIOS. SANEAMIENTO. DETALLES	Z ᵏᵏᵃ / Nº: P.2.8.2.2	4 TIK 1 ORRIA; HOJA 1 DE 4

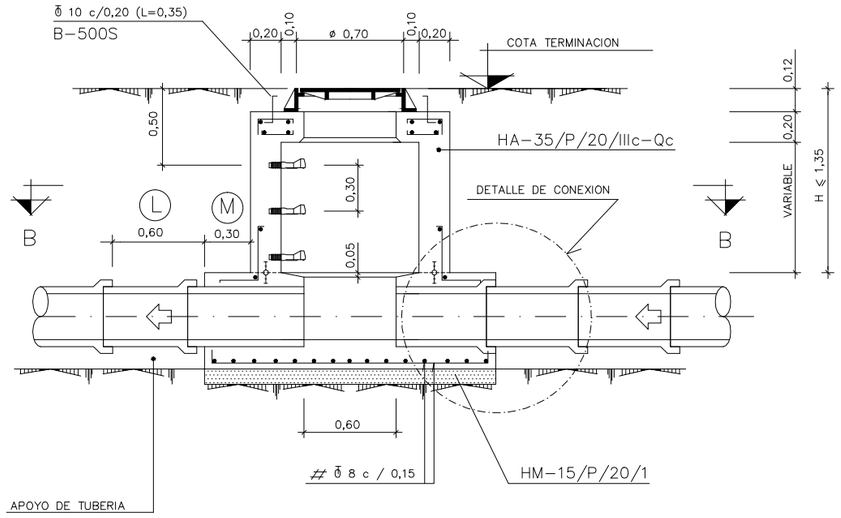
P.2.8.2.2.1_SANEAM_DIET.dwg

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di =< 400 mm. Y H =< 1,35 m.

SECCION A-A

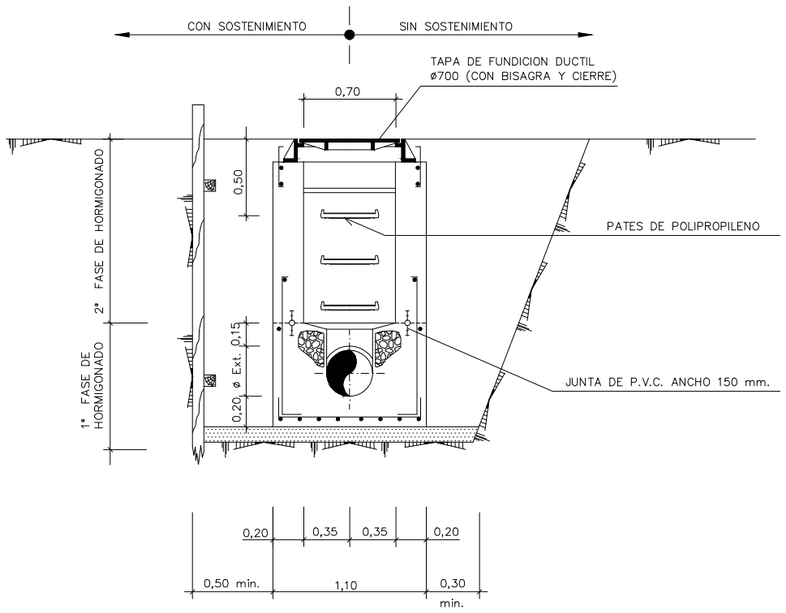
ESCALA 1:20

TIPO - 0

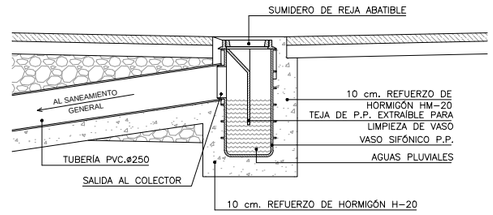


SECCION C-C

ESCALA 1:20



SUMIDEROS DE REJA ABATIBLE CON MARCO



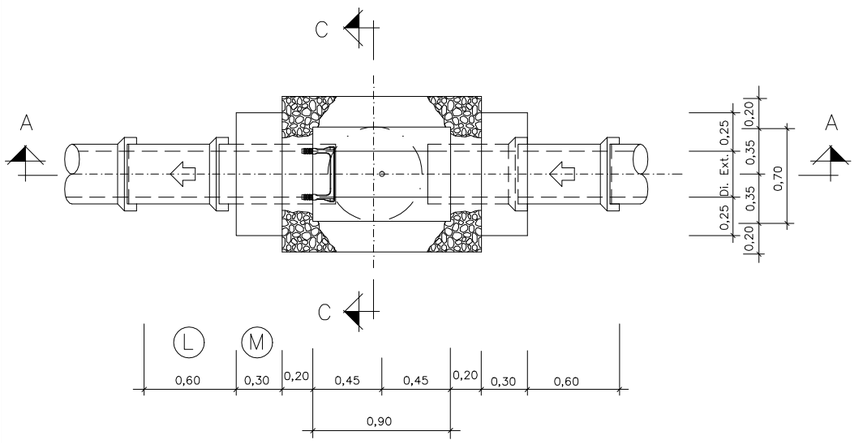
FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION

Θ°⩽45°	d	0,10 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \circ \operatorname{cosec} \frac{\Theta^\circ}{2}$
	A	$0{,}10+\frac{Di}{2}-\left[\left(R_2-\frac{Di}{2}\right)(\sec\frac{\Theta^\circ}{2}-1)\right]$

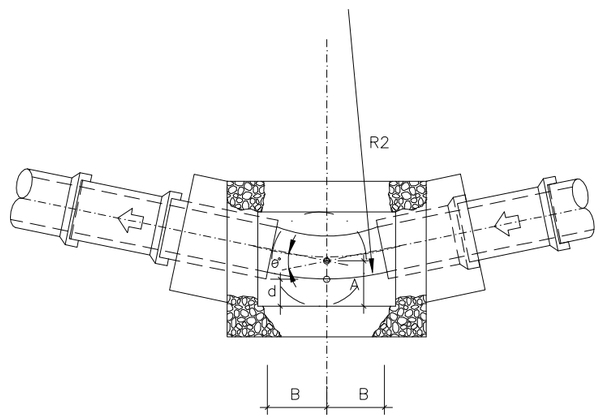
Θ°>45°	d	0,10 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_1	$B \circ \operatorname{cosec} \frac{\Theta^\circ}{2}$
	A	$0{,}10+\frac{Di}{2}+\left[\left(R_1+\frac{Di}{2}\right)(\sec\frac{\Theta^\circ}{2}-1)\right]$

SECCION B-B

ESCALA 1:20

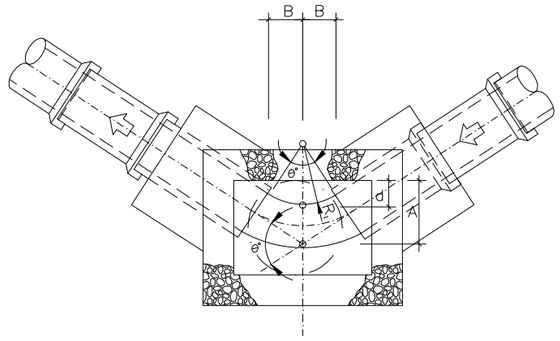


Θ° ⩽ 45°



0° a 45°	B	0,40 m.

Θ° > 45°



45° a 67° 30'	B	0,20 m.
67° 30' a 90°	B	0,30 m.

NOTAS:

EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS :

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE ø 600 Y ø 900, SE MATARAN LAS ARISTAS VIVAS POR MEDIO DE LA COLOCACION EN EL ENCOFRADO DE UNOS BERENJENOS DE 50x50 mm. DE LADO.

EN LA SUJECION DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRA USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARAN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARAN LOS CONOS Y SE SELLARAN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCION.
LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERA CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRAN MAS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.
LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRAN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METALICOS.
PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARAN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO :

LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SERA LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD :

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.
SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREATICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES :

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRAN CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL.
SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRAN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAMETROS.

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA :

LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACION DE LA MISMA.
LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES :

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO :

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - AMBIENTE IIIc/Qc ..... 50 mm.
  - AMBIENTE IIIa ..... 40 mm.
  - AMBIENTE IIa ..... 35 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_g = 1,50 (ACCIONES PERMANENTES)
  - γ_q = 1,60 (ACCIONES VARIABLES)
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDOS :

EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1.8 T/m³ Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°. CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

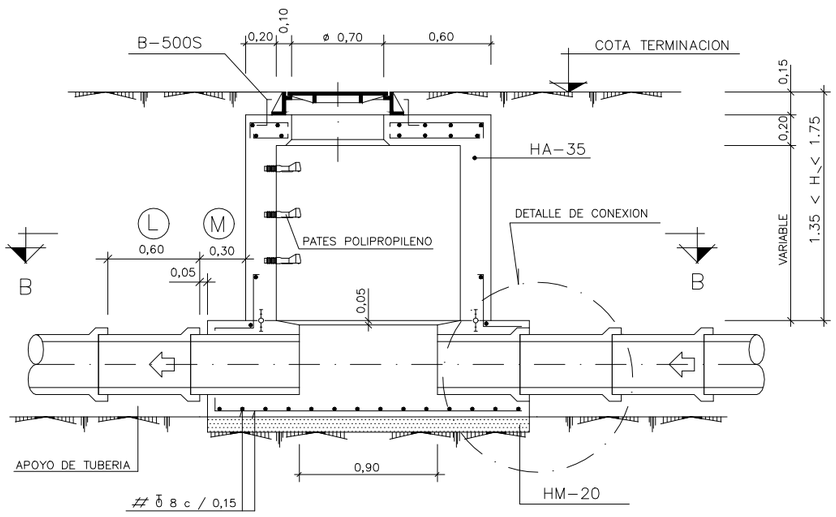
SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA	LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/20 A3 1/40
IZENBURUA / DESIGNACIÓN: RED DE SANEAMIENTO DETALLES POZO DE REGISTRO TIPO - 0	Z bka / Nº: P.2.8.2.2	4 TIK 2 ORRIA — HOJA 2 DE 4				

