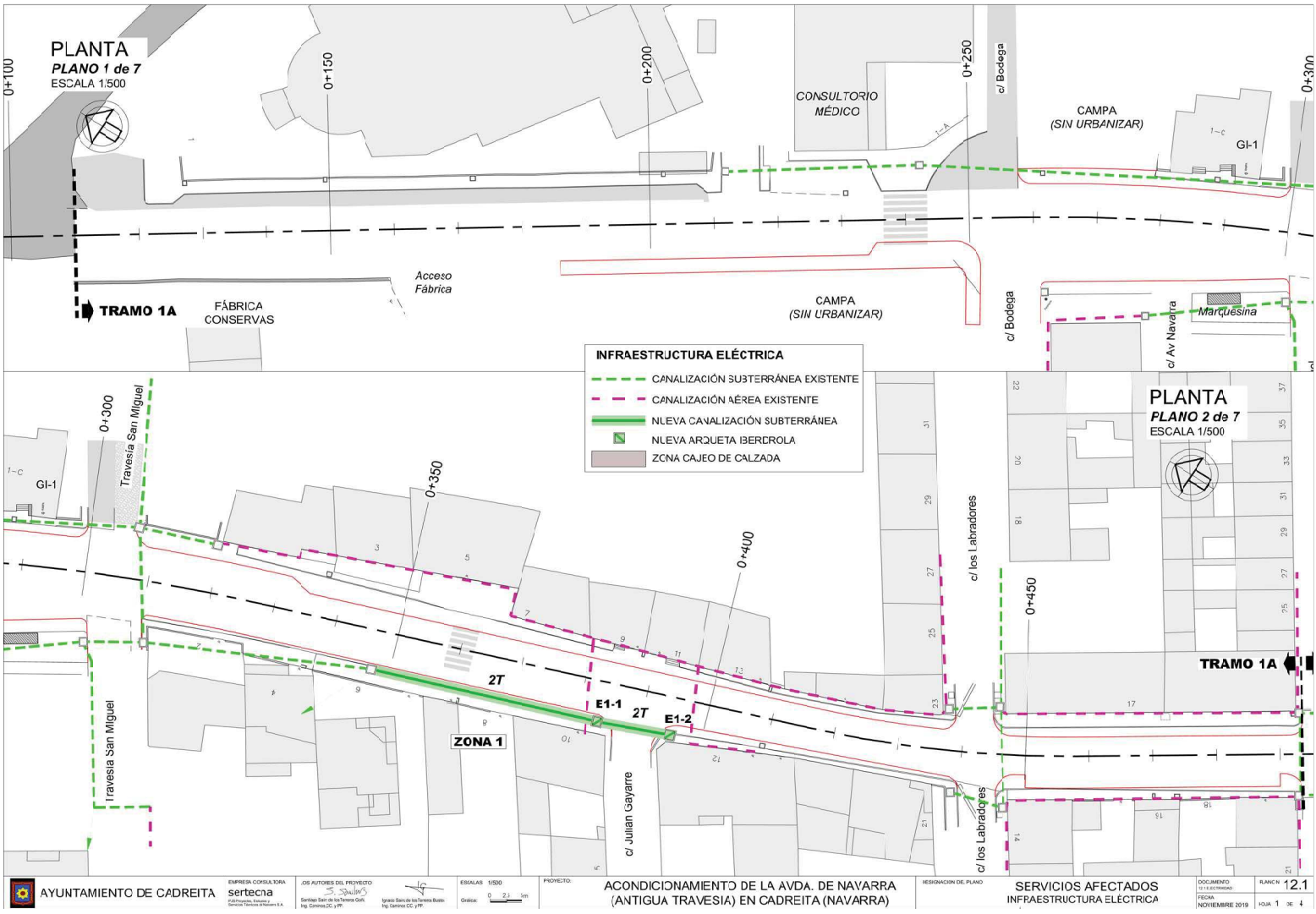


AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ing. Caminos CC. y PP.

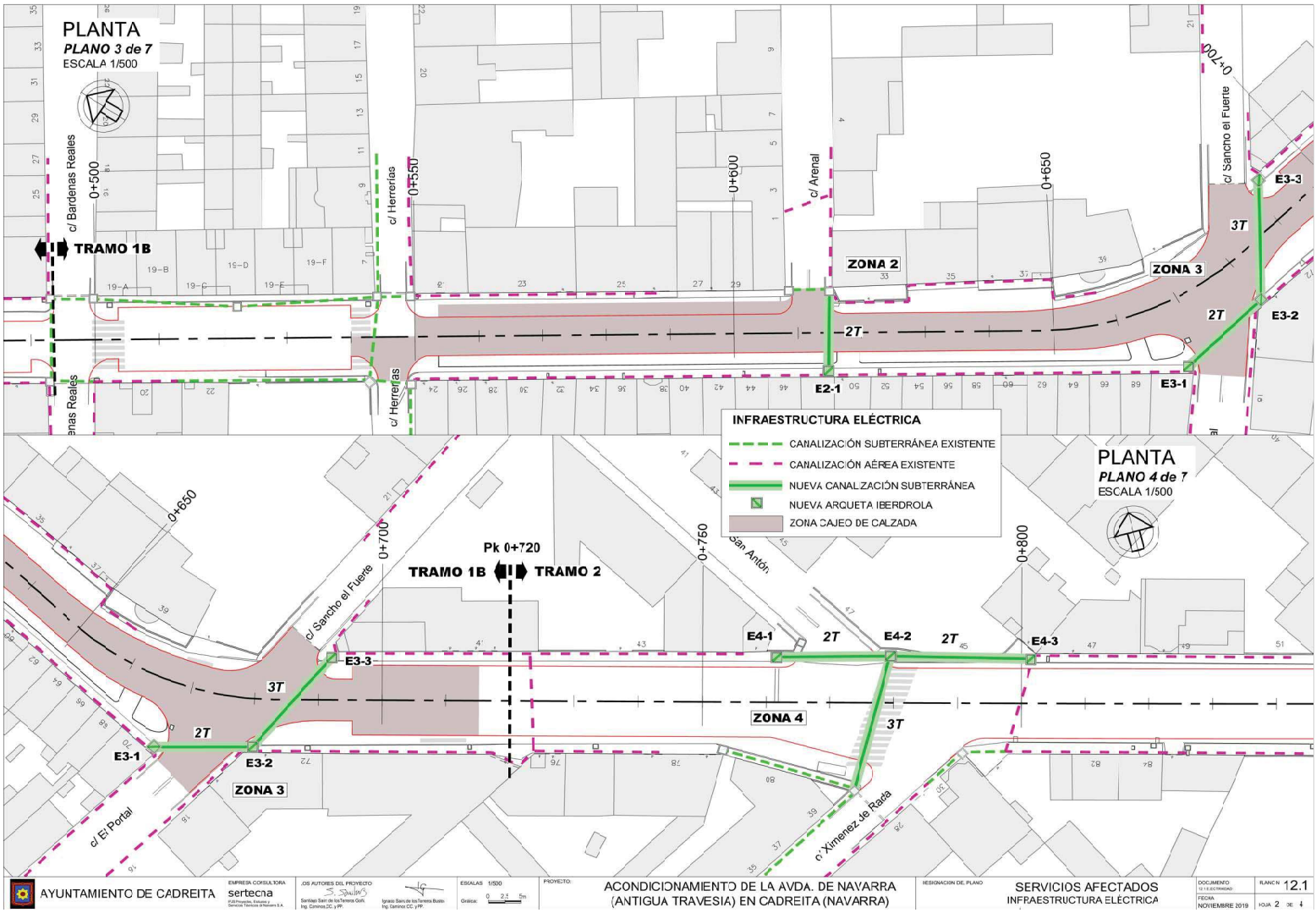
ESCALAS 1/500 — Gráfica: 0 2,1 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

DOCUMENTO: 12 1 ELECTRICIDAD — PLANO Nº 12.1

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 1 DE 1



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ing. Caminos CC. y PP.

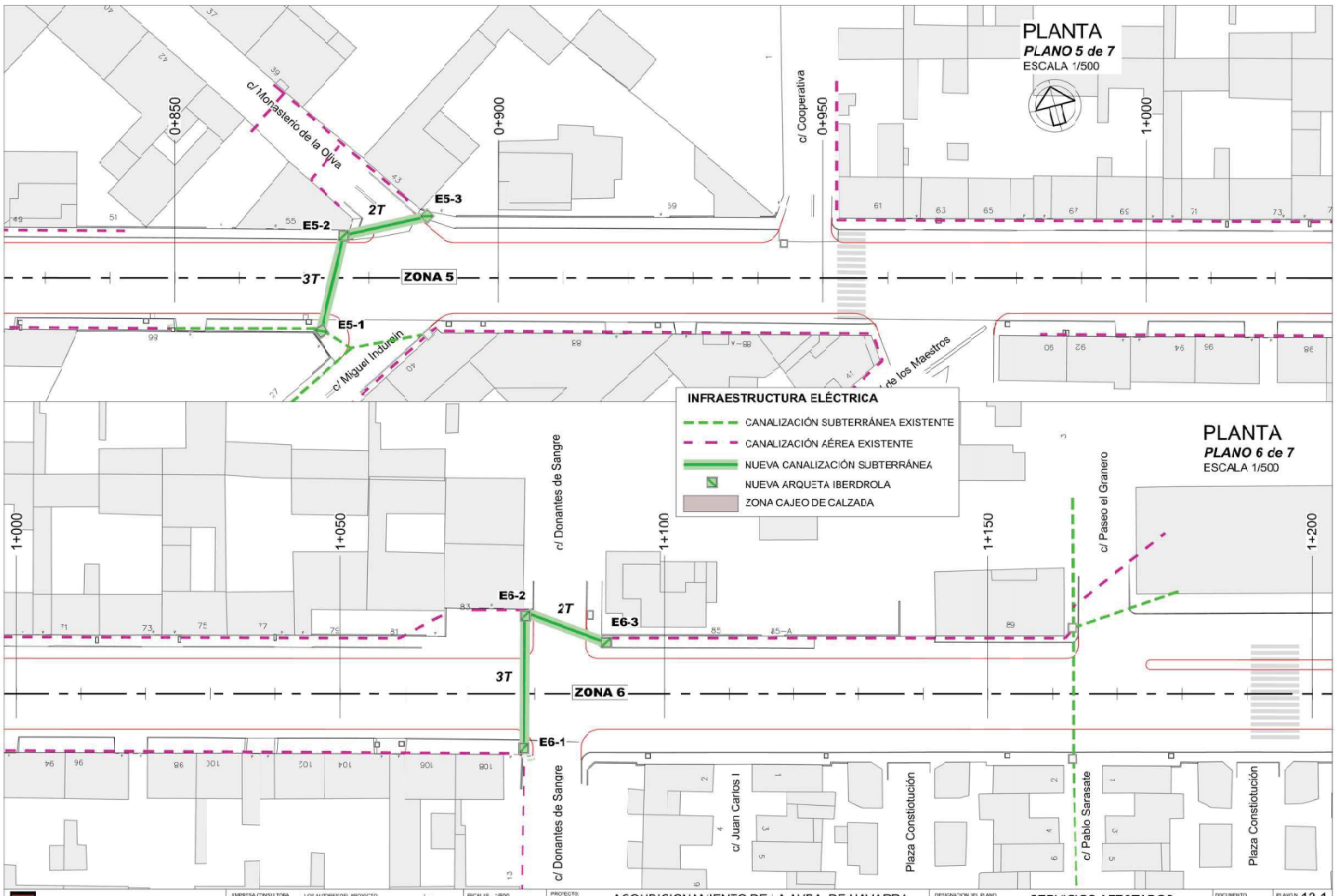
ESCALAS 1/500 — Gráfica: 0 2,5 5m

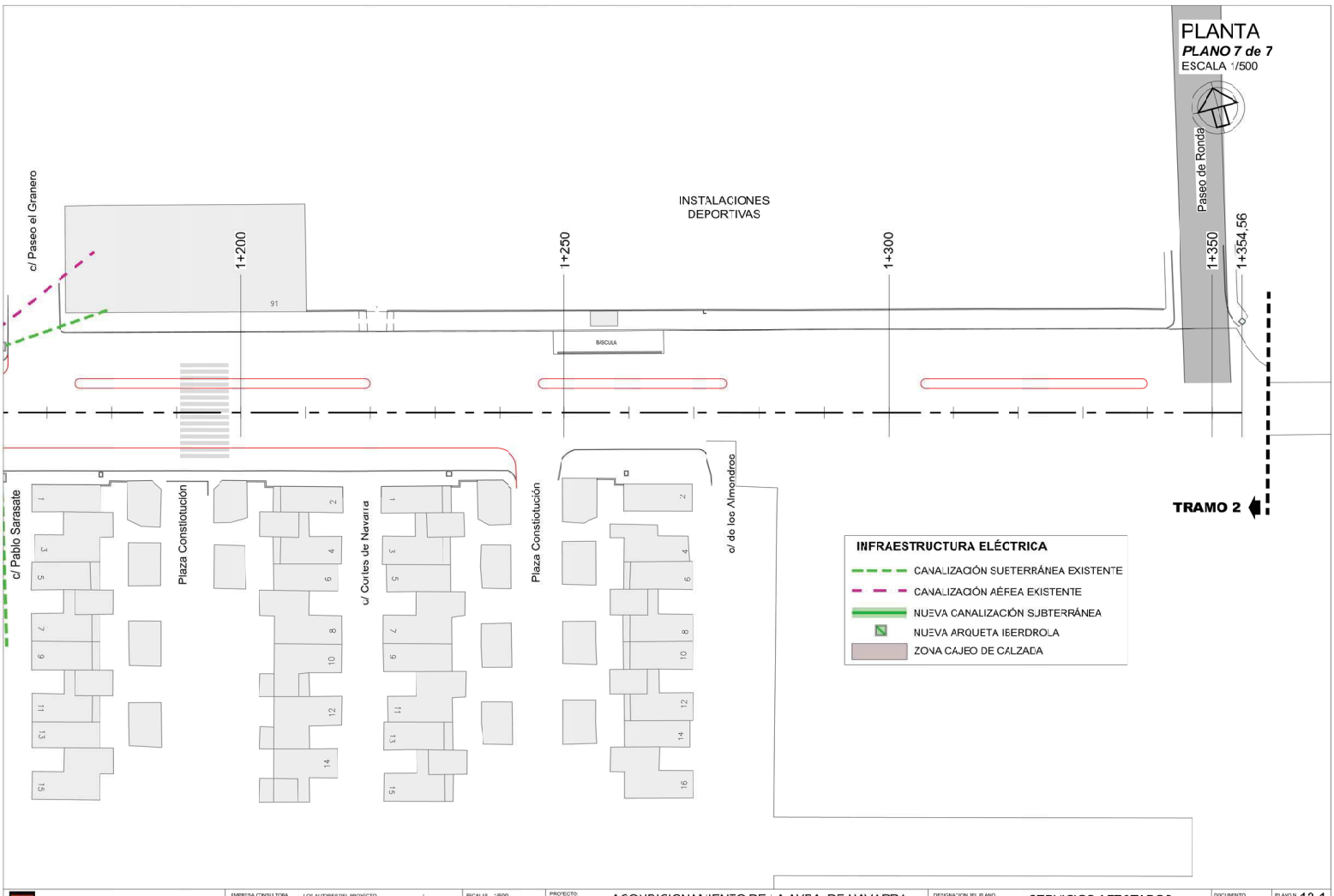
PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

DOCUMENTO: 12.1 ESTUDIO — PLANO Nº 12.1

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 2 DE 4


PLANTA
PLANO 5 de 7
ESCALA 1/500
0+850
0+900
0+950
1+000
c/ Monasterio de la Oliva
c/ Cooperativa
E5-1
E5-2
E5-3
2T
3T
ZONA 5
c/ Miguel Indurain
c/ de los Maestros
INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EXISTENTE
CANALIZACIÓN AÉREA EXISTENTE
NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA
NUEVA ARQUETA IBERDROLA
ZONA CAJEO DE CALZADA
PLANTA
PLANO 6 de 7
ESCALA 1/500
1+000
1+050
1+100
1+150
1+200
c/ Donantes de Sangre
c/ Paseo el Granero
E6-1
E6-2
E6-3
2T
3T
ZONA 6
c/ Juan Carlos I
Plaza Constiotución
c/ Pablo Sarasate
Plaza Constiotución
AYUNTAMIENTO DE CADREITA
EMPRESA CONSULTORA
sertena
LOS AUTORES DEL PROYECTO
Santiago Sanz de los Terreros Gell. Ing. Caminos, CC y PP.
Ignacio Sanz de los Terreros Bultos Ing. Caminos, CC. y PP.
ESCALAS 1/500
Gráfica 0 12,5 5m
PROYECTO:
ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)
DESIGNACION DEL PLANO
SERVICIOS AFECTADOS
INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA
DOCUMENTO
FECHA
NOVIEMBRE 2019
PLANO Nº 12.1
HOJA 3 DE 4



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertena (UTE Proyectos, Estudios y Servicios Técnicos de Navarra S.A.)

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gelt. Ing Camins, CC y PP. — Ignacio Sanz de los Terreros Bultos Ing. Camins, CC. y PP.

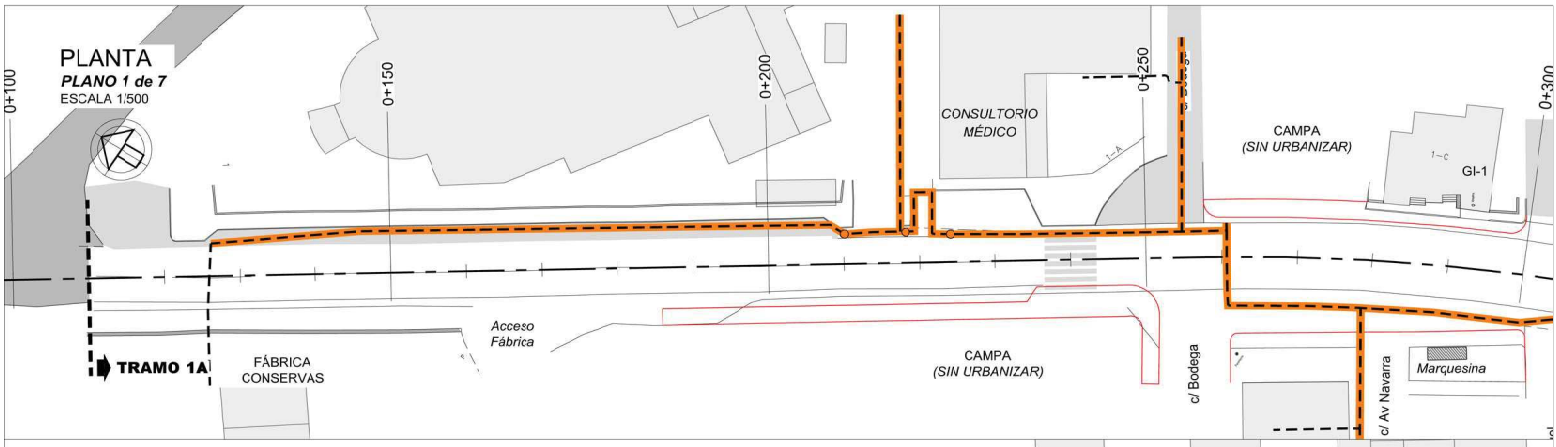
ESCALAS: 1/500 — Gráfica 0 12,5 5m

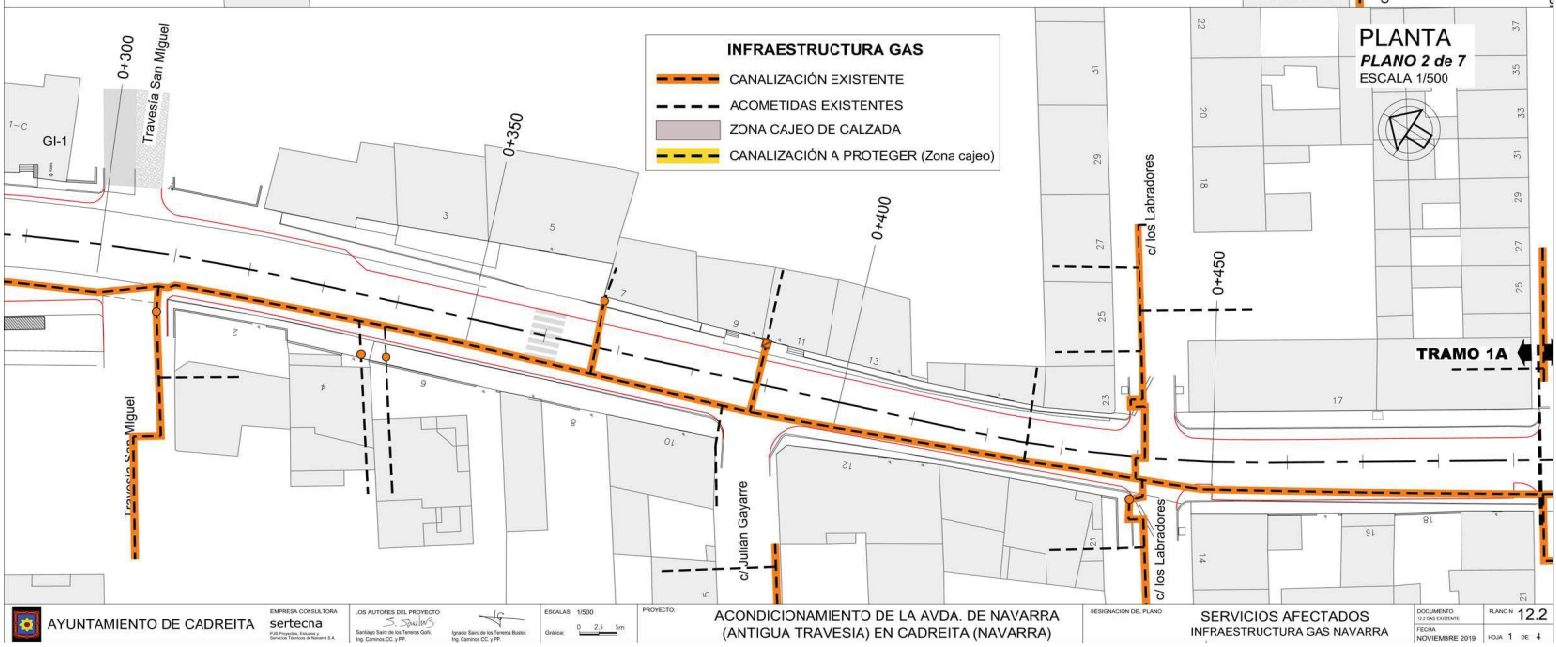
PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

DOCUMENTO: 101 ELECTRICIDAD — PLANO Nº 12.1

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 4 DE 4





AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ingeniero de Caminos,C. y P.P. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ingeniero de Caminos C. y P.P.

ESCALAS: 1/500 — Gráfica: 0 2,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

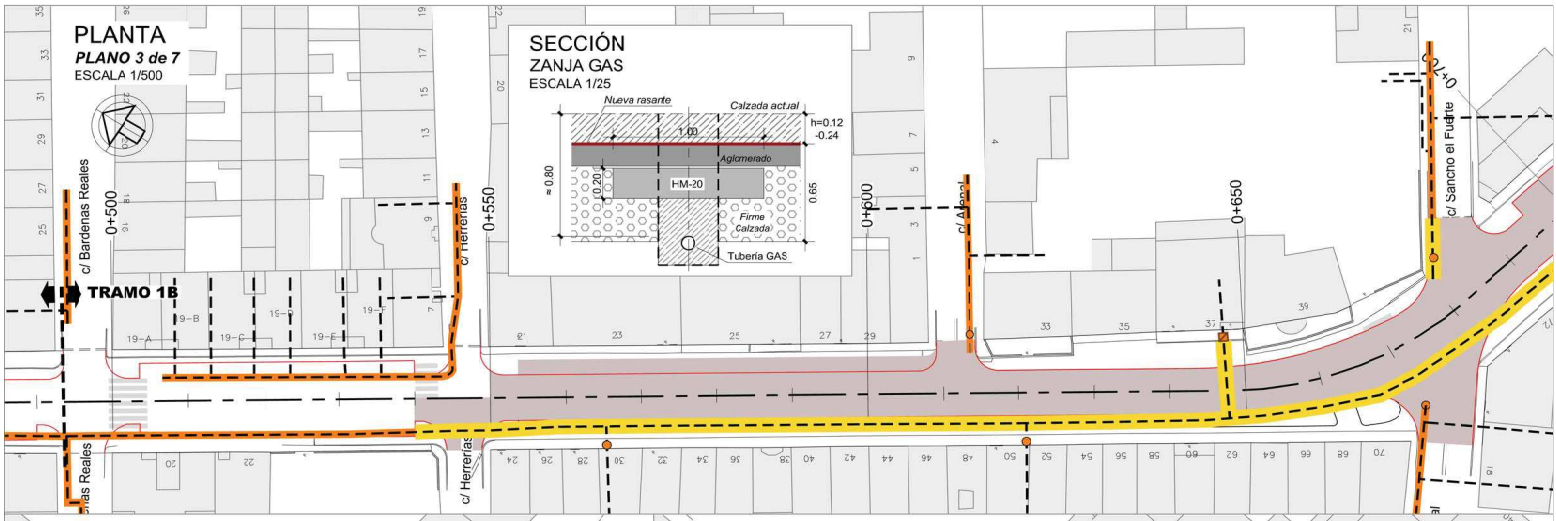
DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS INFRAESTRUCTURA GAS NAVARRA

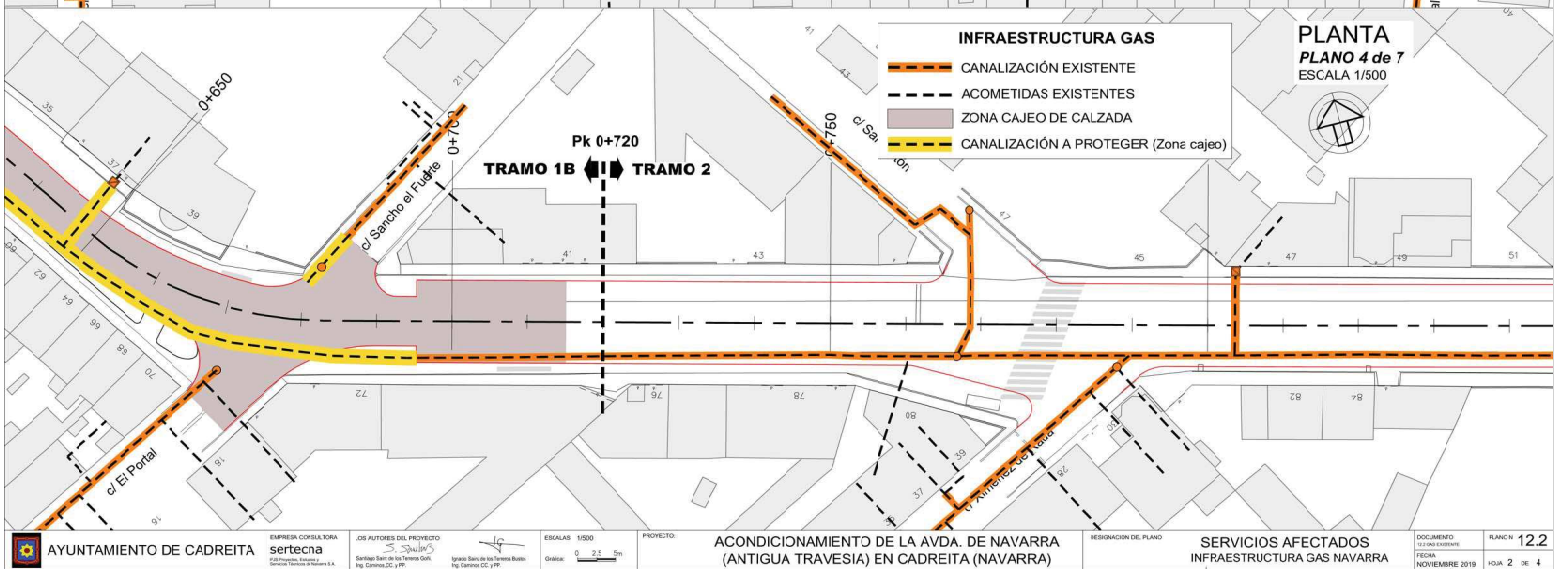
DOCUMENTO: 12 DNG EXISTENTE

FECHA: NOVIEMBRE 2019

PLANO Nº 12.2

HOJA 1 DE 1





AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ingeniero de Caminos, C. y P. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ingeniero de Caminos, C. y P.

ESCALAS: 1/500 — Gráfica: 0 2.5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

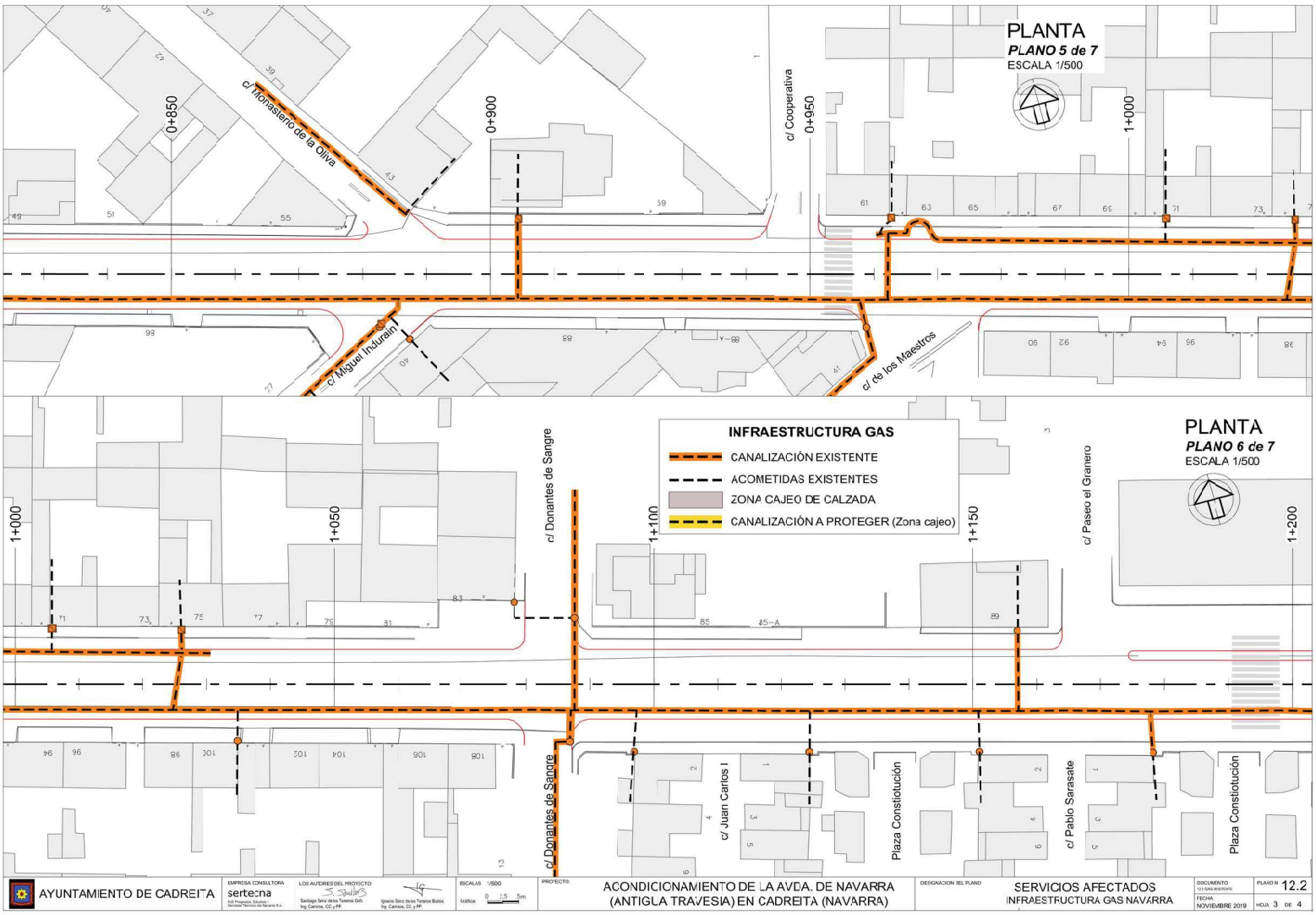
DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS
INFRAESTRUCTURA GAS NAVARRA

DOCUMENTO: EJECUCIÓN EXISTENTE

FECHA: NOVIEMBRE 2019

PLANO Nº 12.2

HOJA 2 DE 4



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertena

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gell, Ing. Caminos, CC y PP. — Ignacio Sanz de los Terreros Bultos, Ing. Caminos, CC. y PP.

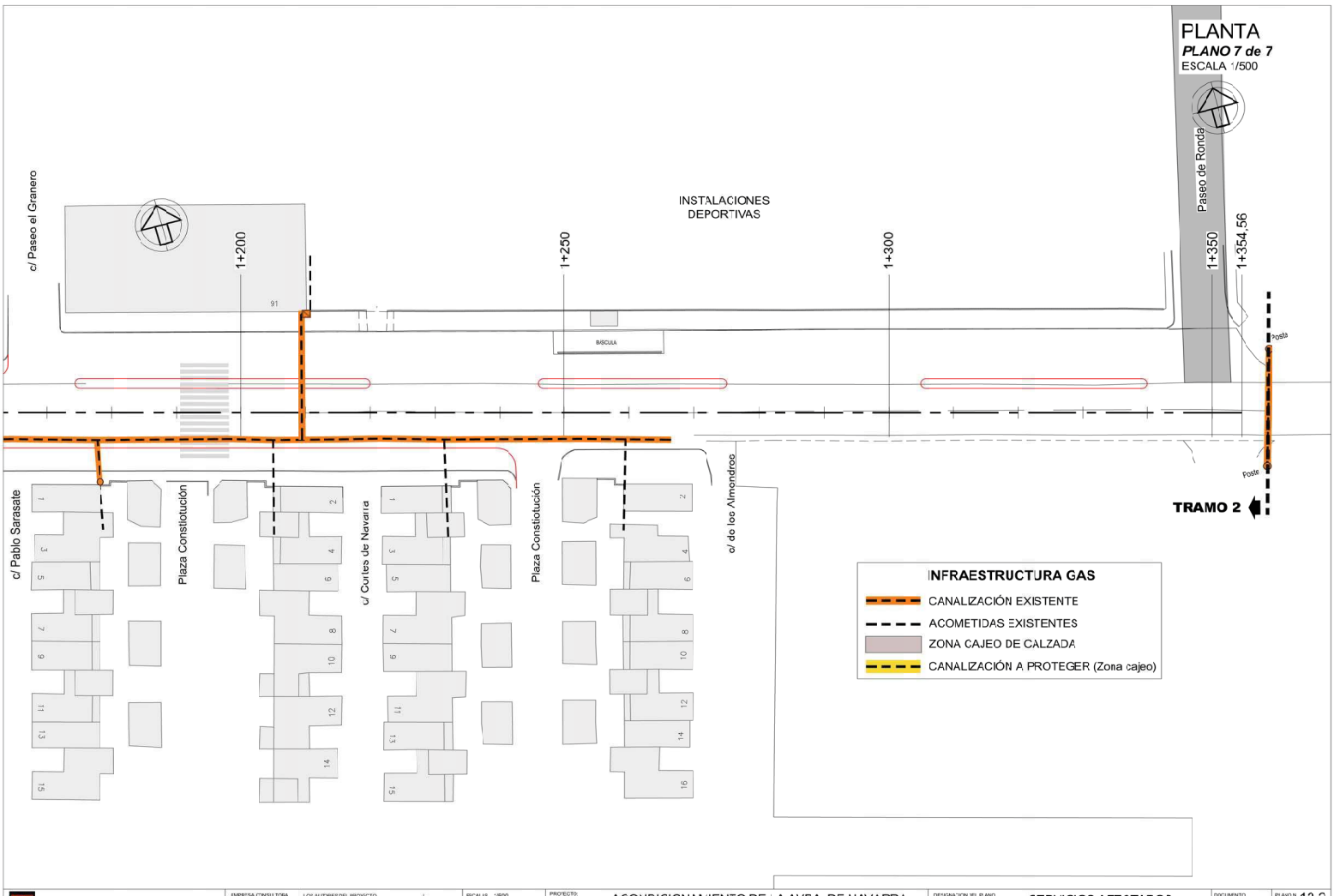
ESCALAS 1/500 — Gráfica 0 12,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS INFRAESTRUCTURA GAS NAVARRA

DOCUMENTO 12 DATA BASE/BOOK — PLANO Nº 12.2

FECHA NOVIEMBRE 2019 — HOJA 3 DE 4



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertena (UTE Proyectos, Estudios y Servicios Técnicos de Navarra S.A.)

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gell. Ing. Caminos, CC y PP. — Ignacio Sanz de los Terreros Bultos Ing. Caminos, CC y PP.