P.2.8.2.2_SANEAM_DET.dwg

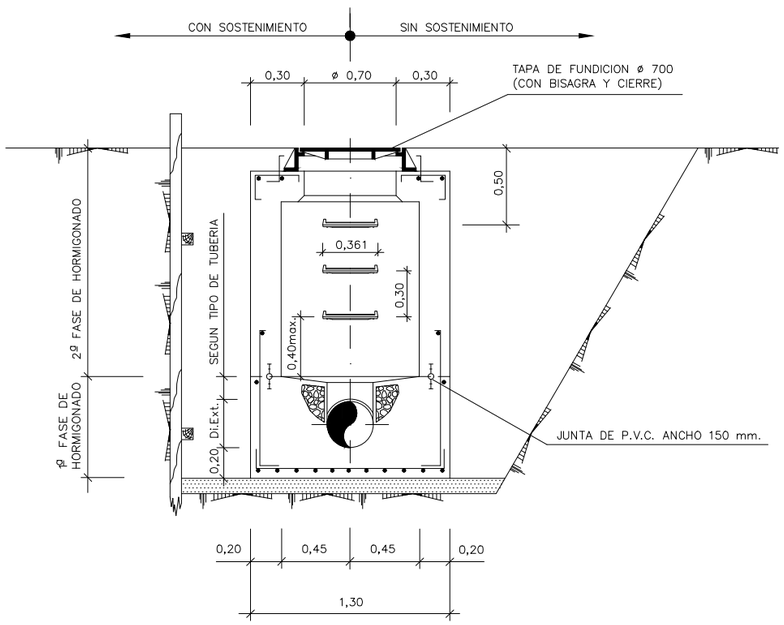
POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di =< 400 mm. Y 1,35 < H =< 1,75 m.

TIPO - 1

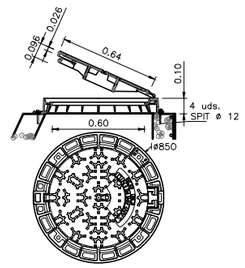
SECCION A-A
ESCALA 1:20



SECCION C-C
ESCALA 1:20



MARCO Y TAPA DE ARQUETA DE REGISTRO
MODELO REXEL DE FUNDITUBO
ESCALA 1/20



- COTA DE PASO: ø 600 mm.
- MATERIAL: FUNDICION NODULAR
- CARGA: 40 Tn.(400 KN)
- UBICACION: CALZADAS, ACERAS O ZONAS VERDES
- DISPOSITIVO DE ACERROJADO: MEDIANTE APENDICE ELASTICO DE
- TAPA: ARTICULADA MEDIANTE CHARNELA, CON TOPES DE POSICIONAMIENTO FUNDICION DUCTIL SOLIDARIO A LA TAPA
- INSONORIZACION: MEDIANTE JUNTA DE POLIETILENO EN EL MARCO
- FIJACION A LA ARQUETA: MEDIANTE 4 SPITS O HERRAJES O 12
- INSCRIPCION: SANEAMIENTO O PLUVIALES (EUSKERA Y CASTELLANO)
- NORMA DE APLICACION: EN-124, UNE-41300-41301
- TIPO: D400
- MARCADO: S/ EN-124 CON MARCA DE ORGANISMO DE CERTIFICACION ACREDITADO

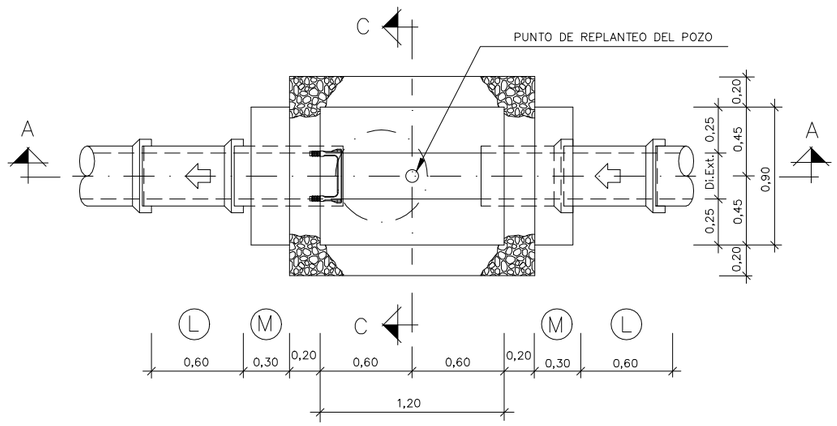
NOTA IMPORTANTE: TODAS LAS COTAS DE LOS ELEMENTOS MECANICOS SE DEBERAN DE COMPROBAR EN OBRA, Y ADAPTARSE A A LAS DIMENSIONES DEL FABRICANTE SELECCIONADO

FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION
ESCALA 1:20

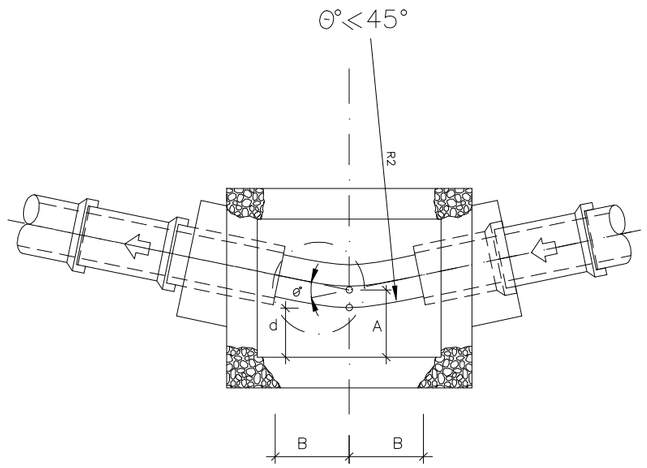
θ°≤45°	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\theta^\circ}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} - \left[\left(R_2 - \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\theta^\circ}{2} - 1 \right) \right]$

θ° >45°	d	0.25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_1	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\theta^\circ}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} + \left[\left(R_1 + \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\theta^\circ}{2} - 1 \right) \right]$

SECCION B-B
ESCALA 1:20

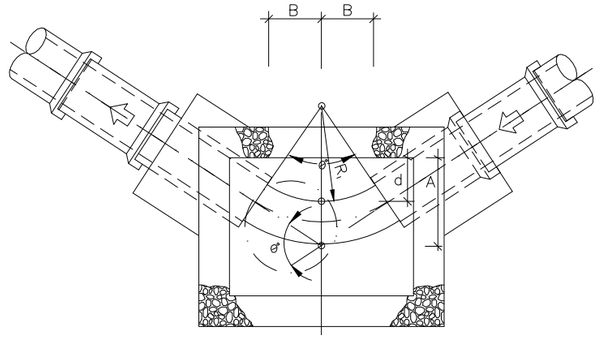


θ°≤45°



0° a 45°	B	0,55 m.

θ° >45°



45° a 67° 30'	B	0,35 m.
67° 30' a 90°	B	0,30 m.

NOTAS:

EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS :

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE ø 600 Y ø 900, SE MATARAN LAS ARISTAS VIVAS POR MEDIO DE LA COLOCACION EN EL ENCOFRADO DE UNOS BERENJENOS DE 50x50 mm. DE LADO.

EN LA SUJECION DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRA USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARAN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARAN LOS CONOS Y SE SELLARAN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCION.
LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERA CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRAN MAS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.
LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRAN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METALICOS.
PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARAN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO :

LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SERA LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD :

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.
SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREATICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES :

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRAN CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL.
SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRAN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAMETROS.

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA :

LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACION DE LA MISMA.
LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES :

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO :

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - AMBIENTE IIIc/Qc ..... 50 mm.
  - AMBIENTE IIIa ..... 40 mm.
  - AMBIENTE IIa ..... 35 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_g = 1,50 (ACCIONES PERMANENTES)
  - γ_q = 1,60 (ACCIONES VARIABLES)
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDOS :

EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1.8 T/m³ Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°. CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

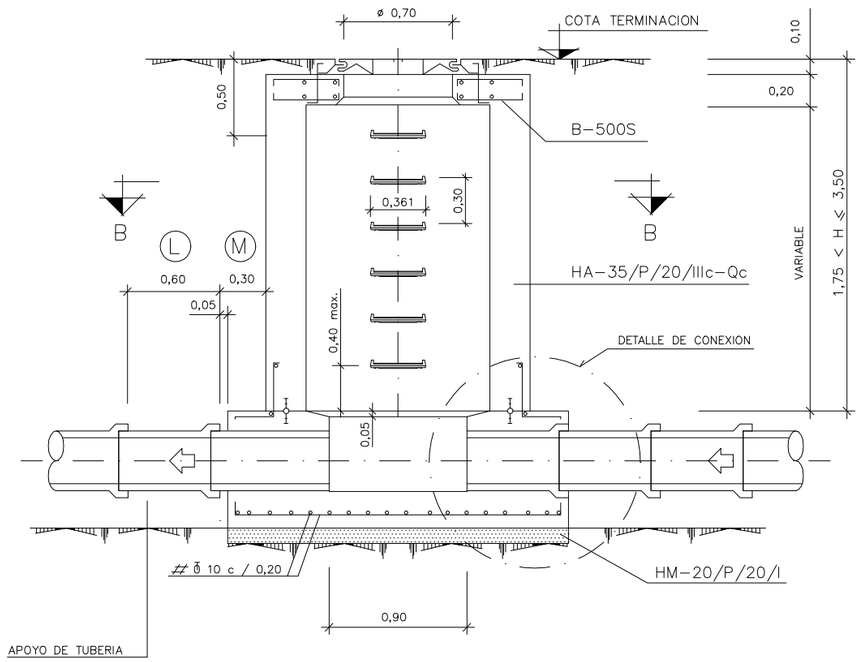
SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA	LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/20 A3 1/40	IZENBURUA / DESIGNACIÓN: RED DE SANEAMIENTO DETALLES POZO DE REGISTRO TIPO -1	Z bka / Nº: P.2.8.2.2	4 TIK 3 ORRIA HOJA 3 DE 4

P.2.8.2.2_SANEAM_DET.dwg

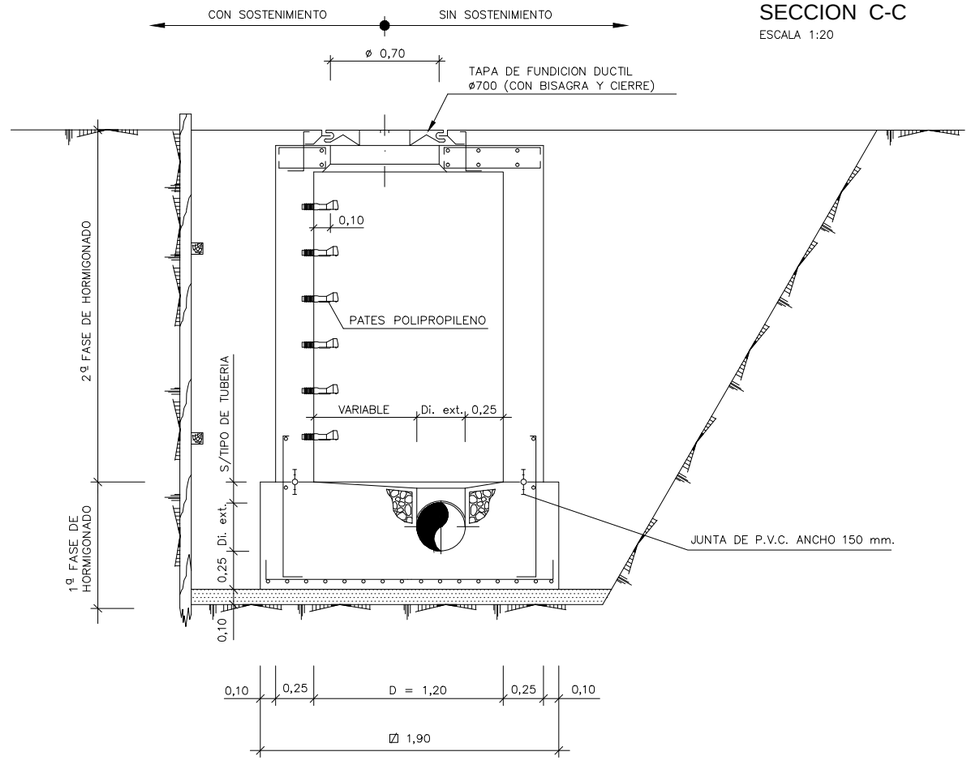
POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di =< 400 mm. Y 1,75 < H =< 3,50 m.

TIPO - 2

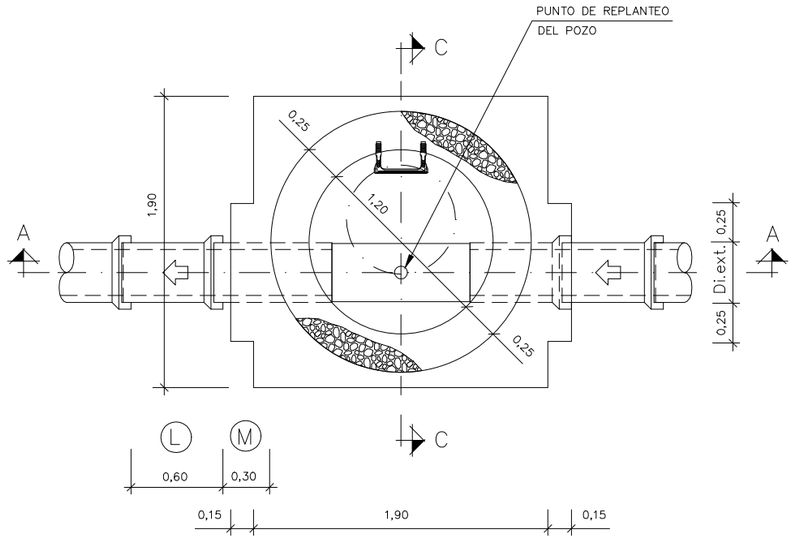
SECCION A-A
ESCALA 1:20



SECCION C-C
ESCALA 1:20



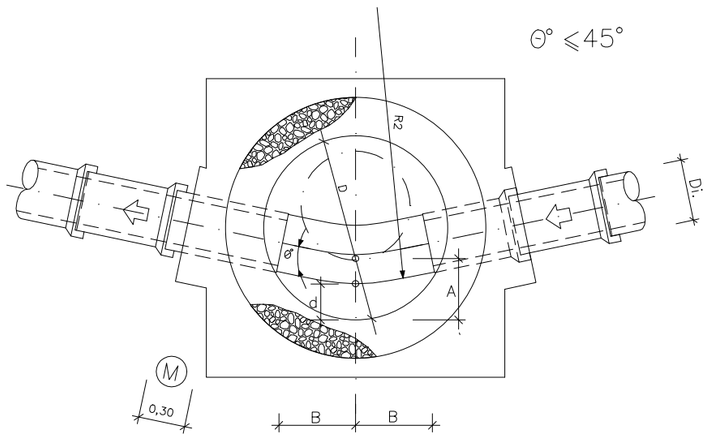
SECCION B-B
ESCALA 1:20



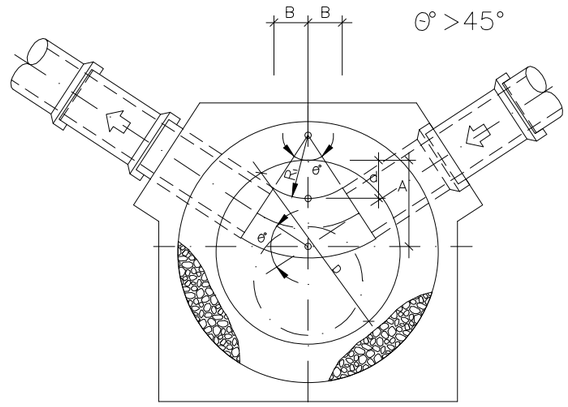
FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION
ESCALA 1:20

$\Theta° \leqslant 45°$	D	1,20 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \circ \text{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2}\left[\left(R_2 - \frac{Di}{2}\right)(\sec\frac{\Theta°}{2} - 1)\right]$

$\Theta° > 45°$	D	1,20 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_1	$B \circ \text{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} + \left[\left(R_1 + \frac{Di}{2}\right)(\sec\frac{\Theta°}{2} - 1)\right]$



0° a 45°	B	0,50 m.



45° a 67° 30'	B	0,35 m.
67° 30' a 78° 45'	B	0,30 m.
78° 45' a 90°	B	0,28 m.

NOTAS:

EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS :

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE ø 600 Y ø 900, SE MATARAN LAS ARISTAS VIVAS POR MEDIO DE LA COLOCACION EN EL ENCOFRADO DE UNOS BERENJENOS DE 50x50 mm. DE LADO.

EN LA SUJECION DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRA USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARAN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARAN LOS CONOS Y SE SELLARAN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCION.
LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERA CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRAN MAS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.
LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRAN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METALICOS.
PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARAN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO :

LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SERA LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD :

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.
SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREATICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES :

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRAN CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL.
SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRAN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAMETROS.

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA :

LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACION DE LA MISMA.
LA LONGITUD Ⓑ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES :

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO :

–RECUBRIMIEMTO DE ARMADURAS :
AMBIENTE IIIc/Qc ..... 50 mm.
AMBIENTE IIIa ..... 40 mm.
AMBIENTE IIa ..... 35 mm.