ESCALAS: 1/500 — Gráfica 0 2,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

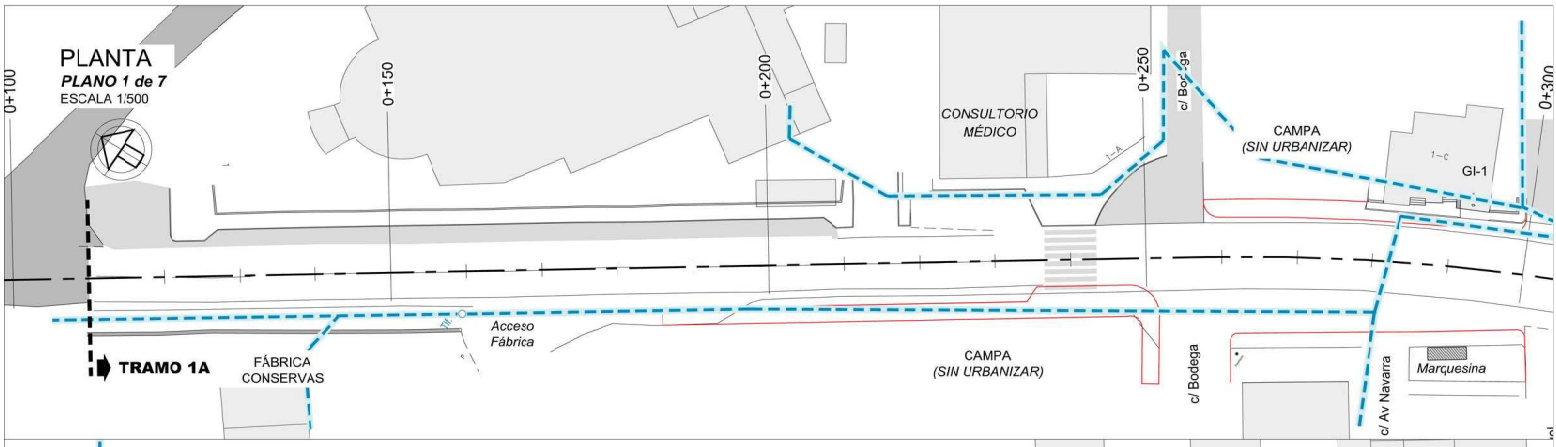
DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS INFRAESTRUCTURA GAS NAVARRA

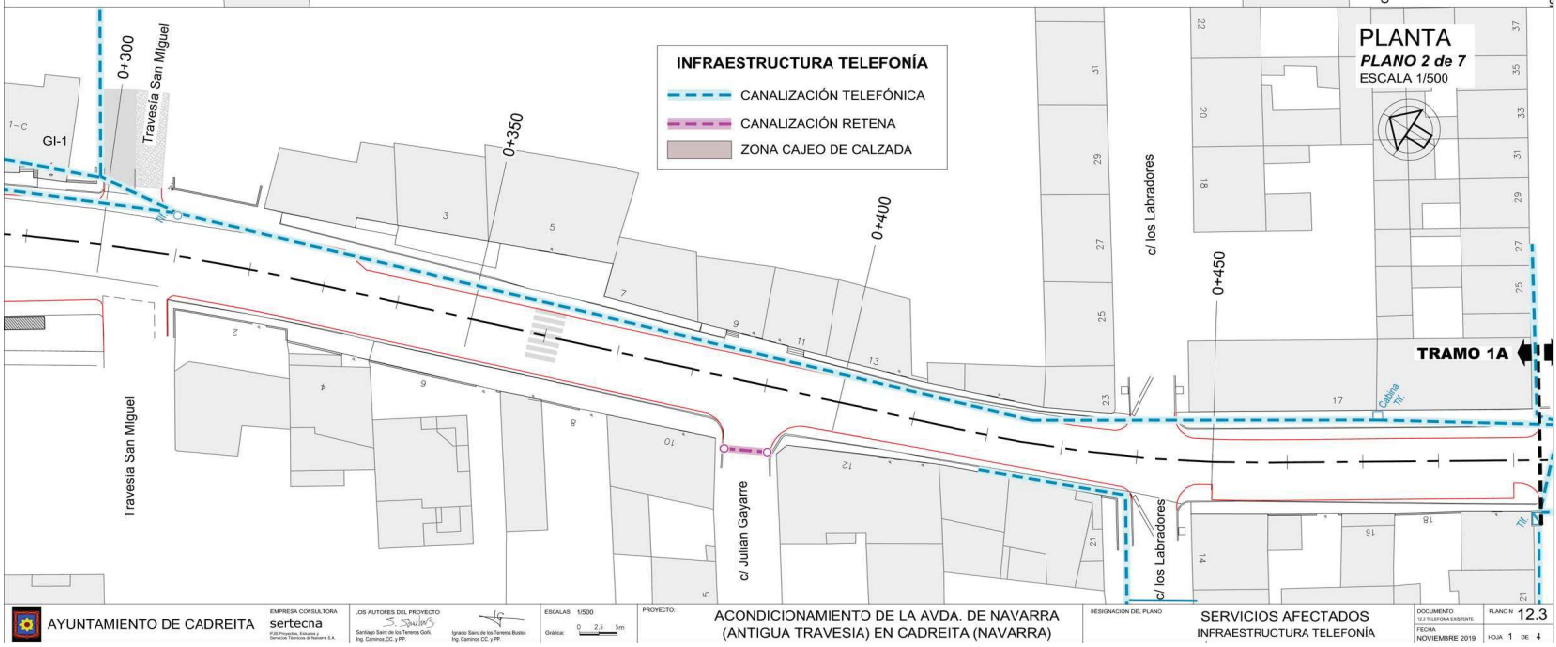
DOCUMENTO 12 DATA INVENTARIO

FECHA NOVIEMBRE 2019

PLANO Nº 12.2

HOJA 4 DE 4





AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Bueno, Ing. Caminos CC. y PP.

ESCALAS 1/500 — Gráfica: 0 2,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

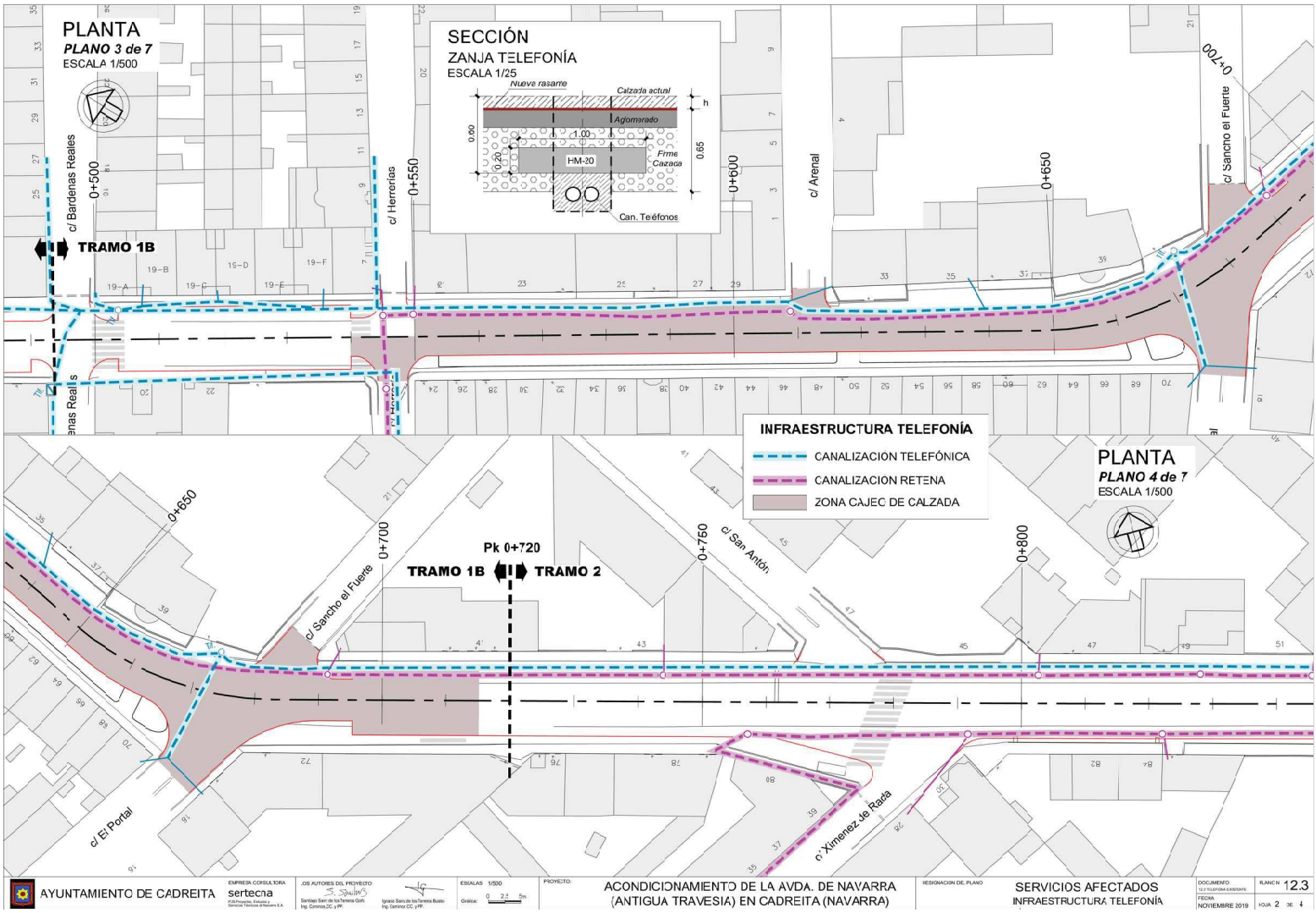
DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS INFRAESTRUCTURA TELEFONÍA

DOCUMENTO: 12.3 TELEFONIA EXISTENTE

FECHA: NOVIEMBRE 2019

PLANO Nº 12.3

HOJA 1 DE 1



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ing. Caminos CC. y PP.

ESCALAS: 1/500 — Gráfica: 0 2.5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

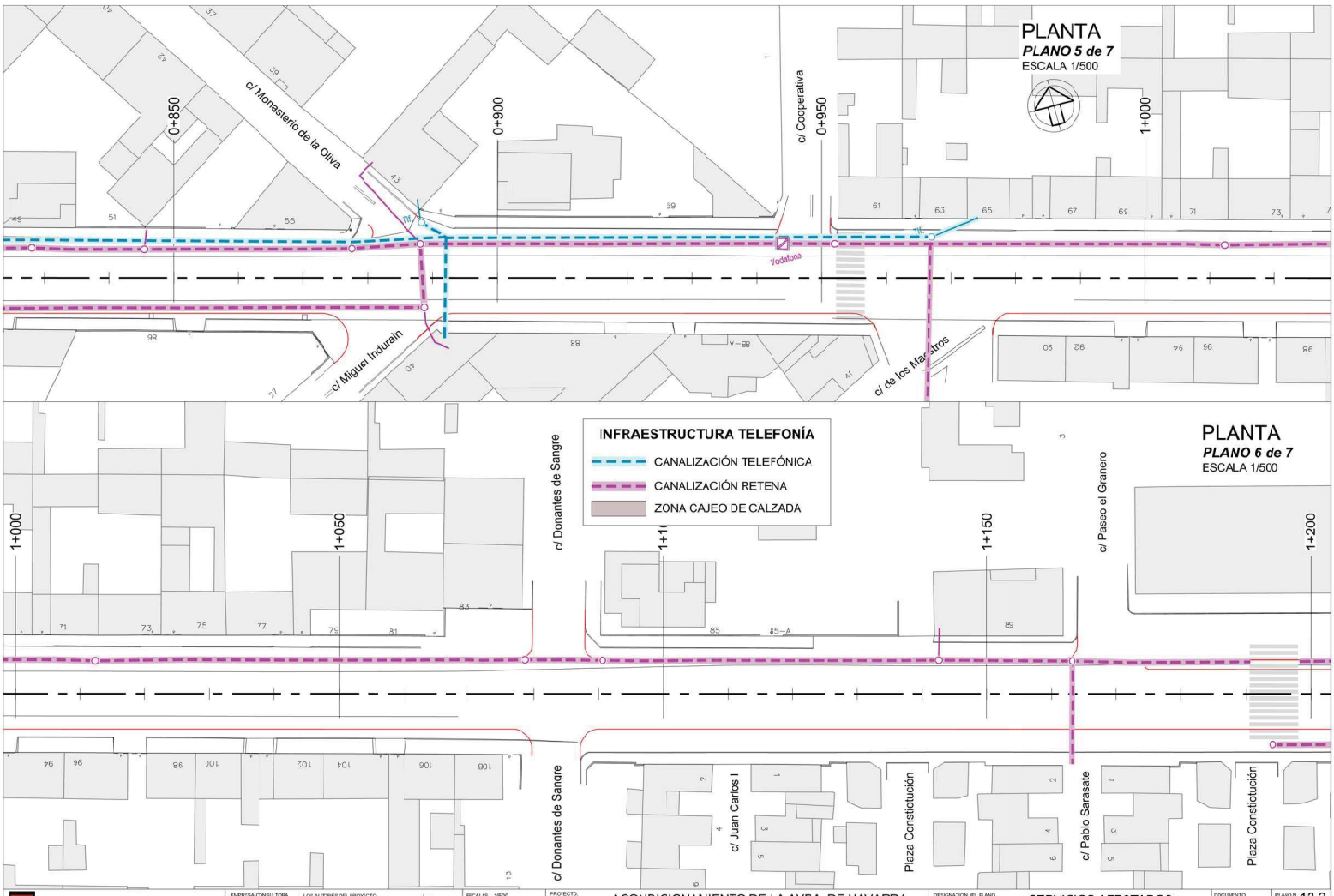
DESIGNACIÓN DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS INFRAESTRUCTURA TELEFONÍA

DOCUMENTO: 12.3 TELEFONIA EXISTENTE

FECHA: NOVIEMBRE 2019

PLANO Nº 12.3

HOJA 2 DE 4



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertena

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gell, Ing. Caminos, CC y PP. — Ignacio Sanz de los Terreros Bultos, Ing. Caminos, CC. y PP.

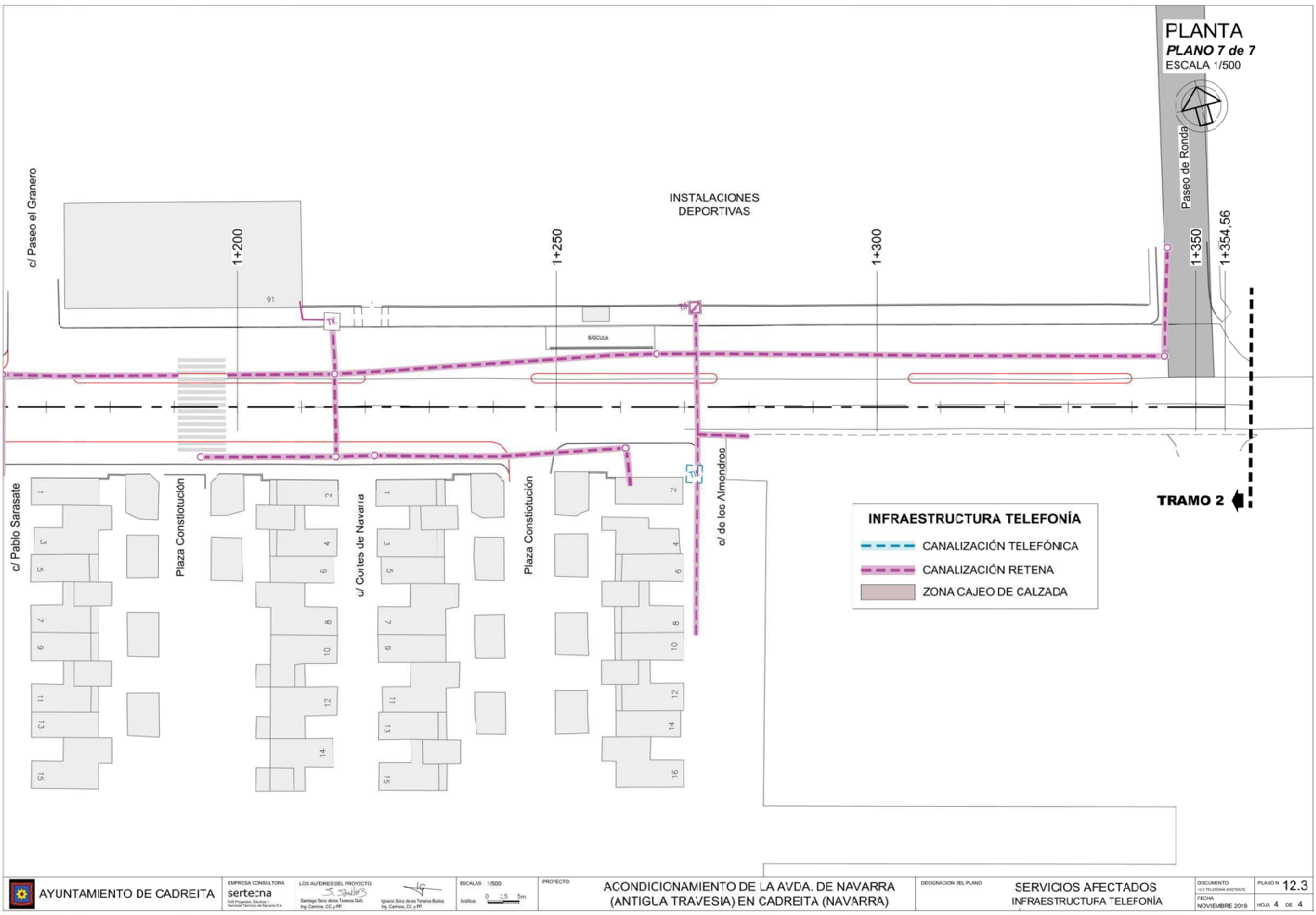
ESCALAS 1/500 — Gráfica 0 12,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS INFRAESTRUCTURA TELEFONÍA

DOCUMENTO: 1.0 TELEFONIA EXISTENTE — PLANO Nº 12.3

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 3 DE 4



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertena

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gell. Ing. Caminos, CC y PP. — Ignacio Sanz de los Terreros Bultos Ing. Caminos, CC y PP.

ESCALAS: 1/500 — Gráfica 0 12,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

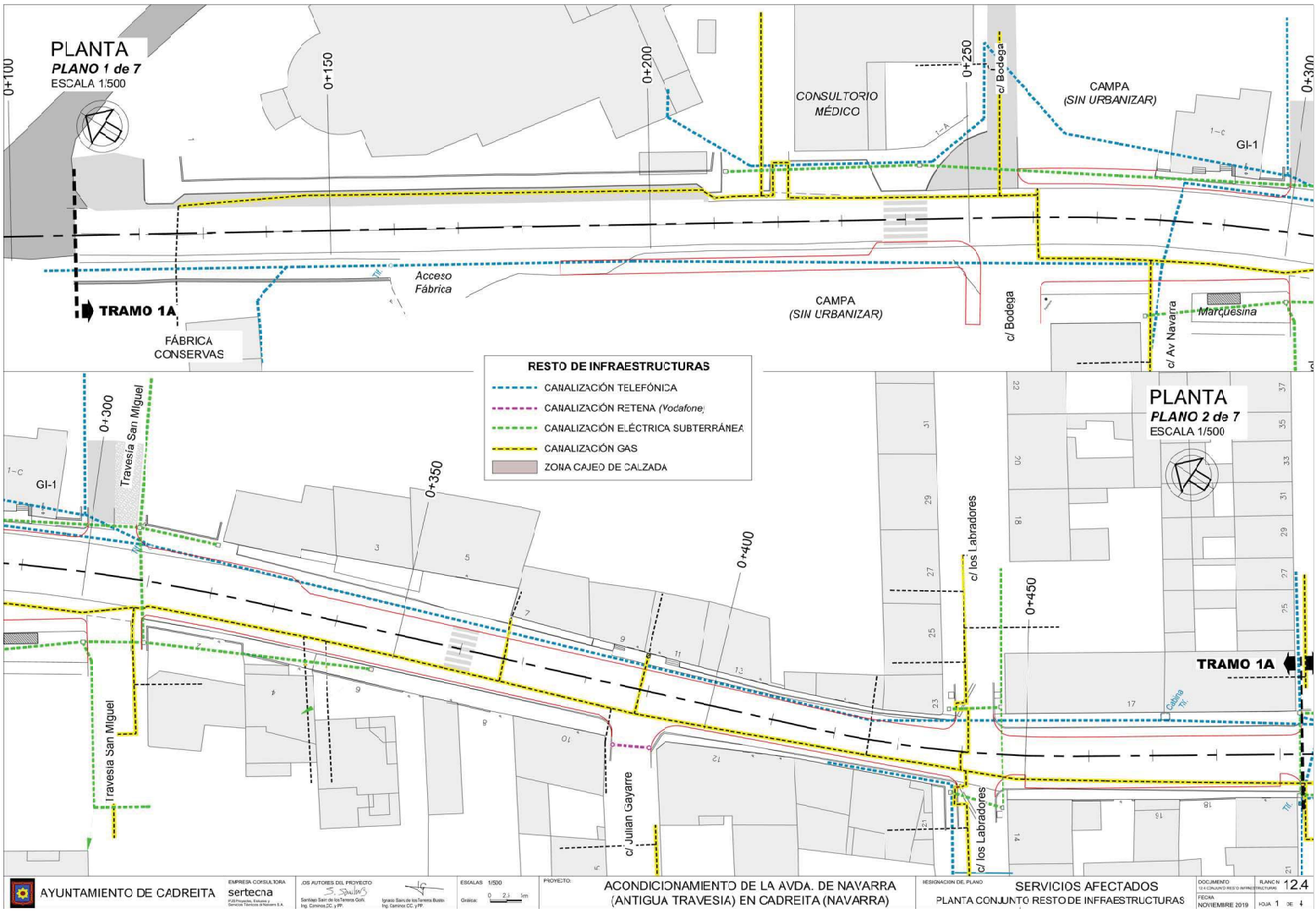
DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS INFRAESTRUCTURA TELEFONÍA

DOCUMENTO: 12.3 TELEFONIA EXISTENTE

FECHA: NOVIEMBRE 2019

PLANO Nº 12.3

HOJA 4 DE 4



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ing. Caminos CC. y PP.

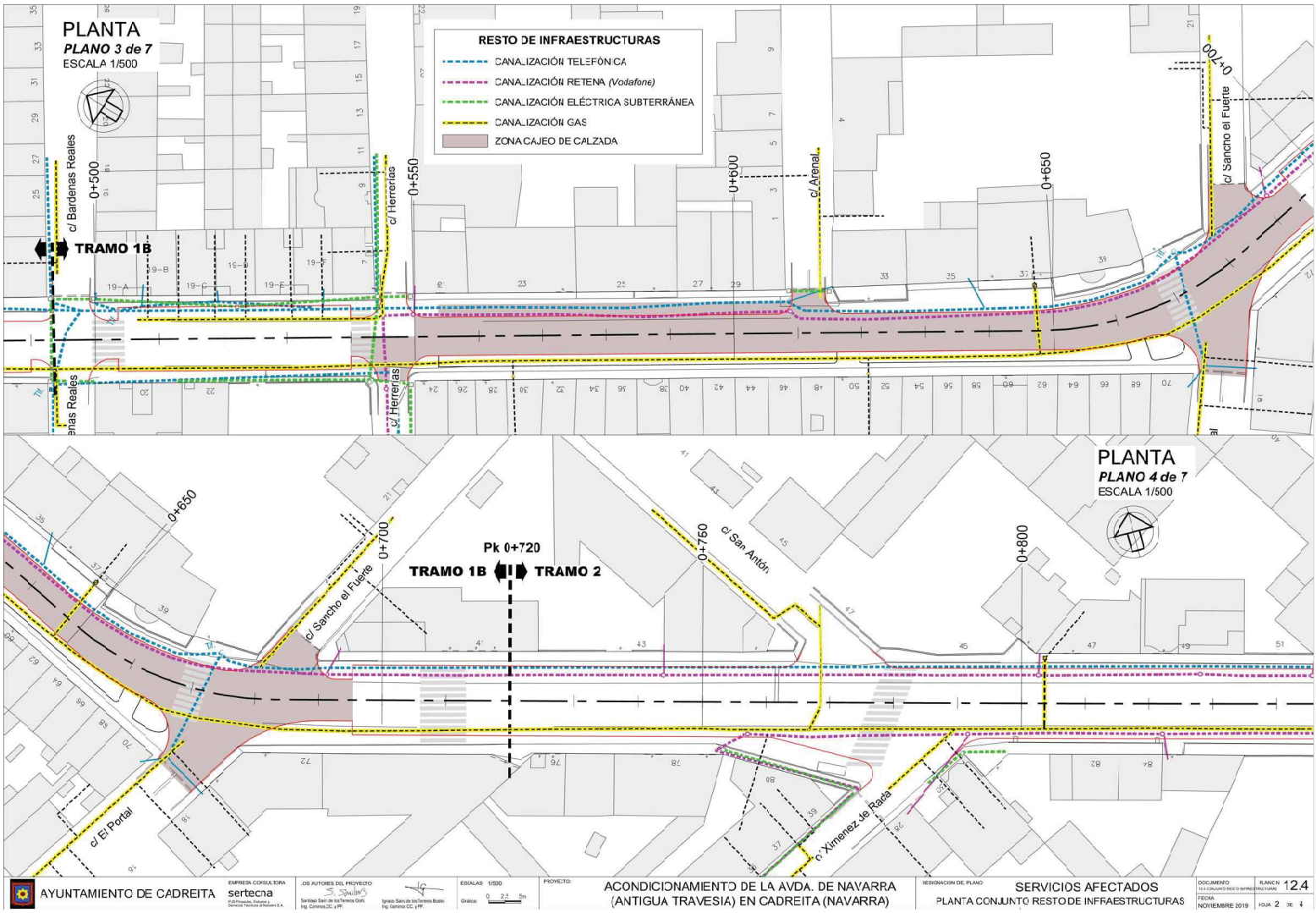
ESCALAS: 1/500 — Gráfica: 0 2,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS
PLANTA CONJUNTO RESTO DE INFRAESTRUCTURAS

DOCUMENTO: 1.0 CONJUNTO RESTO INFRAESTRUCTURAS — PLANO Nº 12.4

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 1 DE 1



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Gorfi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ing. Caminos CC. y PP.

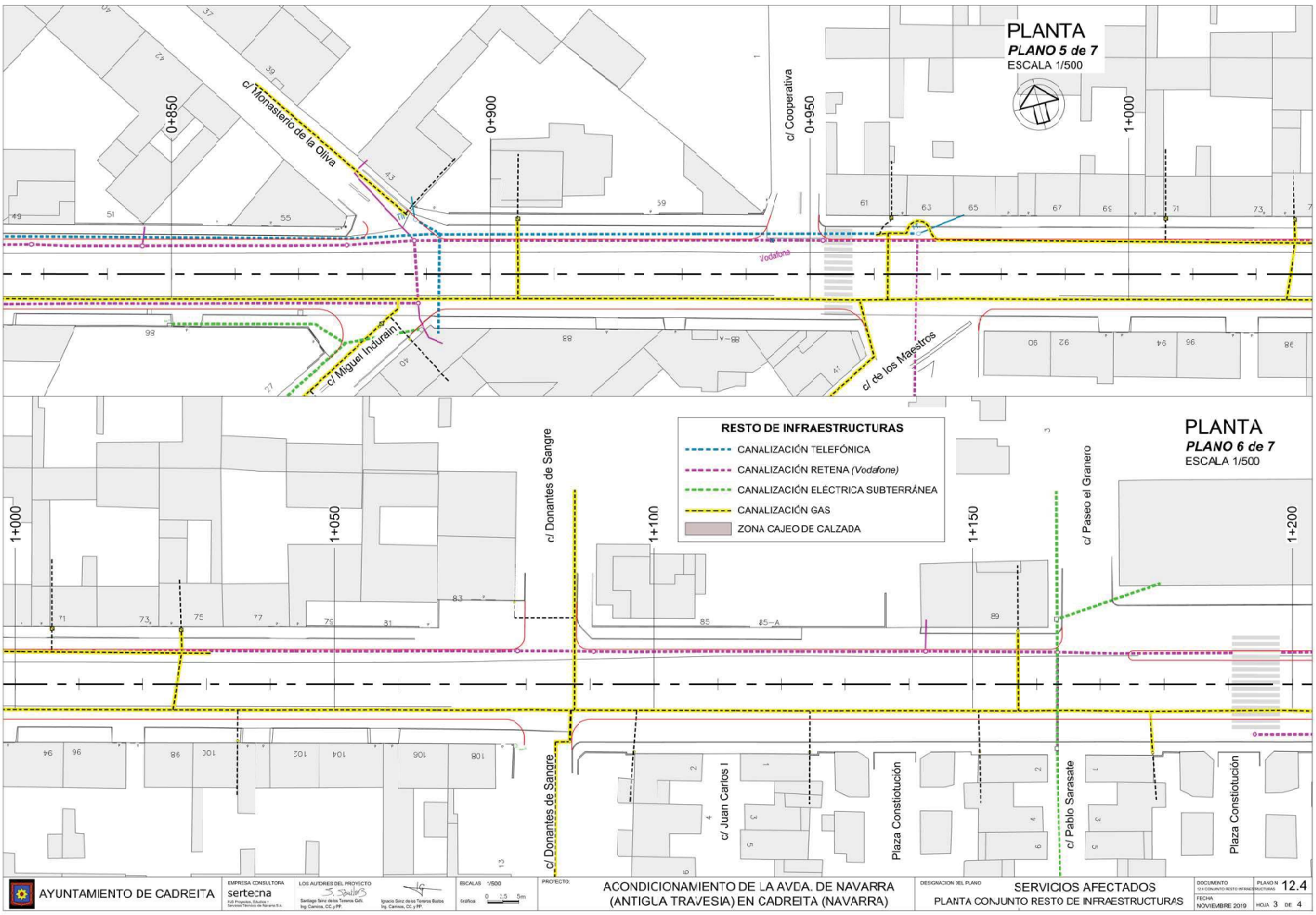
ESCALAS: 1/500 — Gráfica: 0 2,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS
PLANTA CONJUNTO RESTO DE INFRAESTRUCTURAS

DOCUMENTO: 12.4 CONJUNTO RESTO INFRAESTRUCTURAS — PLANO Nº 12.4

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 2 DE 4



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertena

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gell, Ing. Caminos, CC y PP. — Ignacio Sanz de los Terreros Bultos, Ing. Caminos, CC y PP.

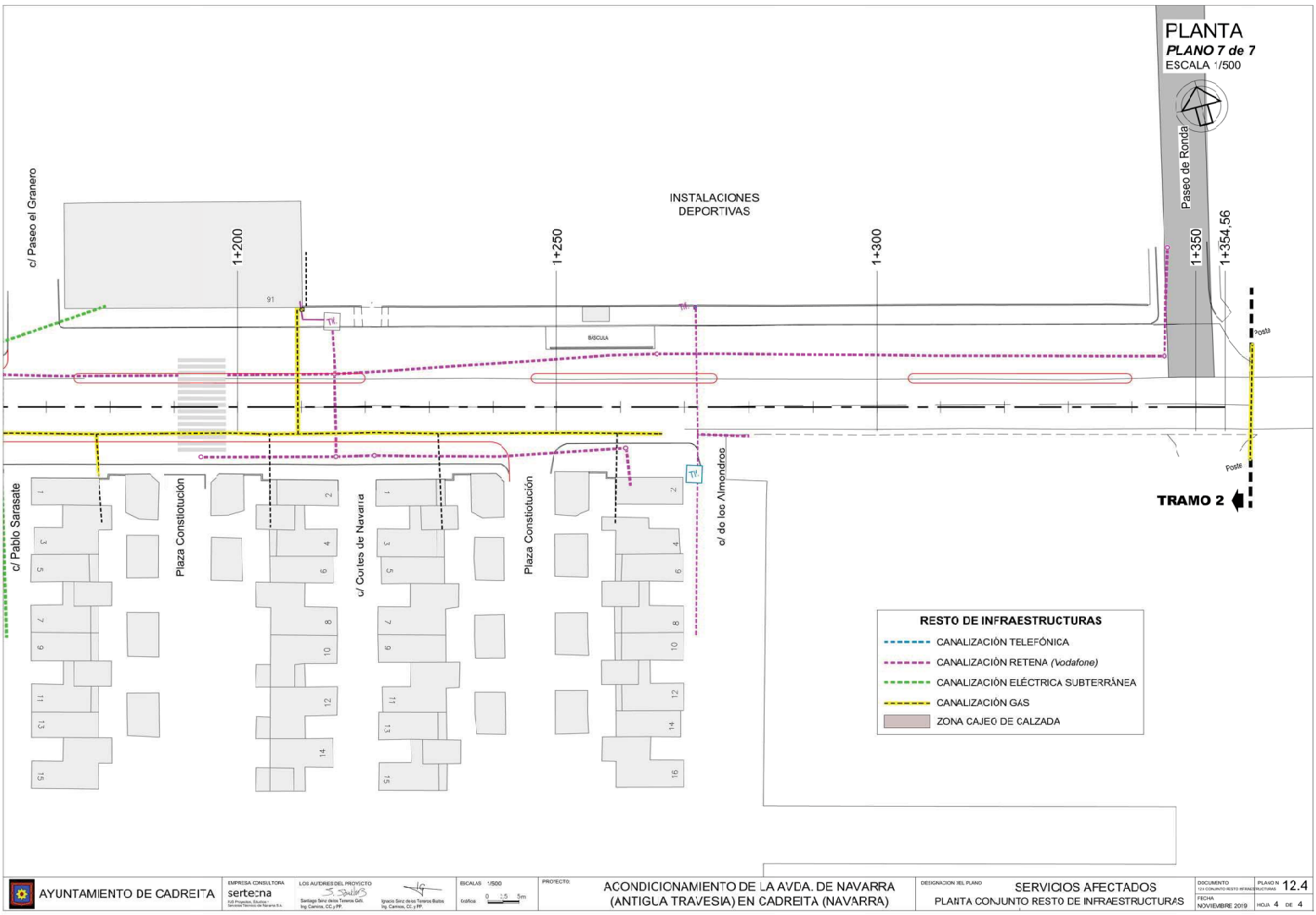
ESCALAS 1/500 — Gráfica 0 12,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS — PLANTA CONJUNTO RESTO DE INFRAESTRUCTURAS

DOCUMENTO 12 I CONJUNTO RESTO INFRAESTRUCTURAS — PLANO Nº 12.4

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 3 DE 4



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertena

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gell, Ing. Caminos, CC y PP. — Ignacio Sanz de los Terreros Bultos, Ing. Caminos, CC y PP.

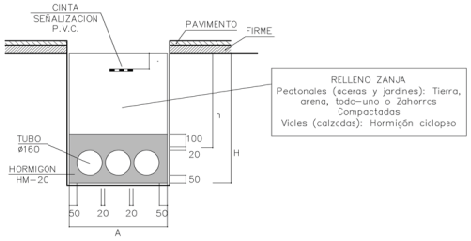
ESCALAS: 1/500 — Gráfica 0 12,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

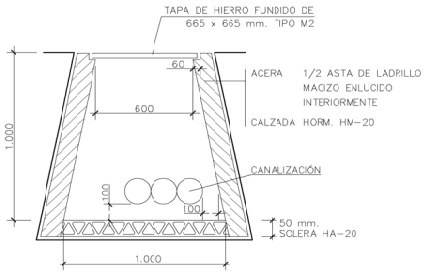
DESIGNACION DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS — PLANTA CONJUNTO RESTO DE INFRAESTRUCTURAS

DOCUMENTO: 12.1 CONJUNTO RESTO INFRAESTRUCTURAS — PLANO Nº 12.4

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 4 DE 4



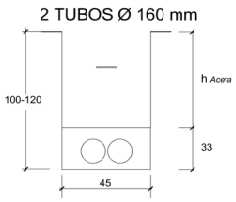
CANALIZACION TIPO RED DISTR. DE ENERGIA "A" MINIMO: 450 mm
ZONA PEAT. h=750 mm
ZONA VIAL h=950 mm

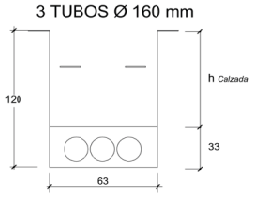


ARQUETA TRONCOPIRAMIDAL
DE 600X500X1.000

NOTAS:
* En la línea general se mantendrá la sección en todo su recorrido.
* La derivación a edificación se realizará con cable RV 0.6/1KV de aluminio.

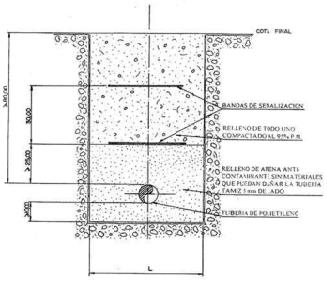
ZANJAS IBERDROLA





AYUNTAMIENTO DE CADREITA	EMPRESA CONSULTORA sertecna	LOS AUTORES DEL PROYECTO Santiago Sanz delos Terreros GAI. Ing Caminos, CC y PP. / Ignacio Sanz delos Terreros Bulos Ing. Caminos, CC. y PP.	ESCALAS SIN ESCALA gráficas	PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)	DESIGNACION DEL PLANO SERVICIOS AFECTADOS DETALLES ELECTRICIDAD	DOCUMENTO 1	PLANO Nº 12.5
						FECHA NOVIEMBRE 2019	HOJA 1 DE 3

ZANJA TIPO

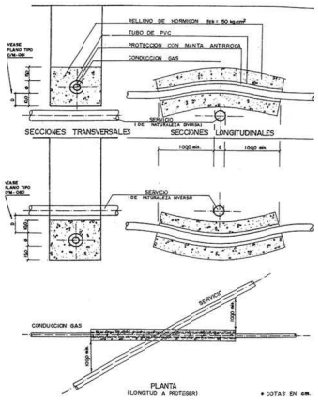


NOTA: LA TUBERÍA SE COLOCARÁ EN LA ZANJA DE FORMA HELICOIDAL

1= ANCHURA MINIMA DE ZANJA
PE DN 63/90 → 40,0
PE DN 110/160 → 60,0
PE DN 200 → 80,0

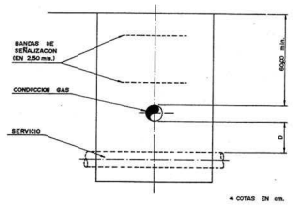
* COTAS EN cm.

PROTECCION EN CRUCES CON SERVICIOS DE NATURALEZA DIVERSA



* COTAS EN cm.

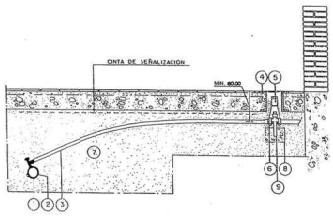
CRUCES DE NATURALEZA DIVERSA POR ENCIMA DE OTRO SERVICIO



* COTAS EN cm.

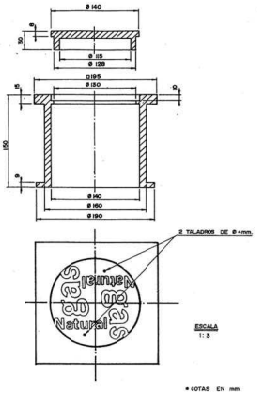
NOTA:
① D ≥ 20'00 cm. NO SE PROTEGE LA CONDUCCIÓN DE GAS NATURAL
② 0'01 < D < 20'00 cm. SE PROTEJE LA CONDUCCIÓN DE GAS NATURAL
③ D < 10'00 cm. PERMISO Y CONDICIONES ESPECIALES DE GASNAVARRA

ACOMETIDA TIPO DE MEDIA PRESION



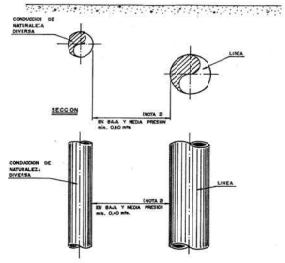
① TIRO DE POLIETILENO DE LA RED
② TOMA EN CARGA
③ TIRO DE POLIETILENO
④ TRAMPILLA METÁLICA CIRCULAR
⑤ ARQUETA DE PVC PARA MEDIA PRESIÓN
⑥ VÁLVULA ENTERRABLE REVESTIDA CON BASILLA Y CINTA TIPO "DISO" EN CASO DE SER METÁLICA
⑦ ARENA ALREDEDOR DE TODA LA ACOMETIDA
⑧ ANCLAJE DE HORMIGÓN
⑨ PIEZA ESPECIAL DE SOPORTE

REGISTRO DE ACOMETIDA MEDIA DN - 180



* COTAS En mm

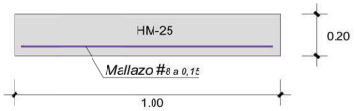
PARALELISMO CON CONDUCCIONES DE NATURALEZA DIVERSA



NOTAS

① Dimensiones en metros
② Distancias recomendable:
En zona urbana _____ 1'00 m.
En zonas semiurbanas y rurales _____ 3'00 m.
Separación a muros & setanos mínimo _____ 1'50 m.
Separación a árboles mínimo _____ 1'50 m.
③ Con servicios de E.C.P.S.A.
Abastecimiento agua potable mínimo 0'75 m.
Saneamiento mínimo 0'50 m.
4. Si las distancias o soluciones de ocupación protegidas establecidas, se estudiarán las medidas a emplear para evitar interacciones. Estas medidas deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra y el organismo responsable.

DETALLE LOSA HORMIGÓN
REFUERZO DE CANALIZACIONES
ESCALA 1/20



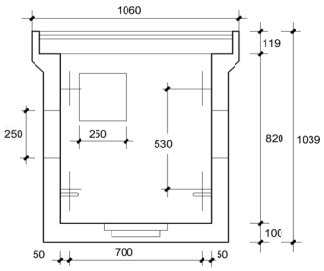
AYUNTAMIENTO DE CADREITA	EMPRESA CONSULTORA sertena	LOS AUTORES DEL PROYECTO Santiago Sanz delos Terreros GAI. Ing. Caminos, CC y PP. / Ignacio Sanz delos Terreros Bulos Ing. Caminos, CC y PP.	ESCALAS SIN ESCALA gráficas	PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)	DESIGNACION DEL PLANO SERVICIOS AFECTADOS DETALLES GAS	DOCUMENTO 1/3 DETALLES SERVICIOS	PLANO Nº 12.5
						FECHA NOVIEMBRE 2019	HOJA 2 DE 3

DETALLES TELEFONÍA

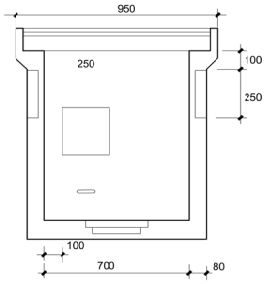
DETALLE TELECOMUNICACIONES

DETALLE ARQUETA HF
ESCALA 1/20

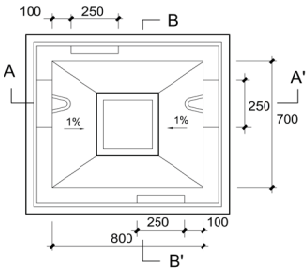
SECCION A-A'



SECCION B-B'



PLANTA



PESO 850 Kg

DIMENSIONES INTERIORES (mm)

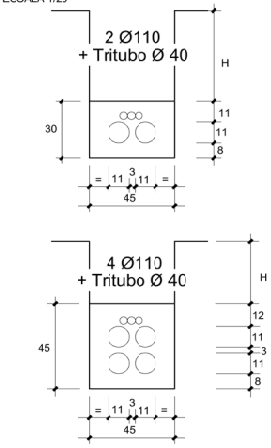
LARGO	ANCHO	ALTO
800	700	820

DIMENSIONES EXTERIORES (mm)

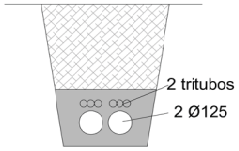
LARGO	ANCHO	ALTO
1.060	950	1.039

NOTA: Ventanas paredes transversaes van huecas. Ventanas paredes longitudinales van tapadas con pared de hormigon; espesor, 3 cm. en la parte interior.

ZANJAS TIPO TELEFONOS
ESCALA 1/20

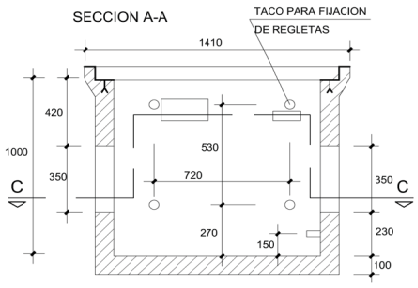


ZANJA TIPO RETENA
ESCALA 1/20



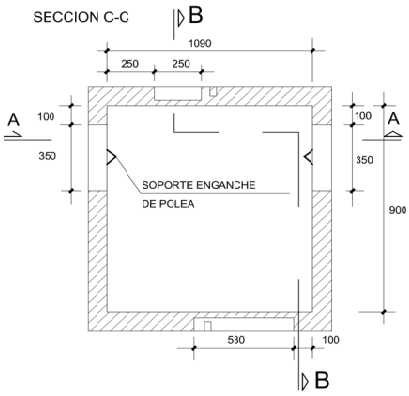
DETALLE ARQUETA DF
ESCALA 1/20

SECCION A-A

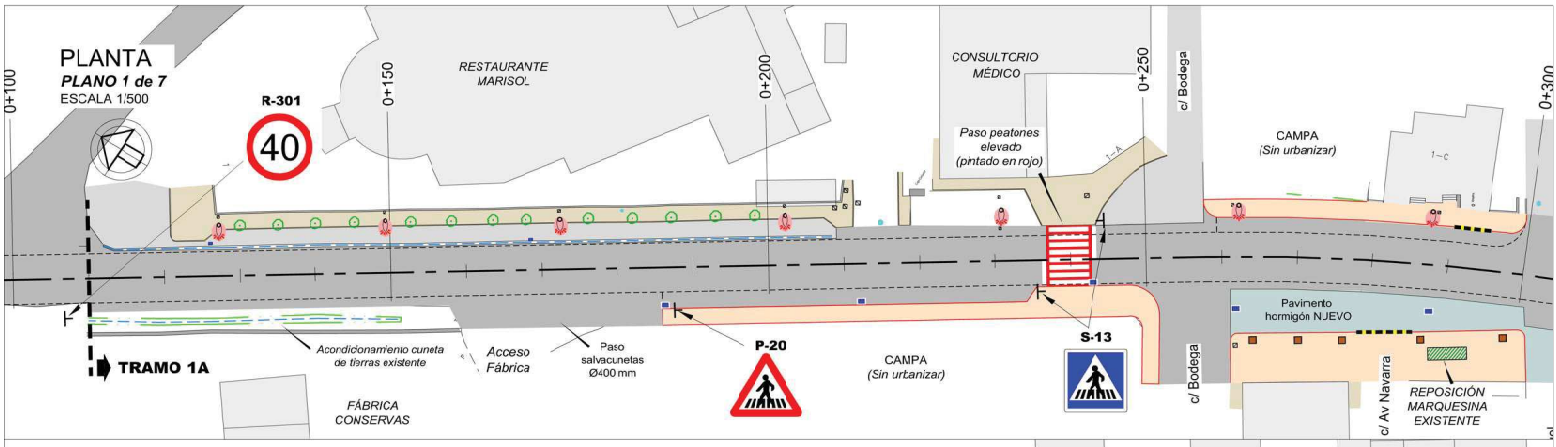


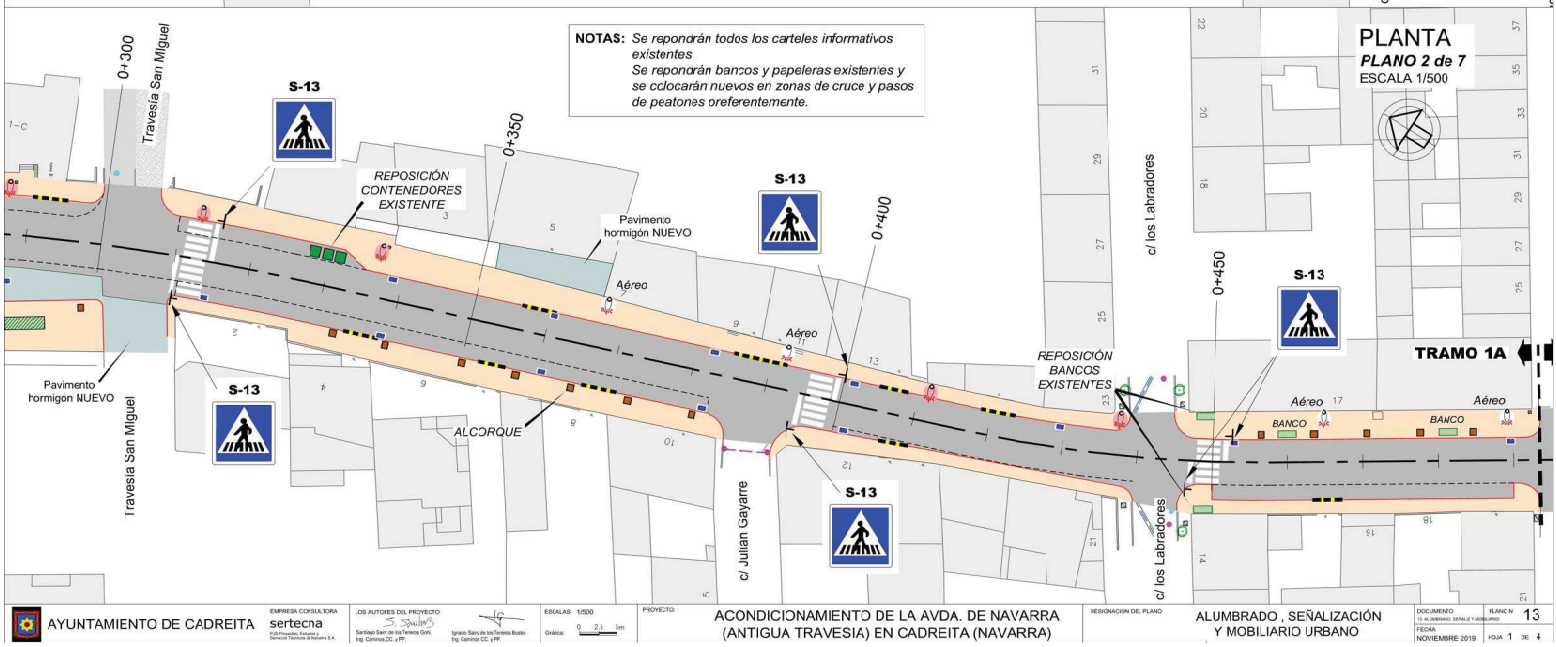
PESO ARQUETA=1.860 Kg.

SECCION C-C



AYUNTAMIENTO DE CADREITA	EMPRESA CONSULTORA sertecna	LOS AUTORES DEL PROYECTO Santiago Sanz delos Terreros Grl. Ing Caminos, CC y PP. / Ignacio Sanz delos Terreros Bustos Ing. Caminos, CC. y PP.	ESCALAS SIN ESCALA gráficas	PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)	DESIGNACION DEL PLANO SERVICIOS AFECTADOS DETALLES TELEFONÍA y TELECOMUNICACIONES	DOCUMENTO 1/3 DETALLES SERVICIOS FECHA NOVIEMBRE 2019	PLANO Nº 12.5 HOJA 3 DE 3





AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ing. Caminos CC. y PP.

ESCALAS: 1/500

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

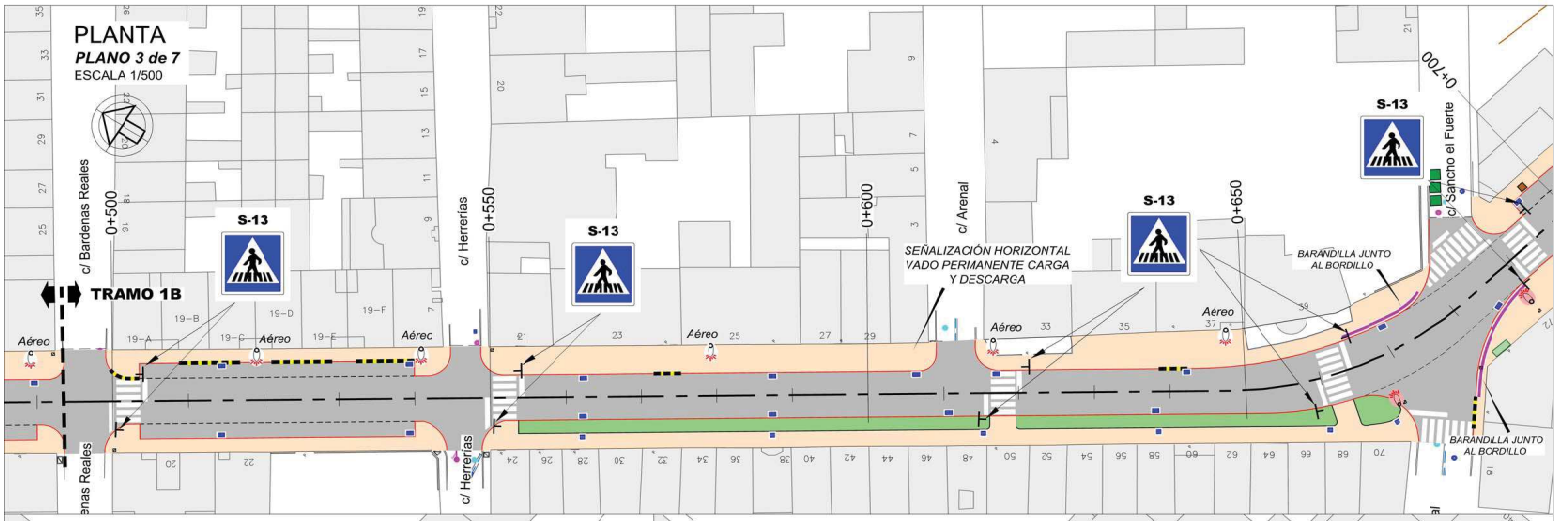
DESIGNACION DEL PLANO: ALUMBRADO , SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO

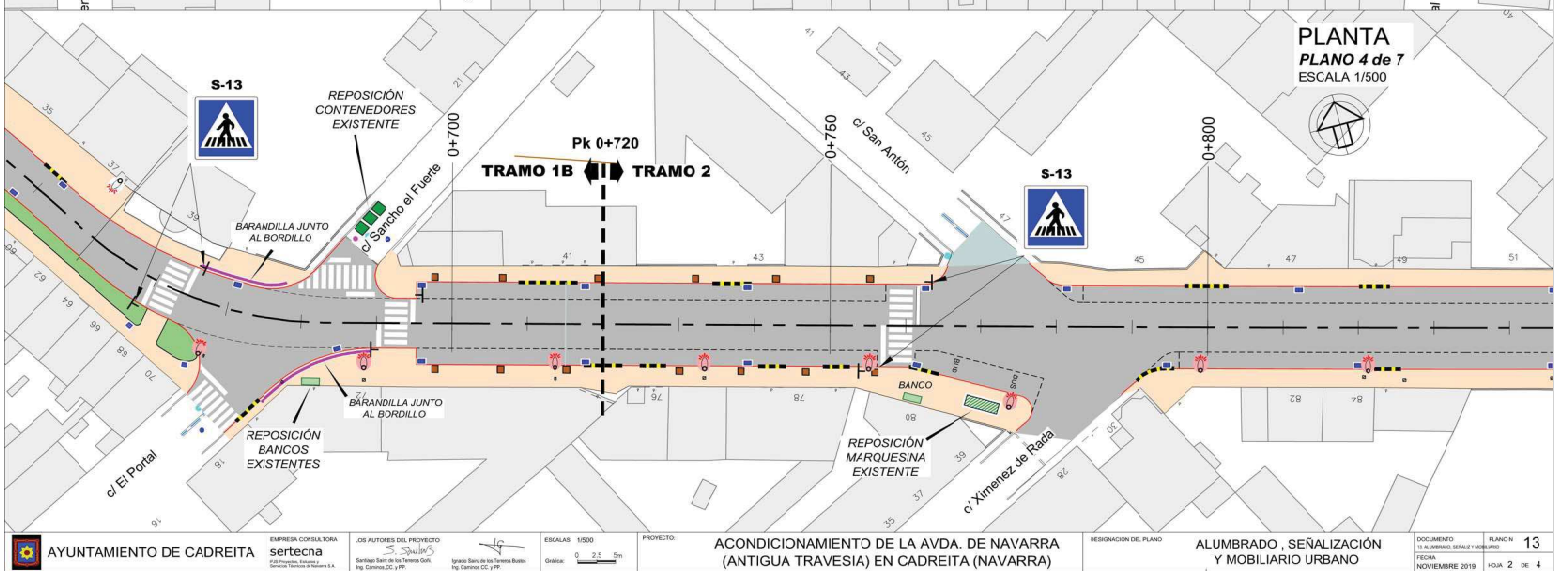
DOCUMENTO: 13. ALUMBRADO, SEÑALIZ Y MOBILIARIO

PLANO Nº: 13

FECHA: NOVIEMBRE 2019

HOJA 1 DE 1





AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Gorfi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ing. Caminos CC. y PP.

ESCALAS 1/500 — Gráfica: 0 2,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

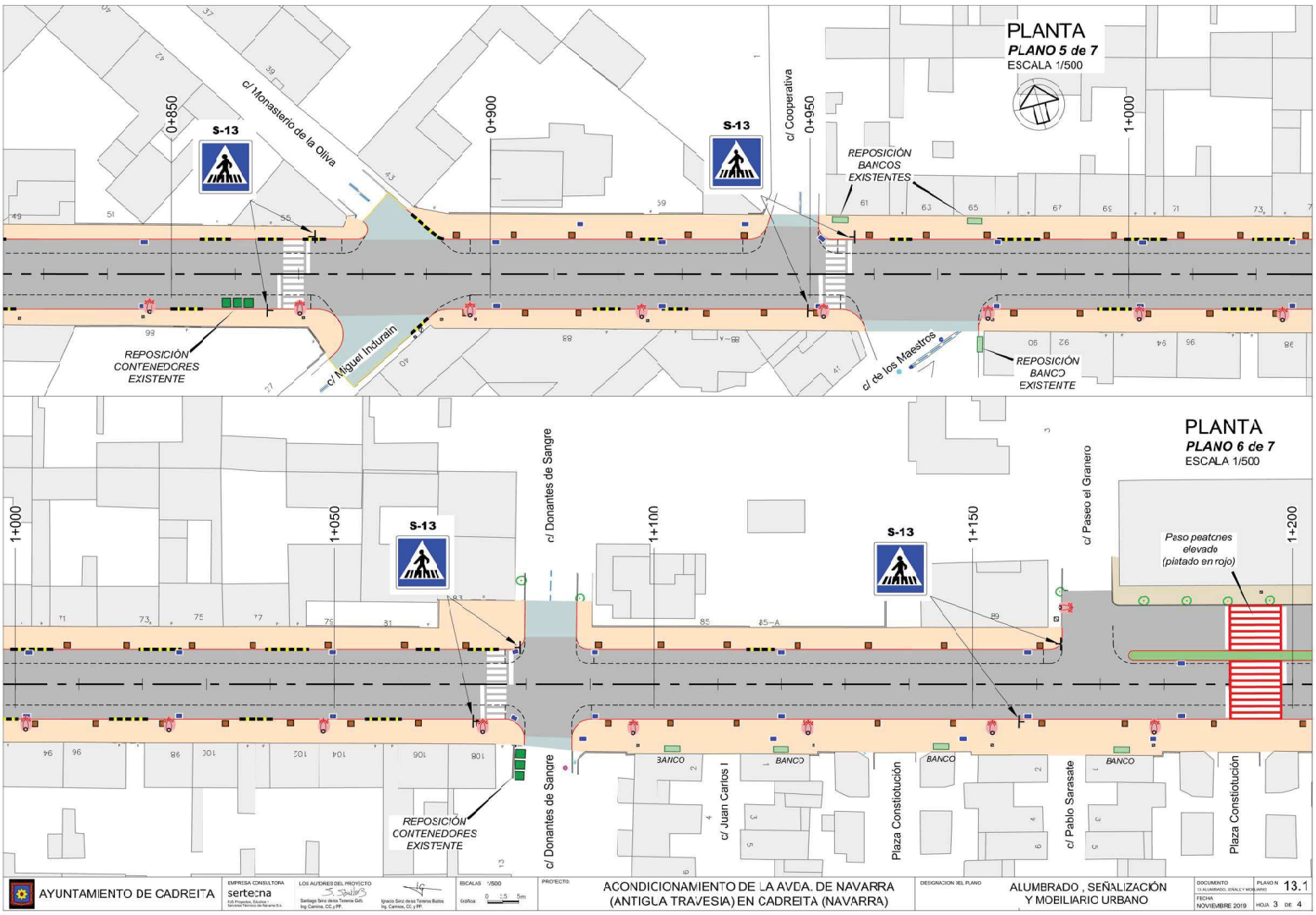
DESIGNACION DEL PLANO: ALUMBRADO , SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO

DOCUMENTO: 13. ALUMBRADO, SEÑALIZ Y MOBILIARIO

PLANO Nº 13

FECHA: NOVIEMBRE 2019

HOJA 2 DE 4



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertena

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gell. Ing. Camins, CC y PP. — Ignacio Sanz de los Terreros Baltos Ing. Camins, CC. y PP.

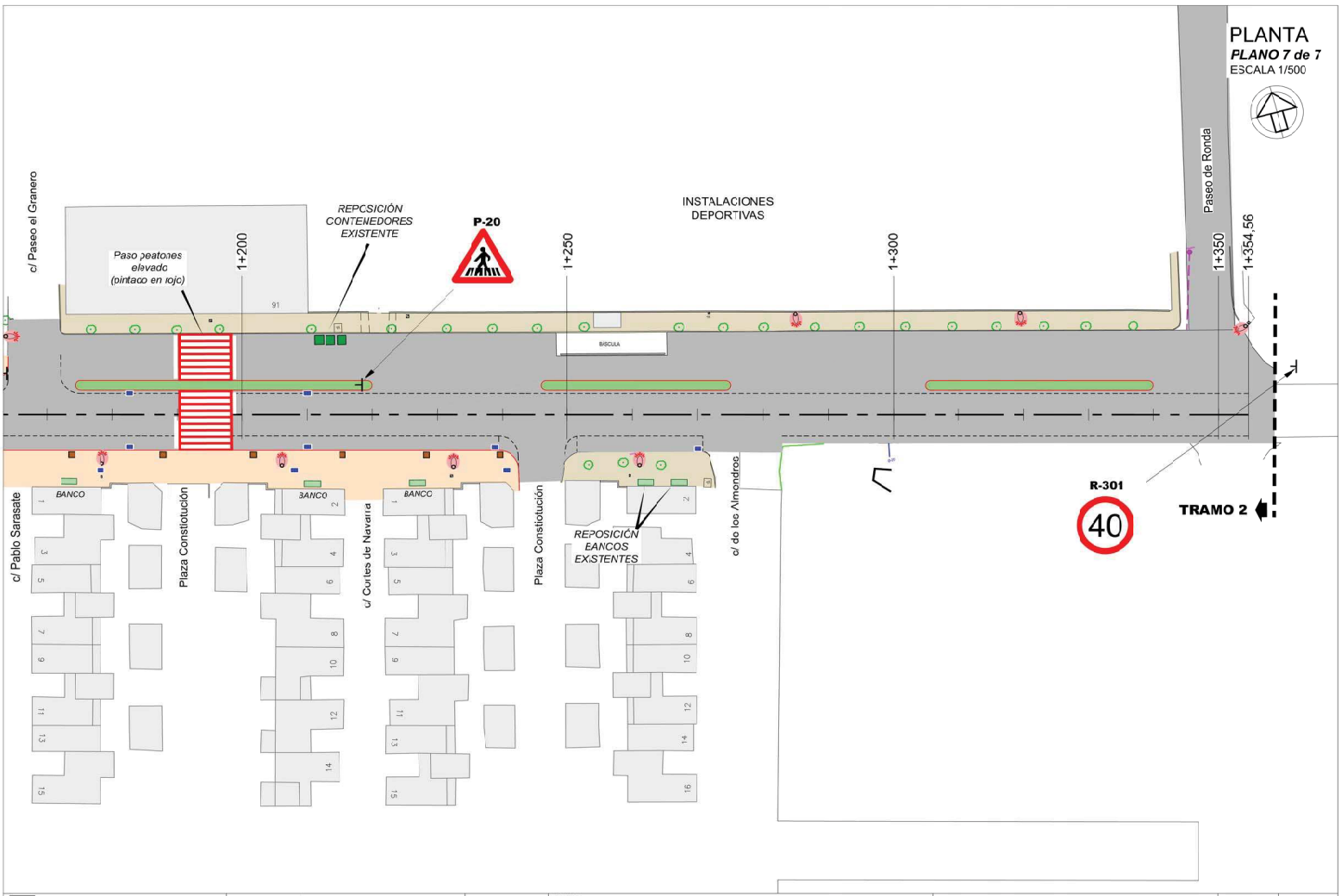
ESCALAS 1/500 — Gráfica 0 2,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: ALUMBRADO , SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO

DOCUMENTO 13 ALUMBRADO, SEÑALY MOBILIARIO — PLANO Nº 13.1

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 3 DE 4



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertena

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gell, Ing. Caminos, CC y PP. — Ignacio Sanz de los Terreros Bultos, Ing. Caminos, CC. y PP.

ESCALAS: 1/500 — Gráfica 0 2,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: ALUMBRADO , SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO

DOCUMENTO: 13 ALUMBRADO, SEÑALIZ Y MOBILIARIO

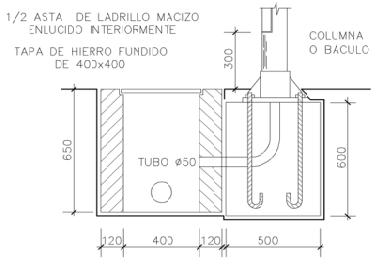
PLANO Nº 13.1

FECHA: NOVIEMBRE 2019

HOJA 4 DE 4

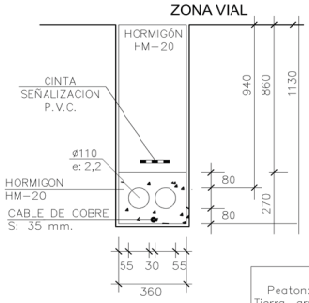
CIMENTACIÓN 500x500x600 PARA COLUMNA O BÁCULO HASTA 4 m. DE ALTURA Y ARQUETA DE REGISTRO.

ESCALA 1/20



CANALIZACION (2 TUBOS Ø110)

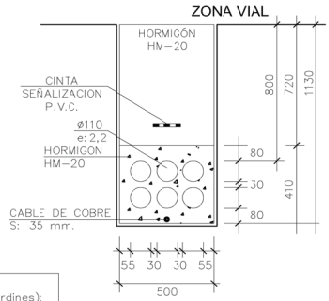
ESCALA 1/20



RELLENO ZANJA
Peatonales (aceras y jardines): Tierra, arena, todo-uno o Zahorras Compactadas
Viales (calzadas): Hormigón ciclopeo H-125

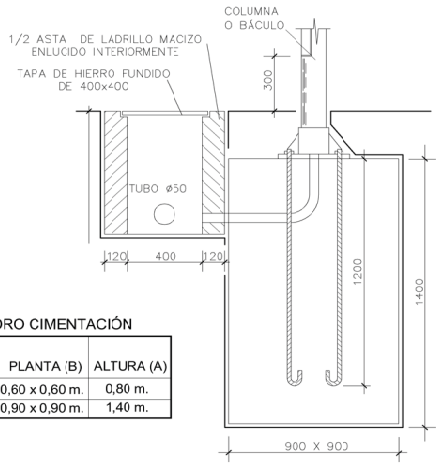
CANALIZACION (6 TUBOS Ø110)

ESCALA 1/20



CIMENTACIÓN 900x900x1400 PARA COLUMNA O BÁCULO HASTA 12 m. DE ALTURA Y ARQUETA DE REGISTRO.

ESCALA 1/20

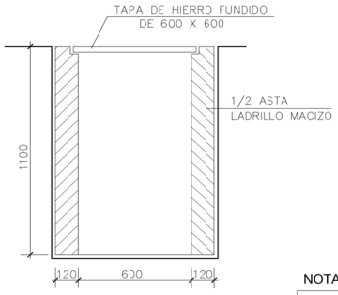


CUADRO CIMENTACIÓN

ALTURA COLUMNA	PLANTA (B)	ALTURA (A)
h= 4-5m	0,60 x 0,60 m.	0,80 m.
h=10-12m	0,90 x 0,90 m.	1,40 m.

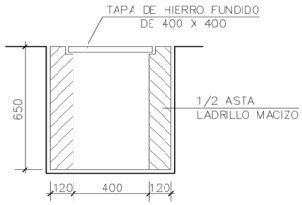
ARQUETA DE REGISTRO DE 600X600X1100

ESCALA 1/20



ARQUETA DE REGISTRO DE 400X400X1100

ESCALA 1/20

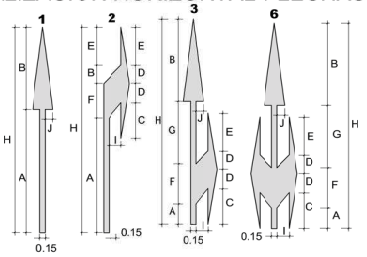


ARQUETA DE REGISTRO
DE 400X400X650

NOTA:

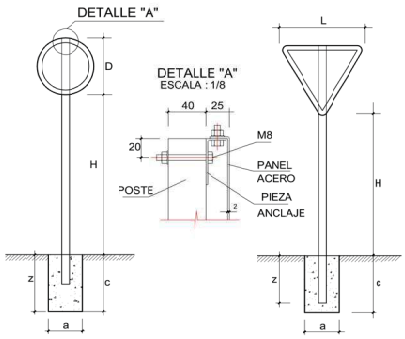
LAS TAPAS DE LAS ARQUETAS SERAN DE LA CLASE D-250 CON CIERRE DE SEGURIDAD Y TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE COLOCADOS EN LADOS O VERTICES OPUESTOS A LA TAPA (CARGA ROTURA MINIMA 25 TN)

SEÑALIZACION HORIZONTAL-FLECHAS



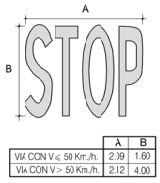
		H	A	B	C	D	E	F	G	J	I
VIA CON VM. < 50 Km./h	M-5.2.1	5.00	3.00	2.00	-	-	-	-	-	0.30	-
	M-5.2.2	5.00	2.45	0.53	0.70	0.50	0.80	1.00	-	-	0.60
	M-5.2.3	5.00	0.35	2.00	0.70	0.50	0.80	1.00	1.65	0.30	0.60
	M-5.2.4	5.00	0.35	2.00	0.70	0.50	0.80	1.00	1.65	0.30	0.60
VIA CON VM. > 50 Km./h	M-5.1.1	7.50	4.50	3.00	-	-	-	-	-	0.30	-
	M-5.1.2	7.50	3.95	0.75	1.20	0.75	1.30	1.50	-	-	0.60
	M-5.1.3	7.50	0.70	3.00	1.20	0.75	1.30	1.50	2.30	0.30	0.60
	M-5.1.4	7.50	0.70	3.00	1.20	0.75	1.30	1.50	2.30	0.30	0.60
AUTOPISTAS Y AUTOVIAS	M-5.3.1	16.00	12.00	4.00	-	-	-	-	-	0.40	-
	M-5.3.2	16.00	9.50	1.00	2.00	1.50	2.50	3.00	-	-	0.60
	M-5.3.3	16.00	1.50	4.00	2.00	1.50	2.50	3.00	7.50	0.40	0.60
	M-5.3.4	16.00	1.50	4.00	2.00	1.50	2.50	3.00	7.50	0.40	0.60

POSTE CON UNA SEÑAL



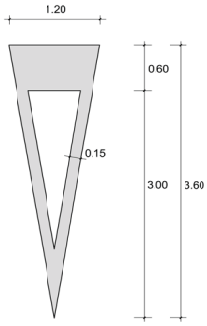
	D (cm.)	L (cm.)	POSTE (mm)	H (m.)	CIMENTACION (m.) a	b	c	z
AUTOPISTA AUTOVIA VIA RAPIDA	120	175	120x6tx4	2.00	0.50	0.60	0.10	0.60
CARRETERA NACIONAL	90	135	100x5tx3	1.80	0.40	0.50	0.10	0.60
CARRETERA COMARCAL	60	90	80x4tx2	1.50	0.30	0.40	0.60	0.50

STOP
M-6.4

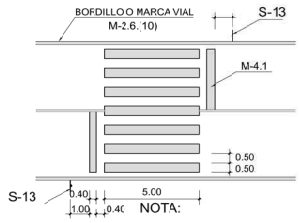


	A	B
VIA CON V ≤ 50 Km./h	2.39	1.60
VIA CON V > 50 Km./h	2.12	4.00

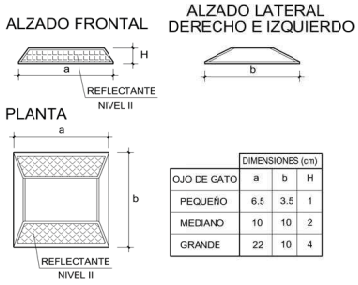
CEDA EL PASO
M-6.5
ESCALA 1/50



PASO DE PEATONES
M-4.3
ESCALA 1/200

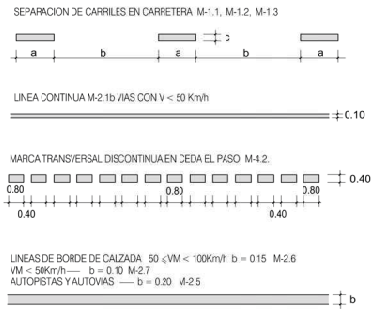


HITO TIPO "OJO DE GATO"



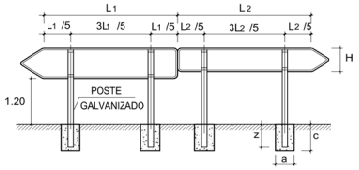
	DIMENSIONES (cm) a	b	H
OJO DE GATO			
PEQUEÑO	6.5	3.5	1
MEDIANO	10	10	2
GRANDE	22	10	4

MARCAS VIALES LONGITUDINALES



	a	b	c	
AUTOPISTAS AUTOVIAS	6.30	11.00	0.15	M-1.1
50 < V ≤ 100	4.50	8.00	0.15	M-1.2
V ≤ 50	2.00	5.50	0.10	M-1.3

FLECHAS DIRECCIONALES



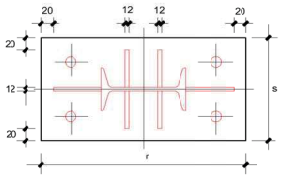
	L (cm.)	POSTE (mm.)	CIMENTACION (m.) a	b	c	z
L1	ENTRE 70 y 115	80x40x2	0.30	0.40	0.50	0.40
L2	ENTRE 170 y 220	100x50x3	0.40	0.50	0.60	0.50



PLANTA DADO HORMIGON

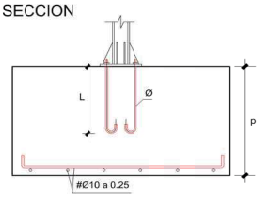
PLACA DE ANCLAJE Y RIGIDIZADORES

PLANTA

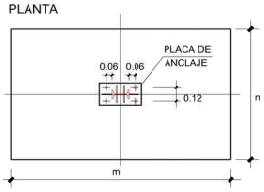


CIMENTACION CARTEL

SECCION



PLANTA



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna — Asistencia Técnica de Navarra S.A.

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz delos Terreros GAI. Ing.Caminos, CC.y PP. — Ignacio Sanz delos Terreros Bustos Ing. Caminos, CC. y PP.

ESCALAS: VARIAS — Gráficas

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: DETALLES SEÑALIZACIÓN

DOCUMENTO: NO DETALLES

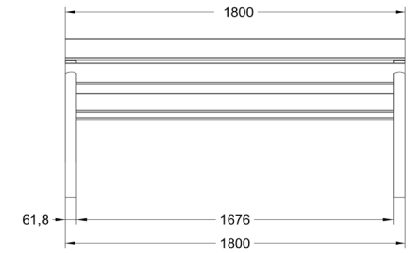
PLANO N: 13.2

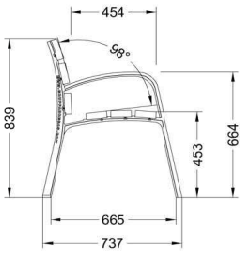
FECHA: NOVIEMBRE 2019

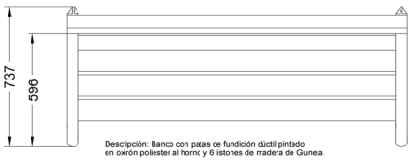
HOJA 2 DE 3

DETALLE BANCO

ESCALA 1/20









Descripción: Banco con patas de fundición dúctil pintado en oxirón poliester al horno y 6 listones de madera de Guinea.

Materiales:
Pata: Fundicion de hierro cúctil
Listón: Madera de Guinea.

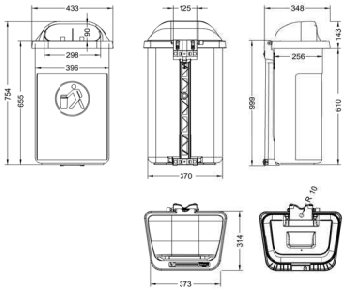
Anclaje: Mediante emporamiento, (4 tornillos DIN 933 M10 x100mm).

Acabados:
Pata: Pintada oxirón poliester al horno.
Listón: Barnizados a poro abierto fungicida e insecticida.

Tornilleria en acero inoxidable.