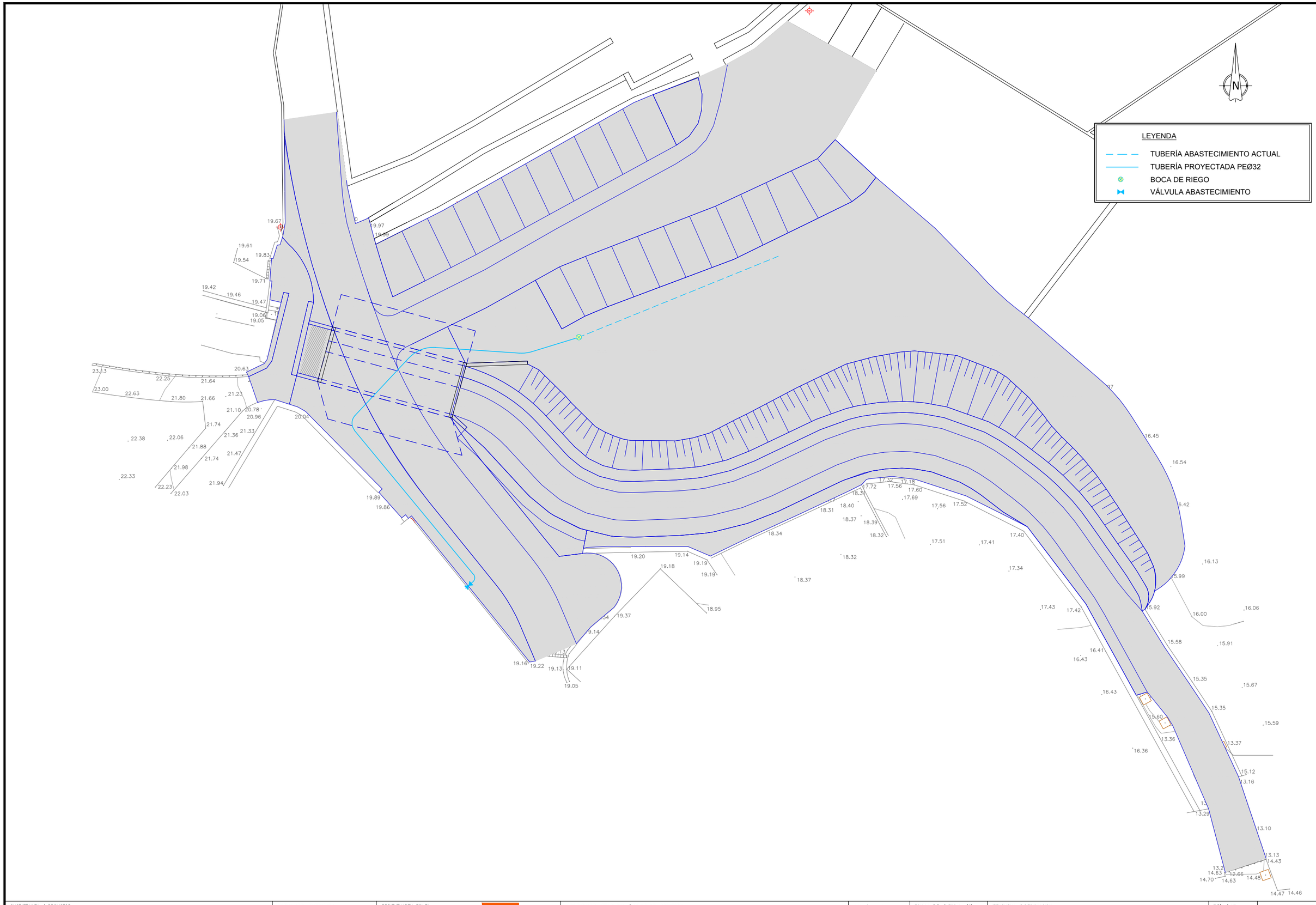
–COEFICIENTES DE CALCULO :
γ_g= 1,50 (ACCIONES PERMANENTES)
γ_q= 1,60 (ACCIONES VARIABLES)
γ_c= 1,50 (HORMIGONES)
γ_s= 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDOS :

EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1.8 t/m³ Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ= 35°. CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia	EGITAMUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA / A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARIN LANDA	LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 1/20 A3 1/40	IZENBURUA / DESIGNACION: RED DE SANEAMIENTO DETALLES POZO DE REGISTRO TIPO - 2	Z bko / Nº: P.2.8.2.2	4 TIK 4 ORRIA HOJA 4 DE 4

P.2.8.2.2_SANEAM.DET.dwg



SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua

EGITAMUAREN ZUZENDARIA
DIRECTOR DEL PROYECTO
JONATAN USON LOBO

PROIEKTUAREN EGILEA
A.T. AUTOR DEL PROYECTO
IÑIGO MARÍN LANDA

LKS

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)

DATA / FECHA
ABENDUAK 2018
DICIEMBRE

ESKALA (K) / ESCALA (S)
A1 1/150
A3 1/300

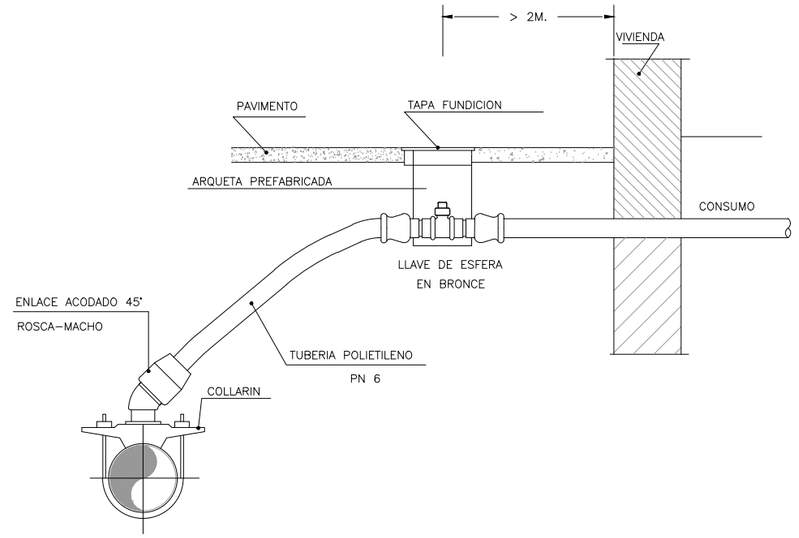
IZENBURUA / DESIGNACION
ZERBITZUEN SAREAK. UR-HORNIDURA. PLANTA
REDES DE SERVICIOS. ABASTECIMIENTO. PLANTA

Z bka / Nº
P.2.8.3.1

1 TIK 1 ORRIA
HOJA 1 DE 1

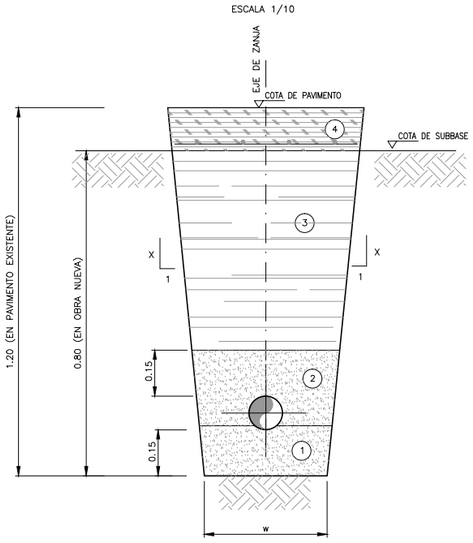
P.2.8.3.1_ABAST_PL.dwg

ACOMETIDA DE D≤50mm. SIN CONTADOR



SECCION TIPO ABASTECIMIENTO

ESCALA 1/10



CUADRO DE RELLENOS	
N.	MATERIALES
①	RELLENO DE MATERIAL GRANULAR (ARENA)
②	RELLENO DE MATERIAL GRANULAR (ARENA)
③	EN OBRA NUEVA: RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA PROPIA EXCAVACION EN OBRA EXISTENTE: RELLENO CON ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25
④	EN URBANIZACION EXISTENTE: EN ZONA DE LABRANZA: 50 cm TIERRA VEGETAL EN ZONA URBANA: 5 cm AGLOMERADO D-12 OFITICO 15 cm HORMIGON HM-20 + #BC/0.15 25 cm ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 EN OBRA NUEVA: SEGUN PAVIMENTACION PROYECTADA

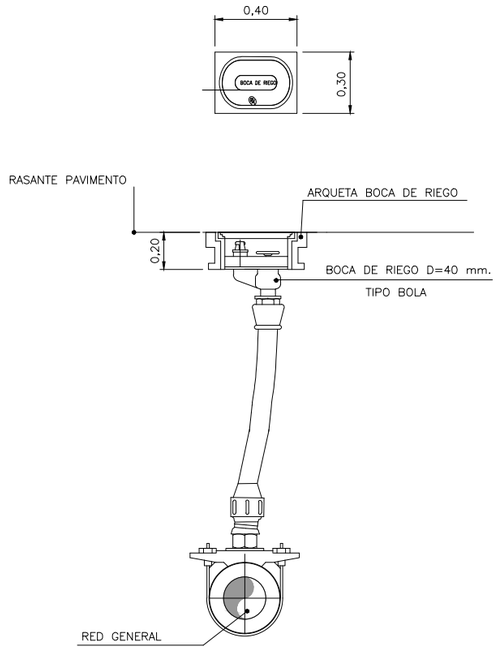
NOTAS:

-TODOS LOS RELLENOS SE COMPACTARAN AL 95% DEL PROCTOR NORMAL
-LA DIMENSION MINIMA DE LA ZANJA SERA DE 0,50 M
-LOS TALUDES EN TIERRAS SON ORIENTATIVOS

DIMENSIONES DE ZANJA (m.)	
D	W
150<Di.	0,50
300<Di.<600	0,40+De.
650<Di.<900	0,80+De.
Di.>1000	0,90+De.

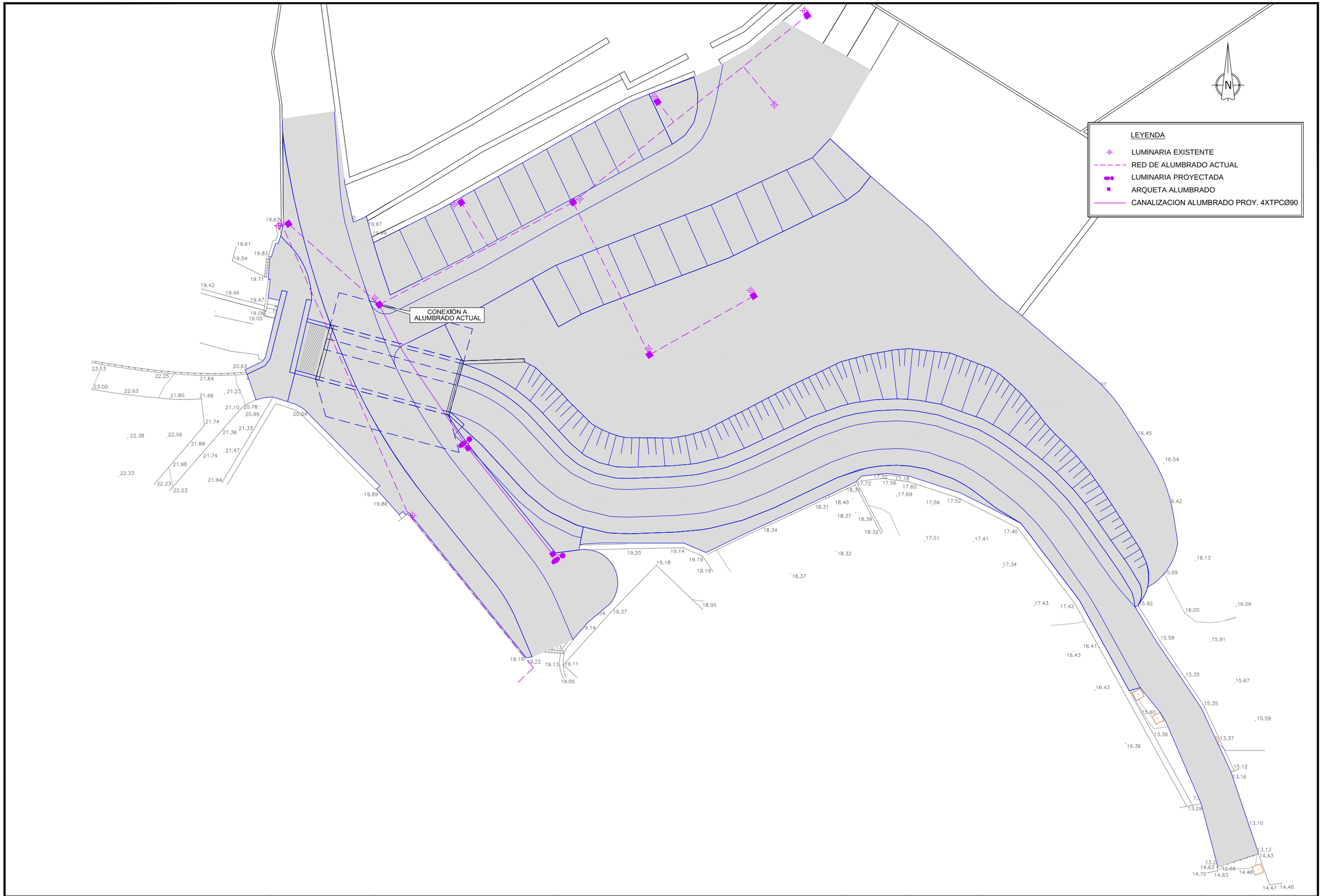
TALUDES	
ROCA	X=0
ARCILLAS	X=5
T.SUELTO	X=3