DETALLE PAPELERA MODELO "URBAN"

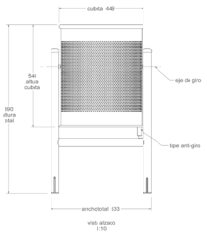
ESCALA 1/20

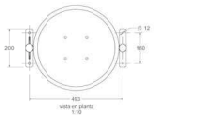


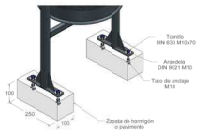


DETALLE PAPELERA MODELO "BARCELONA"

ESCALA 1/20









Material: Acero

Peso: 12,9 kg

Acabado: Pintado epoxi al horno

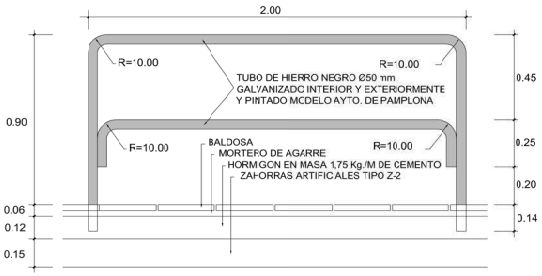
Embalaje: Caja de carton

Capacidad: 76,61 L

Tornilleria de anclaje no suministrada

BARANDILLA PROTECCIÓN PEATONES EN INTERSECCIÓN CURVA (PK 0+680)

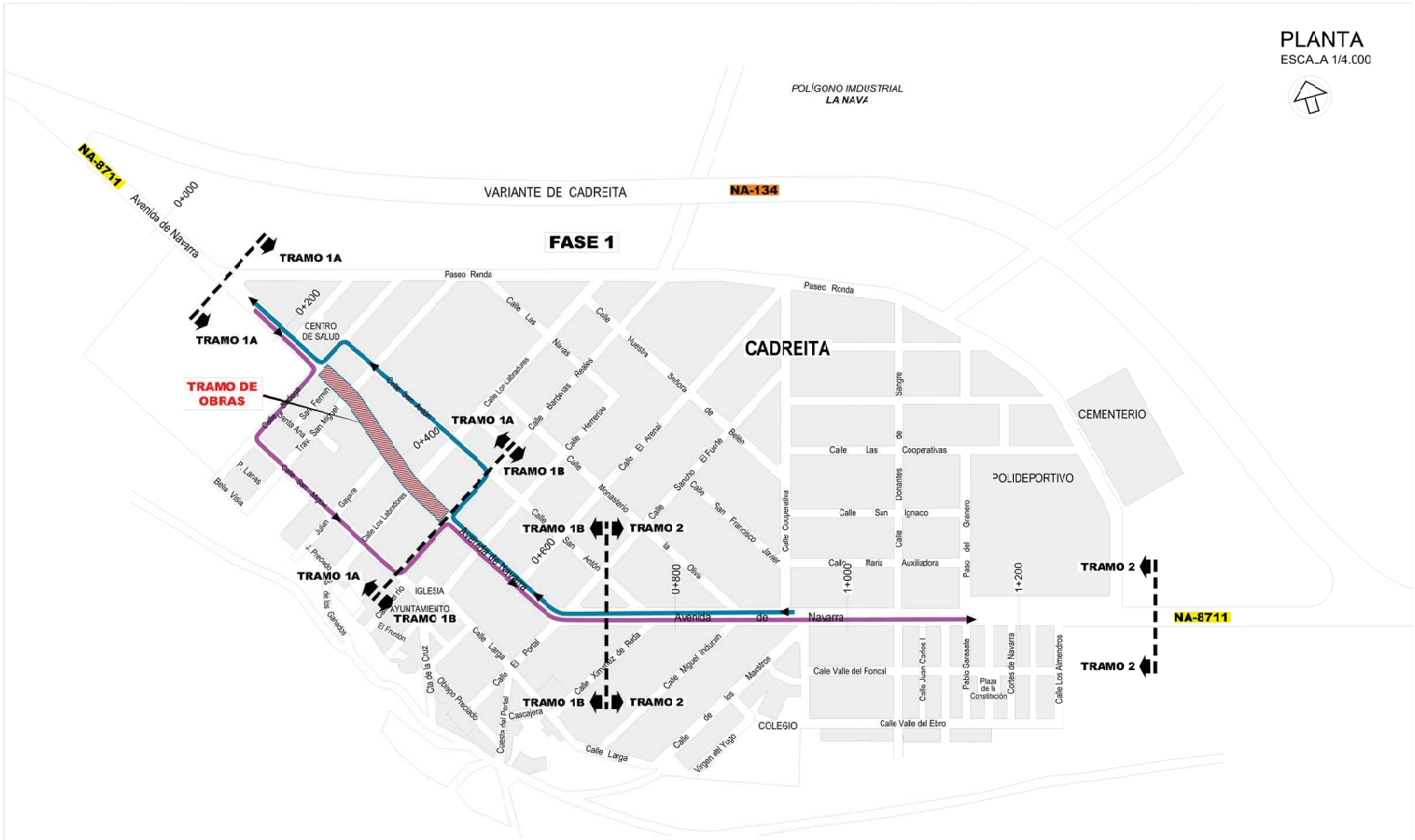
ESCALA 1/20



AYUNTAMIENTO DE CADREITA	EMPRESA CONSULTORA sertecna	LOS AUTORES DEL PROYECTO Santiago Sanz delos Terreros GAI. Ing Caminos, CC y PP. / Ignacio Sanz delos Terreros Bullos Ing. Caminos, CC. y PP.	ESCALAS VARIAS gráficas	PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)	DESIGNACION DEL PLANO DETALLES MOBILIARIO URBANO	DOCUMENTO 1/2 DETALLES	PLANO Nº 13.2
						FECHA NOVIEMBRE 2019	HOJA 3 DE 3

PLANTA

ESCALA 1/4.000



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ing. Caminos CC. y PP.

ESCALAS: 1/5.000 Gráfica:

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: DESVÍOS PROVISIONALES - Fases de obra - FASE 2 - Tramo 1A -

DOCUMENTO: 1/ DESVIOS PROVISIONALES

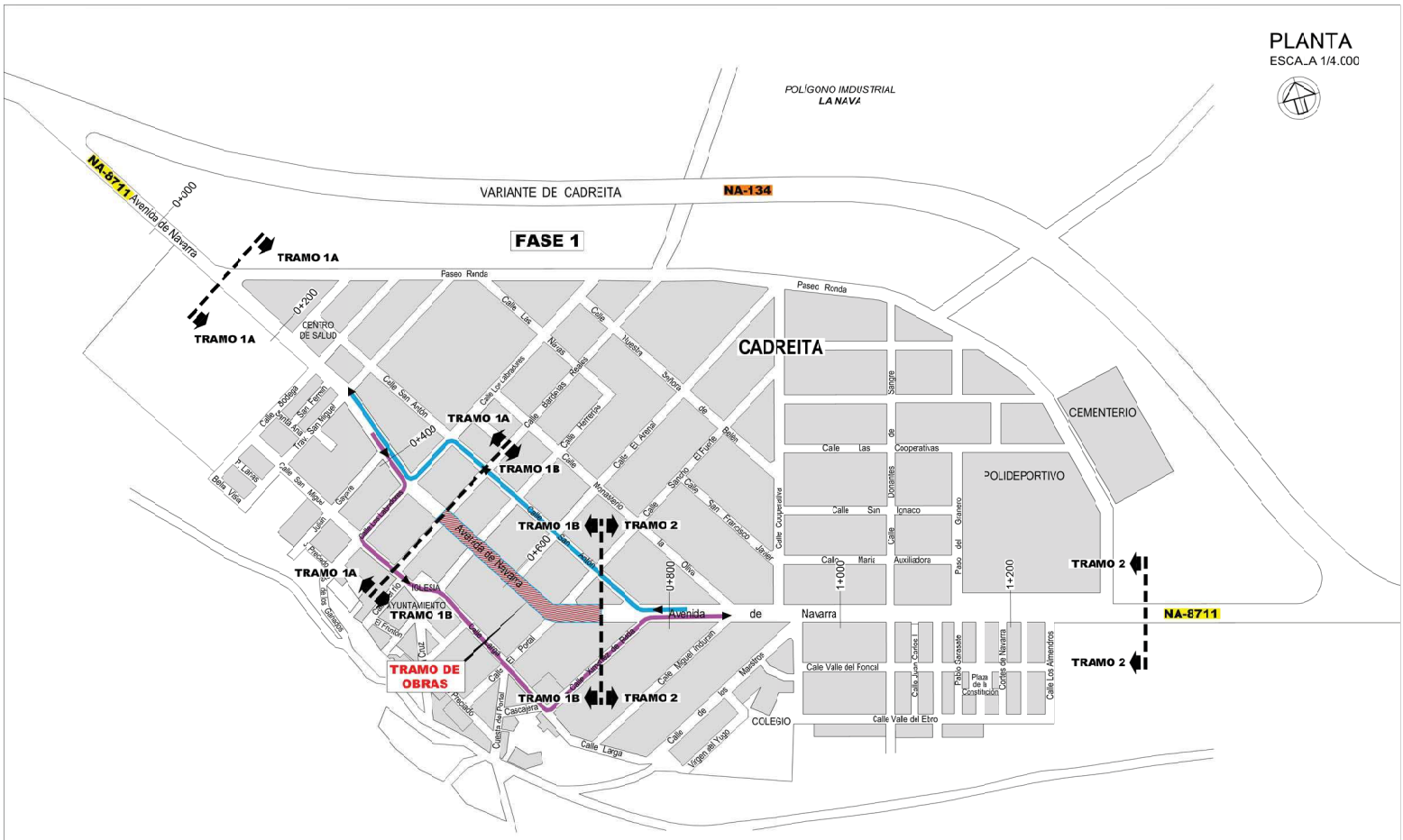
FECHA: NOVIEMBRE 2019

PLANO Nº: 14.1

HOJA 1 DE 2

PLANTA

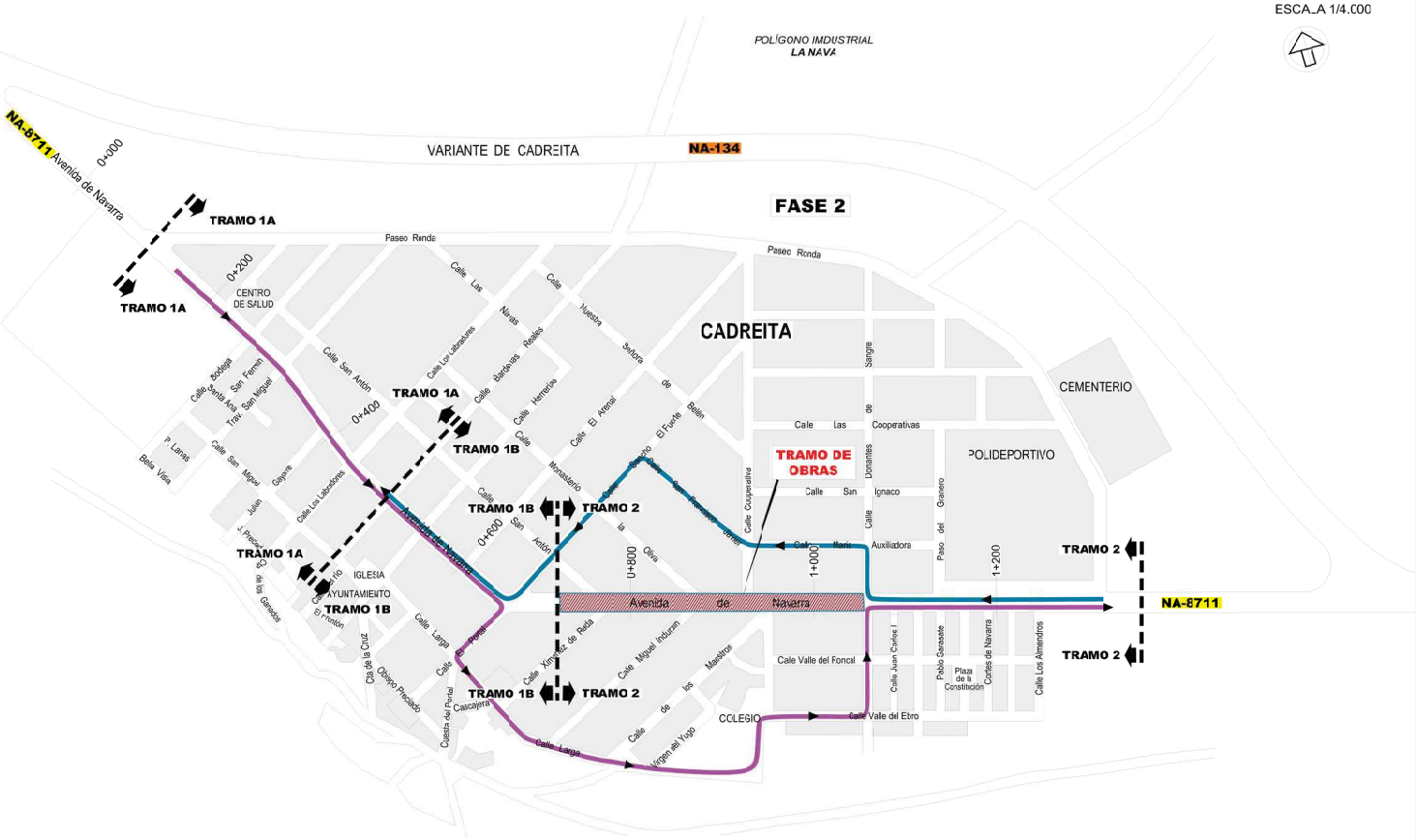
ESCALA 1/4.000



AYUNTAMIENTO DE CADREITA	EMPRESA CONSULTORA: sertecna	LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ing. Caminos,CC. y PP. / Ignacio Sainz de los Terreros Bueso, Ing. Caminos CC. y PP.	ESCALAS 1/5.000 Gráfica: 3 25 50 75m	PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)	DESIGNACION DEL PLANO: DESVÍOS PROVISIONALES - Fases de obra - FASE 1 - Tramo 1B -	DOCUMENTO 1.4 DESVIOS PROVISIONALES	PLANO Nº 14.1
						FECHA: NOVIEMBRE 2019	HOJA 2 DE 2

PLANTA

ESCALA 1/4.000



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Gorfi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Bustio, Ing. Caminos CC. y PP.

ESCALAS: 1/5.000 Gráfica:

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: DESVÍOS PROVISIONALES - Fases de obra - FASE 2 - Tramo 2A -

DOCUMENTO: 1 DESVIOS PROVISIONALES

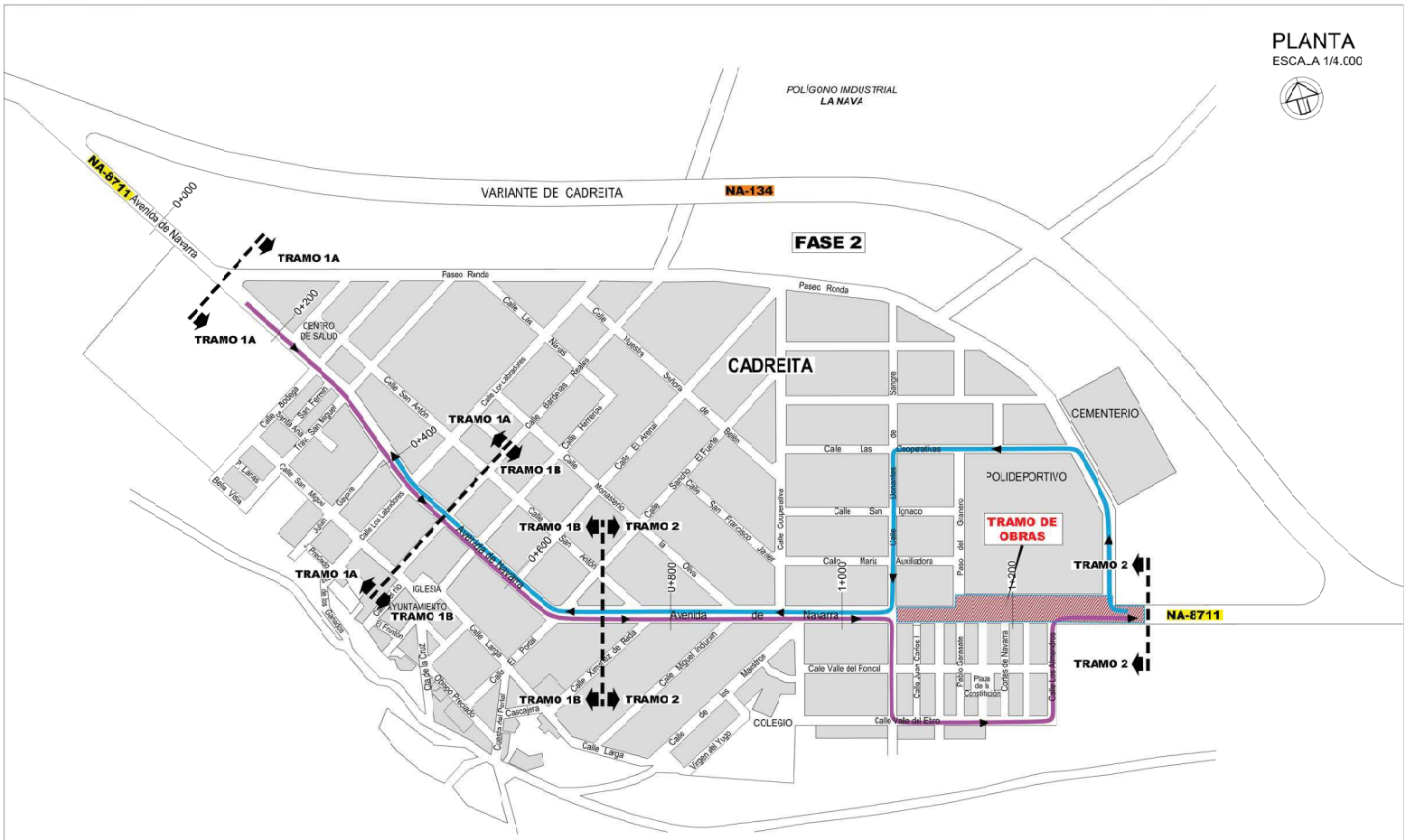
FECHA: NOVIEMBRE 2019

PLANO Nº 14.2

HOJA 1 DE 2

PLANTA

ESCALA 1/4.000



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Gorfi, Ing. Caminos,CC. y PP. — Ignacio Sainz de los Terreros Bueso, Ing. Caminos CC. y PP.

ESCALAS 1/5.000 — Gráfica: 3 25 50 75m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: DESVÍOS PROVISIONALES - Fases de obra - FASE 2 - Tramo 2B -

DOCUMENTO 1.DESVIOS PROVISIONALES

FECHA NOVIEMBRE 2019

PLANO Nº 14.2

HOJA 2 DE 2

DOCUMENTO nº 3. **PLIEGO de CONDICIONES**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES.

PLIEGO PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES.

Tendrán la consideración de Pliego de Prescripciones Técnicas Generales a los efectos de este Proyecto los art. 200 al 800, ambos inclusive, del Pliego P.G-3/75, aprobado por Orden Ministerial con fecha 6 de febrero de 1.976, para obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, y aprobado para las obras provinciales por Acuerdo de la Excma. Diputación Foral de Navarra, con fecha 5 de mayo de 1.977 (B.O.N. 1-junio-1.977).

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN:

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

INDICE

CAP. 1 - **INTRODUCCIÓN y GENERALIDADES**

1.1 - Definición y ámbito de aplicación.
1.2 - Documentos que definen las obras y orden de prioridad de los mismos.
1.3 - Desarrollo y Control de las obras.
1.4 - Desvíos provisionales y Señalización durante la ejecución de las obras.
1.5 - Recepciones.
1.6 - Excesos de obra.
1.7 - Seguridad y Salud Laboral.
1.8 - Protección del medio ambiente.

CAP. 2 - **CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES**

2.1 - Materiales en general.
2.2 - Procedencia de los materiales.
2.3 - Calidad, recepción, prescripciones y ensayos.
2.4 - Yacimientos y canteras.
2.5 - Materiales para rellenos.
2.6 - Material seleccionado CBR>20 (Zahorras naturales).
2.7 - Bases o Zahorras artificiales.
2.8 - Bordillos de hormigón
2.9 - Baldosas hidráulicas
2.10 -Tuberías.
2.11 - Juntas.
2.12 - Piezas especiales.
2.13 - Válvulas de compuerta.
2.14 - Válvulas de esfera.
2.15 - Bocas de riego.
2.16 - Hidrantes.
2.17 - Contadores.
2.18 - Collarines para acometidas.
2.19 - Tapas de registro.
2.20 - Materiales no especificados.

CAP. 3 – **EXPLANACIONES y MOVIMIENTO DE TIERRAS**

3.1 - Demoliciones.
3.2 - Excavación en caja de calzada.
3.3 - Excavación de catas.
3.4 - Excavación en emplazamiento (pozos) y zanjas.
3.5 - Excavación de saneos localizados.
3.6 - Fresado.
3.7 - Rellenos de zanjas.
3.8 - Preparación del terreno para pavimento de acera.
3.9 - P.A.I. para talado de árboles y retirada de vegetación existente

CAP. 4 - **FIRMES, PAVIMENTOS y ESTRUCTURAS**

4.1 - Material seleccionado CBR>20 (Zahorras naturales).
4.2 - Zahorra artificial (Base granular).
4.3. - Riego por imprimación.
4.4. - Riegos de adherencia.
4.5 - Mezclas bituminosas en caliente.
4.6 - Bordillos de hormigón.
4.7 - Soleras y pavimentos de hormigón.
4.8 - Hormigones.
4.9 - Encofrados y moldes.
4.10 - Armaduras a emplear en hormigón armado.
4.11 - Mallas electrosoldadas.
4.12 - Pavimentos de aceras con baldosa hidráulica
4.13 - Arreglo de fachada existente.

CAP. 5 - **EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES y FECALES**

5.1 - Pozos de registro.
5.2 - Tubos de P.V.C.
5.3 - Inspección de colectores.
5.4 - Enchufe de tubo de P.V.C. a pozo de registro.
5.5 - Acometida de saneamiento.
5.6 - Conexión de nueva tubería a pozo de saneamiento existente.
5.7 - Cruce de tubería de saneamiento o abastecimiento bajo tuberías existentes de infraestructuras.
5.8 - Imbornales y Sumideros.
5.9 - Conexión de bajante a red de pluviales.
5.10 - P.A.I. para el mantenimiento de la Red de Saneamiento durante la obra.
5.11 - Aletas y pocillos para salida y entrada a la red de colectores de pluviales.
5.12 - Reperfilado y nivelación de cunetas.
5.13 - Cunetas de hormigón ejecutados en obra.
5.14 - Caz prefabricado de hormigón.

CAP. 6 - **ABASTECIMIENTO**

6.1 - Tubos para la red de Abastecimiento de agua.
6.2 - Válvulas y piezas especiales.
6.3 - Hidrantes.
6.4 - Boca de riego.
6.5 - Acometidas de Abastecimiento.
6.6 - Construcción de arquetas.
6.7 - Resto de unidades de abastecimiento.

CAP. 7 - **CANALIZACIONES DE SERVICIOS**

7.1 - Canalizaciones de Alumbrado.
7.2 - Protección de canalizaciones
7.3 - Georadar

CAP. 8 - **SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO.**

8.1 - Marcas viales.
8.2 - Marcas viales en pavimentos diferenciados, símbolos, letras, etc, reflectantes.
8.3 - Señales verticales reflexivas de chapa de acero.
8.4 - Paneles Informativos.
8.5 - Mobiliario urbano
8.6 - Señalización de la obra.

CAP. 9 - **PARTIDAS ALZADAS y VARIOS**

9.1 - Partidas Alzadas a Justificar.
9.2 - Partidas Alzadas de Abono Integro.

CAP. 10 - **DISPOSICIONES GENERALES**

10.1 - Dirección de obra.
10.2 - Cuadros de Precios.
10.3 - Libro de órdenes.
10.4 - Replanteos.
10.5 - Confrontación de planos y medidas.
10.6 - Programa de trabajos.
10.7 - Comienzo de las obras.
10.8 - Acceso a las obras.
10.9 - Mantenimiento de servicios.
10.10 - Accesos a locales.
10.11 - Servicios afectados.
10.12 - Construcciones e instalaciones auxiliares. Escombreras y canteras.
10.13 - Obras defectuosas.
10.14 - Condiciones climatológicas.
10.15 - Trabajos por Administración y precios contradictorios.
10.16 - Mediciones, valoraciones y certificaciones.
10.17 - Plazo de Ejecución.
10.18 - Plazo de garantía.
10.19 - Prescripciones complementarias.

CAPITULO I: ***INTRODUCCION y GENERALIDADES***

1.1 - **DEFINICION y AMBITO DE APLICACION.**

DEFINICION.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares contiene el conjunto de Normas que, juntamente con las establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas generales para obras de carreteras y puentes (en adelante PG-3), de la Dirección General de Carreteras, y lo señalado en los planos del proyecto para el que ha sido redactado, definen todos los requisitos técnicos de las obras que son objeto del mismo.

Es legal, a todos los efectos, la aplicación del texto del PG-3 editado por el Servicio de Publicaciones del MOPU, y que corresponde al texto publicado en el B.O.E. del 7 de Julio de 1.976, aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1.976. El contenido de determinados artículos ha sido modificado posteriormente por O.M. de 21 de Enero de 1.988, publicada en el B.O.E. del 3 de Febrero de 1.988.

El PPTP completa al PG-3 en aspectos referentes a la descripción general de las obras a las condiciones que han de cumplir los materiales y a la forma en que se ha de ejecutar, medir y abonar las unidades de obra. El conjunto de ambos pliegos constituye la Norma y Guía que han de seguir el Contratista y la Dirección de la Obra.

AMBITO DE APLICACION.

Las Instrucciones del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se refieren a las obras que se definen en el Proyecto de: **"ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)" FASE 1 (TRAMO 1B).**

Este presente Pliego prevalecerá sobre todos los demás documentos del Proyecto, incluso sobre los pliegos de Condiciones Técnicas Generales caso de producirse discrepancias entre ellos.

RELACION DE DOCUMENTOS APLICABLES A LA OBRA.

- PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACION DE OBRAS DEL ESTADO (PCAG). Se hace referencia a este documento en diversos apartados del PG-3.
- REGLAMENTO GENERAL DE CONTRATACION (RGC). Se hace referencia a este documento en diversos apartados del PG-3.
- LEY DE CONTRATOS DEL ESTADO. Se hace referencia a este documento en diversos apartados del PG-3.
- LEY FORAL 13/986, de 4 de Noviembre, DE CONTRATOS DE LA ADMINISTRACION DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA. En todos aquellos puntos en los que exista contradicción entre esta Ley y el PCAG o el RGC prevalecerá la primera.
- REGLAMENTO GENERAL DE CARRETERAS. Se exige el cumplimiento de los art.29 al 31.
- INSTRUCCION DE CARRETERAS. Normas 6.1-IC y 6.2-IC: a tener en cuenta en la definición del tipo de firme.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES para Obras de Carreteras PG-4-1.988 aprobado por O.M. de 21 de Enero de 1.988.
- INSTRUCCION PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS RC-97. Real Decreto 776/1997, de 30 de mayo de 1.997.
- INSTRUCCION PARA EL PROYECTO Y EJECUCION DE OBRAS DE HORMIGON EN MASA Y ARMADO Y PRETENSADO (EHE). Completa al PG-3 en materias de su competencia.
- INSTRUCCION PARA LA FABRICACION Y SUMINISTRO DE HORMIGON PREPARADO (EHPRCE-72). Completa al PG-3 en materias de su competencia.
- RECOMENDACIONES PARA EL PROYECTO Y PUESTA EN OBRA DE LOS APOYOS ELASTOMERICOS PARA PUENTES DE CARRETERA (MOPU 1.982). Completa al PG-3 en materias de su competencia.
- REGLAMENTO ELECTROTECNICO PARA BAJA TENSION: de obligada aplicación en las obras.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL: de obligada aplicación en las obras.

- Normas provisionales para la redacción de proyectos de Abastecimiento y Saneamiento de Poblaciones de la dirección General de Obras Hidráulicas.

- Normas para la redacción de proyectos de Abastecimiento de agua y Saneamiento de poblaciones. (En lo que modifiquen o complementen a las anteriores).

- Normas para la Presentación de proyectos de Infraestructuras locales. Orden Foral 11/1996 del 19 de febrero de 1.996.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. O.M. de 15 de Septiembre de 1.986.

- Norma UNE-EN 1401-1. Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U).
  (Esta Norma anula y sustituye a las Normas UNE 53332 de enero 1990 y su Erratum de mayo 1997).

- UNE 53131 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión características y métodos de ensayo.

- UNE 53394 Códigos de buena práctica para tubos de P.E. para conducción de agua a presión.

- UNE 127011EX. Pozos prefabricados de hormigón para conducciones sin presión.

- UNE-EN 124 Dispositivos de recubrimiento y cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

- UNE 53571. Elastómeros. Juntas de estanqueidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

- UNE 83304. Ensayos de hormigón. Rotura por compresión.

En general, cuantas prescripciones figuren en Normas, Instrucciones o Reglamentos oficiales, que guarden relación con las obras del presente Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

En caso de discrepancia entre las normas anteriores y salvo manifestación expresa en contrario en el presente proyecto, se entenderá que es válida la prescripción más restrictiva.

Cuando en algunas disposiciones se haga referencia a otra que haya sido modificada o derogada, se entenderá que dicha modificación o derogación se extiende a aquella parte de la primera que haya quedado afectada.

CORRELACION CON EL PG-3.

Se ha procurado que las referencias cruzadas entre el PG-3 y el presente Pliego sean de localización y aplicación inmediata. Para ello, en el tratamiento de las materias que implican una variación del PG-3, se han adoptado los siguientes criterios:

- Materias consideradas en el PG-3 a completar o modificar. Se completa o modifica el apartado que procede, conservando la numeración y designación del art.del PG-3, sobrentendiéndose que en el resto del art. se respeta lo allí preceptuado.

- Materias no contempladas en el PG-3. Son objeto de un nuevo art.con tratamiento independiente, asignando una numeración próxima a la de los art.de materias similares del PG-3

1.2 **- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS y ORDEN DE PRIORIDAD DE LOS MISMOS.**

Los documentos que definen las obras objeto del Proyecto son: Cuadro de Precios, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, Prescripciones Técnicas Generales, Planos, Mediciones, Memoria y Anejos. A estos documentos iniciales hay que añadir:

1) Los planos de obra complementarios o sustitutorios de los de proyecto, que hayan sido debidamente aprobados para construcción, y firmados por el Ingeniero Director de las obras.

2) Las órdenes escritas emanadas del Ingeniero Director de las obras y reflejadas en el Libro de Ordenes al Contratista, existente obligatoriamente en la obra.

Lo mencionado en uno cualquiera de los documentos de la Memoria, Pliego de Condiciones, Presupuesto y Planos de Proyecto y omitido en los otros, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en todos los documentos.

En caso de contradicción entre los diferentes documentos que definen el Proyecto, la prioridad de la documentación es como sigue:

- Cuadro de Precios nº 1.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Planos.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.
- Mediciones.
- Memoria.

Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo la intención expuesta o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de ejecutarlos, sino que deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y en ambos documentos.

1.3 - **DESARROLLO y CONTROL DE LAS OBRAS.**

REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS.

El Contratista será directamente responsable de los replanteos particulares y de detalle.

ENSAYOS.

El Contratista contratará con el visto bueno de la Dirección de Obra a un Laboratorio, que realizará los ensayos de control de calidad para la aceptación de las diversas unidades de obra.

El Contratista deberá disponer asimismo de su propio laboratorio, a efectos de asegurar un mínimo de resultados fallidos en sus peticiones de "apto" al laboratorio de la Dirección de las Obras.

El Contratista estará obligado a modificar las dosificaciones previstas en este Pliego, si así lo exige la Dirección de las Obras, a la vista de los ensayos realizados.

El abono de los ensayos de control de calidad realizados por el Laboratorio exterior se realizará mediante la presentación de las facturas del propio Laboratorio, y siempre que los resultados hayan sido satisfactorios. A estas facturas no le serán de aplicación el 16 % de GG y BI ni la baja de la obra. Unicamente serán afectadas por el 21 % de IVA.

Se utilizará la partida del 1% del P.E.M. existente en el proyecto.

PRESTAMOS y VERTEDEROS.

Los materiales de relleno procederán en lo posible de las obras de excavación de la traza, salvo los materiales de canteras, cuyo coste superior ya se ha tenido en cuenta en los Cuadros de Precios.

Las zonas de préstamos y vertidos deberán ser aprobadas previamente por la Dirección de las Obras, y no supondrá en ningún caso modificación al alza sobre los precios unitarios afectados incluidos en los Cuadros de Precios.

LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.

Una vez que las obras se hayan terminado, todas las instalaciones, depósitos y edificios construidos con carácter temporal para el servicio de la obra deberán ser removidos, y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

De análoga manera deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras, los cuales se arreglarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas, acordes con el paisaje circundante.

Estos trabajos se consideran incluidos en el Contrato y, por tanto, no serán objeto de abonos directos por su realización.

1.4 - **DESVIOS PROVISIONALES Y SEÑALIZACION DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS.**

Definición.

Se define como "Desvíos Provisionales y Señalización durante la ejecución de las obras" al conjunto de obras accesorias, medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras, para mantener la circulación en condiciones de seguridad.

Durante dicho periodo el Contratista tendrá en cuenta lo previsto en el Cap.II, Sección 1ª, Cláusula 23 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras de Estado, Decreto 3854/1970, de 31 de Diciembre, la Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1.960 y las aclaraciones complementarias que se recogen en la O.C. nº 67-1-1960 de la Dirección General de Carreteras, y demás disposiciones al respecto que pudiesen entrar en vigor antes de la terminación de las obras.

Normas generales.

El Contratista estará obligado a establecer contacto, antes de dar comienzo las obras, con la Dirección de las Obras, con el fin de recibir de la misma las instrucciones particulares referentes a las medidas de seguridad a adoptar, así como las autorizaciones escritas que se consideren eventualmente necesarias y cualquier otra prescripción que se considere conveniente.

El Contratista informará anticipadamente a la Dirección de las Obras acerca de cualquier variación de los trabajos a lo largo de la carretera.

En el caso de que se observe falta de cumplimiento de las presentes normas, las obras quedarán interrumpidas hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a las disposiciones recibidas.

En el caso de producirse incidentes o cualquier clase de hechos lesivos para los usuarios y sus bienes por efectos de falta de cumplimiento de las normas de seguridad, la responsabilidad de aquéllos recaerá sobre el Contratista, el cual asumirá las consecuencias de carácter legal.

Ninguna obra podrá realizarse en caso de niebla, de precipitaciones de nieve o de condiciones que puedan, de alguna manera, limitar la visibilidad o las características de adherencia del piso.

En el caso de que aquellas condiciones negativas se produzcan una vez iniciadas las obras, éstas deberán ser suspendidas inmediatamente, con la separación de todos y cada uno de los elementos utilizados en las mismas y de sus correspondientes señalizaciones.

La presente Norma no se aplica a los trabajos que tienen carácter de necesidad absoluta en todos los casos de eliminación de situaciones de peligro para la circulación. Tal carácter deberá ser decidido en todo caso por la Dirección de las Obras, a quien compete cualquier decisión al respecto.

La Dirección de las Obras ratificará o rectificará el tipo de señal a emplear, conforme a las normas vigentes en el momento de la construcción, siendo de cuenta y responsabilidad del Contratista el establecimiento, vigilancia y conservación de las señales que sean necesarias.

El Contratista señalará la existencia de zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a todas las personas ajenas a la obra y vallará toda zona peligrosa, debiendo establecer la vigilancia necesaria, en especial por la noche, para evitar daños al tráfico y a las personas que hayan de atravesar la zona de las obras.

El Contratista, bajo su cuenta y responsabilidad, asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

Cuando la ausencia de personal de vigilancia o un acto de negligencia del mismo produzca un accidente o cualquier hecho lesivo para los usuarios o sus bienes, la responsabilidad recaerá sobre el Contratista, el cual asumirá todas las consecuencias de carácter legal.

A la terminación de las obras el Contratista deberá dejar perfectamente limpio y despejado el tramo de calzada que se ocupó, sacando toda clase de materiales y de desperdicios de cualquier tipo que existieran allí por causa de la obra.

Si se precisase realizar posteriores operaciones de limpieza debido a la negligencia del Contratista, serán efectuadas por el personal de conservación con cargo al Contratista.

En los casos no previstos en estas normas, o bien en situaciones de excepción (trabajos de realización imprescindible en condiciones precarias de tráfico o de visibilidad), la Dirección de las Obras podrá dictar al Contratista disposiciones especiales en sustitución o en derogación de las presentes normas.

Existe un apartado en la memoria en donde se explica la realización de los desvíos provisionales durante la realización de las obras.

Normas para modificación de la plataforma de vías existentes.

En el caso de modificación de vías existentes, las excavaciones que se realicen y que afecten a la plataforma cumplirán las siguientes condiciones de seguridad:

No se comenzarán las excavaciones hasta que no estén preparados los materiales para el relleno.

No se comenzará la excavación en las dos márgenes de la carretera simultáneamente.

Los escalones laterales mayores de 40 cm. no podrán permanecer más de 7 días, y serán de longitud igual o menor de 100 m.

Los escalones laterales comprendidos entre 25 y 40 cm. no permanecerán más de 10 días, y serán de longitud igual o menor de 200 m.

Los escalones laterales comprendidos entre 10 y 25 cm. no permanecerán más de 15 días, y su longitud será menor de 250 m.

1.5 - **RECEPCIONES.**

Si por las comprobaciones efectuadas los resultados no se mostraran satisfactorios, la Dirección de las Obras, si lo cree oportuno, dará por Recibida Provisionalmente la obra, recogiendo en Acta las incidencias y figurando la forma en que deben subsanarse las deficiencias, o por el contrario, retrasará la recepción hasta tanto el Contratista acondicione debidamente las obras, dejándolas en perfectas condiciones de funcionamiento. En el primero de los casos, cuando se efectúe la Recepción Definitiva, será obligado comprobar aquellas obras o deficiencias que por distintas causas figuren en el Acta de Recepción Provisional como pendientes de ejecución o reparación durante el plazo de garantía.

Si el resultado de las pruebas fuese satisfactorio y las obras se hallasen terminadas con arreglo a las condiciones prescritas, se llevará a cabo la Recepción Provisional de acuerdo con lo dispuesto en el PCAG (Cap.VI, Sección 1ª) y en el RGC (Cap.VI, Sección 2ª).

Transcurrido el plazo de garantía, y previos los trámites reglamentarios, se procederá de igual forma a efectuar la Recepción Definitiva de las obras, una vez realizado el oportuno reconocimiento de las mismas, y en el supuesto de que todas ellas se encuentren en las condiciones debidas.

1.6 - **EXCESOS DE OBRA.**

Cualquier exceso de obra que no haya sido autorizado por escrito por la Dirección de las Obras no será de abono.

La Dirección de las Obras podrá decidir en este caso que se realice la restitución necesaria para ajustar la obra a la definición de proyecto, en cuyo caso serán de cuenta del Contratista todos los gastos que ello ocasione.

1.7 - **SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.**

Se define como Seguridad y Salud Laboral a las medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, en el presente proyecto figura un Estudio de Seguridad y Salud Laboral, formando parte del Proyecto de Construcción.

1.8 **- PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE.**

DEFINICION.

Son objeto de consideración en ese art. las medidas de protección del medio ambiente, de carácter general, que no han sido definidas expresamente en las obras de explanación, drenaje y revegetación.

PREVENCION DE DAÑOS EN SUPERFICIES CONTIGUAS A LA OBRA.

El Contratista queda obligado a pedir autorización para apertura de pistas, formación de vertederos y ocupación temporal de terrenos para depósitos, a:

- Realizar un replanteo previo, delimitando exactamente el área afectable.

- Prever dispositivos de defensa frente a la llegada de proyecciones o de materiales en:

  - El arbolado vecino que no deba ser tratado.
  - La superficie vecina de prados y helechales.
  - Riberas y cauces de cursos de agua.

Las proyecciones y el derrame serán evitados especialmente sobre las laderas aguas abajo de la obra.

- Proyectar la restauración de las condiciones iniciales de la superficie en cuanto a forma, pendiente, etc, y en cuanto a cubierta vegetal, para lo cual es de necesario cumplimiento la retirada de la tierra superficial que será almacenada en el lugar contiguo sin mezclar con materiales de otros horizontes. Desocupado el lugar y corregidas las formas, si fuera el caso, se extenderá la tierra y se repondrá la cubierta vegetal anterior o la que se determine por la Dirección de las Obras en vista de la nueva situación. Las técnicas y materiales a emplear son los que se describen en los art. correspondientes de este Pliego.

Se ha previsto una unidad de entibación mediante paneles metálicos, que deberá ser aprobada por la Dirección de obra.

CUIDADO DEL ARBOLADO EXISTENTE.

En la medida que no se ocupe por el movimiento de tierras de la obra, las masas arbóreas que bordean al trazado (árboles y arbustos) deberán ser protegidos de forma efectiva frente a golpes y compactación o encharcamiento del área de extensión de las raices. El Contratista presentará, en el momento del replanteo, el plan y dispositivos de defensa para su consideración y aprobación, en su caso por la Dirección de las Obras, incluyendo la delimitación exacta de las superficies a alterar, tanto por la explanación en sí como por las pistas de trabajo, superficies auxiliares, zonas de préstamos, áreas de depósito temporal de tierra o sobrantes y vertederos de sobrantes definitivos.

PROTECCION DEL ENTORNO DURANTE LAS OBRAS.

De forma general, salvo autorización de la Dirección de las Obras, quedará prohibido el vertido o el depósito temporal o definitivo de materiales procedentes de excavación o materiales residuales de las obras, debiendo ser trasladados a los lugares aprobados en el momento del replanteo o indicados en la Memoria. Se tendrá el máximo cuidado para evitar el derrame de materiales por laderas que, en todo caso, siempre serán retirados.

En el caso de vertederos temporales o lugares de depósito de materiales a utilizar, si el substrato quedara previsiblemente dañado, compactado, etc, se procederá a su decapado previo hasta 20 cm. de profundidad para restituir esa tierra tras la desocupación.

PROTECCION DE CAUCES Y RIBERAS.

Los cuidados deberán hacerse extensivos a los cursos de agua y pequeñas vaguadas cruzadas por la traza, para evitar afecciones a tramos de aguas abajo.

El Contratista presentará un plan a la Dirección de las Obras con los cuidados, precauciones, dispositivos de defensa y, en su caso, operaciones de restauración para el cauce y riberas de los cursos de agua, a fin de conservar sus actuales condiciones de flujo, biológicas, calidad de aguas (vigilancia frente a la llegada de productos del hormigonado, sólidos en suspensión, combustibles y lubricantes, etc), morfología y granulometría de los materiales del cauce.

No se tolerarán arrastres ni aún en época de lluvias. Los gastos de reposición de flora y fauna, y en su caso del cauce que indique la Dirección de las Obras, correrán a cargo del Contratista.

CAPITULO 2: ***CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES.***

2.1 - MATERIALES EN GENERAL

Todos los materiales que hayan de emplearse en la ejecución de las obras deberán reunir las características indicadas en este Pliego y en Los Cuadros de Precios y merecer la conformidad del Director de Obra.

El Director de Obra tiene la facultad de rechazar en cualquier momento aquellos materiales que considere no respondan a las condiciones del Pliego, o que sean inadecuados para el buen resultado de los trabajos, éstos deberán retirarse de la obra, a cuenta del Contratista, dentro del plazo que señale su Director.

El cumplimiento de las diferentes normas por parte de los materiales vendrá avalada, en todos los casos, por el correspondiente certificado AENOR.

2.2 - PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES.

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por el Director de Obra, salvo en los casos que de manera explícita se estipule que hayan de ser suministrados por la propiedad.

El Contratista notificará, con suficiente antelación, al Director de Obra la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar la posibilidad de su aceptación.

La aceptación de una procedencia o cantera, no anula el derecho del Director de Obra a rechazar aquellos materiales que, a su juicio, no respondan a las condiciones del Pliego, aun en el caso de que tales materiales estuvieran ya puestos en obra.

En casos especiales, se definirá la calidad mediante la especificación de determinadas marcas y tipos de material a emplear.

2.3 - CALIDAD, RECEPCION, PRESCRIPCIONES Y ENSAYOS.

2.3.1 Condiciones generales

Todos los materiales que se empleen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos y ser aprobados por el Director de Obra. Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados, o sin estar aprobados por el Director de Obra será considerado como defectuosos, o incluso, rechazable.

2.3.2 Normas Oficiales

Los materiales que queden incorporados a la obra y para los cuales existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las Obras Públicas, deberán cumplir las Normas vigentes 30 días antes del anuncio de licitación, salvo las derogaciones que se especifiquen en el presente Pliego, o que se convengan de mutuo acuerdo.

2.3.3 Examen y prueba de los materiales

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescriba el Director de Obra o persona en quien delegue.

Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la inspección del Director de Obra o del Técnico en quien delegue.

El Contratista deberá, por su cuenta, suministrar a los laboratorios y retirar posteriormente a los ensayos, una cantidad suficiente de material a ensayar.

El Contratista tiene la obligación de establecer a pie de obra el almacenaje o ensilado de los materiales, con la suficiente capacidad y disposición conveniente para que pueda asegurarse el control de calidad de los mismos, con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados de los ensayos antes de su empleo en obra y de tal modo que se asegure el mantenimiento de sus características y aptitudes para su empleo en obra.

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripción formal se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Director de Obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

En los casos de empleo de elementos prefabricados o construcciones parcial o totalmente realizados fuera del ámbito de la obra, el control de calidad de los materiales, se realizará en los talleres o lugares de preparación.

2.3.4 Facilidades para la inspección

El Contratista proporcionará a la Dirección de Obra toda clase de facilidades para el reconocimiento de muestras, pruebas de los materiales y de su preparación y para llevar a cabo la vigilancia o inspección de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes incluso a las fábricas y talleres en que se produzcan los materiales o se realicen para las obras.

2.4 - YACIMIENTOS Y CANTERAS.

El Contratista, bajo su única responsabilidad y riesgo, elegirá los lugares apropiados para la extracción de materiales que requiera la ejecución de las obras.

El Director de Obra podrá exigir al Contratista que por su cuenta y riesgo, realice calicatas suficientemente profundas y le entregue las muestras de material necesarias para apreciar la calidad de los materiales propuestos.

La aceptación por parte del Director de Obra del lugar de extracción no limita la responsabilidad del Contratista, tanto en lo que se refiere a la calidad de los materiales como al volumen explotable del yacimiento.

El Contratista viene obligado a eliminar, a su costa, los materiales de calidad inferior a la exigida que aparezcan durante los trabajos de explotación de la cantera, gravera o depósito previamente autorizado por el Ingeniero Encargado.

Si durante el curso de la explotación, los materiales dejan de cumplir las condiciones de calidad requeridas, o si el volumen o la producción resultara insuficiente por haber aumentado la proporción de material no aprovechable, el Contratista, a su cargo deberá procurarse otro lugar de extracción, sin que el cambio de yacimiento natural le dé opción a exigir indemnización alguna.

El Contratista podrá utilizar en las Obras objeto del Contrato los materiales que obtenga de la excavación, siempre que éstos cumplan las condiciones previstas en este Pliego.

2.5 - **MATERIALES PARA RELLENOS.**

Los materiales a emplear serán suelos o materiales locales que se obtendrán de las excavaciones realizadas en la obra, o de los préstamos que, en caso necesario, se autoricen por la Dirección de Obra.

2.5.1 Material granular para asiento de tubería

Se define el material granular por la siguiente curva granulométrica:

Tamaño del tamiz	% que pasa
¾" (19,05 mm)	100
½" (12,70 mm)	90
3/8" (9,50 mm)	40-70
Nº 4	0-15
Nº 8	0-15

2.5.2 Material seleccionado para rellenos

Carecerán de elementos de tamaño superior a cuatro centímetros (4 cm.) y su cernido por el tamiz 0.080 UNE será inferior al veinticinco por ciento (25%) en peso.

Simultáneamente, su límite líquido será menor que treinta (LL<30) y su índice de plasticidad menor de diez (IP<10).

El índice C.B.R. será superior a diez (10) y no presentará hinchamiento en dicho ensayo. Estarán exentos de materia orgánica.

Las exigencias anteriores se determinarán de acuerdo con las normas de ensayo ---NLT-105/72, NLT-106/72, NLT-107/72, NLT-111/72, NLT-118/59 y NLT-152/72.

2.5.3 Encachado de piedra en drenajes

Consiste en la extensión y compactación de materiales filtrantes en regularización bajo soleras y en zanjas de drenes, y en saneos localizados de la calzada.

Los materiales a emplear serán áridos naturales o procedentes del machaqueo y trituración de piedra de cantara o grava natural, o áridos artificiales exentos de arcilla, marga y otros materiales extraños.

El tamaño máximo no será, en ningún caso, superior a sesenta milímetros (60 mm).

En cuanto a la composición granulométrica se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG4, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, para drenes subterráneos.

2.6 - **ZAHORRAS NATURALES**

Las zahorras naturales que puedan ser utilizadas para formación de explanada y como relleno de zanjas tendrás las características siguientes:

- El árido estará exento de arcilla, marga u otros materiales extraños.
- La curva granulométrica estará comprendida en el huso S-3.
- La fracción cernida por el tamiz 0.080 UNE será menor que los dos tercios (2/3) de la fracción cernida por el tamiza 0.40 UNE, en peso.
- El tamaño máximo no rebasará la mitad (1/2) del espesor de la tongada compactada.
- El coeficiente de desgaste Los Ángeles será inferior a cincuenta (50).
- Índice CBR superior a veinte (20).
- Límite líquido inferior a veinticinco (25).
- Índice de plasticidad inferior a seis (6).
- Equivalente de arena mayor que veinticinco (25).

Las anteriores determinaciones se harán de acuerdo con las Normas de Ensayo. NLT-111/58, NLT-105/72, NLT-106/72 y NLT-113/72.

2.7 **- BASES o ZAHORRAS ARTIFICIALES.**

Se empleará zahorra artificial que es una mezcla de áridos total o parcialmente machacados, en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen es de tipo continuo.

Los materiales procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso la fracción retenido por el tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un 50% en peso de elementos machacados. Los áridos se encontrarán limpios de toda materia extraña.

Se estará a lo dispuesto en el art. 501.2 del PG-3 y sus modificaciones.

Cumplirán las siguientes condiciones:

- La curva granulométrica de los materiales se ajustará al huso ZA-40.
- El tamaño máximo no rebasará la mitad (1/2) del espesor de la tongada compactada.
- La fracción cernida por el tamiz 0.080 UNE será menor que la mitad (1/2) de la fracción cernida por el tamiz 0.40 UNE, en peso.
- El coeficiente de desgaste de Los Ángeles será inferior a treinta y cinco (35).
- El material no será plástico.
- El equivalente de arena será superior a treinta (30).

Las anteriores determinaciones se harán de acuerdo con las Normas de Ensayo NLT-149/72, NLT-105/72, NLT-106/72 Y NLT-113/72.

2.8 - **BORDILLOS DE HORMIGON.**

Provendrán de fábricas especializadas.

Para finalidades especiales se admitirán bordillos de diferentes dimensiones que las especificadas, siempre que sean aprobadas por la Dirección de Obra.

Normas de calidad: Resistencia a la compresión en probeta cúbica cortada con sierra circular diamantada a los veintiocho días (28); mínimo trescientos cincuenta kilogramos por centímetro cuadrado (350 kg/cm^2).

Desgaste por rozamiento:

* Recorrido: seiscientos (600 m).
* Presión: seiscientos gramos por centímetro cuadrado (600 g/cm^2 por vía húmeda).
* Desgaste medio en pérdida de altura: menor de dos con cinco milímetros (2,5 mm).

Recepción: Se rechazarán en el acopio bordillos que presenten defectos, aunque sean debidos al transporte.

No serán de recepción los bordillos, la sección transversal de las cuales no se adapte a las dimensiones señaladas en las características generales con una tolerancia de más de un centímetro (±1 cm).

2.9 – **BALDOSAS HIDRÁULICAS**

2.9.1 **Características.**

Se utilizarán baldosas de 30x30x3,5 cm. en las zonas de aceras. Serán de color igual al existente en Cadreita o a definir en obra.

Cumplirán la norma UNE 127-001-90 para baldosas hidráulicas, así como las siguientes especificaciones:

- Resistencia a flexotracción mayor o igual que 6 N/mm².
- Absorción de agua menor que el 6,5 % en peso para cada probeta.

2.9.2 **Análisis y ensayos.**

Las características anteriores vendrán garantizadas por el fabricante.

Como comprobación se efectuarán los ensayos indicados en la norma UNE 127-001-90.

Para la aceptación del producto no se permitirán valores inferiores a los indicados en ninguno de los ensayos.

2.10 **- TUBERIAS.**

Los tubos, piezas especiales y demás elementos de las tuberías podrán ser controlados por la Administración durante el periodo de su fabricación, para lo cual aquella nombrará un representante, que podrá asistir durante este periodo a las pruebas preceptivas a que deban ser sometidos dichos elementos de acuerdo con sus características normalizadas, comprobándose además dimensiones y pesos.

Independientemente de dichas pruebas, la Administración se reserva el derecho de realizar en fábrica, por intermedio de sus representantes, cuantas verificaciones de fabricación y ensayos de materiales estime precisas para el control perfecto de las diversas etapas de fabricación, según las prescripciones de este Pliego. A estos efectos, el Contratista, en el caso de no proceder por sí mismo a la fabricación de los tubos, deberá hacer constar este derecho de la Administración en su contrato, con el fabricante.

El fabricante avisará al Director de Obra, con quince días de antelación como mínimo, del comienzo de la fabricación, en su caso, y de la fecha en que se propone efectuar las pruebas.
Del resultado de los ensayos se levantará acta, firmada por el representante de la administración, el fabricante y el Contratista.

El Director de Obra, en caso de no asistir por sí o por delegación a las pruebas obligatorias en fábrica, podrá exigir al Contratista certificado de garantía de que se efectuaron, en forma satisfactoria, dichos ensayos.

Las pruebas en fábrica de las tuberías de abastecimiento se ajustarán a lo descrito en el Pliego de prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de abastecimiento.

El proveedor clasificará el material por lotes de 200 unidades antes de los ensayos, salvo que el Director de Obra autorice expresamente la formación de lotes de mayor número.

El Director de Obra escogerá los tubos, elementos de juntas o piezas que deberán probarse. Por cada lote de 200 o fracción de lote, si no se llegase en el pedido al número citado, se tomarán el menor número de unidades que permitan realizar la totalidad de los ensayos.

En primer lugar, se realizarán las pruebas mecánicas y si los resultados son satisfactorios, se procederá a la realización de las pruebas de tipo hidráulico.

Clasificado el material por lotes, de acuerdo con lo que se establece en el párrafo anterior, las pruebas se efectuarán según se indica en el mismo apartado, sobre muestras tomadas de cada lote, de forma que los resultados que se obtengan se asignarán al total del lote.

Los tubos que no satisfagan las condiciones generales fijadas anteriormente, así como las dimensiones y tolerancias definidas en este Pliego serán rechazados.

Cuando un tubo, elemento de tubo o junta no satisfaga una prueba se repetirá ésta misma sobre dos muestras más del lote ensayado. Si también falla una de estas pruebas, se rechazará el lote ensayado, aceptándose si el resultado de ambas es bueno.

La aceptación de un lote no excluye la obligación del Contratista de efectuar los ensayos de tubería instalada que se indican en el Presente Pliego y reponer, a su costa, los tubos o piezas que puedan sufrir deterioro o rotura durante el montaje o las pruebas en zanja.

Son a cargo del Contratista, o en su caso, del fabricante los gastos de ensayos y pruebas obligatorias y los que con este carácter se indiquen en el Pliego tanto en fábrica como al recibir el material en obra y con la tubería instalada.

Será asimismo de cuenta del Contratista aquellos otros ensayos y pruebas en fábrica o en obra que exija el Director de Obra si los resultados de los citados ensayos ocasionasen el rechazo del material.

Los ensayos y pruebas que haya que efectuar en los laboratorios oficiales, designados por la Administración como consecuencia de interpretaciones dudosas de los resultados de los ensayos realizados en fábrica o en la recepción del material en obra serán abonados por el Contratista o por la Administración con cargo a la misma, si, como consecuencia de ellos, se rechazasen o se admitiesen, respectivamente, los elementos ensayados.

2.10.1 Tubos para canalizaciones

Serán de polietileno corrugado exterior de 110 mm. de diámetro y liso interior de 96 mm. de diámetro.

Las uniones serán mediante manguitos y juntas de goma totalmente estancas.

2.10.1.1 **Normativa**

Cumplirán con la norma: NFC 68171

2.10.1.2 **Características**

* Deformación inferior al 10% bajo carga de 750 N durante 10 minutos
* Resistencia al impacto hasta -25º C
* Resistencia a la perforación hasta -15º C
* Resistencia al descajonamiento superior a 50 N sin junta y de 100 N con junta
* Resistencia a una presión interna de 5 bares con junta
* Grado de protección: IP9

2.10.2 Tubos de P.V.C.

2.10.2.1 **Normativa**

Serán de aplicación las siguientes normas:

* Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
* Normas UNE-EN 1401-1.

2.10.2.2 **Características**

Los tubos serán de policloruro de vinilo (PVC-U) para saneamiento enterrado sin presión, para unión con juntas elastoméricas de las denominadas planas, de sección circular, y estarán exentos de rebabas, fisuras, granos y presentarán una distribución uniforme de color. Serán de color marrón-naranja RAL 8023 (UNE S 4050-Y 50R) ó gris claro RAL 7037 (UNE S 5500-N).

Las características físicas de los tubos y del material que constituye la pared de los tubos en el momento de su recepción, serán las que se indican en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones (art. 9.2).

El diámetro, longitud y espesor de los tubos serán los indicados en el mencionado Pliego. En este caso se considera la serie SN-8.

Con el suministro, el fabricante deberá emitir certificación de todas las pruebas realizadas, incluso desde la recepción de las materias primas.

Las dimensiones, espesores mínimos y otras características de la embocadura, serán las que se indican en el Pliego anteriormente citado (Art. 9.11).

2.10.2.3 **Análisis y ensayos**

Los ensayos que se realizarán sobre los tubos serán los que se indican en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones (Art. 9.10).

Independientemente de los ensayos realizados en fábrica, la Propiedad podrá realizar ensayos sobre lotes. Cuando una muestra no satisfaga un ensayo, se repetirá este mismo, a costa del fabricante, sobre dos muestras más del lote. Si también falla uno de esos ensayos, se rechazará el lote completo, aceptándose si el resultado de ambos es bueno, con excepción del tubo defectuoso ensayado.

En caso de rechazarse un lote serán de cuenta del fabricante todas las operaciones necesarias para su retirada y traslado de los tubos del acopio.

Cada lote estará formado por 50 tubos.

Los tubos deberán llevar marcado como mínimo de forma legible e indeleble, los siguientes datos:

* Marca del fabricante.
* Diámetro nominal.
* Espesor.
* Siglas P.V.C.
* Fecha de fabricación y marcas que permitan identificar los controles a que ha sido sometido el lote.

2.10.3 Tubos de fundición dúctil

2.10.3.1 **Normativa**

Serán de aplicación las siguientes normas:

* Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua. Cumplirán la Norma Internacional ISO 2531 relativa a tubos de fundición dúctil para canalizaciones con presión (1.974).
* Norma UNE 19 021 91 Tubos y piezas especiales y accesorios de fundición dúctil para canalizaciones con presión.
* Norma ASTM A746 Ductile Iron Gravity Sewer Pipe.
* Norma AWWA C110 Gray-Iron and Ductile Iron Fittings, 3 Inch through 48 Inch, for water and other liquids.
* Norma AWWA C104 Cement Mortar Living for Cast-Iron Pipe and Fittings for water.
* Norma AWWA C105 Polyethylene Encasement for Gray and Ductile Cast-Iron Piping for water and other liquids.

2.10.3.2 **Características**

Las tuberías de fundición dúctil serán cincadas e irán revestidas interiormente con mortero de cemento y barnizadas exteriormente.

Los tubos que presenten pequeñas imperfecciones inevitables a causa del proceso de fabricación y que no dificulten su empleo no serán rechazados. El fabricante puede, bajo su responsabilidad, elegir los procedimientos adecuados para corregir las ligeras imperfecciones superficiales de aspecto.

Los tubos deberán poder ser cortados, taladrados o mecanizados; en caso de discusión serán considerados como aceptables si la dureza superficial no sobrepasa 230 unidades Brinell.

2.10.3.3 **Análisis y ensayos**

Para garantizar que los tubos colocados responden a las características especificadas en Proyecto se procederá al siguiente control de calidad:

* Control de espesor
* Control de longitud
* Control de curvatura
* Control de peso
* Ensayos de tracción
* Ensayos de dureza Brinell
* Recepción

Los ensayos se realizarán conforme a lo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

Independientemente de los ensayos realizados en fábrica, se podrá realizar ensayos sobre lotes. Cuando una muestra no satisfaga un ensayo, se repetirá este mismo, a costa del fabricante, sobre dos muestras más del lote. Si también falla uno de esos ensayos, se rechazará el lote completo, aceptándose si el resultado de ambos es bueno, con excepción del tubo defectuoso ensayado.

En caso de rechazarse un lote serán de cuenta del fabricante todas las operaciones necesarias para su retirada y traslado de los tubos del acopio.

Cada lote estará formado por 50 tubos.

2.10.4 Tubos de polietileno

2.10.4.1 **Normativa**

Serán de aplicación las siguientes normas:

* Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.
* UNE 53131 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión características y métodos de ensayo.
* UNE 53394 Códigos de buena práctica para tubos de P.E. para conducciones de agua a presión.

2.10.4.2 **Características**

El polietileno de alta densidad utilizado en tuberías tendrá las siguientes características:

* Peso específico mayor que novecientos cuarenta kilogramos por metro cúbico (940 kg/m³).
* Coeficiente de dilatación lineal de doscientos a doscientos treinta millonésimas por grado centígrado.
* Temperatura de reblandecimiento no menor de cien grados centígrados (100ºC) realizado el ensayo con carga de un kilogramo (1 kg) según U.N.E. 53118.
* Índice de fluidez máximo cuatro décimas (0,4) de gramo por diez (10) minutos según U.N.E. 53118.
* Módulo de elasticidad a veinte grados centígrados (20ºC) igual o mayor que nueve mil kilogramos por centímetro cuadrado (9000 kg/cm²).
* Resistencia a la tracción superior a ciento noventa kilogramos por centímetro cuadrado (190 kg/cm²).
* Alargamiento en rotura no inferior a ciento cincuenta por cien (150%) con velocidad de cien más menos veinticinco (100±25) milímetros por minuto según U.N.E. 53023.

El polietileno de baja densidad utilizado en tuberías tendrá las características:

* Peso específico hasta novecientos treinta kilogramos metro cúbico (930 kg/m³).
* Coeficiente de dilatación lineal de doscientos a doscientos treinta (200 a 230) millonésimas por grado centígrado.
* Temperatura de reblandecimiento no menor de ochenta y siete grados centígrados (87ºC) realizado el ensayo con carga de un kilogramo (1 kg) según U.N.E. 53118.
* Índice de fluidez máximo dos (2) gramos por diez (10) minutos según U.N.E. 53118.

* Módulo de elasticidad a veinte grados centígrados (20º) igual o mayor que mil doscientos kilogramos por centímetro cuadrado (1200 kg/cm²).
* Resistencia a la tracción superior a cien kilogramos por centímetro cuadrado (100 kg/cm²).
* Alargamiento en rotura no inferior a trescientos cincuenta por cien (350%) según U.N.E. 53142.

El material del tubo estará constituido por:

* polietileno puro.
* negro de humo finamente dividido (tamaño de partícula inferior a veinticinco milímetros). La dispersión será homogénea con una proporción del dos por cien con una tolerancia de más menos dos décimas (2±0,2%).
* eventualmente, otros colorantes, estabilizantes y materiales auxiliares, en proporción no mayor de tres décimas por cientos (0,3%) y siempre que su empleo sea aceptable según el Código Alimentario Español. Queda prohibido el polietileno de recuperación.

Todos los tubos deberán proceder de fabricante homologado por el M.O.P.U. y llevarán como mínimo las marcas distintivas siguientes:

* Marca de fábrica
* Diámetro nominal
* Presión nominal en kg/cm²
* Marca de identificación de orden, edad o serie que permita encontrar la fecha de fabricación y modalidades de las pruebas de recepción y entrega.

El material de los tubos estará exento de grietas, granulaciones, burbujas o faltas de homogeneidad de cualquier tipo. Las paredes serán suficientemente opacas para impedir el crecimiento de algas o bacterias cuando las tuberías queden expuestas a la luz solar.

Las condiciones de funcionamiento de las juntas y uniones deberán ser justificadas con los ensayos realizados en un laboratorio oficial y no serán inferiores a las correspondientes al propio tubo.

2.10.4.3 **Análisis y ensayos**

Para garantizar que los tubos colocados respondan a las características especificadas en Proyecto se procederá al siguiente control de calidad:

* Control de espesor

No se admitirán tolerancias en menos, ni en el diámetro exterior ni en los espesores.

Independientemente de los ensayos realizados en fábrica, se podrá realizar ensayos sobre lotes. Cuando una muestra no satisfaga un ensayo, se repetirá este mismo, a costa del fabricante, sobre dos muestras más del lote. Si también falla uno de esos ensayos, se rechazará el lote completo, aceptándose si el resultado de ambos es bueno, con excepción del tubo defectuoso ensayado.

En caso de rechazarse un lote serán de cuenta del fabricante todas las operaciones necesarias para su retirada y traslado de los tubos del acopio.

Cada lote estará formado por 50 tubos.

2.10.5 Tubos para canalizaciones eléctricas y de servicios

Serán de polietileno corrugado exterior de 110 ó 160 mm de diámetro y liso interior.

Las uniones serán mediante manguitos y juntas de goma totalmente estancas.

2.10.5.1 **Normativa**

Cumplirán con la norma: NFC 68171

2.10.5.2 **Características**

* Deformación inferior al 10% bajo carga de 750 N durante 10 minutos
* Resistencia al impacto hasta -25º C
* Resistencia a la perforación hasta -15º C
* Resistencia al descajonamiento superior a 50 N sin junta y de 100 N con junta
* Resistencia a una presión interna de 5 bares con junta
* Grado de protección: IP9

2.11 - **JUNTAS.**

Se entiende por junta el sistema de unión de dos tubos que asegure la estanqueidad, tanto a efectos de presión como exterior, y la mantenga en el tiempo, estimándose como solución indicada la unión mediante un aro de goma alojado adecuadamente entre los extremos de los tubos lindantes.

Se ajustarán a la Norma UNE 53571.

El Contratista suministrará a la Dirección de Obra:

* Justificación de la forma y rugosidad del alojamiento de la goma en cada uno de los dos extremos de los tubos que une.
* Justificación de la forma y características de la goma de modo que se garantice tanto la estanqueidad, como que no se vayan a producir deformaciones en la parte más comprimida que puedan hacer perder la estanqueidad en la parte descomprimida.
* Justificación de que las características y composición de la goma sean idóneas para resistir favorablemente la acción propia de aguas residuales domésticas, industriales o mezcla de ambas.
* Detalle de todas las medidas geométricas de los alojamientos y de las gomas, así como sus tolerancias, que habrán de servir de base para el control de recepción.

Se comprende que todos los requisitos del proyecto de las juntas expuestos deben estar respaldados por una experimentación que sirva de garantía para la Dirección de Obra y sin la cual éste no puede proceder a la adjudicación. Dicha experiencia puede ser propia o del fabricante o basada en experiencias ajenas, incluso extranjeras, que puedan aportarse o también en normalizaciones vigentes en España o en otros países. La información, normativa, etc., que se adjunta a la oferta deberá estar en español, francés o inglés.

2.12 **- PIEZAS ESPECIALES.**

2.12.1 Piezas especiales de fundición dúctil

2.12.1.1. ***Normativa***

Serán de aplicación las siguientes normas:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.
- Norma UNE 1902191 Tubos y piezas especiales y accesorios de fundición dúctil para canalizaciones con presión.

2.12.1.2. ***Características***

Las piezas especiales de fundición dúctil serán cincadas e irán revestidas interiormente con mortero de cemento y barnizadas exteriormente.

Pueden ser de extremos de enchufes o de bridas.

Las de extremos de enchufe llevarán junta tipo “exprés”.

Este tipo de junta une un extremo liso con un enchufe. La estanqueidad se obtiene por medio de la compresión de un anillo de junta situado en el enchufe, mediante una contrabrida apretada por bulones que se apoyan sobre el collarín externo del enchufe.

Tanto los bulones como la contrabrida serán de fundición dúctil.

Las piezas de bridas se unen por interposición entre las dos bridas de una arandela de estanqueidad plana, que se comprime por el apretado de los bulones, cuyas dimensiones y número varía según el diámetro de la conducción y la presión de servicio. Al igual que en la junta exprés los bulones son de fundición dúctil.

Las bridas pueden ser de cuatro tipos en función de la presión: PN 10, PN 16, PN 25 y PN 40.

Sin embargo, se ha podido agrupar varios tipos de bridas, o de plantillas de taladro, para diferentes presiones en función del diámetro, y queda como sigue:

Diámetros nominales DN	**Identidad forma de brida**	**Identidad plantilla de taladro**
40 y 50		PN 10-16-25-40
60 y 65	PN 10-16 / PN 25-40	
80	PN 10-16-25	PN 16-25
100 a 150	PN 10-16	PN 10-16
200 a 300	PN 10-16	

Para todas las piezas la presión de estanqueidad viene dada por:

Diámetro nominal DN	**Presión control estanqueidad bar**
40 a 300	26
350 a 600	16
700 a 2000	10

Y las presiones máximas, de trabajo sin tener en cuenta las sobrepresiones, son las siguientes:

DN	bar
60 – 300	40
350 - 1200	25

La Norma estipula que todas las bridas PN 10 pueden ser utilizadas en canalizaciones con enchufes, hasta presiones de 15 bares.

2.12.2 Piezas especiales para tubos de polietileno

2.10.2.1 **Normativa**

* Roscas según UNE 19009 ISO R - 7, UNI 338, DIN 2999
* Bridas según UNE 19 153, ISO 2084, UNI 7442, DIN 8063

2.10.2.2 **Características**

Serán de la marca Jimten, de la gama "Fitting Gama 55" o similares.

Funcionarán con tubos de polietileno de alta o baja densidad, fabricados según la Norma UNE 53 131.

Los materiales empleados serán:

* Cuerpo PP (polipropileno)
* Tuerca PP / Anillo cónico dentado: PPO
* Arandela: PPO / Junta Tórica: NBR (caucho nitrilo)

La presión nominal será de 16 bar para las piezas de diámetros comprendidos entre 16 y 63 mm., y de 10 bar para piezas de diámetros 75 a 110 mm.

2.13 - **VALVULAS DE COMPUERTA.**

Serán de aplicación las siguientes normas:

* Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas.
* Norma ISO 7259.

Las válvulas estarán provistas de un dispositivo de indicación de apertura y cierre y de un dispositivo para evitar su maniobra por personal no autorizado.

Se instalarán válvulas de compuerta tipo BELGICAST modelo BV-05-47 largo ó similar con las siguientes características:

* Cuerpo de fundición dúctil GGG-50, con bridas barrenadas a PN-16.
* Tapa de fundición dúctil.
* Compuerta de fundición dúctil revestida de elastómero
* Eje de acero inoxidable.
* Tuerca de maniobra en aleación de cobre.
* Revestimiento interior y exterior mediante empolvado epoxi.
* Presión de prueba de estanqueidad 24 bar.
* Presión de prueba de carcasa 16 bar.
* Volante de maniobra.

2.14 - **VALVULAS DE ESFERA.**

Las válvulas de esferas serán del tipo JIMTEN ó similar, estarán fabricadas en polipropileno reforzado con fibra de vidrio, serán de paso total, y tendrán las siguientes características:

* Machón, esfera, cuerpo, vástago, maneta y tuerca de P.P.F.V.
* Juntas tóricas de nitrilo
* Asiento y arandela de teflón.
* Tornillo de hierro galvanizado.
* Embellecedor de P.E.
* Extremos hembra, rosca gas, enlace tubo P.E.

Serán de aplicación las siguientes normas:

* Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas.
* Roscas: ISO-R-7, UNI-338, DIN 2999, UNE 19009/73.
* Enlace tubo: UNE 53408, ISO 3501, ISO 3503, ISO 3458, ISO 3459.

2.15 **- BOCAS DE RIEGO.**

Serán del tipo BELGICAST ó similar de D.N. 40 mm. y serán resistentes al paso de vehículos pesados.

Estarán construidas con los siguientes materiales:
* Arqueta, cuerpo y cabeza de fundición gris GG-25.
* Tapa de fundición nodular GGG-50.
* Cierre prensaestopas de E.P.D.M.
* Cierre y tapa de bronce y resorte de acero inoxidable.
* Bridas PN 16 según DIN 2533.
* Revestidas con dos capas
* de pintura Epoxi.

2.16 **- HIDRANTES.**

Serán del modelo NAVARRA y constarán de:

* Diámetro de entrada: 100 mm. con válvula seccionamiento de asiento blando (tipo globo) con anillo de presión de acero.
* Boca de salida: 2 de 2 ½" con válvulas de compuerta DN-50, cierre elástico, extremos roscados y racores Barcelona 70 mm. de aluminio forjado según UNE 23400.

Especificaciones:
- Cuerpo: Fundición nodular GGG-50.
- Presión de trabajo: 16 atmósferas.
- Bridas: PN.16, DIN 2533.
- Tornillos: bicromados.
- Dispositivo: antihielo.

Los hidrantes cumplirán las siguientes normas:
* Norma UNE 23405 y UNE 23406
* Norma básica de la edificación NBE-CPI 1991

Los racores y mangueras cumplirán las normas UNE 23400 y UNE 23091.

2.17 **- CONTADORES.**

Los contadores serán del tipo FLOSTAR, o similar, clase C.

La lectura será digital con un totalizador de tambores en un alojamiento estanco.

Para diámetros menores de 50 mm. los extremos serán roscados, para diámetros mayores serán con bridas.

Cumplirán la normativa exigida para la clase C de la Directiva Europea 75/33 CEE e ISO.

Los contadores a colocar en las acometidas serán de 13 mm. de chorro único, tipo FLOSTAR ó similar, clase C y cumplirán las siguientes características:
* Caudal de arranque 5 l/h.
* Caudal nominal 1,5 m^3/h
* Caudal máximo 3 m^3/h
* Límite de exactitud de 15 l/h ± 5% Qmin.
* Presión de prueba 25 bar.
* Presión máxima admisible 16 bar
* Lectura máxima 99999 m^3
* Escalón de lectura 0.05 l.
* Pérdida de carga a caudal nominal 0.21 bar.

2.18 **- COLLARINES PARA ACOMETIDAS.**

Los collarines para las acometidas serán del tipo ACUSTER serie CA o similar.

Cumplirán las siguientes características:
* Abrazadera de acero inoxidable.
* Tornillos y piezas de apriete de acero zincado
* Brida de fundición dúctil
* Revestimiento de Nylon 11-Rilsan
* Salida de tubería de polietileno embutida en la toma

Cuando la tubería general sea de PEAD DN 63 mm., se admitirán collarines de polipropileno con fibra de vidrio, tipo JIMTEN o similar. Cumplirán las normas: UNE 53131(PE), UNE 53428(CPVC) y UNE 53112 (PVC) y cumplirán las siguientes características:
* Cuerpo de polipropileno
* Junta tórica de caucho nitrilo (NBR).
* Tornillos, tuercas y arandelas de hierro zincado

2.19 **- TAPAS DE REGISTRO.**

Las tapas de las arquetas y pozos de registro serán de fundición dúctil, modelo Rexel de Funditubo o similar, revestidas con barniz bituminoso y con marco redondo del mismo material.

Serán no ventiladas y con un diámetro de paso de 600 mm., la carga de rotura será de 40 Tn, siendo aptas para el uso en calles con tráfico pesado y normal, serán articuladas y llevarán cierre acerrojado por apéndice elástico y junta de polietileno entre tapa y marco.

Cumplirán la Norma Europea EN-124 y la UNE 41-300-87.

2.20 **- MATERIALES NO ESPECIFICADOS.**

Los materiales cuyas características no estén especificadas en este Pliego ni en las disposiciones enumeradas, cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones o Normas aprobadas con carácter oficial en los casos en que dichos documentos sean aplicables, en todo caso se exigirán muestras de ensayos y certificados de garantía para su aprobación por la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra podrá rechazar dichos materiales si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo y sin que el Contratista tenga derecho, en tal caso, a reclamación alguna.

En particular todos los materiales para las redes de instalaciones cumplirán la Normativa de cada Compañía Suministradora.

CAPITULO 3: ***EXPLANACIONES y MOVIMIENTO DE TIERRAS.***

3.1 - **DEMOLICIONES.**

Se van a considerar en este apartado las demoliciones del pavimento y, las demoliciones del resto de construcciones en general.

3.1.1 Demolición de pavimento de hormigón, aglomerado o baldosa hidráulica existente.

3.1.1.1 ***Definición.***

Consiste en la rotura y demolición del pavimento actual de aglomerado asfáltico, de hormigón o de baldosa hidráulica mediante martillo compresor, en zonas de la Av. Navarra y de las calles transversales.

Su ejecución incluye la carga y transporte a vertedero.

La demolición del pavimento de aglomerado de calzada en las zanjas situadas en la propia calzada está incluida en la unidad de m^3 de excavación de zanja.

3.1.1.2 **Ejecución de las obras.**

Las operaciones de demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes.

Los trabajos se realizarán en forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

Para la demolición de todos los pavimentos será obligatorio la ejecución de precorte de modo que la superficie de pavimento a demoler se delimite e independice perfectamente, tanto de la fachada, como de otros pavimentos a mantener.

Los materiales de demolición de hormigón, baldosas y aglomerados deberán ser retirados a vertedero autorizado según RD. 105/2008 del 1 de febrero, sobre la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y su traslado a vertederos. Este R.D es de obligado cumplimiento.

3.1.1.3 ***Medición y Abono.***

Esta unidad se medirá y abonará por lo metros cuadrados de rotura y demolición de los diversos pavimentos existentes en la zona objeto del proyecto. Se incluye el transporte a vertedero autorizado o a gestor de residuos.

3.1.2. Demoliciones en general.

3.1.2.1 **Definición.**

Consiste en el derribo de todas las construcciones que obstaculicen la obra o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma.

Su ejecución incluye tanto el derribo de las construcciones, como la retirada de los materiales resultante,

3.1.2.2 **Ejecución de las obras**

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas.

Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

3.1.2.3 **Medición y abono**

Las demoliciones están incluidas en el resto de unidades de excavación y se incluye la retirada de escombros, su carga y transporte a vertedero.

3.2 - **EXCAVACION EN CAJA DE CALZADA Y DESMONTE**

Consiste en la excavación de la caja de calzada en la zona de cajeo y en zonas de acera e incluye, nivelación y compactación del terreno existente. Se refiere a la zona de cajeo de la calzada y acera que no haya sido excavada por las zanjas de las conducciones.

La demolición del pavimento de aglomerado, hormigón y baldosa está incluido en otra unidad de obra.

Esta unidad comprende una serie de operaciones que es necesario realizar, para dejar la explanada existente en condiciones de poder recibir la capa de explanada, el firme granular y el posterior pavimento de la calzada o la capa de base granular, la solera de hormigón y la baldosa en la zona de acera.

La excavación será No Clasificada, es decir, en cualquier clase de terreno.