BOCA DE RIEGO



SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T, AUTOR DEL PROYECTO IÑIGO MARÍN LANDA	LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S) A1 ZENBAIT A3 VARIAS	IZENBURUA / DESIGNACION *ZERBITZUEN SAREAK. UR-HORNIDURA. XEHETASUNAK* REDES DE SERVICIOS. ABASTECIMIENTO. DETALLES	Z bka / Nº P.2.8.3.2	___1___TIK___1___ORRIA HOJA ___1___DE ___1___

P2.8.3.2_ABAST_DET.dwg



SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua

EGITAMUAREN ZUZENDARIA
DIRECTOR DEL PROYECTO
JONATAN USON LOBO

PROIEKTUAREN EGILEA
A.T. AUTOR DEL PROYECTO
IÑIGO MARÍN LANDA

LKS

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)

DATA / FECHA
ABENDUAK 2018
DICIEMBRE

ESKALA (K) / ESCALA (S)
A1 1/150
A3 1/300

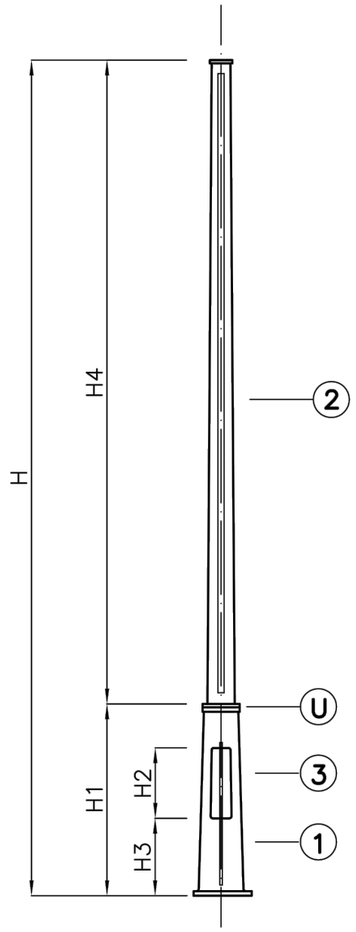
IZENBURUA / DESIGNACION
ZERBITZUEN SAREAK. ARGIZTAPENA. PLANTA
REDES DE SERVICIOS, ABLUMBRADO, PLANTA

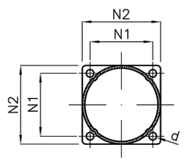
Z bko / Nº
P.2.8.4.1

1 TIK 1 ORRIA
HOJA 1 DE 1

P.2.8.4.1_ALUMB_PL.dwg

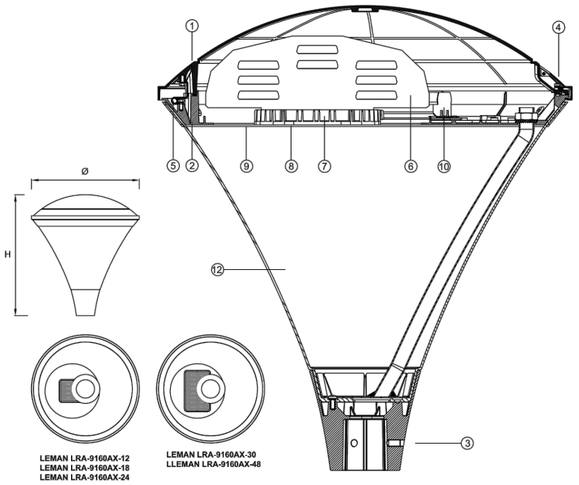
COLUMNA MODELO CRA-20340





TIPO	H (mm)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	H_3 (mm)	H_4 (mm)	Anclajes (mm)			
						Perno	N1	N2	d
CRA–20340	4100	900	335	400	3200	M16x500	210	300	25

LUMINARIA LEMAN LRA-9160AX LED

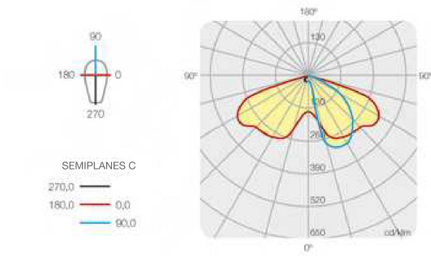


TIPO	DIMENSIONES		LEDS	LED (W)
	Ø (mm)	H (mm)		
LEMAN LRA-9160AX-12	610	680	12	Programable 15 - 24W
LEMAN LRA-9160AX-18	610	680	18	Programable 24 - 36W
LEMAN LRA-9160AX-24	610	680	24	Programable 36 - 48W
LEMAN LRA-9160AX-30	610	680	30	Programable 48 - 60W
LEMAN LRA-9160AX-36	610	680	36	Programable 60 - 72W
LEMAN LRA-9160AX-42	610	680	42	Programable 72 - 84W
LEMAN LRA-9160AX-48	610	680	48	Programable 84 - 120W

DIAGRAMA LUMÍNICO

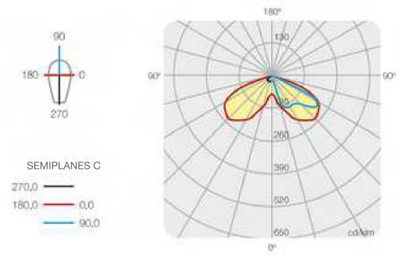
LRA-9160A1 | LED A1 50W

POLAR DIAGRAM



LRA-9160A3 | LED A3 50W

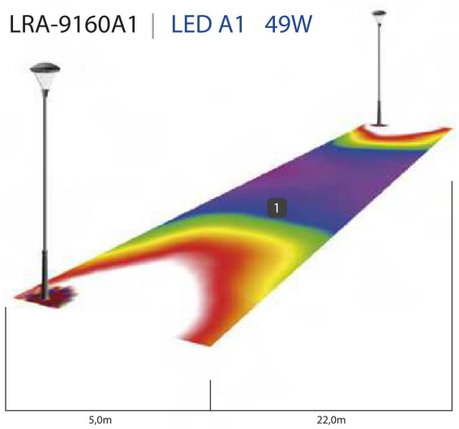
POLAR DIAGRAM



The above values may be modified because of constant evolution and technological improvement.
Los valores mostrados pueden verse modificados debido a la constante evolución y mejora tecnológica.

Example of lighting values in a typical road.
Caso ejemplo de valores de iluminación en vial tipo.

LRA-9160A1 | LED A1 49W



1 S1 Class, Road: *
Clase S1, Calzada: *

E_m = 17,00 lux
E_{min} = 5,00 lux
U_m = 0,30



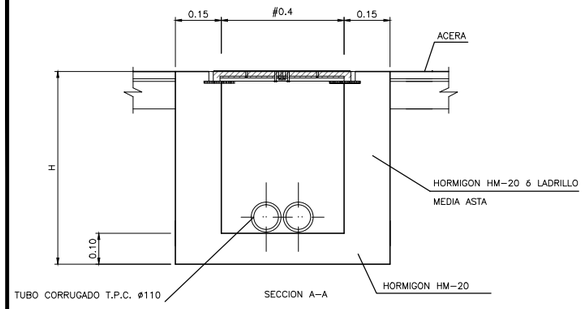
(*) As described in Technical Instruction ITC-EA-02 of Spanish Energetical Efficience Regulation.