Las operaciones que comprende esta unidad de obra son las siguientes:

- Excavación o explanación de la caja de calzada o de la zona de acera, en un espesor variable. Este espesor dependerá del perfil longitudinal, pero será del orden de 0,80 - 0,90 m. en la travesía del pueblo y de unos 0,30 - 0,40 m en las zonas de acera.
- Compactación y nivelación de la rasante, una vez preparado el terreno.

Cuando la excavación sea parcial, es decir, de parte de la calzada, se cortará previamente el pavimento con máquina cortadora de disco, al objeto de no estropear el resto de la calzada.

La Dirección de obra podrá exigir que la excavación y el acondicionamiento de la calzada se haga por tramos no mayores de 100 m, para evitar tener un tramo muy largo con desvío provisional.

En esta unidad se incluye el transporte a vertedero de los productos sobrantes, el canon de utilización y vertido, y la adecuación del vertedero.

Las operaciones de carga, transporte y descarga a vertedero se realizarán con las precauciones precisas con el fin de evitar proyecciones, desprendimientos de polvo, barro, etc.

El Contratista tomará las medidas adecuadas para evitar que los vehículos que abandonen la zona de obra depositen restos de tierra, barro, etc.

La excavación se realizará con especial cuidado en los lugares en donde pueden verse afectadas conducciones de servicios existentes, llegando a ejecutarse manualmente la excavación en la zona más próxima a la conducción.

Esta unidad se medirá y abonará por los metros cúbicos realizados, y se abonará al precio establecido en el Cuadro de Precios. Se incluye el corte del pavimento, la demolición del firme, la excavación de la caja de calzada o desmonte, la compactación y nivelación del terreno y el transporte, vertido, canon y adecuación de éste.

3.3 - **EXCAVACION DE CATAS.**

Esta partida se refiere a la excavación de catas para determinar la situación y profundidad de las conducciones que pueden ser afectadas por las obras, y para tener conocimiento del tipo de terreno existente.

Incluye las operaciones de excavación y posterior relleno.

La excavación se realizará mayoritariamente a mano (totalmente a mano si lo considera necesario la Dirección de las obra), teniendo especial cuidado en la zona próxima a la tubería.

Si durante la excavación se produjeran desperfectos en la conducción, serían a cuenta del Contratista su reparación.

MEDICION y ABONO.

Se medirá y abonará por unidades realmente realizadas, hasta una profundidad máxima de 4 m. y rellenadas por tongadas de 30 cm. compactadas al 95 % de Próctor Modificado, al precio establecido en el Cuadro de Precios.

Una vez abierta la cata se apuntarán las profundidades a las que se encuentre la tubería.

3.4 - **EXCAVACION EN EMPLAZAMIENTO (POZOS) y ZANJAS.**

DEFINICION.

En esta unidad de obra se incluye la excavación de los diferentes emplazamientos (pozos) y la excavación de las distintas zanjas, que posteriormente serán rellenadas, la carga y transporte en camiones y descarga en las zonas de empleo, almacenamiento provisional o vertedero del material excedente. El relleno de pozos y zanjas es objeto de consideración en otros Artículos.

CLASIFICACION DE LAS EXCAVACIONES.

- **Excavación en zanjas en todo tipo de terreno:** que se refiere a la excavación de las zanjas, de las conducciones y a cuantas excavaciones sean lineales y de muy poca anchura. En este caso ya se ha citado que se incluye la demolición del pavimento de aglomerado en las zonas en las cuales la zanja está situada en la calzada.
- **Excavación en emplazamientos en todo tipo de terreno:** que se refiere a la excavación de las cimentaciones de las obras de fábrica, a posibles saneos y a otras que se encuentran aisladas.

EJECUCION DE LAS OBRAS.

Principios Generales.

El Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de las Obras los planos de detalle que muestran el método de construcción propuesto por él.

Las excavaciones se ejecutarán ajustándose a las dimensiones y perfilado que consten en el Proyecto o que indique la Dirección de las Obras. Será prohibida la excavación de la roca mediante voladura, pudiendo emplearse martillos rompedores u otros medios mecánicos.

Se marcará sobre el terreno la situación y límites de las zanjas, que no deberán exceder de los que han servido de base a la definición del proyecto.

Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos lo ordenará la Dirección de las Obras.

Durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas, el Contratista establecerá señales de peligro, especialmente por la noche.

No se procederá al relleno de zanjas o excavaciones sin previo reconocimiento de las mismas y autorización escrita de la Dirección de las Obras.

Los excesos de excavación se suplementarán con hormigón de débil dosificación de cemento (hormigón de limpieza), siendo éste por cuenta del Contratista.

Entibación.

Las excavaciones se entibarán cuando la Dirección de las Obras lo estime necesario, debido al terreno existente o al estado de los edificios situados en las inmediaciones cuando sea de temer algún desperfecto en los mismos.

En todas las entibaciones que la Dirección de las Obras estime conveniente el Contratista realizará los cálculos necesarios, basándose en las cargas máximas que puedan darse bajo las condiciones más desfavorables.

La entibación se elevará, como mínimo, 5 cm. por encima de la línea del terreno o de la faja protectora.

Las entibaciones no se levantarán sin orden expresa de la Dirección de las Obras.

Se ha previsto una entibación a base de paneles metálicos, que se realizará dependiendo del material resultante de la excavación, de la altura de la zanja (>2,50 m) y a la vista de las cimentaciones de las casas adyacentes.

Los paneles metálicos estarán dotados de los elementos necesarios para su manejo con garantías de fiabilidad y seguridad.

Los paneles serán de la marca Krings Verbau, Emunds Staudninger o similar y se sujetarán mediante codales metálicos.

El sistema de entibación o tablestacado se deberá ajustar a las siguientes condiciones:

a) Deberá eliminar el riesgo de asientos inadmisibles en los edificios próximos.
b) Eliminará el riesgo de rotura del terreno por sifonamiento.
c) No deberán existir codales por debajo de la arista superior de la tubería montada o deberán ser retirados antes del montaje de la tubería. Se dejarán perdidos los apuntalamientos si no se pueden recuperar antes del relleno o si su retirada puede causar el colapso de la zanja antes de ejecutar el relleno.
d) La entibación deberá retirarse a medida que se compacte la zanja hasta 0,30 m. por encima de la arista superior de la tubería de forma que se garantice que la retirada de la entibación no ha disminuido el grado de compactación por debajo de las condiciones previstas en este Pliego.
e) Las tablestacas se podrán retirar después de completado el relleno de la zanja si bien se han de tomas las medidas adecuadas para garantizar la eliminación de movimientos de la tubería y evitar la reducción del grado de compactación del relleno.

Drenaje.

Se adoptarán las precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las zanjas o pozos abiertos.

Los agotamientos que sean necesarios se harán reuniendo las aguas en pocillos construídos fuera de la línea de la zanja.

Taludes.

Los taludes de las zanjas se ajustarán a las secciones teóricas marcadas en los planos, salvo indicación expresa de la Dirección de Obra, el Contratista se abstendrá de modificar estos taludes, por la repercusión de esta unidad respecto a la seguridad de la obra.

A tal efecto, el contratista informará de forma continuada a la Dirección de Obra de los cambios de terreno o afloramientos localizados de agua que puedan afectar las condiciones de estabilidad del talud. En el proyecto se ha previsto una partida diferenciada de entibación para solventar la ejecución de eventuales tramos inestables.

El contratista dejará perfectamente reperfilado el talud de la zanja, sin que en el mismo queden bloques sueltos (zonas de margas), que puedan posteriormente desprenderse durante la colocación de la tubería.

Quedan expresamente prohibidos los acopios de tierras procedentes de la excavación de la zanja, a excepción de las zanjas ejecutadas en zonas verdes, en las cuales los suelos tolerables que se extraigan en la excavación podrán ser utilizados en el rellano de la zanja. Estos materiales serán acopiados en forma de cordón, a una distancia superior a 1,50 m. del borde de excavación, y a un solo lado, dejando los pasos precisos para el tránsito de la maquinaria de obra.

Limpieza del fondo.

La preparación del fondo de las zanjas requerirá las operaciones siguientes:

- Rectificado del perfil longitudinal.
- Recorte de las partes salientes que se acusen, tanto en planta como en alzado.
- Relleno con arena u hormigón de limpieza de las depresiones.
- Apisonado general para preparar el asiento de la obra posterior, debiéndose alcanzar una densidad del 95% del Próctor Normal.
- Saneo de blandones o zonas alteradas durante la ejecución.

MEDICION y ABONO.

La medición se efectuará en metros cúbicos.

El volumen se medirá de acuerdo con el perfil teórico indicado en los planos.

Caso de que fuera necesaria una mayor excavación por necesidades del terreno, deberá aprobarse por la Dirección de la obra.

Se considera así mismo incluido en el precio de la unidad tanto la demolición como la retirada de todos los elementos subterráneos tales como canalizaciones, arquetas, pozos de registro, etc., no abonándose aparte en ningún caso.

Cuando sea preciso realizar entibaciones ligeras o agotamientos, éstos serán por cuenta del Contratista, así como el transporte del producto sobrante a vertedero, y en su caso, el canon correspondiente de utilización.

Se abonará de acuerdo con el precio que para la unidad descrita a continuación figura en el Cuadro de Precios, estando incluidos los gastos reseñados en el art.320.

- M3.de excavación en zanjas en cualquier clase de terreno.
- M3.de excavación en emplazamiento en cualquier clase de terreno.

La entibación, se medirá y abonará por los metros lineales de zanja entibada cualquiera que sea su altura, y siempre que su realización haya sido autorizada expresamente por la Dirección de Obra.

3.5 **- EXCAVACION DE SANEOS LOCALIZADOS.**

Esta unidad de obra consiste en el conjunto de operaciones necesarios para sanear zonas localizadas de materiales inadecuados.

La ejecución incluye la excavación y el transporte de los productos removidos a vertedero, canon de vertido y adecuación de éste.

El Contratista notificará con antelación suficiente a la Dirección de las Obras el inicio de cualquier excavación de este tipo, a fin de que aquél pueda realizar las mediciones sobre el terreno inalterado y autorizar tanto las excavaciones como los vertederos. La excavación se realizará hasta conseguir una superficie firme y limpia, según ordene la Dirección de las Obras.

Se medirá por metros cúbicos (m3) realmente excavados, medidos sobre los perfiles tomados "in situ", y se abonará al precio indicado para la excavación en emplazamientos.

3.6 **- FRESADO.**

Comprende el fresado o levantado del pavimentado de aglomerado actual y se realizará en la mayor parte de la Avda. Navarra, así como en las zonas de transición (al comienzo y final de los tramos) en donde no haya que levantar todo el firme.

En algunas zonas el fresado tendrá un espesor de 10-15 cm.

La operación se realizará con maquinaria especial, procurando adaptarse en lo posible a las cotas señaladas en los planos.

La medición y abono se realizará por metros cuadrados de levantado de firme y cm. de espesor, no abonándose mayor espesor que el indicado en los planos, a no ser que lo acepte la Dirección de Obra por necesidades de ejecución.

3.7- **RELLENOS DE ZANJAS.**

MATERIALES PARA RELLENOS.

Las zanjas situadas en la calzada se rellenarán con rellenos granulares (en este caso está previsto que sean zahorras naturales, ya que posteriormente se colocará el firme de calzada y que cumplen las condiciones de suelo seleccionado de CBR>20.

También es posible, siempre que lo apruebe la D.O., la utilización de materiales pétreos y no pétreos procedentes de las demoliciones de zonas de calzada y *acera (ver anejo de Gestión de residuos).*

Asimismo, como materiales de asiento, apoyo y protección de las tuberías, se emplearán los materiales siguientes:

- Gravillín, en apoyo y cubrición de tuberías de saneamiento y abastecimiento.
- Hormigón HM-20, en recubrimiento de tuberías de fecales y pluviales que hayan quedado muy superficiales (ramales de sumideros, acometidas, etc.) y en apoyo y cubrición de tuberías de canalizaciones eléctricas, telefónicas o de gas.

Los rellenos descritos anteriormente se colocarán una vez realizada la cubrición del tubo.

El hormigón cumplirá las especificaciones del artículo correspondiente a hormigones.

Las características de los materiales vienen indicadas en los artículos correspondientes.

Se podrá aprobar la utilización de material resultante del fresado de aglomerado asfáltico si cumple las condiciones establecidas en el proyecto, y también previa trituración de los otros materiales pétreos y no pétreos (aglomerado asfáltico).

COMPACTACIÓN.

El relleno de las zanjas en calzadas o aceras, será efectuado en tongadas de 30 cm de espesor, humectadas y compactadas al 95 % del próctor modificado en el caso de rellenos con zahorras artificiales de 2ª. En cota de base se rellenará con zahorra artificial ZA-40 y se compactará al 100% del próctor modificado.

MEDICIÓN y ABONO.

El relleno de zanjas se abonará por aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios, según las respectivas definiciones a los volúmenes obtenidos por aplicación, como máximo, de las secciones tipo correspondientes, no abonándose generalmente los que se deriven de excesos en la excavación, estando obligado no obstante el Contratista a realizar estos rellenos a su costa y en las condiciones establecidas.

Si el Contratista al excavar las zanjas, dadas las características del terreno, no pudiera mantenerse dentro de los límites de los taludes en el plano de Secciones Tipo de zanja, deberá

comunicarlo a la Dirección de Obra para que ésta pueda comprobarlo "in situ" y dé su VºBº o reparos al abono suplementario correspondiente. En este abono también serán de aplicación los precios anteriores a los volúmenes resultantes.

En los precios citados están incluidas todas las operaciones necesarias para la realización de estas unidades de obra, así como los materiales necesarios, su transporte y colocación.

Las unidades de relleno son:

- M3. Gravillín en asiento y recubrimiento de tuberías.
- M3. Hormigón HM-20 en asiento y naturales que cumplan las condiciones de suelo seleccionado de CBR>20.

3.8 **- PREPARACION DEL TERRENO PARA PAVIMENTOS DE ACERA.**

Se refiere a todas las operaciones necesarias para dejar el terreno de las aceras, a la cota del firme, de tal forma que el terreno sea aceptable para la realización del pavimento de la acera, e incluye el desmonte o relleno compactado, el levante de soleras de hormigón, el arranque de aceras actuales de hormigón o de aglomerado asfáltico, la demolición y relleno de arquetas existentes, y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la superficie perfectamente rasanteada y compactada.

Esta unidad se refiere a las aceras de la Travesía.

Se incluye la carga y transporte a vertedero.

Se medirá y abonará por los metros cuadrados de acera, según la medición de acera, y se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1.

3.9 **- P.A.I. PARA TALADO DE ARBOLES Y VEGETACION EXISTENTE.**

Se ha presentado una Partida Alzada de Abono Integro, para el talado y retirada de los arboles existentes que hay que quitar de la acera.
Se emplearán medios, mecánicos para la eliminación de tocones y cepellones.

El corte se realizará con motosierra.

Se incluye el transporte a vertedero, incluyendo la carga y descarga y asimismo también se incluye el resto de vegetación que exista en la zona de obra.

CAPITULO 4: ***FIRMES Y PAVIMENTOS.***

4.1 - **MATERIAL SELECCIONADO CBR>20 (ZAHORRAS NATURALES)**

4.1.1 **DEFINICION.**

Corresponde a la capa situada debajo de la base granular, en las zonas de cajeo de calzada de la travesía y a los rellenos de las zanjas. Se ejecutará con materiales granulares que cumplan las condiciones señaladas en el siguiente apartado, y corresponderá a los usos que serán fijados por la Dirección de las obras. En este caso se ha previsto un material de zahorras naturales que cumpla con las exigencias de suelo seleccionado de CBR>20.

4.1.2 **MATERIALES.**

Las características de este material están definidas en el capítulo de materiales y en la propia definición de la unidad de obra que esencialmente son: suelo seleccionado de CBR>20, no plástico y de granulometría continua.

EJECUCION DE LAS OBRAS.

Su espesor mínimo será de 0,25 m en la zona de calzada de carretera; la pendiente será la indicada en los planos, siendo como mínimo del 2 % al exterior.

La compactación del material se efectuará al 95 % del Próctor Modificado.

La ejecución se hará en condiciones análogas a las previstas en los apartados 500.3, 500.4 y 500.5 del PG.3, y se medirá y abonará por los metros cúbicos realmente ejecutados, medidos en las secciones definidas en los planos o en las modificaciones a los mismos, ordenadas por el Ingeniero Director. El refino de la explanada se considera incluido en el precio de la unidad, así como las posteriores limpiezas y rasanteos precisos por contaminaciones de obra. Incluso la reposición de la capa completa si su capacidad portante se ve alterada por el tráfico de obra.

MEDICION Y ABONO.

El material seleccionado de CBR>20 (zahorras naturales) se medirá por los metros cúbicos medidos según las Secciones-Tipo que figuran en los planos, abonándose a los precios que figuran en el Cuadro de Precios.

Los precios comprenden todos los gastos necesarios para la adquisición de los materiales, carga, transporte al lugar de empleo, descarga, extensión, humectación y compactación, así como los de cribado y machaqueo, y en general, todos los necesarios para la correcta terminación de las respectivas unidades de obra, según las especificaciones del Proyecto y las indicaciones de la unidad de obra.

4.2 - **ZAHORRA ARTIFICIAL.**

4.2.1 **DEFINICION.**

La base del firme del presente proyecto, constituido por zahorra artificial (caliza ZA-40), es una mezcla de áridos total o parcialmente machacados en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen es de tipo continuo.

Corresponde a la capa situada debajo de la capa de aglomerado en la zona de calzada y aceras, y al relleno de zanjas.

Los espesores están incluidos en los planos.

4.2.2 **MATERIALES.**

El material será procedente de la trituración de piedra de cantera.

Se estará a lo dispuesto en el art. 501.2 del P.G.3.

La Dirección de las obras, a la vista de los materiales, fijará utilización de un huso de entre los fijados en el citado art. 501.2. En este caso se prevé un huso Z-40.

El resto de especificaciones está indicado en el capítulo de materiales.

4.2.3 **EJECUCION DE LAS OBRAS.**

El procedimiento de preparación del material deberá garantizar el total cumplimiento de las condiciones granulométricas y de calidad exigidas. Ello exigirá normalmente la dosificación en central.

La base de zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos, con las tolerancias establecidas en el presente Pliego.

Una vez comprobada la superficie de asiento de la tongada se procederá a la extensión de ésta. Los materiales previamente mezclados serán extendidos, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación.

Se extraerán muestras de la compactación para comprobar la granulometría, y, si ésta no fuera la correcta, se añadirán nuevos materiales y/o se mezclarán los extendidos hasta que cumpla la exigida.

Esta mezcla se hará con niveladoras, rastras, grada de discos, mezcladoras rotatorias u otra maquinaria aprobada por la Dirección de las obras, de manera que no perturbe el material subyacente. La mezcla se continuará hasta conseguir un material uniforme en toda su profundidad. Una vez conseguida la granulometría deseada se procederá a la humectación si fuese necesario.

Conseguida la humectación más conveniente, que se determinará en obra, se procederá a la compactación de la zahorra artificial, la cual se continuará hasta alcanzar, en todo el espesor de la tongada, una densidad igual al 100% Próctor Modificado, según la Norma NLT-108/72.

Las zonas que por su reducida extensión su pendiente o su proximidad a obras de fábrica no permitan el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando, se compactarán con los medios adecuados para el caso, de forma que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la capa de zahorra artificial.

4.2.4 **TOLERANCIAS DE LA SUPERFICIE ACABADA.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 501.4 del P.G.3.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias fijadas, se corregirán por el Contratista y a su cuenta, de la siguiente forma:

a) En las zonas en las que la superficie acabada esté sobre la teórica se procederá al reperfilado de dichas zonas, retirando los materiales sobrantes hasta conseguir la tolerancia fijada.

b) En las zonas en las que la superficie acabada esté más de 3 cm. por debajo de la superficie teórica, se procederá a aportar el material necesario, extensión del mismo en la zona, escarificado de la capa de base en una profundidad de 10 cm, humectación del material y compactación.

Estas operaciones se realizarán cuantas veces sean necesarias hasta conseguir que la superficie acabada difiera de la teórica en menos de las tolerancias fijadas.

4.2.5 **LIMITACIONES DE LA EJECUCION.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 501.5 del P.G.3

Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico hasta que no se haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie. El Contratista será responsable de los daños originales por esta causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones del director.

4.2.6 **MEDICION y ABONO.**

La base de zahorra artificial se medirá por los metros cúbicos realmente ejecutados y medidos en las secciones teóricas señaladas en los planos (perfiles transversales del firme y secciones tipo), y se abonará al precio establecido en el Cuadro de Precios.

4.3 - **RIEGOS DE IMPRIMACION.**

4.3.1 **DEFINICION.**

Se define como Riego de Imprimación la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa no bituminosa, previamente a la extensión sobre ésta de una capa bituminosa.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie.
- Aplicación del ligante bituminoso.
- Eventual extensión de un árido de cobertura.

4.3.2 **MATERIALES.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 530.2 del P.G.3.

El ligante bituminoso será ECI: al 60%, con una dotación de 1,2 kg/m^2.

Aridos de cobertura

Condiciones generales

El árido de cobertura a emplear, eventualmente, en riegos de imprimación será arena natural, arena de machaqueo o una mezcla de ambas.

Granulometría

La totalidad del árido deberá pasar por el tamiz 4 mm de la UNE-EN 933-2, y no contener más de un quince por ciento (15%) de partículas inferiores al tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2, según la UNE-EN 933-1.

Limpieza

El árido deberá estar exento de polvo, suciedad, terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas.

El equivalente de arena del árido, según la UNE-EN 933-8, deberá ser superior a cuarenta (40).

Plasticidad

El material deberá ser "no plástico", según la UNE 103104.

4.3.3 **DOSIFICACION DE LOS MATERIALES.**

Al menos 24 horas antes de comenzar los trabajos de esta unidad de obra, se realizará una prueba en un tramo de 100 m, con el fin de determinar la dotación de ligante.

La dotación de la prueba será en torno a 1,2 kg/m2, dividiéndose el tramo de prueba en tres partes, con incremento y/o decremento de dotación de 0,2 kg/m2.

La dotación de ligante quedará definida por la cantidad que la capa que se imprima sea capaz de absorber en un periodo de 24 horas.

Una vez decidida la dotación del ligante, el empleo del árido quedará condicionado a la necesidad de que pase el tráfico por la capa recién tratada, o a que 24 horas después del extendido del ligante se observe que ha quedado una parte sin absorber.

La dosificación del árido, en ese caso, será la mínima compatible con la total absorción del exceso de ligante, o la permanencia bajo la acción del tráfico.

4.3.4 **EQUIPO NECESARIO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 530.4 del P.G.3.

4.3.5 **EJECUCION DE LAS OBRAS.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 530.5 del P.G.3.

4.3.6 **LIMITACIONES DE LA EJECUCION.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 530.6 del P.G.3.

4.3.7 **MEDICION y ABONO.**

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, y por tanto, no habrá lugar a su abono por separado.

El árido empleado, incluida su extensión, se considerará comprendido en el precio del *"M2. de Riego de Imprimación"*; por tanto, no habrá lugar a su abono por separado, aún en el caso de que la Dirección de las obras ordenase su utilización.

El riego de imprimación se abonará al precio señalado en el Cuadro de Precios. Se abonarán los metros cuadrados realmente ejecutados, medidos sobre las secciones teóricas señaladas en los planos (perfiles transversales del firme y secciones tipo).

4.4 - **RIEGOS DE ADHERENCIA.**

4.4.1 **DEFINICION.**

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa, previamente a la extensión sobre ésta de otra capa bituminosa.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminoso.

4.4.2 **MATERIALES.**

El ligante bituminoso será ECR (0).

4.4.3 **DOSIFICACION DEL LIGANTE.**

La dosificación del ligante será en torno a 0,5 kg/m2.

No obstante, dado que muy probablemente la extensión de las capas de M.B.C. sea inmediata, la Dirección de obra podrá modificar, e incluso suprimir, tal dosificación a la vista de las obras.

4.4.4 **EQUIPO NECESARIO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 531.4 del P.G.3.

4.4.5 **EJECUCION DE LAS OBRAS.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 531.5 del P.G.3.

4.4.6 **LIMITACIONES DE LA EJECUCION.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 531.6 del P.G.3.

4.4.7 **MEDICION y ABONO.**

La preparación de la superficie existente (barrido enérgico de la superficie y eliminación de polvo) se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, y por tanto, no habrá lugar a su abono por separado.

El riego de adherencia se abonará al precio señalado en el Cuadro de Precios. Se abonarán los metros cuadrados realmente ejecutados, medidos sobre las secciones teóricas señaladas en los planos (perfiles transversales del firme y secciones tipo).

4.5 - **MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.**

4.5.1: **DEFINICION.**

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para realizar la cual es preciso calentar previamente los áridos y el ligante. La mezcla se extenderá y compactará a temperatura superior a la del ambiente.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.
- Preparación de la superficie que va a recibir la mezcla.
- Fabricación de la mezcla de acuerdo con la fórmula de trabajo propuesta.
- Transporte de la mezcla al lugar de empleo.
- Extensión y compactación de la mezcla.

4.5.2: **MATERIALES.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 542.2 del P.G.3.

El ligante bituminoso a emplear será betún asfáltico tipo B 50/70, de acuerdo con el art. 211 del P.G.3.

El coeficiente de pulido acelerado del árido grueso de la capa de rodadura será superior a 0,45, determinándose dicho coeficiente de acuerdo con las Normas NLT-174/72 y NLT-175/73.

El filler será totalmente de aportación en la capa de rodadura. En el resto de las capas, la Dirección de las obras podrá autorizar el empleo de hasta el 50% de filler procedente de los áridos, siempre que cumpla las condiciones expresadas en el citado art. 542-2.

4.5.3 **TIPO y COMPOSICION DE LAS MEZCLAS.**

En la capa de rodadura se empleará una mezcla bituminosa AC16 Surf 50/70 S (Ofita) siendo el espesor proyectado de 4 cm.

En la capa intermedia se empleará una mezcla tipo AC22 Bin 50/70 S (Caliza), siendo el espesor proyectado de la capa intermedia de 5 cm.

En la capa de base bituminosa se empleará una mezcla tipo AC22 Base 50/70 G (Caliza), ya que el espesor proyectado es de 6 cm.

La relación ponderal mínima entre los contenidos de filler y betún, se fijará por la Dirección de obra a la vista de los resultados de los ensayos que se realicen para el estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.

A efectos de indicación para el tramo de prueba, se considerarán unos porcentajes de betún de 5,1% para la capa de rodadura, de 4,5% para la capa intermedia y de 3,8% para la capa de base.

4.5.4 **EQUIPO NECESARIO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 542.4 del P.G.3.

La producción horario mínima de la planta para la fabricación de la mezcla será de 80 Tm/h, y deberá disponer de 5 silos para dosificación en frío de los áridos.

Las extendedoras tendrán un sistema que permita quitar o acoplar piezas, obteniéndose un ancho mínimo de 2,50 m y un ancho máximo de 5,50 m. Dichas extendedoras estarán equipadas con dispositivos automáticos de nivelación.

4.5.5 **EJECUCION DE LAS OBRAS.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 542.5 del P.G.3.

Se tendrá especial cuidado en el cumplimiento de las siguientes especificaciones:

- La ejecución de la mezcla no deberá iniciarse bajo ningún concepto hasta que se haya estudiado y aprobado la correspondiente fórmula de trabajo.

- Cuando el resultado de un ensayo de control sobrepase las tolerancias, se intensificará el control para constatar el resultado o rectificarlo.

  En el primer caso, si existe una desviación sistemática, se procederá a reajustar la dosificación de los materiales, para encajar la producción dentro de la fórmula de trabajo.

- Debe prestarse especial atención al Plan General de Control de Calidad y al de Toma de Muestras, para evitar errores sistemáticos que falsearían los resultados de control.

- Si la marcha de las obras lo aconseja, el Director de las obras podrá corregir la fórmula de trabajo con objeto de mejorar la calidad de la mezcla bituminosa, justificándolo debidamente mediante un nuevo estudio y los ensayos oportunos.

- Las fracciones de los áridos serán homogéneas, y se acopiarán y manejarán con las precauciones necesarias para evitar contaminaciones y segregaciones.

- La Dirección de las obras ordenará un plan de recepción de las fracciones de los áridos, incluyendo los ensayos a realizar, especificando su frecuencia y desviaciones admisibles.

- Cuando se detecten anomalías en el suministro de los áridos se acopiarán por separado, hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice el cambio de procedencia de un árido.

- Deberá comprobarse que la unidad clasificadora en caliente proporciona a los silos en caliente áridos homogéneos.

- En ningún caso se introducirá en el mezclador el árido caliente a una temperatura superior en 15ºC a la temperatura del ligante.

- Se rechazarán todas las mezclas heterogéneas (carbonizadas o sobrecalentadas), las mezclas con espuma o las que se presenten con indicios de humedad. En este último caso se retirarán los áridos de los correspondientes silos en caliente. También se rechazarán aquellas en que la envuelta no sea perfecta.

- La mezcla no se extenderá hasta que no se haya comprobado que la superficie sobre la que se ha de asentar tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos, con las tolerancias establecidas en el presente Pliego.

- La colocación de la mezcla se realizará con la mayor continuidad posible. El Contratista propondrá a la Dirección de las obras un plan de colocación de la capa de rodadura, con el fin de extenderla sin más juntas que las laterales de cada franja, que se realizarán en caliente; por consiguiente, no habrá juntas de trabajo transversales.

- La compactación deberá comenzar a la temperatura más alta posible, tan pronto como se observe que la mezcla puede soportar la carga a que se somete, sin que se produzcan desplazamientos indebidos.

- Una vez compactadas las juntas transversales, las juntas longitudinales y el borde exterior, la compactación se realizará de acuerdo con un plan propuesto por el Contratista y aprobado por el Director, con los resultados obtenidos en los tramos de prueba realizados previamente al comienzo de la operación. Los rodillos llevarán su rueda motriz del lado cercano a la extendedora; sus cambios de dirección se harán sobre mezcla ya apisonada, y sus cambios de sentido se efectuarán con suavidad.

- La compactación se continuará mientras la mezcla se mantenga en caliente y en condiciones de ser compactada, hasta que se alcance la densidad especificada.

- La densidad a obtener deberá ser, por lo menos, el 97% de la obtenida, aplicando a la fórmula de trabajo la compactación prevista en el método Marshall, según la Norma NLT-159/75, o en su defecto, la que indique el Director, debidamente justificada, basándose en los resultados conseguidos en los tramos de prueba.

4.5.6 **TRAMO DE PRUEBA.**

Al iniciarse los trabajos, el Contratista de las obras construirá un tramo de pruebas de 100 m de longitud y ancho adecuado, de acuerdo con las condiciones establecidas anteriormente, y en ellas se probará el equipo y el plan de compactación.

Se tomarán muestras de la mezcla, y se ensayarán para determinar su conformidad con las condiciones especificadas en: densidad, granulometría, contenido de ligante y demás requisitos. En el caso de que los ensayos indicasen que la mezcla no se ajusta a dichas condiciones, deberán hacerse inmediatamente las necesarias correcciones en las instalaciones de fabricación y sistemas de extensión y compactación, o si ello es necesario, se modificará la fórmula de trabajo, repitiendo la ejecución de las secciones de ensayo una vez efectuadas las correcciones.

4.5.7 **TOLERANCIA DE LAS SUPERFICIES ACABADAS.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 542.7 del P.G.3.

4.5.8 **LIMITACIONES DE LA EJECUCION.**

Se estará a lo dispuesto en el art. 542.8 del P.G.3.

4.5.9 **MEDICION y ABONO.**

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, y por tanto, no habrá lugar a su abono por separado.

El ligante bituminoso empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente se abonará por toneladas realmente empleadas en obra, deduciendo la dotación mediante ensayos de extracción realizados diariamente, aplicada a las toneladas de M.B.C, realmente colocadas en obra.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonarán por toneladas realmente fabricadas y puestas en obra, medidas por pesada directa en báscula debidamente contrastada.

Las mezclas bituminosas en caliente, fabricadas con áridos calizos, se abonarán a los precios señalados en el Cuadro de Precios para estas unidades de obra.

Las mezclas bituminosas en caliente, fabricadas con áridos ofíticos, se abonarán a los precios señalados en el Cuadro de Precios para estas unidades de obra.

El abono de los áridos, filler de recuperación o de aportación y eventuales adiciones, empleadas en la fabricación de las mezclas bituminosas en caliente, se considerará incluido en el de la fabricación y puesta en obra de las mismas, no siendo, por tanto, objeto de abono por separado.

En los precios de las mezclas bituminosas y resto de unidades que haya que afectar al tráfico está incluida la parte proporcional de medidas preventivas de seguridad y salud laboral como señalista, protecciones individual y colectiva, etc.

4.6 – **BORDILLOS DE HORMIGON.**

4.6.1 **DEFINICION.**

Son elementos prefabricados de hormigón, fabricados con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de 20 mm, colocados sobre una solera de hormigón HM-20 para delimitar la calzada y la acera o para delimitar zonas de diversos usos (zona verde, etc.).

La longitud mínima será de 1 metro.

Sus dimensiones variarán dependiendo del tipo de bordillo.

En esta obra están proyectados los siguientes bordillos:

- **Bordillo de calzada** de 15x25 cm., prefabricado de hormigón, en elementos rectos o curvos para separación de calzada y acera en la Travesía.
- **Bordillo de jardín** de 20x10 ó 25x7 cm. (a definir por la Dirección de Obra) en zonas de separación de acera y zona verde.
- **Bordillo tipo vado,** de 50x25x6 o similar, para zonas de entrada a bajeras
- **Entronque bordillo vado,** de 25x25x14 cm.

Se colocarán sobre una solera de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, acompañándose lateralmente. Los bordillos situados junto a la calzada comprenden asimismo la rígola, el contrabordillo y el asiento de mortero.

MATERIALES.

Se estará a lo dispuesto en el art. 570.2 del PG.3

El mortero a utilizar será mortero de cemento, designado como N-450 en el art.611, "Mortero de cemento" en el PG.3

Los bordillos serán prefabricados de hormigón, con la forma y dimensiones definidas en los planos, y las características de material señaladas en el capítulo correspondiente.

El hormigón a utilizar será del tipo HM-20, tanto en el bordillo prefabricado como en el lecho de asiento, contrabordillo y rígola.

La tensión de rotura (flexotracción) no será inferior a 60 kg/cm2.

Las caras vistas del bordillo serán vibradas, lisas y exentas de coloraciones extrañas, coqueras u otros defectos.

COLOCACION DE BORDILLOS.

Consiste en la colocación de piezas prefabricadas de hormigón sobre una solera adecuada, constituyendo una faja o cinta que delimita la superficie de la calzada (bordillo de calzada) o de una acera sobre una zona verde (bordillo de jardín).

Los materiales a utilizar serán los definidos para esta unidad en los planos del proyecto, y cumplirán las prescripciones que para ellos se fijan en este Pliego.

Las piezas se asentarán sobre una zapata de hormigón de las dimensiones especificadas en los planos, mediante interposición de una capa de mortero de agarre.

Se colocarán dejando un espacio entre ellos de 5 mm. Este espacio se rellenará con mortero, del mismo tipo que el empleado en el asiento.

Las juntas se ejecutarán de tal manera que queden perfectamente rellenos todos los huecos y defectos de las piezas contiguas. Finalmente se reforzarán con una banda del mismo mortero y un ancho igual al doble de la junta, sobresaliendo unos 5 mm. aproximadamente, que deberán quedar perfectamente recortadas y bruñidas.

Los tramos curvos, en bordillos de hormigón, se realizarán mediante una poligonal formada por piezas rectas.

Por último, se realizará una rígola o zona de hormigón existente entre el bordillo y la calzada. Su anchura será de 20 cm, y su terminación será lisa. Las dimensiones y espesores están indicados en los planos.

La realización de la rígola está contemplada en la unidad, y comprende el hormigón, el encofrado lateral y la terminación de la superficie.

MEDICIÓN Y ABONO.

Los bordillos se abonarán al precio establecido en el Cuadro de Precios, abonándose los metros lineales realmente colocados, medidos en el terreno. Los bordillos de cabeza de vado se medirán y abonarán por unidades colocadas.

En estos precios se encuentra incluido el bordillo, lecho de asiento, mortero, contrabordillo, rígola, excavación para el asiento, etc., y cuantas operaciones y materiales sean necesarios para la total terminación de esta unidad de obra.

4.7 - **SOLERA Y PAVIMENTOS DE HORMIGON.**

Existen varias unidades de obra referentes a Soleras o Pavimentos de hormigón.

- **M2. Solera de hormigón HM-25 de 14 cm. de espesor**, colocado en las zonas de acera de la Travesía. Esta solera irá posteriormente pavimentada con baldosa hidráulica de 3,5 cm de espesor + 2,5 de mortero, siendo el total de dichas capas (incluyendo mortero) de 6 cm.
- **M2. Pavimento de hormigón HM-25 de 18 cm. de espesor**, colocado como pavimento de hormigón en varias zonas del pueblo.

Se han previsto también, por si fuera necesario, soleras de hormigón de 12 cm y pavimentos de hormigón 16 cm.

El tipo de hormigón será de HM-25.

Al objeto de mejorar el drenaje superficial de la calzada, se ha previsto una pendiente transversal del 2% hacia la calzada en la zona de la travesía.

Serán de aplicación los art. del P.G-3 correspondientes a Pavimentos de Hormigón, sobre todo lo concerniente al curado de los elementos horizontales en los casos de que la losa de hormigón sea pavimento final, por lo que se ha previsto en el precio un producto filmógeno de curado.

Las juntas transversales de contracción se realizarán mediante serrado de la parte superior, una vez que el hormigón haya adquirido una mínima resistencia (por ej. al día siguiente). Las distancias entre juntas no serán mayores de 4 m. También podrán realizarse mediante listón tipo trapezoidal.

La profundidad del serrado será de 1/3 del espesor de la losa.

Las juntas transversales de dilatación servirán para permitir el movimiento de las losas si éstas se dilatan por efecto de la temperatura, y se evitan así empujes indeseables.

La solera de hormigón irá apoyada en una capa de de zahorra artificial según detalle de planos.

Se tendrá especial cuidado en la nivelación de las diversas zonas de la calzada, al objeto de que el agua de lluvia tenga siempre salida y no se forman puntos bajos en donde se queden charcos de agua.

MEDICIÓN y ABONO.

Se medirán y abonarán por los metros cuadrados realmente ejecutados (entendiéndose que el espesor citado es una medida mínima), por lo que no será de abono el exceso de hormigón que sobrepase dicho espesor, y en dicho precio se incluyen la fabricación, extendido, realización de juntas, curado mediante producto filmógeno, vibrado, acabado superficial y formación de pendientes.

Se incluye asimismo la colocación a cota de las tapas de registro de los diversos pozos y arquetas.

El abono será realizado según el precio indicado en el Cuadro de Precios, para:

- M2. Solera de hormigón HM-25, de 14 cm. de espesor.
- M2. Solera de hormigón HM-25, de 12 cm. de espesor.
- M2. Pavimento de hormigón HM-25, de 18 cm. de espesor.
- M2. Pavimento de hormigón HM-25, de 16 cm. de espesor.

4.8 - **HORMIGONES**.

DEFINICION.

Se definen como hormigones los productos formados por mezcla de cemento, agua, árido fino, árido grueso y, eventualmente, productos de adición, que al fraguar y endurecer adquieren una notable resistencia.

MATERIALES.

Cemento.

Además de las condiciones exigidas en el art.202 del PG-3, cumplirá las que se indican en la norma EHE.

Se utilizará un único tipo en la obra y éste será del tipo I-35. En los elementos de la obra que hayan de quedar vistos se empleará cemento de la misma partida.

Agua.

Además de las condiciones exigidas en el art.280 del PG-3 cumplirá las que se indican en la EHE.

Arido fino y Arido grueso.

Además de las condiciones exigidas en los apartados 610.2.3 y 610.2.4 del PG-3 cumplirán las que se indican en la EHE.

Productos de adición.

De acuerdo con la EHE, se considerará imprescindible la realización de ensayos previos en todos y cada uno de los casos, muy especialmente cuando se empleen cementos diferentes del Portland. Los ensayos se realizarán de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos y la Instrucción EHE.

Los aditivos del hormigón deberán obtener la "marca de calidad" en un laboratorio que, señalado por la Dirección de las Obras, reúna las instalaciones y el personal especializado para realizar los análisis, pruebas y ensayos necesarios para determinar sus propiedades y los efectos favorables y perjudiciales sobre el hormigón.

No se empleará ningún aditivo que no haya sido previamente aprobado por la Dirección de las Obras. Los ensayos que resulten necesarios para demostrar la eficacia de la inocuidad de cualquier aditivo propuesto correrán a cargo del Contratista.

TIPOS DE HORMIGON.

Los tipos de hormigón a emplear, de acuerdo con la denominación del apartado 610.3 del PG-3, utilizados en toda la obra, serán los siguientes según su uso:

- *Hormigón HM-20.*

1) Homigón de apoyo y recubrimiento en canalizaciones.
2) Pequeñas obras de drenaje.
3) Realización de cunetas.

- Hormigón HM-25.

4) Solera de hormigón bajo pavimentos de baldosa hidráulica.
5) Pavimento de hormigón.

La docilidad de los hormigones será la necesaria para que, con los métodos de puesta en obra y consolidación que se adopten, no se produzcan coqueras y no refluya la pasta al terminar la operación.

En ningún caso se utilizarán hormigones con un contenido de agua superior al correspondiente a la consistencia fluida.

ACABADO DEL HORMIGON.

Las tolerancias de acabado en las superficies de hormigón desencofradas son las que se especifican en el apartado 680.2 del art. 680 "Encofrados y moldes".

Las superficies no encofradas se alisarán mediante plantilla o fratás, estando el hormigón fresco, no admitiéndose una posterior extensión de hormigón. La tolerancia máxima será de 6 mm. respecto de una regla o escantillón de 2 mts. de longitud, medidos en cualquier dirección.

ESTUDIO DE LA MEZCLA Y OBTENCION DE LA FORMULA DE TRABAJO.

La consistencia de los hormigones frescos será la más seca compatible con los métodos de puesta en obra adoptados.

Las tolerancias admitidas sobre las dosificaciones aceptadas serán:

- El ± 1% en la cantidad de cemento.
- El ± 2% en la cantidad de árido.
- El ± 1% en la cantidad de agua.

FABRICACION.

La mezcla en central será obligatoria para todos los hormigones utilizados, excepto para los hormigones de limpieza.

Deberá cumplirse lo que sobre el particular señala la Instrucción EHE, y en cuanto a la fabricación y suministro de hormigón preparado será de aplicación la Instrucción EHPRE-72.

PREPARACION DEL TAJO.

Antes de verter el hormigón fresco sobre la roca, suelo de cimentación o sobre la tongada inferior de hormigón endurecido, se limpiarán las superficies incluso con chorro de agua y aire a presión y se eliminarán los charcos de agua que hayan quedado.

Previamente al hormigonado de un tajo, la Dirección de la Obra podrá comprobar la calidad de los encofrados, pudiendo originar la rectificación o refuerzo de éstos si a su juicio no tienen la suficiente calidad de terminación o resistencia.

También podrá comprobar que las barras de las armaduras se fijen entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose la distancia al encofrado de modo que queda impedido todo movimiento de aquéllas durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiéndose a éste envolverlas sin dejar coqueras. Estas precauciones deberán extremarse con los cercos de los soportes y armaduras de las placas, losas o voladizos, para evitar su descenso.

No obstante, estas comprobaciones no disminuyen en nada la responsabilidad del Contratista en cuanto a la calidad de la obra resultante.

Previamente a la colocación, en zapatas y fondos de cimientos se recubrirá el terreno por una capa de hormigón de rasanteo HM-20 de 0,05 m. de espesor mínimo, para limpieza e igualación, y se cuidará de evitar que caiga tierra sobre ella o durante el subsiguiente hormigonado.

Para iniciar el hormigonado de un tajo se saturará de agua la capa superficial de la tongada anterior y se mantendrán húmedos los encofrados.

TRANSPORTE DEL HORMIGON.

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para que las masas lleguen al lugar de su colocación sin experimentar variación sensible de las características que poseían recien amasadas; es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc. Especialmente se cuidará de que las masas no lleguen a secarse tanto que se impida o dificulte su adecuada puesta en obra y compactación.

Cuando se empleen hormigones de diferentes tipos de cemento, se limpiará cuidadosamente el material de transporte antes de hacer el cambio de conglomerante.

PUESTA EN OBRA DEL HORMIGON.

Como norma general, no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación. Podrá modificarse este plazo si se emplean conglomerados o aditivos especiales, pudiéndose aumentar, además, cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua o cuando concurran favorables condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a dos metros y medio (2½), quedando prohibido el arrojarla con la pala a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, hacerlo avanzar más de un metro (1 m) dentro de los encofrados, o colocarlo en capas o tongadas cuyo espesor sea superior al que permita una compatación completa de la masa.

Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón, salvo que la Dirección de Obra lo autorice expresamente en casos particulares.

COMPACTACION.

Se pondrá en conocimiento de la Dirección de las Obras los medios a emplear, que serán previamente aprobados por éste. Igualmente, la Dirección de las Obras fijará la forma de puesta en obra, consistencia, transporte, vertido y compactación, y aprobará las medidas a tomar para el hormigonado en condiciones especiales.

No se permitirá la compactación por apisonado.

JUNTAS.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción y/o dilatación. Las de contracción y hormigonado se fijarán de acuerdo con el plan de obra y las condiciones climatológicas, pero siempre con antelación al hormigonado y previa aprobación de la Dirección de las Obras.

En los muros la distancia entre juntas de hormigonado no será mayor de 10 mts, y en el pavimento de hormigón se realizará una junta cada 4 mts, cortando con disco, pasadas las primeras horas y antes del proceso de retracción.

La armadura inferior podrá ser pasante, pero la superior (caso de que exista) se cortará.

Se estará a lo dispuesto en el art.610.11 del PG-3.

En las juntas de dilatación, el corte realizado se rellenará con un perfil de neopreno y se sellará la junta con un mástic.

HORMIGONADO EN TIEMPO LLUVIOSO.

En tiempo lluvioso no se podrá hormigonar si la intensidad de la lluvia puede perjudicar la calidad del hormigón.

HORMIGONADO EN TIEMPO FRIO.

En general se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados.

En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y el primer endurecimiento del hormigón, no habrá de producirse deterioros locales en los elementos correspondientes ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Si no es posible garantizar que con las medidas adoptadas se ha conseguido evitar dicha pérdida de resistencia, se realizarán los ensayos de información (véase Instrucción EHE) necesarios para conocer la resistencia realmente alcanzada, adoptándose en su caso las medidas oportunas.

Si la necesidad de hormigonar en estas condiciones parte del Contratista, los gastos y problemas de todo tipo que esto origine serán de cuenta y riesgo del Contratista.

HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO.

Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso, se adoptarán medidas oportunas para evitar una evaporación sensible del agua de amasado, tanto durante el transporte como en la colocación del hormigón.

En presencia de temperaturas elevadas y viento será necesario mantener permanentemente las superficies de hormigón durante 10 días por lo menos, o tomar otras precauciones especiales aprobadas por la Dirección de Obra para evitar la desecación de la masa durante su fraguado y primer endurecimiento.

Si la temperatura ambiente es superior a 40º C, se suspenderá el hormigonado salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

CURADO.

Se estará a lo dispuesto en el art.610.12 del PG-3.

Durante el primer periodo de endurecimiento del hormigón se someterá a éste a un proceso de curado durante al menos los tres primeros días, y que consistirá en regar la superficie del hormigón con la frecuencia necesaria para mantenerla húmeda sin producir lavaduras. Dicho plazo se incrementará en, al menos, dos días en tiempo seco o caluroso.

En la ejecución de los elementos horizontales que están expuestos a la intemperie será totalmente necesaria la utilización de un producto de curado, que tendrá que ser aprobado por la Dirección de obra, y que se utilizará inmediatamente al proceso de hormigonado. Su objeto es evitar la retracción del primer momento, debido a la evaporación superficial.

CONTROL DE CALIDAD.

El control de calidad se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en la Instrucción EHE.

Los niveles de control para los distintos materiales y elementos figuran en los planos correspondientes.

MEDICION Y ABONO.

El hormigón se abonará por metros cúbicos realmente colocados en obra, medidos sobre los planos, excepto cuando se indique otra cosa. Quedarán incluídos los aditivos si es que la Dirección de las Obras autoriza su utilización.

Las unidades que figuran en el Cuadro de Precios son:

- M3. de hormigón HM-20.

Los hormigones de limpieza, HM-20, HM-25 y HA-25 también vienen incluidos en otras unidades (arquetas, pocillos, pavimentos, soleras, etc).

La realización de las juntas de hormigonado, la cubrición con un producto filmógeno de curado y demás operaciones auxiliares están incluídas en el precio correspondiente, no habiendo lugar por tanto a su abono por separado.

El hormigón de cimientos se medirá según su sección teórica, como en planos, existiendo otra unidad de encofrado para su colocación cuando la excavación sea sobreabundante. Si se hormigonase directamente sobre el terreno se medirá sólo la sección teórica, pero se abonarán igualmente los metros cuadrados de encofrado previsto para su utilización, aunque no se hayan ejecutado. Este abono se pagará en concepto de exceso de hormigón que esta fase de ejecución ocasiona.

No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados, superiores a las toleradas o que presenten defectos.

En el caso contemplado por la EHE, de haber optado por ensayos de información y resultar éstos desfavorables, cualquier operación determinada por la Dirección de las Obras sobre aquel elemento o parte de la obra afectados será realizada sin percibir la Empresa Constructora ningún abono por ello. Si fuese aceptado el hormigón o su reparación, quedará a juicio de la Dirección de las Obras la penalización de la disminución de resistencia del hormigón, reduciendo su precio de abono en la misma proporción en que hubiera resultado disminuída la resistencia.

4.9 - **ENCOFRADOS y MOLDES**.

DEFINICION.

Se define como encofrado el elemento destinado al moldeado "in situ" de hormigones y morteros. Puede ser recuperable o perdido, entendiéndose por esto último el que queda englobado dentro del hormigón.

Se entiende por molde el elemento (generalmente metálico, fijo o desplegable), destinado al modelo de un elemento estructural en lugar distinto al que ha de ocupar en servicio, bien se haga el hormigonado a pie de obra o bien en una planta o taller de prefabricación.

Se completan y concretan los distintos tipos de encofrados respecto a lo indicado en el PG-3.

- **Ordinario**: encofrado de superficies que han de quedar ocultas, bien dentro de la masa de hormigón o bien por el terreno o algún revestimiento, y en obras de drenaje.
- **Visto**: encofrado de superficies planas vistas, tales como alzados de muros o estribos, losas, voladizos, aceras, elementos prefabricados, etc.
- **Perdido**: encofrado que, por sus condiciones de emplazamiento o por cumplir una función estructural permanente no será recuperado, tales como el de losas de tablero.

En esta unidad se incluyen las operaciones siguientes:

- La preparación y presentación de los cálculos de proyecto de los encofrados.
- La obtención y preparación de los elementos constitutivos del encofrado.
- El montaje de los encofrados.
- El producto desencofrante y su aplicación.
- El desencofrado.
- Cualquier trabajo u operación auxiliar necesaria para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

EJECUCION.

Los encofrados, con sus ensambles, soportes o cimbras, tendrán la rigidez y resistencia necesarios para soportar el hormigonado sin movimientos de conjunto superiores a la milésima de la luz.

Los apoyos estarán dispuestos de modo que en ningún momento se produzcan sobre la parte de obra ya ejecutada esfuerzos superiores al tercio de su resistencia.

La Dirección de las Obras podrá exigir del Contratista los croquis y cálculos de los encofrados y cimbras que aseguren el cumplimiento de estas condiciones.

Las juntas del encofrado no dejarán rendijas de más de 2 mm. para evitar la pérdida de lechada, pero deberán dejar huelgo necesario para evitar que, por efecto de la humedad durante el hormigonado, se compriman y deformen los tableros.

Las superficies no presentarán desigualdades o resaltes mayores de 1 mm. en las caras vistas del hormigón.

No se admitirán en los aplomos y alineaciones errores mayores de 1 cm.

La Dirección de las Obras podrá sin embargo aumentar estas tolerancias cuando, a su juicio, no perjudiquen a la finalidad de la construcción, especialmente en cimentaciones y estribos.

Se colocarán junquillos o berenjenos en todas las aristas exteriores, y goterones en las zonas voladas.

MATERIALES.

Los encofrados podrán ser metálicos, de madera, de productos de aglomerado, etc., que en todo caso deberán cumplir lo prescrito en la Instrucción EHE, y ser aprobados por la Dirección de las Obras.

Los materiales, según el tipo de encofrados, serán:

- **Ordinarios**: Podrán utilizarse tablas o tablones sin cepillar, y de largos y anchos no necesariamente uniformes.
- **Vistos**: Podrán utilizarse tablas, placas de madera o acero y chapas siguiendo las indicaciones de la Dirección de las Obras. Las tablas deberán ser cepilladas y machihembradas, con un espesor de 24 mm. y con un ancho que oscilará entre 10 y 14 cm. Las placas deberán ser de viruta de madera prensada, plástico, madera contrachapada o similares.
- **Perdidos**: Para tableros de puente se podrá utilizar placas de hormigón armado (ver art.617) u otro material no agresivo frente al hormigón, cuyo espesor no sea superior a 80 mm. y 60 mm. respectivamente, para espesores de losa de 25 cm. en función de la distancia entre apoyos.

En la formación de juntas se emplearán, como encofrado perdido, placas de poliestireno expandido, del espesor indicado en los planos, y que cumplan con lo especificado en el art.287 del P.G.3.

MEDICION y ABONO.

Los encofrados se abonarán por metros cuadrados de superficie de hormigón encofrado, medidos sobre los planos.

En este caso no existe unidad independiente de encofrado, ya que está incluida en el resto de unidades de obra (arquetas, aletas, etc.)

4.10 - **ARMADURAS A EMPLEAR EN HORMIGON ARMADO**.

MATERIALES.

Las armaduras a emplear serán de alta adherencia, del tipo B-500 S, según se indica en los planos, y han de cumplir lo establecido en los art.241 y 242 de este Pliego y del PG-3, modificado por O.M. de 21-1-88, 600 del PG-3 y en las Instrucciones EHE.

La Dirección de las Obras podrá aprobar la sustitución de barras corrugadas por mallas electrosoldadas siempre que cumplan las mismas condiciones mecánicas que las barras y los art. de las Normas que se acaban de indicar.

FORMA Y DIMENSIONES.

Las formas y dimensiones de las armaduras figuran en los Cuadros de despiece, incluídos en los planos. En cualquier caso, el Contratista someterá los correspondientes cuadros y esquemas para su aprobación por la Dirección de las Obras.

COLOCACIÓN.

Se utilizarán separadores de mortero o plástico, con objeto de mantener la distancia entre los paramentos y las armaduras. Serán aprobados por la Dirección de las Obras.

Los separadores de mortero no se utilizarán en paramentos vistos; en estos casos se utilizarán separadores de plástico que no dejen huella o ésta sea mínima.

La distancia entre dos separadores situados en un plano horizontal no debe ser nunca superior a 1 m, y para los situados en un plano vertical no superior a 2 mts.

En caso de utilizarse acopladores serán siempre del tipo "mecánico", no aceptándose procedimientos basados en la soldadura.

La resistencia mínima de un acoplador será superior en un 25% a la de las barras que une.

Las características y emplazamientos de los acopladores serán las indicadas en los planos, o en su defecto las determinadas por la Dirección de las Obras.

Los recubrimientos a disponer serán:

- 4 cm. en cara inferior de cimentaciones.
- 4 cm. en cara superior de cimentaciones.
- 2,5 cm. en paramento exterior de muros, aletas y hastiales (intradós).
- 4 cm. en cara interior de muros, aletas y hastiales (trasdós).
- 4 cm. en losas.

CONTROL DE CALIDAD.

El control de calidad se realizará según lo establecido en la Instrucción EHE para el nivel que en cada caso se indica en los correspondientes planos.

MEDICIÓN y ABONO.

Las armaduras se abonarán por su peso en kilogramos, deducido de los planos, a partir de los pesos unitarios de cada diámetro y las longitudes calculadas, o del peso unitario (kg/m2) correspondiente al tipo de malla indicado, aplicado a los metros cuadrados de superficie armada con este tipo de refuerzo, deducidos también de los planos, aplicando los precios unitarios previstos en el Cuadro de Precios:

- Kg. de acero B-500 S en armaduras.

El abono incluye, además de las mermas y despuntes que señala el PG-3, empalmes, acopladores, separadores y elementos de arriostramiento si fueran necesarios.

Los solapes de barras están incluidos en la medición.

4.11 - **MALLAS ELECTROSOLDADAS**.

DEFINICIÓN.

Se definen como mallas electrosoldadas a los panales rectangulares formados por barras lisas de acero trefilado, soldadas a máquina entre sí y dispuestas a distancias regulares.

La calidad y condiciones generales serán las especificadas de la Instrucción EHE.

En este caso se han elegido dos tipos de #Φ10 a 0,20 m. y de #Φ8 a 0,15 m, pudiendo la Dirección de Obra variar este mallazo por otro equivalente y se utilizarán como refuerzo de las aceras en los pasos de vado de entrada a bajeras y y de las los de hormigón de refuerzo en las canalizaciones de servicios afectados.

COLOCACIÓN.

Las mallas electrosoldadas se colocarán limpias, exentas de toda suciedad, grasa y óxido no adherente. Se dispondrán de acuerdo con las indicaciones de los planos y se fijarán entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose mediante piezas adecuadas la distancia al encofrado, de modo que quede impedido todo movimiento de las armaduras durante el vertido y compactación de hormigón, permitiendo a éste envolverlas sin dejar coqueras.

Antes de comenzar las operaciones de hormigonado, el Contratista deberá obtener de la Dirección de la Obra la aprobación de las mallas electrosoldadas colocadas.

MEDICIÓN y ABONO.

El mallazo, en ambos casos, se medirá y abonará por los metros cuadrados colocados y se abonará a los precios descritos en el Cuadro de Precios.

4.12 - **PAVIMENTOS DE ACERAS CON BALDOSA HIDRÁULICA.**

4.4.1 **DEFINICIÓN.**

En las aceras de la Av. de Navarra se va a colocar un pavimento de baldosa hidráulica de 30x30 cm., del mismo tipo que el existente en la zona, o el que decida la Dirección de obra.

Los materiales empleados en su fabricación, sus tolerancias geométricas, aspecto, absorción al agua, heladicidad y resistencia a desgaste y flexión, serán las especificadas para las baldosas hidráulicas de primera clase, en el art. 220 del PG-3. El tipo y modelo a emplear será autorizado previamente a su colocación por la Dirección Facultativa.

4.4.2 **FORMA DE EJECUCIÓN.**

Una vez compactada la base granular y formada la pendiente transversal del 2% hacia la calzada, se coloca la solera de hormigón con sus juntas de dilatación. Sobre la capa de hormigón, y recibida con mortero de cemento M-80, se colocará la baldosa hidráulica. La superficie de hormigón se hallará exenta de polvo y suciedad, y se regará antes del tendido del mortero. Una vez colocada la baldosa, se regará y golpeará en la forma acostumbrada, teniendo especial cuidado a fin de que la baldosa siga perfectamente las alineaciones rectas o curvas, según los casos.Todas las grietas se rellenarán con polvo de cemento blanco.

El espesor total será de 6 cm., incluido el espesor de mortero y el de la baldosa.

4.4.3 **MEDICION Y ABONO**

Se medirán y abonarán por los metros cuadrados realmente colocados, descontándose el bordillo pero no las tapas de arquetas existentes, ni los alcorques, a los precios establecidos en el Cuadro de Precios, para:

- **M². Pavimento de acera con baldosa hidráulica,** colocada sobre solera de HM-25, de 14 cm de espesor, que está apoyada en una capa de 12 cm de base granular. Se incluye la parte proporcional de alcorques, la formación de pasos rebajados, el dibujo de las diversas piezas de la baldosa, juntas de dilatación, formación de pendientes, remates y limpieza final. Tanto la solera de hormigón como la base granular, están incluidas en otras unidades de obra

  Se medirá y abonará por los metros cuadrados colocados.

4.13 - **ARREGLO DE FACHADA EXISTENTE**.

Esta unidad se refiere al arreglo de la parte inferior de las fachadas o muros de cerramiento, en las cuales la nueva pavimentación ha quedado por debajo de la anterior, y en ese caso, es preciso arreglar la superficie de la fachada existente.

En otros casos, será debido a desperfectos durante la realización de las obras (salida de canalizaciones, etc.).

En el caso de que la nueva pavimentación quedase por encima de la cota anterior, no habrá motivo de abono de esta unidad.

Se medirá y abonará por metros lineales de fachada arreglada.

CAPITULO 5: ***EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES y FECALES***.

5.1 - **POZOS DE REGISTRO.**

Los pozos de registro deberán ser prefabricados y ajustados a las especificaciones de la Norma C 478 M-80, tanto en dimensiones y cuantías como en niveles de calidad, ensayos de recepción, etc.

Estarán constituidos por los siguientes elementos:

- Pieza de fondo, que deberá tener previstos los orificios para el paso de la tubería.
- Elementos cilíndricos intermedios.
- Elemento superior de reducción.

La pieza de fondo deberá tener agujeros para el paso de los tubos, cuyo diámetro será en función del tipo de junta a adoptar. La superficie que delimite los agujeros deberá ser completamente lisa, de modo que pueda garantizarse la estanqueidad mediante la presión que sobre ella efectúe la goma de la junta.

En algún caso, y previa autorización por la Dirección de obra, la pieza de fondo o base podrá ser realizada "in situ"; (Generalmente en las zonas en donde la excavación sea entibada).

La unión entre la campana y la base se realizará con resina epoxi y se sellarán las juntas.

Las entradas y salidas de los colectores en los pozos se sellarán con silicona. Cuando los colectores sean de P.V.C., se realizará el entronque con el pozo mediante pasamuros de P.V.C. de 4 atm.

Los pozos serán de hormigón armado de ϕ 1000 mm. ó ϕ 1200 mm. de diámetro interior.

Los Pozos deberán ser estancos, y en ese caso, los módulos prefabricados estarán unidos por juntas de goma tipo "Forshide".

Los patés, con las dimensiones que figuran en los planos, serán de acero recubierto de polipropileno.

Su colocación se ejecutará introduciéndolos a presión en orificios practicados al efecto. Estos orificios se ejecutarán mediante taladro sobre hormigón endurecido, y tendrán las dimensiones especificadas por el fabricante. La profundidad de estos orificios será de 9 cm.

El paté colocado será capaz de resistir, como mínimo, una fuerza de arrancamiento de 650 kg.

El marco y la tapa deberán ser de fundición nodular, con capacidad para resistir una carga puntual de 40 Tm. La tapa deberá llevar cerrojo de sujeción. El diámetro interior libre deberá ser ϕ 60 cm. El marco deberá tener 4 taladros, para poderlo atornillar al anillo superior del registro.

El marco cumplirá las características del tipo D-400, según la Norma EN-124.

Asimismo, todas las tapas de todas las arquetas, pozos, rejillas, etc., serán de fundición nodular.

En cada caso se indicará en la propia tapa la palabra PLUVIALES o FECALES.

La altura media de los Pozos será inferior a 3,00 m.

Se medirán por unidades realmente ejecutadas y totalmente terminadas, tal como viene indicado en el Cuadro de Precios, cualquiera que sea la altura del Pozo.

Se incluye en la unidad de Pozos, el recrecido necesario al cono de reducción, para dejar la tapa a la altura del pavimento, y asimismo, la creación de una cama de hormigón en la base del pozo, de modo que sólo se vea la mitad inferior del tubo.

Existen otras unidades referentes a Pozos de Registros, que son las siguientes:

- **Subida y bajada de tapas de registro** existentes, incluyendo el recrecido o rebaje hasta una altura de 0,5 m y la realización de nueva losa de cubierta. La tapa será nueva de 40 Tn.

Esta unidad se medirá y abonará por unidades realizadas.

- **Adecentamiento de pozos de registro existentes.**

Esta unidad se refiere a los Pozos de Saneamiento existentes en donde es necesario adecentar los pozos mediante cambio de tapas, subida o bajada de la parte final para enrasar con la nueva rasante, realizar cunas o patés en el interior, etc. y realizar la conexión con la nueva tubería.

Esta unidad se medirá y abonará por unidades realizadas.

5.2 - **TUBOS DE P.V.C.**

DIAMETROS A UTILIZAR.

Se consideran a efectos de su definición en este Pliego, los diámetros de ϕ 160, ϕ 200, ϕ 250, ϕ 315, ϕ 400 y ϕ 500 mm en tubos de P.V.C.

Las características de los materiales vienen indicados en el capítulo correspondiente.

ESPECIFICACIONES DE PROYECTOS DE LOS TUBOS.

Tubos de P.V.C.

Se ajustarán a las siguientes Normas:

- UNE 53.114 - " Accesorios inyectados de UPVC para evacuación de aguas pluviales, y residuales, para unión con adhesivo y/o junta elástica. Características y métodos de ensayo".
- UNE 53.114 - "Tubos y accesorios de UPVC para unión con adhesivos y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales".
- UNE-EN 1401-1.- "Tubos de PVC-U para redes de saneamiento horizontal. Características y métodos de ensayo".

Los adhesivos para tubos de PVC no plastificados se ajustarán a las Normas :

- UNE 53.174 - " Adhesivos para uniones encoladas de tubos y accesorios de UPVC. Características".
- UNE 53.175 -" Adhesivos para uniones encoladas de tubos y accesorios de UPVC. Métodos de ensayo".

COLOCACION DE TUBERIAS.

Queda terminantemente prohibido, golpear los tubos para conseguir su nivelación. La Dirección de Obra rechazará todo tubo que haya sido golpeado.

Si las tuberías tienen juntas de enchufe y campana se ejecutarán hoyos bajo las juntas de las tuberías para garantizar que cada tubería apoye uniformemente en toda su longitud, en la cama de apoyo.

Una vez ejecutada la solera de material granular, se procederá a la colocación de los tubos, en sentido ascendente, cuidando su perfecta alineación y pendiente.

Se tomarán las medidas adecuadas en el manejo de tuberías para evitar su deterioro.

Se tomará especial cuidado en asegurar que el enchufe y campana de las tuberías que se unen estén limpios y libres de elementos extraños.

Después de colocada la tubería y ejecutada la solera, se continuará el relleno de la zanja. Si la tubería es de P.V.C., PE o FD envolviendo a la tubería con material granular, el cual será extendido y compactado en toda la anchura de la zanja hasta una altura que no sea menor de 10 cm. por encima de la arista superior a la tubería.

El material a emplear será tal que permita su compactación con medios ligeros.

El material de esta zona no se podrá colocar con bulldozer o similar ni se podrá dejar caer directamente sobre la tubería.

Una vez ejecutado el relleno con material seleccionado se ejecutará el resto del relleno de la zanja de acuerdo con lo previsto en el artículo correspondiente de este Pliego.

En el caso de ser necesario prever medios para agotar caudales de infiltración procedentes de la excavación ésta partida se considera incluida en el precio de la excavación.

PIEZAS DE P.V.C. PARA TUBERIAS DE SANEAMIENTO.

Cuando así se exija en Planos o Memoria, deberán colocarse piezas especiales de P.V.C. en las conducciones de saneamiento.

Estas piezas son codos, derivaciones o abrazaderas de acometidas. En cualquier caso serán de la Serie SN-8, y salvo disposición en contra, serán fundidas en una sola pieza.

En caso de utilizarse piezas construídas mediante soldadura, deberán ser admitidas y aprobadas por la Dirección de obra. Todas las piezas serán de los diámetros exigidos en planos, así como sus ángulos correspondientes, y contarán con las embocaduras y junta de goma necesarias.

Para las piezas abrazaderas de acometidas, éstas deberán contar con la plancha de goma y flejes de apriete que garanticen su estanqueidad con la tubería principal, o bien con la cola de unión que sustituya al sistema anterior cuando sea por sistema de contacto, en cuyo caso se exigirá exactitud entre el diámetro exterior del tubo a acometer y el interior de la pieza de abrazadera.

INSTALACION DEL COLECTOR.

Los tubos para obras de fábrica o colectores deberán quedar perfectamente nivelados, de modo que se mantengan las pendientes de proyecto. A tal efecto se limpiará el terreno de todo material suelto o con exceso de humedad. Antes de la colocación de los colectores el Contratista deberá contar con la aprobación de la Dirección de las Obras o de sus representantes, que comprobarán que la salida de la zanja se halla en buen estado del terreno y con la rasante adecuada.

Será responsabilidad del Contratista el que los tubos hayan sido correctamente introducidos unos en otros y que, en consecuencia, las juntas resulten estancas. Antes de tapar la zanja se efectuarán las pruebas de estanqueidad correspondientes, hasta alcanzar una presión de cinco metros (5 m) de carga de agua, revisándose todas las juntas del tramo. Deberán subsanarse completamente los fallos de estanqueidad que puedan detectarse en juntas o en tubos, aunque ello requiera la sustitución de uno o más tubos.

ANALISIS Y ENSAYOS.

Se deberá probar el 10% de la longitud total de la red. El Director de la obra determinará los tramos que deberán probarse.

Una vez colocada la tubería de cada tramo, construidos los pozos y antes del relleno de la zanja, el Contratista comunicará al Director de Obra que dicho tramo está en condiciones de ser probado. El Director de Obra, en el caso de que decida probar ese tramo, fijará la fecha; en caso contrario, autorizará el relleno de la zanja.

Las pruebas se realizarán obturando la entrada de la tubería en el pozo de aguas abajo y cualquier otro punto por el que pudiera salirse al agua; se llenará completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

Transcurridos treinta minutos del llenado se inspeccionarán los tubos, las juntas y los pozos, comprobándose que no ha habido pérdida de agua.
Si se aprecian fugas durante la prueba, el Contratista las corregirá procediéndose a continuación a una nueva prueba. En este caso el tramo en cuestión no se tendrá en cuenta para el cómputo de la longitud total a ensayar.

Una vez finalizada la obra y antes de la recepción provisional, se comprobará el buen funcionamiento de la red vertiendo agua en los pozos de registro de cabecera, verificando el paso correcto de agua en los pozos de registro aguas abajo.

Todo el personal, elementos y materiales, necesarios para la realización de las pruebas, serán de cuenta del contratista.

MEDICION y ABONO.

Los tubos de hormigón y los de P.V.C. se medirán y abonarán por los metros lineales totalmente colocados, y en dicho precio se incluye la fabricación, transporte, colocación, las juntas entre tubos, las pruebas necesarias y la limpieza y desinfección de tuberías.

5.3 - **INSPECCION DE LOS COLECTORES**

inspección de todas las canalizaciones, en colectores y en ramales, que conforman las redes.

La inspección se realizará mediante cámara de vídeo robotizada, con las siguientes pautas:

- Se hará lo más inmediatamente posible a la limpieza de las tuberías.
- Estarán realizadas para cada tramo todas las acometidas que le afecten.
- La tubería estará vacía, salvo vertidos en continuo.

El resultado de la inspección, en su totalidad, tendrá soporte digital (CD o DVD), debiendo contener un índice de los colectores y ramales inspeccionados, incluyendo su correspondencia con los planos definitivos de las redes. Para cada canalización inspeccionada deberá figurar sobre la imagen de video los siguientes datos:

- Identificación del tramo por referencia de pozos de registro, inicial y final.
- Diámetro de la tubería y tipo de tubería.
- Distancia de la ubicación de la cámara al pozo de registro inicial.
- Pendiente longitudinal de la conducción a partir de la detectada por el sistema de robotización de la cámara.

Si en el resultado de la inspección se observara alguna anomalía que, al margen de una correcta ejecución de la conducción, pudiera conllevar un mal funcionamiento hidráulico de la misma, se podrá requerir la realización de una nueva inspección mediante cámara del colector o ramal afectado, una vez puesto en servicio y con la carga hidráulica que la verificación del correcto funcionamiento pudiera requerir.

Teniendo en cuenta la normativa de S.C.P.S.A se ha previsto en el Proyecto una unidad para la inspección de los colectores mediante una cámara oscilogiratoria montada sobre un carro elevador.

La unidad incluye la grabación en videográfica en color de la inspección realizada al colector, juntas, registro de pendientes y visualización de acometidas.

La inspección de las tuberías se medirá y abonará por los metros lineales inspeccionados, y comprende todos los trabajos descritos en la unidad, incluyendo un informe completo de las incidencias detectadas y la grabación videográfica en formato digital.

5.4 - **ENCHUFE DE TUBO DE P.V.C. A POZO DE REGISTRO.**

Esta unidad se refiere al enchufe o conexión de los tubos que vienen de las acometidas y de los sumideros-rejilla a un pozo de registro.

Se trata de la unión de un tubo de P.V.C. a un pozo de hormigón a la cota superior a la base del pozo, por lo que es necesario realizar un agujero en la parte intermedia del mismo.

Al ser el pozo de hormigón, el agujero se ejecutará mediante taladro, con maquinaria especial y colocación de junta elástica.

La unidad de enchufe se medirá y abonará, de forma independiente, por unidades realmente realizadas, e incluye el taladro con máquina especial y la colocación de la junta de goma.

5.5 - **ACOMETIDA DE SANEAMIENTO**.

Se refiere a la excavación, arqueta y empalme del tubo que sale de la vivienda al colector o pozo de registro.

Se pagará la acometida sin incluir la tubería, ni la zanja, ni el relleno, que tienen precio diferenciado. Cada una de las unidades de relleno (gravillín de apoyo, y recubrimiento y zahorras artificiales como relleno) se miden separadamente, y se abonan al precio establecido en el Cuadro de Precios.

La arqueta de la acometida será de 35 x35 cm. de dimensiones interiores, de altura variable construida con hormigón HM-20 y tapa de fundición, de 40 x 40 cm, y 3 mm. de espesor con junta de goma estanco. Se podría aceptar otro tipo de Arqueta prefabricada, si cumple los mismos requisitos y con la aprobación de la D.O.

La propia acometida, incluye la junta click de entronque al colector de PVC, formación de media caña de tubo de PVC en fondo de la arqueta, búsqueda y conexión de la acometida existente, excavación, etc.

La zanja de la acometida tendrá las siguientes unidades:

- M3. de excavación en zanja (medido y valorado independientemente).
- M3. de Gravillín en apoyo y recubrimiento de tubería, s/planos. (medido y valorado aparte).
- M3. de relleno de zanja con zahorra natural compactado hasta la capa de pavimentación. (medido y valorado aparte).
- ML. de tubo de P.V.C. ϕ 160, (Norma UNE-EN 1401-1) (medido y valorado aparte).

La unión al pozo de registro de hormigón se valora de forma independiente.

Las unidades de acometida se medirán y abonarán por unidades totalmente terminadas.

5.6 - **CONEXION DE NUEVA TUBERIA A POZO DE SANEAMIENTO EXISTENTE**.

Esta unidad se refiere a la conexión de la nueva red de fecales a la red existente, y a la conexión de la red existente a los nuevos pozos de fecales, e incluye la unión de la nueva tubería con el pozo de registro existente, y la unión de la tubería existente a la nueva red de fecales.

En el caso de unión a pozo existente, se incluye el enchufe y el arreglo del pozo existente.

Se medirá y abonará por unidades de unión de la tubería existente a la red actual o de unión de la red nueva a la red actual.

5.7 – **CRUCE DE TUBERIAS DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO BAJO TUBERIAS EXISTENTES DE TELEFONÍA, ELECTRICIDADA O GAS.**

En muchas partes de la travesía es necesario realizar las nuevas canalizaciones y acometidas de abastecimiento y saneamiento por debajo de canalizaciones ya existentes de telefonía, electricidad o de gas, y en algunos casos puede ser necesario picar el hormigón de los dados que envuelven dichas canalizaciones o volverlas a reponer.

Esta unidad incluye las operaciones de sujeción, reposición y macizado con hormigón de los cruces de canalizaciones que afectan a las ya existentes de telefonía, electricidad o gas que sea necesario actuar por resultar afectadas.

Si el cruce se realiza a diferente cota y no son afectadas las canalizaciones anteriores, esta unidad no se considera.

Los cruces de canalizaciones con las consideraciones apuntadas en los párrafos anteriores, se medirán y abonarán por unidad de cruce afectada, e incluyen las operaciones indicadas y el hormigón HM-20 de macizado.

5.8 - **IMBORNALES y SUMIDEROS.**

DEFINICIÓN.

Se define como Imbornal la boca o agujero por donde se vacía el agua de lluvia de las calzadas de una carretera, o en general, de cualquier construcción. Se define como Sumidero la boca de desagüe, generalmente protegida por una rejilla, que cumple una función análoga a la del imbornal, pero dispuesta en forma que la entrada del agua sea en sentido vertical.

La forma y dimensiones de los sumideros, así como los materiales a emplear en su construcción, serán los definidos en los planos.

Los sumideros constarán de la boca de entrada (rejilla), arqueta y tapas en su caso.

Los sumideros-rejilla están situados superficialmente junto a los bordillos de calzada, y el agua les entra desde arriba en vez de lateralmente, como es en el caso de los imbornales.

En este Proyecto se han dispuesto los siguientes tipos de sumideros:

- **Sumidero-rejilla aislado de 300x750 mm**, compuesto por arqueta de hormigón, marco y rejilla de fundición, incluso excavación y conexión mediante click al tubo de pluviales. El tubo de ϕ 200 de P.V.C, de conexión al colector de pluviales, se considera unidad independiente.
- **Sumidero rejilla abadenada de 400x400 mm** para las zonas de cuneta-caz en las aceras.
- **Sumidero cuadrado de 200x200 mm** en la zona de acera junto a la zona verde. (final tramo 1, lado derecho).