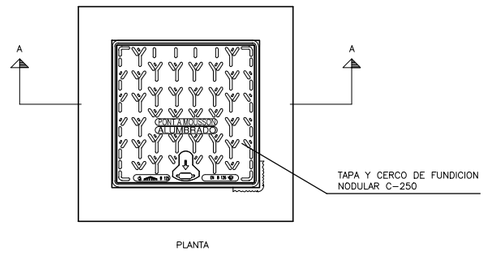
SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T., AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 ZENBAIT A3 VARIAS	IZENBURUA / DESIGNACION: *ZERBITZUEN SAREAK. ARGIZTAPENA. XEHETASUNAK* REDES DE SERVICIOS. ABLUMBRADO. DETALLES	Z ᵏᵏᵃ / Nº: P.2.8.4.2	2 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 2

P.2.8.4.2.1_ALUMB_DET.dwg

ARQUETA PIE DE LUMINARIA

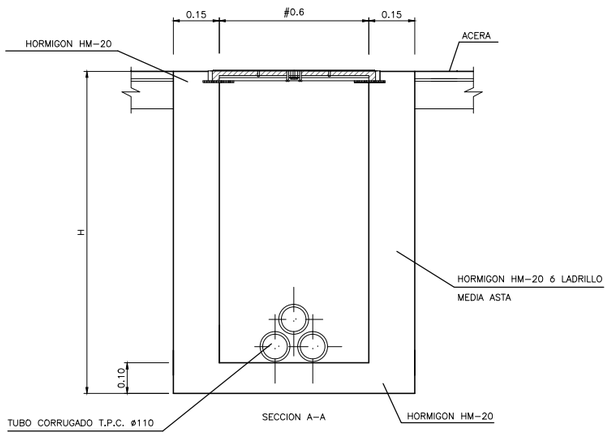
ESCALA 1/10

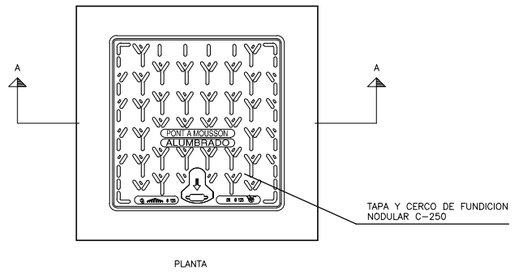




ARQUETA DE CRUCE

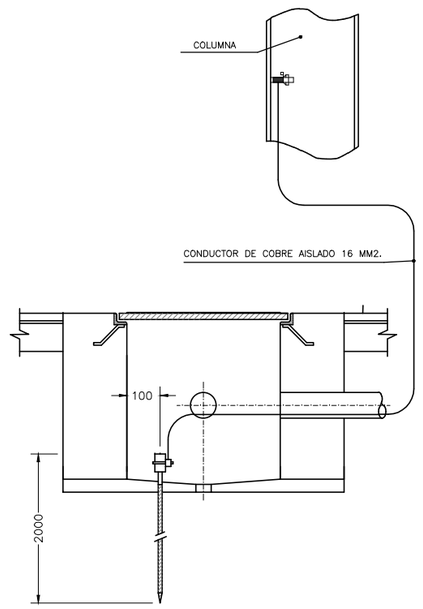
ESCALA 1/10





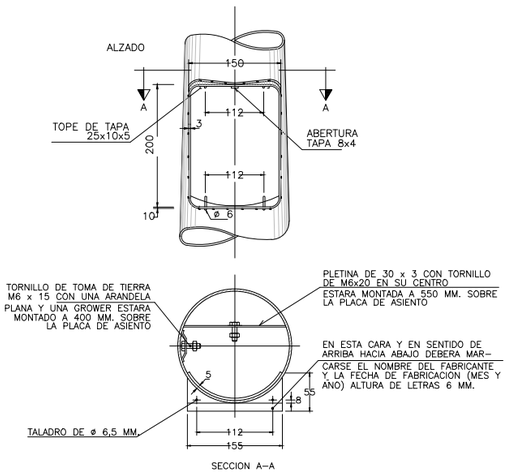
CONEXION A LA COLUMNA DE LA PICA DE TIERRA

ESCALA 1/10



DETALLES DEL REGISTRO DEL BACULO

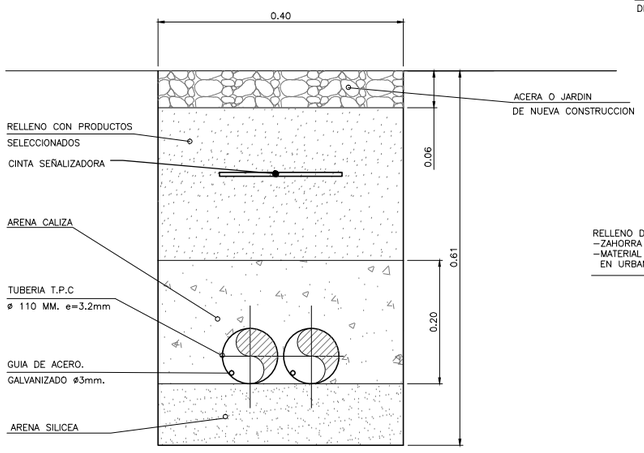
ESCALA 1/5



ALTURA DE COLUMNA	A (M)	B (M)
10 M	0.90	1.10
8 M	0.65	0.80
4 M	0.50	0.60

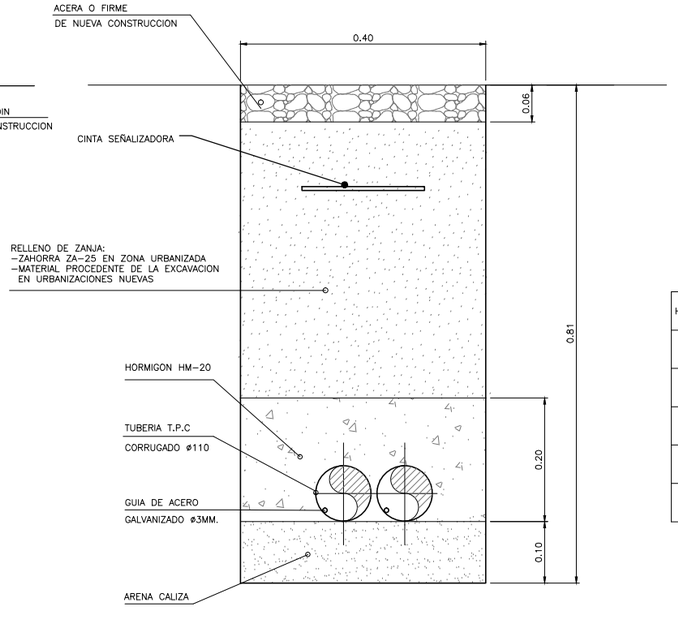
SECCION TIPO DE ZANJA ALUMBRADO BAJO ACERA O JARDIN

E:1/5



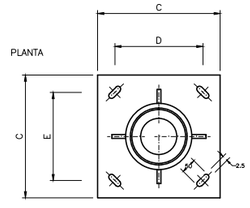
SECCION TIPO DE ZANJA BAJO VIALES

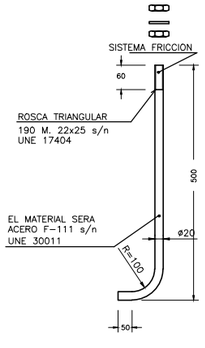
E:1/5



CIMENTACION DE BACULO Y PERNO DE ANCLAJE

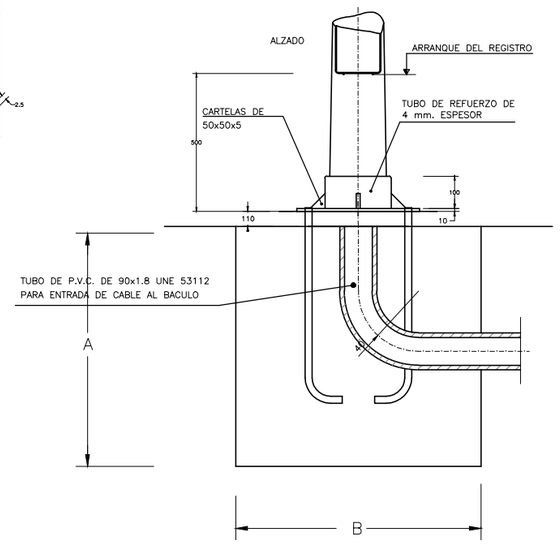
H COLUMNA	A	B	L	D	E	ø	C
4/5	80	60	50	21.5	21.5	1.4"	35
6/8	100	80	70	28.5	28.5	2"	40
9/12	120	80	70	28.5	28.5	2"	40
13/15	180	160	100	28.5	28.5	1"	40
16/18	180	160	100	35	35	1"	50





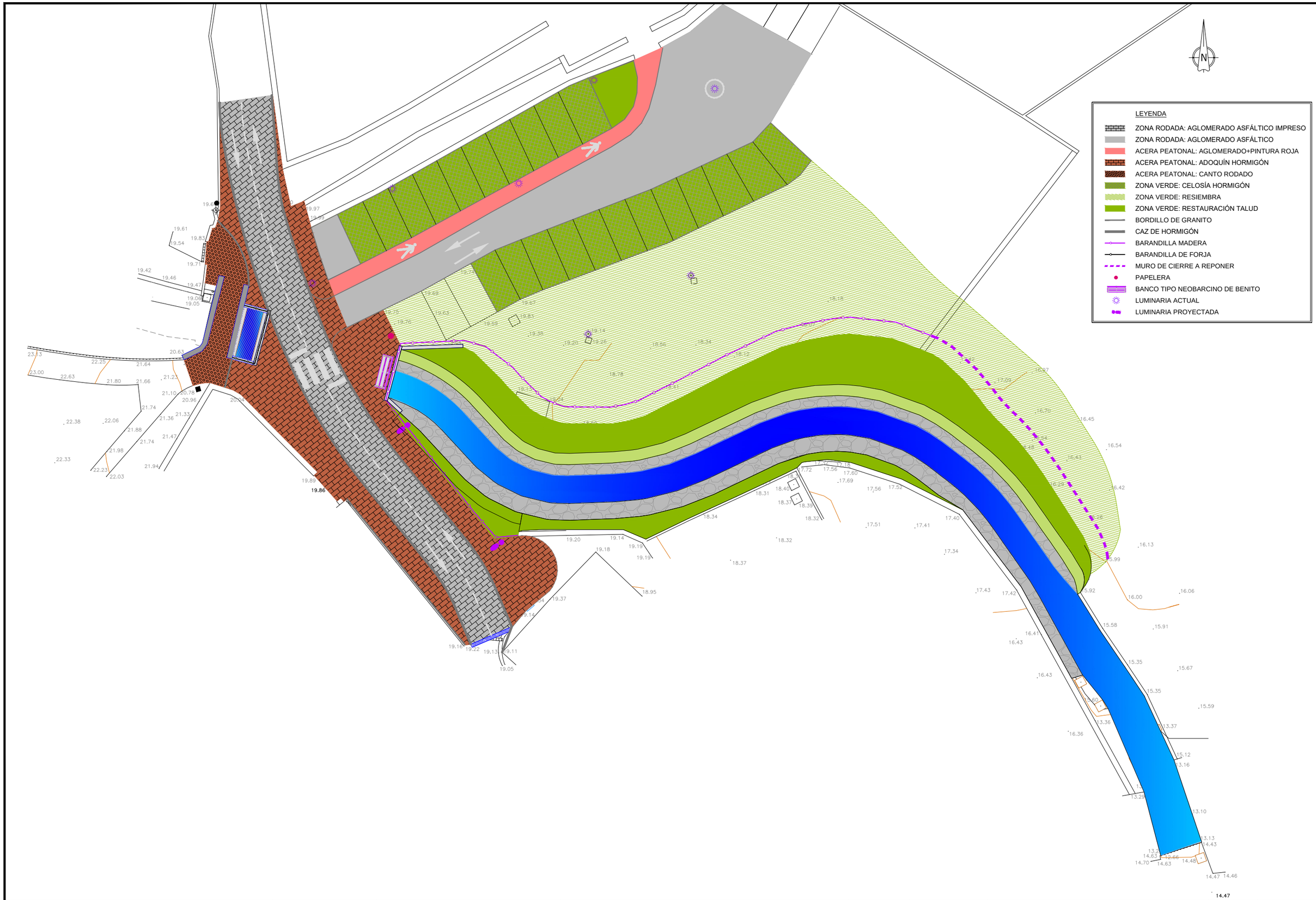
DETALLE DE LA BASE DE LA COLUMNA

ESCALA 1/10



SUSTATZAILEA / PROMOTOR:	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO	DATA / FECHA	ESKALA (K) / ESCALA (S)	IZENBURUA / DESIGNACION	Z bka / Nº	
ura agentzia agencia vasca del agua	JONATAN USON LOBO	IÑIGO MARÍN LANDA LKS	PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	A1 ZENBAIT A3 VARIAS	*ZERBITZUEN SAREAK. ARGIZTAPENA. XEHETASUNAK* REDES DE SERVICIOS. ABLUMBRADO. DETALLES	P.2.8.4.2	2 TIK 2 ORRIA HOJA 2 DE 2

P.2.8.4.2.2_ALUMB_DET.dwg

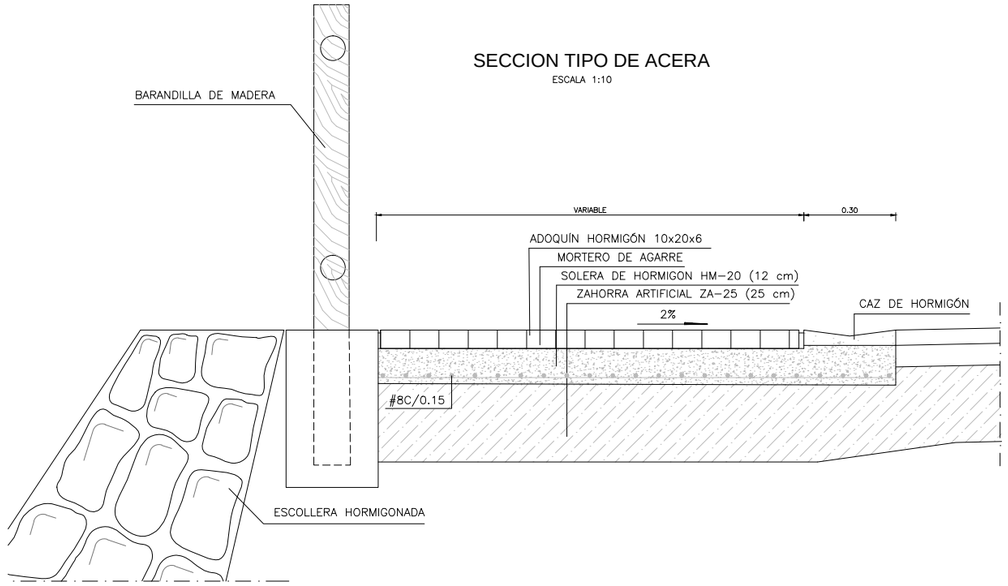


SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura ur agentzia agencia vasca del agua	EGITAMUAREN ZUZENDARIA DIRECTOR DEL PROYECTO JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA A.T. AUTOR DEL PROYECTO IÑIGO MARÍN LANDA LKS	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S) A1 1/150 A3 1/300	IZENBURUA / DESIGNACION *SEINALEZTAPEN, HIRI ALTZAIRU ETA ZOLATZE PLANTA* PLANTA DE PAVIMENTACIÓN, AMUEBLAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN	Z.bka / Nº P.2.9.1	1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1

P.2.9.1_PAVIM.dwg

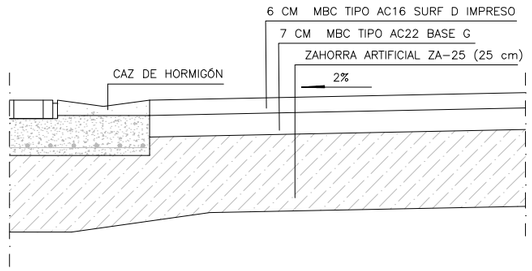
SECCION TIPO DE ACERA

ESCALA 1:10



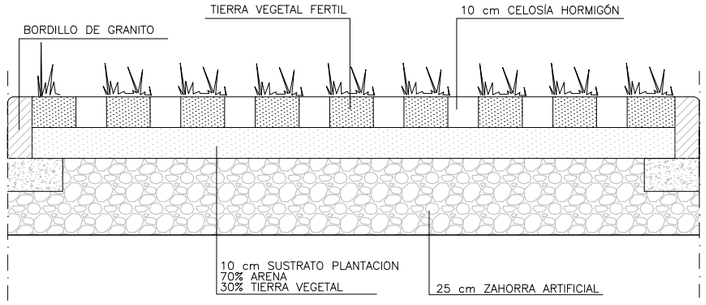
SECCION TIPO CALZADA

ESCALA 1:10



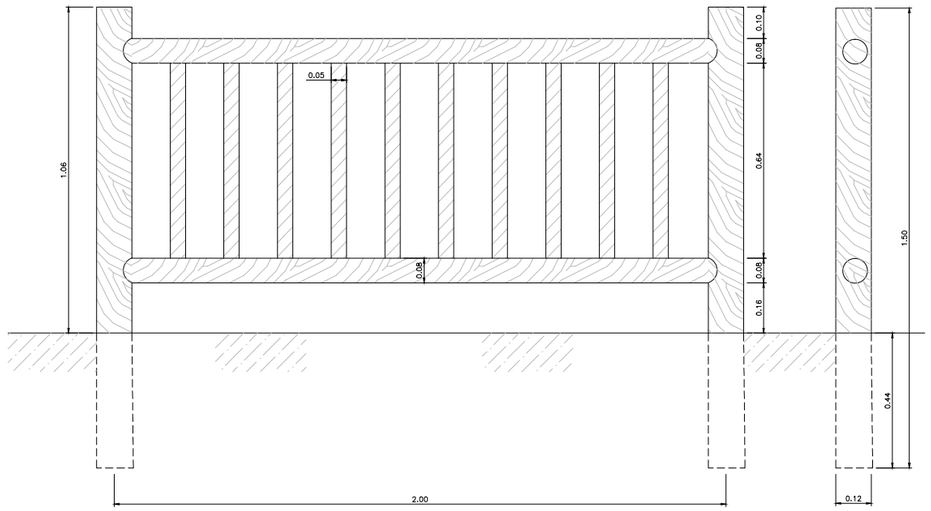
SECCION TIPO APARCAMIENTOS

ESCALA 1:10



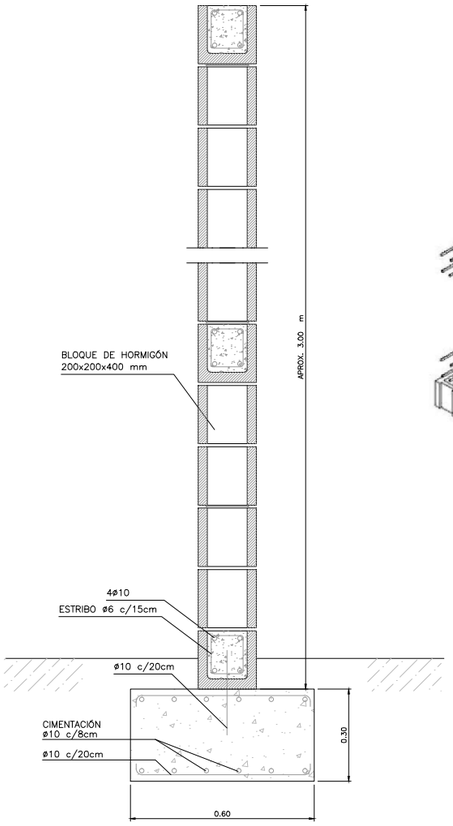
BARANDILLA DE MADERA

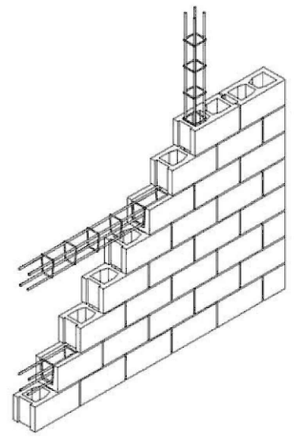
ESCALA 1:10



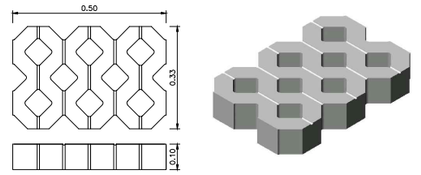
MURO DE CIERRE

ESCALA 1:10



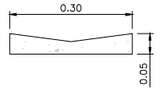


CELOSÍA DE HORMIGON



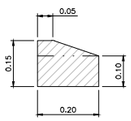
CAZ DE HORMIGON

ESCALA 1:7.5



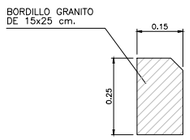
BORDILLO REMONTABLE DE GRANITO

ESCALA 1:10



BORDILLO DE GRANITO

ESCALA 1:10



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE

	LOCALIZACION	TIPO DE HORMIGON (T)	RESISTENCIA PROYECTO (R) N/mm²	CONSISTENCIA (C)	TAMAÑO MAXIMO DEL ARIDO (TM)	AMBIENTE (A)	RECUBRIMIENTO NOMINAL (rnom)	NIVEL DE CONTROL CALIDAD	NIVEL DE CONTROL DE MATERIALES %
HORMIGONES	EN MASA	HM	20	P	25mm	I		Estadistico	1.50
	CIMENTAC. Y MUROS	HA	25	P	25mm	IIa	35mm	Estadistico	1.50
	SOPORTES	HA	25	P	25mm	I	30mm	Estadistico	1.50
	VIGAS	HA	25	P	25mm	I	30mm	Estadistico	1.50
	LOSAS Y FORJADOS	HA	25	P	25mm	I	30mm	Estadistico	1.50

		TIPOLOGIA	LIMITE ELASTICO (f_y k) N/mm²	NIVEL DE CONTROL CALIDAD	NIVEL DE CONTROL DE MATERIALES %
BARRAS CORRUGADAS	IGUAL TODA LA OBRA	B-500-S	500	Normal	1.15
	CIMENTAC. Y MUROS				
	SOPORTES				
	VIGAS				
	LOSAS Y FORJADOS				

		TIPOLOGIA	LIMITE ELASTICO (f_y k) N/mm²	NIVEL DE CONTROL CALIDAD	NIVEL DE CONTROL DE MATERIALES %
ALAMBRES CORRUGADOS	IGUAL TODA LA OBRA	B-500-T	500	Normal	1.15
	CIMENTAC. Y MUROS				
	SOPORTES				
	VIGAS				
	LOSAS Y FORJADOS				

		NIVEL DE CONTROL EJECUCION	NIVEL DE CONTROL DE EJECUCION %	
			%	%
CONTROL DE EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA	Normal	1.50	1.60
	CIMENTAC. Y MUROS			
	SOPORTES			
	VIGAS			
	LOSAS Y FORJADOS			

OBSERVACIONES :

SUSTATZAILEA / PROMOTOR: ura agentzia	EGITAMUAREN ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO: JONATAN USON LOBO	PROIEKTUAREN EGILEA / A.T. AUTOR DEL PROYECTO: IÑIGO MARÍN LANDA	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNATEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)	DATA / FECHA: ABENDUAK 2018 DICIEMBRE	ESKALA (K) / ESCALA (S): A1 ZENBAIT, A3 VARIAS	IZENBURUA / DESIGNACION: *URBANIZAZIOA. XEHETASUNAK* URBANIZACIÓN. DETALLES

Z bka / Nº: P.2.9.2

1 TIK 1 ORRIA — HOJA 1 DE 1

P.2.9.2_DET_PAVIM.dwg

524300

524400

4803400

4803400

Gestión separativa de residuos

- Papel y cartón
- Vidrio
- Plástico
- Orgánico
- Madera
- Plásticos
- Hormigón
- Peligrosos

Acceso de camiones y maquinaria de obra

Zona para mantenimiento de maquinaria y limpieza de hormigoneras

Separador de Hidrocarburos

Impermeabilización del suelo en las zonas auxiliares, contenedores y maquinaria. Límite de cierre de obras

Zona de acopio de tierra vegetal

Vestuarios

WC

Instalación de lavarruedas para vehículos de obra

Sistema de Balsa de decantación y arqueta desengrasante

Vallado de obra

Control Calidad de Aguas de Arroyo Amunategi Aguas arriba

Protección del puente

Restauración de los márgenes fluviales

Instalación de barreras de retención de sólidos

Vallado de obra

Creación de un paso seco para el visón europeo

Control Calidad de Aguas de Arroyo Amunategi Aguas abajo

Principales elementos del Proyecto

- Talud margen izquierda
- Coronación escollera margen derecha
- Bancada vison
- Cauce
- Escollera
- Acerra Peatonal
- Resiembra Parque
- Zona Rodada
- Puente actual
- Banco panorámico

524300

524400

PROMOTOR ura ur agentzia agencia vasca del agua	**PROIEKTUAREN EGILEA** DIRECTOR DEL PROYECTO JONATHAN USON LOBO	**PROIEKTUAREN EGILEA** DIRECTOR DEL PROYECTO IÑIGO MARÍN LANDA LKS	**GP/REF.:** 16502306.4 **DATA/FECHA** FEBRERO/2018	**PROIEKTUAREN IZENBURUA** TÍTULO DEL PROYECTO **PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNAEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)**	**DATA/FECHA** **DICIEMBRE 2018**	**ESCALA (K) ESCALA** **1:500**	**PLANOAREN IZENBURUA** TÍTULO DEL PLANO **MEDIDAS CORRECTORAS**	*Zbka* / Nº P.2.10.1	9 TIK 9 PLANOA PLANO 9 DE 9

524300

524400

4803400

4803400

RESTAURACIÓN DE ZONA 2 METROS DESDE CORONACIÓN DE TALUD

- Árboles de porte medio-grande: 1 unidad/9ml.
  - 3 Ud de Quercus robur, 10 - 12 cm, Cp (25%)
  - 3 Ud de Fraxinus excelsior, 10 - 12 cm, Cp (25%)
  - 3 Ud de Acer campestre, 10 - 12 cm, Cp (25%)
  - 3 Ud de Betula celtibérica, 10 - 12 cm Cp (25%)
- Arbustos / Plantón: 1 unidad / 4 m2.
  - 5 Ud de Ilex aquifolium, 60 - 80 cm, Ct (25%)
  - 5 Ud deCrataegus monogyna, 60 - 80 cm, Ct (25%)
  - 5 Ud deRuscus aculeatus, 60 - 80 cm, Ct (25%)
  - 5 Ud deCorylus avellana, 60 - 80 cm, Ct (25%)
- Disposición al tresbolillo.

RESTAURACIÓN DEL TALUD IZQUIERDO:

- Extendido de tierra vegetal en capa de 30 cm: 82 m3
- Hidrosiembra con especies herbáceas y leñosas:272 m2
- Árboles de porte medio-grande: 1 unidad/16 m2:
  9 Ud de Alnus glutinosa 6-8 cc, Cp
  9 Ud de Fraxinus excelsior 6-8 cc, Cp
- Arbustos / Plantón: 1 unidad / 4 m2.
  17 Ud de Salix Atrocinerea 60-80 cm, Ct
  17 Ud de Salix purpurear 60-80 cm, Ct
  17 Ud de Corylus avellana 60-80 cm, Ct
  17 Ud de Cornus sanguinear 60-80 cm, Ct

Disposición al tresbolillo.

ZONA DE RESIEMBRA

- Aporte de 30 cm de tierra vegetal: 206 m3
- Hidrosiembra parte superior: 686 m2

PASO SECO PARA EL VISÓN EUROPEO:

- Aporte de 30 cm de tierra vegetal: 23 m3
- Hidrosiembra parte superior: 74 m2

RESTAURACIÓN ESCOLLERA IZQUIERDA:

- Estaquillado, con 1 Ud / 2 m2.
  - 26 Ud de Salix Alba, 3-10 cm de diámetro y 60 -100 cm de latura.
  - 26 Ud de Salix Atrocinerea, 3-10 cm de diámetro y 60 - 10 cm de altura.

RESTAURACIÓN PARTE SUPERIOR ESCOLLERA DERECHA:

- Aporte de 10 cm de tierra vegetal: 6,5 m3
- Hidrosiembra parte superior: 65 m2

RESTAURACIÓN ESCOLLERA DERECHA:

- Cuando no vaya hormigonada: Estaquillado, con 1 Ud / 2 m2:
  - 36 Ud de Salix Alba, 3-10 cm de diámetro y 60 -100 cm de altura.
  - 36 Ud de Salix Atrocinerea, 3-10 cm de diámetro y 60 - 10 cm de altura.

Principales elementos del Proyecto

- Talud margen izquierda
- Coronación escollera margen derecha
- Bancada vison
- Cauce
- Escollera
- Acerra Peatonal
- Resiembra Parque
- Zona Rodada
- Puente actual
- Banco panorámico

524300

524400

PROMOTOR ura ur agentzia	**PROIEKTUAREN EGILEA** DIRECTOR DEL PROYECTO JONATHAN USON LOBO	**PROIEKTUAREN EGILEA** DIRECTOR DEL PROYECTO IÑIGO MARÍN LANDA LKS	**GP/REF.:** 16502306.4 **DATA/FECHA** FEBRERO/2018	**PROIEKTUAREN IZENBURUA** TÍTULO DEL PROYECTO **PROYECTO DE ELIMINACIÓN DE COBERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE DEL ARROYO AMUNAEGI EN EL BARRIO AXPE EN BUSTURIA (BIZKAIA)**	**DATA/FECHA** **DICIEMBRE 2018**	**ESCALA (K) ESCALA** **1:500**	**PLANOAREN IZENBURUA** TÍTULO DEL PLANO **RESTAURACIÓN AMBIENTAL**	*Zbka* / Nº P.2.10.2 10TIK 10PLANOA PLANO10 DE10