Las anchuras podrán ser variadas a juicio de la Dirección de las Obras, en caso de no existir dichas anchuras en el mercado.

El sumidero tendrá su arqueta independiente de tal forma que sirva de registro.

EJECUCION DE LAS OBRAS.

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y con lo que sobre el particular ordene la Dirección de las Obras.

Después de la terminación de cada unidad, se procederá a su limpieza total, eliminando todas las acumulaciones de limo, residuos o materias extrañas de cualquier tipo, debiendo mantenerse libres de tales acumulaciones hasta la Recepción Definitiva de las obras.

MEDICION y ABONO.

Los sumideros-rejilla y los sumideros en la acera se medirán y abonarán por unidades aisladas.

Será la Dirección de Obra la que decida el tipo de sumidero a colocar.

El precio será el mismo para cualquiera de los sumideros utilizados.

5.9 - **CONEXION DE BAJANTE A RED DE PLUVIALES.**

Esta unidad se refiere a la conexión de las bajantes de pluviales que actualmente desembocan en la acera o calzada a la nueva tubería de pluviales, al Pozo o al sumidero de calzada.

A poder ser las bajantes se unirán a Pozo o a sumidero, ya que en ese caso la tubería es registrable.

En todos los casos se incluye la pieza de paso de ϕ 100 ó ϕ 125 a ϕ 160 mm, el codo de P.V.C y el enchufe mediante taladro al Pozo o sumidero.

Se incluye en este caso también la tubería de ϕ 160 mm. de PVC y la excavación y el relleno correspondiente.

Se medirán y abonarán por unidades de conexión de bajante a pozo, sumidero o colector de pluviales.

5.10 - **PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE SANEAMIENTO DURANTE LA OBRA.**

Esta Partida se refiere al mantenimiento de la red de saneamiento existente durante las obras.

El Contratista vendrá obligado a mantener, en condiciones aceptables, el sistema de desagüe del saneamiento urbano en los tramos afectados por las obras. Para ello, y si tuviera que demoler la red existente, no podrá dejar verter en las zanjas las aguas provenientes de aguas arriba, para lo cual deberá recurrir al bombeo de dichas aguas a otro punto de la red de saneamiento.

Sólo se permitirá el acceso de aguas negras a las zanjas provenientes de las acometidas del tramo abierto, siempre y cuando se garantice el asiento de las tuberías.

5.11 - **ALETAS Y POCILLOS PARA SALIDA Y ENTRADA A LA RED DE COLECTORES DE PLUVIALES.**

DEFINICIÓN.

Se definen las boquillas con aletas y los pocillos a las obras de hormigón en la entrada y salida de colectores y Obras de Fábrica para encauzar las aguas que por ellos han de discurrir y asimismo a las entradas y salidas de los pasos salvacunetas.

Las boquillas serán abiertas con aletas y los pocillos tendrán forma paralepípeda. Sus dimensiones principales vienen indicadas en los planos. Las aletas llevarán en su salida un tacón debajo de la solera para evitar la socavación de la misma.

Las aletas de salida tendrán longitudes y ángulos variables, dependiendo de la cota y dirección del colector.

En este caso se trata de las salidas del colector de pluviales de Ø315 mm del lado derecho de la Av. de Navarra y en el caso de que exista cerca un cauce público.

MATERIALES y EJECUCION.

El hormigón a emplear será del tipo HM-25 o HA-25, y cumplirá lo estipulado en el art. 610 del P.G.3.

Los encofrados a utilizar deberán cumplir lo estipulado en el art.680 del P.G.3.

Se cuidarán especialmente los ángulos y las uniones con los tubos.

MEDICION y ABONO.

Las boquillas con aletas y los pocillos se abonarán al precio que figura en el Cuadro de Precios, abonándose las unidades realmente ejecutadas.

Estos precios incluyen tanto el hormigón como el hierro y los encofrados necesarios, así como cualquier operación auxiliar que la Dirección de las obras considere necesaria para su correcto acabado.

Los citados precios no sufrirán aumento alguno, si por circunstancias de las obras la Dirección de las mismas considerase necesario modificar en más o en menos las formas o dimensiones que figuran en los planos.

El precio es único, aunque los diámetros de los colectores de salida sean diferentes y por lo tanto las dimensiones de las aletas también.

5.12 - **REPERFILADO, NIVELACIÓN Y LIMPIEZA DE CUNETAS.**

Corresponde esta unidad a las operaciones precisas para la realización de cunetas de tierras y de hormigón, incluyendo la nivelación y reperfilado de las cunetas, para asegurar la evacuación de las aguas superficiales con las rasantes fijadas en proyecto, o que al efecto puedan fijarse. Estas cunetas pueden posteriormente ser revestidas de hormigón.

TOLERANCIA.

La máxima tolerancia permitida en cada uno de los perfiles transversales será de ± 2 cm, ya que errores de ejecución pueden dar lugar a problemas importantes de drenaje.

MEDICION y ABONO.

Se medirá y abonará por los metros lineales realmente ejecutados, refinados y terminados de acuerdo con la sección señalada en el Cuadro de Precios, aunque posteriormente la cuneta vaya a ser revestida con hormigón.

5.13 - **CUNETAS DE HORMIGÓN EJECUTADAS EN OBRA.**

DEFINICION.

Esta unidad comprende la ejecución de cunetas de hormigón construidas sobre un lecho de asiento adecuado, previamente preparado, tanto si hay que prepararlo aportando y consolidando materiales como si es excavando o refinando el terreno existente.

La forma y dimensiones serán las definidas en los planos del presente proyecto.

El tipo de hormigón será HM-20 y HM-25.

- **Cunetas de hormigón** (triangular) realizada "in situ" con hormigón HM-20, de 12 cm. de espesor y de 1,00 m. de anchura.

EJECUCION DE LAS OBRAS.

Se estará a lo dispuesto en el art. 400.2 del P.G.3.

Será de especial importancia el cumplimiento de la rasante de fondo de cuneta, indicada en los planos.

La superficie de los planos vistos, no encofrados, se fratasará o talochará una vez enrasada según las dimensiones de los planos.

El Ingeniero Director de las obras podrá modificar los metros lineales de la cuneta revestida si lo considera oportuno.

Se encofrará el lateral exterior de la cuneta, al objeto de que las dos alineaciones sean paralelas. La parte exterior hacia el monte, tendrá pendiente hacia la cuneta.

MEDICION Y ABONO.

Las cunetas de hormigón realizadas en obra se medirán por metros cuadrados ejecutados, medidos sobre el terreno, abonándose a los precios señalados en el Cuadro de Precios nº 1, para:

- M2. Cuneta de hormigón.

La cuneta-canaleta de hormigón tipo badén se medirá por metros lineales ejecutados, y medidos sobre el terreno, abonándose a los precios señalados en el Cuadro de Precios nº 1 para:

5.14 **- CAZ PREFABRICADO DE HORMIGON.**

Esta unidad se refiere al caz prefabricado de hormigón de forma abadenada de 40 cm de anchura y profundidad constante, según diferentes modelos comerciales y que se colocará en zona de acera, para recoger las aguas de la acera y llevarlas a los colectores de pluviales.

Se incluye el apoyo de hormigón HM-20 según detalle de planos, el apoyo de mortero y base granular.

Se tendrá especial cuidado en la nivelación, ya que son puntos bajos por los que va a circular el agua.

Se incluye asimismo los cortes necesarios para la inclusión del sumidero elegido, que va situado en medio del caz y los arreglos necesarios que sean precisos para eliminar las aristas y realizar una transición entre la cuneta y la rejilla-sumidero.

Se medirán y abonarán por los metros lineales colocados.

CAPITULO 6: ***ABASTECIMIENTO***.

6.1 - **TUBOS PARA LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.**

Los tubos para la red de Abastecimiento de Agua serán de fundición dúctil o de polietileno.

Las características de estos materiales se indican en el capítulo correspondiente.

MONTAJE TUBERIA DE FUNDICION.

Una vez rasanteado el fondo según proyecto y libre de materiales sueltos e irregularidades en la base se dispondrá una cama de acuerdo a lo especificado en Planos o Memoria, sobre la que se colocará la tubería con ayuda de los medios mecánicos apropiados (grúa, tractel, etc.), se pondrá especial cuidado en no dañar la tubería, por lo cual no se aplicarán directamente sirgas a su superficie.

En todo lo referente al transporte de la tubería, montaje, juntas y demás trabajos relativos a la instalación de la tubería, se cumplirá lo prescrito en el Pliego General de Condiciones Facultativas de tuberías para abastecimiento de agua en lo que respecta a estos tipos de conducción y el capítulo de Estudio e Instalación de la canalización a presión del catálogo "Canalizaciones de Fundición Nodular" editado por FUNDITUBO.

La tubería una vez colocada, deberá ser nivelada tubo a tubo y corregidas las irregularidades en planta y alzado si las hubiera.

La máxima desviación angular permitida entre tubos será de 1'5 grados y se atenderá estrictamente a las especificadas en cada tubo en los planos o indicaciones de la Dirección Facultativa.

El Contratista adoptará todo tipo de precauciones para evitar la entrada de objetos o animales en el interior de la conducción, siendo él el único responsable de las consecuencias que se deriven de la inobservancia de la prescripción.

Inmediatamente a la colocación de la tubería se efectuará un relleno parcial de la zanja, de forma que se cubra la zona central de los tubos dejando libres las uniones, todo ello para impedir una posible flotación. Caso de producirse ésta por incumplimiento de lo aquí estipulado, deberá el Contratista reparar la situación a su costa.

No se permitirá el tener más de 500 ml. de tubería sin probar, pudiendo exigir la Dirección de Obra el que se disponga de medios adicionales para llevar progresivamente adelante las pruebas.

En el caso de que sea necesario proteger la tubería contra los fenómenos de corrosión, se preverá la colocación de una lámina (manga) de polietileno.

La manga debe ser amplia y envolver a la canalización de la forma más prieta posible.

Su pliegue, cuya extremidad se sitúa siempre hacia abajo, debe colocarse en la parte superior de la canalización:

La banda debe estar sujeta por:

- Bandas adhesivas que realizan la unión de las mangas entre sí, así como de las mangas con la canalización de fundición.

- Ligaduras para la ejecución de las ataduras intermedias sobre la manga.

Los tubos estarán protegidos por dos mangas distintas: una manga de caña y una manga de junta.

La manga debe cumplir las Normas ANSI AWWA C105.

PRUEBAS, TUBERIAS y PIEZAS ESPECIALES DE FUNDICION NODULAR, y - RESULTADOS A OBTENER.

Una vez colocadas las tuberías y antes de rellenar la zanja se realizarán las pruebas de estanqueidad o exfiltración con agua o presión.

El Contratista proporcionará todos los elementos necesarios para efectuar éstas así como el personal necesario. La Dirección de Obra podrá suministrar los manómetros o equipos medidores si lo estima conveniente o comprobar los suministrados por el Contratista.

Las prestaciones del Contratista descritas en el apartado anterior comprenderán todas las operaciones necesarias para que la Dirección de Obra pueda llevar a cabo las medidas de presión o de caudal correspondientes.

Los trabajos y prestaciones que realice el Contratista para la realización de los ensayos no son de abono independiente, ya que se consideran incluidos en el precio de la tubería.

La longitud del tramo a probar cada vez será decidida por la Dirección Facultativa y estará comprendida a título orientativo entre 250 y 500 ml. y antes de cada prueba se realizarán todos los anclajes necesarios.

La demora en la ejecución de las pruebas podrá ser causa de la orden de paralización del resto de la obra.

La tubería se someterá a 1'4 veces la presión estimada máxima de servicio, no permitiéndose al cabo de media hora una pendiente superior a la raíz cuadrada de la quinta parte de la presión de servicio.

Los carretes de desmontaje serán de acero inoxidable AIS 304-18/8, excepto las bridas, que serán de acero ordinario, y la tornillería, de hierro cincado.

Las piezas especiales tendrán una resistencia no inferior a la de los tubos contiguos, a los cuales están unidas, o en los que están insertados, tanto en lo que concierne a presiones interiores como a cargas exteriores.

MEDICION Y ABONO.

Los tubos de abastecimiento (fundición, P.A.D, P.B.D, etc), se medirán y abonarán por los metros lineales realmente colocados, y en dicho precio se incluye la fabricación, transporte, colocación, juntas entre tubo, las pruebas necesarias para su correcta instalación, y la limpieza y desinfección de las tuberías.

6.2 - **VALVULAS y PIEZAS ESPECIALES.**

GENERALIDADES.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

El Contratista suministrará, instalará, protegerá y ensayará las válvulas y piezas especiales de la construcción, definidas en los planos o especificadas por el Ingeniero Director.

Los materiales vienen especificados en los artículos correspondientes.

En este caso se han proyectado también válvulas de compuerta enterradas, modelo --- BV-05-47 de Belgicast o similar con alargadera fija y arqueta de registro.

Todos los materiales e instalaciones serán del tipo aprobado por SCPSA.

PRUEBAS y PROTECCIONES.

Todas las piezas especiales y válvulas serán sometidas a ensayos de presión una vez colocadas, conjuntamente con los tramos de conducción de los que forman parte.

El Ingeniero Director podrá exigir un ensayo, destructivo, de presión en fábrica, del 10% de las piezas especiales y válvulas que forman parte de las obras. La presión de ensayo en fábrica será igual a dos veces la presión de servicio.

Se considerará que cada uno de los ensayos es representativo a un lote de diez piezas o de la totalidad si su número es inferior a diez. En el caso de que el ensayo resulte negativo, se ensayará la totalidad de las piezas del lote.

El Contratista suministrará los equipos y materiales necesarios para la realización de los ensayos. Las piezas ensayadas llevarán una inscripción que permita saber que la pieza ha sido ensayada, junto con la fecha y condiciones de ensayo.

Todas las válvulas y piezas especiales estarán protegidas contra la corrosión mediante un tratamiento anticorrosivo aprobado por el Ingeniero Director. El Contratista deberá suministrar al Ingeniero Director datos e información sobre los productos o sistemas anticorrosivos, a fin de que el Ingeniero Director pueda evaluar su calidad. El Ingeniero Director se reserva el derecho de aceptar o no el tratamiento anticorrosivo propuesto y, exigir en el último caso, un tratamiento de acuerdo con unas normas o códigos reconocidos en el país para este tipo de trabajos.

VALVULAS.

Generalidades.

Las válvulas procederán de un fabricante de reconocido prestigio. Los materiales a emplear, los diseños y los códigos o normas bajo los que han sido fabricadas serán sometidas a la aprobación del Ingeniero Director.

Las válvulas serán suministradas completas, incluso el volante, con todos los accesorios necesarios para su funcionamiento. Las válvulas serán de mando manual y estarán provistas de un dispositivo de indicación de abertura y de un dispositivo para evitar su maniobra por personal no autorizado.

Instalación y Montaje.

El manejo de las válvulas deberá hacerse con el cuidado necesario, a fin de prevenir cualquier perjuicio o daño en ellas. Todas las juntas deberán estar dispuestas y limpias antes de la instalación. El contratista deberá ajustar todas las guarniciones del vástago y probar cada válvula antes de su instalación, con el objeto de asegurar una operacionalidad apropiada.

Todas las válvulas se deberán instalar de tal modo que la verticalidad del vástago se efectúe mediante plomada, y su situación respecto al trazado sea la mostrada en los planos.

CARRETES DE DESMONTAJE

Los carretes de desmontaje serán de acero inoxidable AIS 304-18/8, excepto las bridas, que serán de acero ordinario y la tornillería de hierro cincado.

Medición y Abono.

El pago de los equipos comprendidos en las especificaciones de este art. se hará de acuerdo con lo señalado en el Cuadro de Precios.

En dichos precios están incluídas las placas y elementos de apoyo o anclaje y todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos, así como los ensayos y las protecciones anticorrosivas.

PIEZAS ESPECIALES.

Generalidades

Las piezas especiales, tes, codos, manguitos, conos de reducción, enlaces etc, cumplirán las condiciones exigidas a los tubos de su clase, más las inherentes a su forma especial. Los materiales que los forman, cumplirán siempre con lo preceptuado en este Pliego para cada uno de ellos.

Todos los elementos mecánicos se ensayarán con el martillo para darse cuenta por el sonido, de que no hay roturas o defectos en la fundición. Se comprobarán el buen estado de los filetes de las roscas de tornillos y tuercas y que los diámetros y longitudes de los tornillos son los que corresponden al tipo de juntas y al tamaño del tubo. Los tornillos y tuercas espaciados 180º se apretarán alternativamente con el fin de producir una presión igual sobre todas las partes del collarín o brida.

El Contratista deberá suministrar, instalar y probar todas las piezas especiales mostradas en los planos del proyecto o especificadas por el Ingeniero Director.

Todas las piezas especiales tendrán una resistencia no inferior a la de los tubos contiguos, a los cuales están unidas o en los que están insertadas, tanto en lo que concierne a presiones internas como a cargas exteriores.

Medición y Abono

El pago de las piezas especiales se hará de acuerdo con lo señalado en el Cuadro de Precios.

Los precios unitarios comprenden el suministro de todos los materiales, mano de obra y maquinaria necesarios para la completa terminación de los trabajos a los que se refiere este art, especialmente:

- El diseño de las piezas.
- El suministro de los equipos, materiales y mano de obra necesarios para los ensayos de presión hidrostática.
- Las protecciones anticorrosivas exteriores e interiores.
- Las juntas y accesorios de corrosión con los tubos contiguos.

Los anclajes de las piezas especiales (tes, codos, reducciones, etc.), se medirán y abonarán independientemente, y se realizarán según los detalles de planos y en los lugares que indique la Dirección de Obra.

6.3 - **HIDRANTES.**

El tipo de hidrante que se instale será el tipo Navarra de Belgicast, de dos bocas de 75 mm. y toma de 100 mm, con cierre por válvula de asiento eléctrico y válvula de 2,5 pulgadas en cada una de las bocas. Salida con racor Barcelona.

Se medirá y abonará por unidades de hidrante, al precio establecido en el Cuadro de Precios, e incluye las operaciones necesarias para su completa instalación y acoplamiento a la red (té, y piecerío de derivación, tuercas, enlaces, montantes, hormigón HM-20, etc.).

Las arquetas del Hidrante se valorarán de forma independiente.

La situación de los hidrantes está señalada en los planos.

6.4 - **BOCA DE RIEGO.**

DEFINICIÓN.

La boca de riego será del tipo BV-05-63, modelo Belgicast o similar, PN-16, DN-40 mm., y se compondrá de cuerpo, armazón, tapa y válvula de fundición, mecanismos de bronce, llave de cuadradillo, racor tipo Barcelona, de aluminio, con pletina de enlace.

Se incluye la arqueta y tapa de fundición, con el refuerzo del bloque de apoyo de hormigón, y el piecerío de enlace.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Abierta la zanja, se instalará el piecerío de enlace con la boca de riego. La boca de riego deberá quedar enrasada con el terreno, y sujeta y protegida por un dado de hormigón HM-20. Realizada la prueba de estanqueidad, se procederá al relleno compactado con material adecuado.

MEDICIÓN y ABONO.

Se abonará por unidad totalmente montada. Se incluye el piecerío de enlace con la tubería, hormigón HM-20, la excavación, el relleno compactado, y la boca de riego.

6.5 - **ACOMETIDAS DE ABASTECIMIENTO.**

Las acometidas de abastecimiento de 1" se colocarán cerca de las fachadas de las viviendas, en el suelo, mediante una arqueta prefabricada de fundición de 50 x 2 5x 25 cm. del tipo utilizado por los Servicios de la Comarca de Pamplona, S.A. (SCPSA.).

En todos los casos la unidad de acometida consta de excavación, arqueta, dos llaves de bola de Propileno, piezas de empalme al tubo general, con manguito o de empalme, contador magnético, y conexión a la red interior de la vivienda. Se incluye asimismo las piezas especiales que sean necesarias.

Los collarines de toma serán de acero inoxidable.

Se pagará la acometida incluyendo la tubería y la zanja.

La tubería será de P.B.D., de 1 pulgada, y su colocación está incluida en la unidad de acometida, suponiendo una longitud media de 5 m.

Se incluye la conexión a la tubería existente.

Las acometidas se medirán y abonarán por unidades realmente colocadas.

Aparte de estas acometidas normales se han previsto otras acometidas de mayor diámetro (2") para grupo de viviendas. En este caso la acometida solo incluye el collarín, 6 m. en tubería de PAD Φ 63 mm., piezas especiales, y apertura y cierre de la zanja. La arqueta de acometida será de 75x50 cm. y se medirá y valorará de forma independiente.

6.6 - **CONSTRUCCION DE ARQUETAS.**

Las arquetas de abastecimiento están contempladas como unidades independientes, en las cuales se incluyen las diversas unidades propias de la construcción de arquetas, como son: Excavación en emplazamiento, relleno localizado, hormigón, encofrado, acero, desagüe de fondo, tapa de ϕ 60 cm. y patés.

En obra podrán variarse sus dimensiones, para acoplarse mejor al piecerío colocado. Se requerirá la aprobación de la Dirección de Obra.

Las alturas interiores de las arquetas serán de 1,50 m. en los casos en que se trate de arquetas visitables, por lo que si la cota de la tubería es superior se colocarán unos anclajes con la altura adecuada.

El objeto de esta altura es que se pueda trabajar en el interior de las arquetas.

Las entradas y salidas de la tubería se sellarán con silicona.

Las arquetas se construirán con hormigón HA-25 situ, y llevarán armada la losa superior.
Las tapas de cierre serán de fundición dúctil, tipo fuerte para 40 toneladas, con inscripción normalizada.

Los patés serán de acero recubierto de polipropileno o de aluminio.

En la unión entre la solera y los alzados se realizará una junta convenientemente impermeabilizada.

Hormigones.

Los hormigones y sus materiales responderán a las prescripciones de la Norma EHE. Se distinguen los siguientes tipos:

Hormigón de limpieza: en regularización de cimientos.
HA-25: en alzados, soleras y losas.

Los coeficientes de seguridad adoptados corresponden al nivel normal.

Se llevará un control de calidad de acuerdo con el nivel normal de la Instrucción EHE-91. Este se efectuará mediante confección de probetas de hormigón, en las condiciones normalizadas para dicha confección, transporte, curado y rotura. De cada juego se fabricarán 4 probetas, y se romperán 2 a 7 días y 2 a 28 días.

Se aplicarán los coeficientes KN de la Instrucción, y se tendrá especial cuidado en un seguimiento estadístico de la uniformidad del hormigón empleado.

Armaduras.

Los aceros a emplear en las obras de hormigón armado serán del tipo B-500S, y responderán a las características especificadas en la Instrucción EHE.

El solape necesario para cada uno de los diferentes diámetros viene indicado en los planos del proyecto, debiendo ser el número de ellos autorizado por la Dirección de obra.

Medición y Abono.

Las arquetas de Abastecimiento se medirán y abonarán por unidades completas, totalmente realizadas, según las indicaciones del cuadro de precios, respecto a las dimensiones interiores.

6.7 - **RESTO UNIDADES DE ABASTECIMIENTO.**

Existen otras unidades referentes a la red de Abastecimiento, y son las siguientes:

- **Anclaje de hormigón para piezas de Abastecimiento,** y se refiere al anclaje necesario en las piezas de codos y tés, y en los collarines de acometida.

  Todos los codos, tanto verticales como horizontales, se anclarán con macizo de hormigón -- HM-20, conforme lo indicado en los planos.

  Asimismo, en todas las derivaciones (Tés) se dispondrán de éstos.

- **Partida Alzada de abono íntegro para Mantenimiento de la red existente de Abastecimiento** mientras dura la realización de las obras.

  Esta partida tiene por objeto mantener el servicio a todas las viviendas mientras se sustituye la tubería. Será necesario colocar una tubería provisional de P.A.D, colocada en la superficie o aérea, para dar servicio provisional a las casas. Será por cuenta del Contratista la localización de las antiguas acometidas y su conexión provisional a la red de servicio que se tienda durante la ejecución de las obras.

- **Partida Alzada a Justificar para conexión con la red del pueblo.**

  Esta partida se refiere al piecerío o tuberías que sea necesario reponer para conectar la nueva red a la existente en los diversos encuentros que va a haber. Puede ser que las tuberías se encuentren a diferente altura y sea necesario colocar: codos y reducciones por ser de diferente diámetro, etc.

- **Unidad de demolición de arqueta existente y retirada del piecerío**

  Esta unidad se refiere a la demolición de aquellas arquetas existentes que queden fuera de servicio de la red general y cuyo piecerio deba ser retirado por no ser necesario para realizar una nueva arqueta (con dimensiones y o emplazamiento diferentes) y manteniendo la red en servicio.

CAPITULO 7: *CANALIZACIONES DE SERVICIOS*

7.1 - **CANALIZACIONES DE ALUMBRADO.**

Respecto a las obras de alumbrado de la Av. de Navarra, las farolas van a tener que ser seguramente trasladadas y, por tanto, es posible que se tengan que realizar nuevas canalizaciones.

- **Canalización de alumbrado**, se realizará una canalización también con dos tubos de PVC Φ 110 mm. envueltos en un prisma de hormigón HM-20 (igual que las actualmente existentes).

Será necesario realizar cimentaciones para la colocación de las nuevas farolas y proteger el báculo de alumbrado.

Existen otras unidades referentes a la parte de instalaciones eléctricas de la Glorieta: cableado, sistema de protección a tierra, conector de compresión, y conexiones al alumbrado existente.

Medición y Abono.

Las arquetas de alumbrado serán de hormigón del tipo prefabricado de 48 x 48 x 50 cm ó de 60 x 60 x 90 cm.

Los cables de alumbrado serán del tipo señalado, pudiéndose variar en obra.

La medición y abono de las canalizaciones de alumbrado se realizará por metros lineales del prisma que se trate, y comprende la excavación, relleno, tubo de P.V.C., hormigón del prisma, cable guía y lámina de señalización.

Las arquetas se medirán y abonarán por unidades realmente terminadas

Las cimentaciones se medirán y abonarán por unidades de cimentación realizadas para columna de 10 m. de altura, con hormigón HM-20, de 0.90x0.90x1,40 m. incluyendo excavación, materiales, colocación de pernos de anclaje según modelo

Las protecciones metálicas se medirán por unidades de protección para los báculos de alumbrado de tipo triangular o similar de acero galvanizado, incluso anclajes y cimentación

Las nuevas farolas se medirán por unidades de farola compuesta por columna de 10-12 m de altura, en chapa de 4 mm de acero galvanizado en caliente, troncocónica, homologada, incluyendo caja de conexión con fusibles, portezuela de registro y pernos de anclaje y luminaria mod. Euro 7 de General Electric o similar, con equipo incorporado para lámpara VSAP 250 W 220V Alto factor, incluso lámpara de 250W VSAP tubular, equipo de encendido, pequeño material, accesorios, cableado y conexionado. Totalmente instalada.

Todas las unidades se abonarán al precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1.

7.2 - **PROTECCIÓN DE CANALIZACIONES.**

Se ha previsto realizar una protección de las canalizaciones en zonas de calzada en las cuales el prisma de las canalizaciones quede muy cerca de la calzada definitiva (zonas de cajeo).

La protección se realizará mediante la colocación de una losa de hormigón HM-25 de 20 cm de espesor y 1,00 m de anchura, situada por encima de la canalización afectada s/ detalle de planos.

La anchura de protección podrá variarse a juicio de la Dirección de Obra.

Esta losa lleva como refuerzo un mallazo de # Ø8 a 0,15 m valorado aparte.

MEDICIÓN Y ABONO.

La losa de hormigón de protección se medirá por metros cuadrados.

7.3 – **INSPECCIÓN Y BÚSQUEDA DE CANALIZACIONES DE INFRAESTRUCTURAS MEDIANTE GEORADAR Y RADIODETECCIÓN.**

Se refiere a la realización de una inspección por las calzadas y aceras de las zonas de proyecto al objeto de localizar las canalizaciones existentes en la zona (en planta y alzado, señalizándose además mediante pintura.

Este trabajo se realizará antes de la excavación de la caja de calzada y de las aceras.

Esta unidad incluye el desplazamiento de los equipos y del Técnico fabricante a la obra, así como la representación de los datos en planos o soporte informático accesible para su consulta.

El abono se realizará por unidad de tramo.

CAPITULO 8: ***SEÑALIZACION.***

8.1 - **MARCAS VIALES.**

La pintura sobre pavimento de aglomerado asfáltico se realiza **con pintura acrílica**, pero se ha previsto una doble medición para poder realizar una primera pintura a continuación de la extensión del aglomerado, y ya más tarde aplicar una segunda vez la pintura definitiva.

A continuación se indican las condiciones de los materiales, aplicación y ejecución de las obras de marcas viales que es de obligado cumplimiento en las obras de carreteras del Departamento de Obras Públicas del Gobierno de Navarra.

Se tendrá en cuenta la actualización de la PG-3/75 debido a la orden 28 de diciembre de 1999 (B.O.E. nº 24 de enero del 2000).

Todas las marcas viales deberán cumplir con el **Marcado CE**.

8.1.1: **DEFINICION.**

Se definen como marcas viales las líneas o figuras, aplicadas sobre el pavimento, que tienen por misión satisfacer una o varias de las siguientes misiones:

- Delimitar carriles de circulación.
- Separar sentidos de circulación.
- Indicar el borde de la calzada.
- Delimitar zonas excluidas a la circulación regular de vehículos.
- Reglamentar la circulación, especialmente el adelantamiento, la parada y el estacionamiento.
- Completar o precisar el significado de señales verticales y semáforos.
- Repetir o recordar una señal vertical.
- Permitir los movimientos indicados.
- Anunciar, guiar y orientar a los usuarios.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie sobre la que se aplicará la pintura.
- Pintado de la marca vial.

Las líneas o figuras de las marcas viales se atendrán en su forma y dimensiones los criterios prescritos en la Norma de carreteras 8.2-I.C. “Marcas Viales” de marzo de 1987.

8.1.2: **MATERIALES.**

Todos los materiales utilizados en la aplicación de marcas viales acreditarán su durabilidad de acuerdo con lo especificado en el método B de la Norma UNE 135-200 (Parte 3).

Marcas Viales:

- Cumplirán lo especificado en el Artículo 700 “Marcas Viales”.
- La selección del tipo de pintura más adecuado en cada caso se realizará en función del factor de desgaste a que estará sometida la marca vial y la naturaleza del substrato.
- El factor de desgaste (fa) será el valor obtenido por la suma de los valores individuales (n) asignados a cada uno de los parámetros que se define en el cuadro nº 1.

Los tipos de pinturas a emplear función del factor de desgaste (fa) son los que a continuación se detallan:

Factor de desgaste (fa)	Tipo de pintura a emplear
$4 \leq fa \leq 9$	Pinturas convencionales
$10 \leq fa \leq 14$	Pinturas de larga duración aplicadas por pulverización (termoplásticos de aplicación en caliente y plásticos de aplicación en frío)
$15 \leq fa \leq 21$	Pinturas de larga duración aplicadas por extrusión o arrastre (termoplásticos de aplicación en caliente y plásticos de aplicación en frío)

Sin perjuicio a lo anterior, los productos pertenecientes a cada clase de material acreditarán su durabilidad, para el correspondiente intervalo del factor de desgaste, basándose en el criterio siguiente:

Factor de desgaste (fa)	Último ciclo sobrepasado (pasos de rueda)
$4 \leq fa \leq 9$	0,5 x 1.000.000
$10 \leq fa \leq 14$	1.000.000
$15 \leq fa \leq 21$	$\geq$ 2 x 1.000.000

En función de la naturaleza del substrato habrá que distinguir si la pintura se aplicará directamente sobre el pavimento o sobre una marca vial existente.

En el caso de repintado sobre una marca vial existente, la compatibilidad entre tipo de pintura y el substrato se expone en el siguiente cuadro nº 2.

Si existen cuatro (4) o más capas de pintura convencional, o dos (2) o más capas de pintura de larga duración, será necesario proceder a su eliminación previamente a la aplicación del nuevo material. El método de borrado a emplear cumplirá con las prescripciones del P.P.T.P.

Cuadro nº 1, valores (n) para el cálculo del factor de desgaste (fa).

Parámetro	Valor (n)					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**8**
Situación de la marca vial	Marca en zona excluida al tráfico	Banda lateral izquierda, en carretera de calzadas separadas.	Banda lateral derecha, en carreteras de calzadas separadas, o laterales, en carreteras ce calzada única	Eje o separación de carriles	Marcas viales para separación de carriles especiales	Pasos de peatones y ciclistas Símbolos, letras y flechas
Textura superficial del pavimento (altura de arena) (mm)UNE EN-1824 275	Baja H < 0,7	Media 0,7 ≤ H ≤ 1,0	…..	Alta H > 1,0	….	……
Tipo de vía y ancho de calzada (a: en m)	Carreteras de calzadas separadas	Carreteras de calzada única y buena visibilidad a > 7,0	Carreteras de calzada única y buena visibilidad 6,5 < a ≤ 7,0	Carreteras de calzada única y buena visibilidad a ≤ 6,5	Carreteras de calzada única y buena visibilidad A: cualquiera	…….
IMD	≤ 5.000	5.000 < IMD ≤10.000	10.000 < IMD ; IMD ≤ 20.000	> 20.000	…	…

Cuadro nº 2. Criterios de compatibilidad entre tipos de pintura.

CAPA NUEVA					
	Pintura alcídica modificada	**Pintura acrílica termoplástica**	**Pintura acrílica en base de agua**	**Plástico de aplic. en frío dos comp.**	**Termoplástico en caliente**
Pintura alcídica modificada	Excelente	Buena	Buena	Buena	Baja
Pintura acrílica termoplástica	Nula	Excelente	Buena	Buena	Baja
Pintura acrílica en base de agua	Buena	Buena	Excelente	Buena	Excelente
lástico de aplic. en frío dos comp.	Buena	Buena	Buena	Excelente	Nula
Termoplástico en caliente	Baja	Baja	Baja	Baja	Excelente

En el caso de la aplicación de la pintura sobre el pavimento, la compatibilidad entre el tipo de pintura y el substrato se expone en el siguiente cuadro nº 3.

Cuadro nº 3. Criterios de compatibilidad entre tipos de pintura y pavimento.

FAMILIA	**TIPO DE PINTURA Y MÉTODO DE APLICACIÓN**	**Tipo de pavimento**				
		Aglomerado bituminoso convencional nuevo	**Aglomerado bituminoso convencional viejo**	**Lechada bituminosa**	**Aglomerado drenante**	**Hormigón de cemento**
PINTURAS	Alcídica modificada –pulverización-	Baja excelente (1)	Buena	Nula	Baja Buena (1)	Nula Buena (3)
	Acrílica termoplas. - pulverización-	Buena	Excelente	Nula	Buena Excelente (1)	Excelente
	Acrílica base de agua - pulverización-	Excelente	Buena	Baja excelente (1)	Buena Excelente (1)	Buena
IMPRIMACIONES	Acrílica - pulverización -	……	……	…….	……	Excelente (2)
LARGA DURACION	Plástico en frío de dos componentes - pulverización - - extrusión - - zapatón -	Excelente Excelente Excelente (4)	Excelente Buena Buena (4)	Buena Baja Baja (4)	Baja / Buena (2) Buena Buena	Excelente Excelente Excelente (4)
	Termoplástico en caliente - pulverización - - extrusión - - zapatón -	Excelente Excelente Nula	Buena Baja Nula	Nula Nula Nula	Baja /Buena (1) Excelente Excelente	Nula/ Baja (3) Nula / Baja (·3) Nula

(1) Dos Manos. (2) Para rebordeo de negro. (3) Con imprimación. (4) Sólo aplicación manual.

Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas

Cumplirán lo especificado en el Artículo 700 “Marcas Viales”.el apartado 700.3.1 que especifica las Microesferas a emplear en las marcas viales.

8.1.3: **APLICACION.**

El Contratista facilitará al Director de Obras, diariamente un parte de ejecución y de obra en el cual deberán figurar, al menos, los siguientes conceptos:

- Marca o referencia, y dosificación de los materiales consumidos.
- Tipo y dimensiones de la marca vial.
- Localización y referenciación sobre el pavimento de las marcas viales.
- Fecha de aplicación.
- Temperatura y humedad relativa al comienzo y a la mitad de la jornada.
- Observaciones e incidencias que, a juicio del Director de Obras, pudieran influir en la durabilidad y/o características de la marca vial aplicada.

Rendimientos mínimos.

Los rendimientos se entenderán como dotaciones mínimas, según queda prescrito en la Orden Circular O.C. 304/89 MV de 24 de Julio de 1989, y cumplirán la Norma UNE 135-200 (3).

Los valores serán los que a continuación se detallan en el cuadro nº4, en función del material y método de aplicación seleccionado.

La superficie pintada resultante deberá ser satisfactoria para la señalización de marcas viales en carretera, a juicio del Director de las obras.

Cuadro nº4. Dosificaciones mínimas en función del material y método de aplicación seleccionado.

Material seleccionado	Dosificación (g/m²) Material base	Dosificación (g/m²) Microesferas de vidrio	Método de aplicación
Pintura convencional Alcídica	720	480	pulverización
Pintura convencional Acrílica	900	500	pulverización
Termoplástico en Caliente	3.000	500	pulverización
Termoplástico en Caliente	5.000	500	Extrusión
Termoplástico en Caliente	5.000	500	Zapatón
Plástico en frío dos Componentes	1.200	500	Pulverización
Plástico en frío dos Componentes	3.000	500	Extrusión
Plástico en frío dos Componentes	3.000	500	Zapatón

Control de la dosificación.

La obra será dividida en las zonas que se acuerden en el Plan de Obra y se realizará aleatoriamente, pero en cada una de las zonas, una toma de muestras por personal especializado del Laboratorio oficial, en presencia de la Dirección de Obra.

Previamente a esta toma de muestras, el operario responsable, tomará nota de la velocidad a la que está trabajando normalmente la máquina, así como de las presiones de aplicación.

Para ello se colocarán una serie de chapas metálicas de 30 cm x 15 cm x 1 mm de espesor, limpias y secas, sobre la superficie del pavimento y a lo largo de la línea por donde va a pasar la máquina y en sentido transversal a dicha línea. El mismo agente cuidará de que el paso de la máquina por las chapas, se mantenga la velocidad y presiones previamente comprobadas.

El número de chapas será de diez (10) en cada punto de muestreo, espaciadas entre treinta (30 m) o cuarenta (40 m) metros.

La determinación de la dosificación se realizará siguiendo el procedimiento prescrito en la Norma UNE 135-274, indicando la zona de obra a la que corresponde, punto kilométrico, carretera, velocidad y presiones a las que se estaba trabajando.

8.1.4: **EJECUCION DE LAS OBRAS.**

Preparación de la superficie de aplicación. Apartado 700.6.1

Es condición indispensable para la aplicación de la pintura sobre cualquier superficie, que esta se encuentre limpia, exenta de material, y perfectamente seca.

La limpieza del polvo de las superficies a pintar se llevará a cabo mediante un lavado intenso con agua, continuándose el riego de dichas superficies hasta que el agua escurra totalmente limpia.

En pavimentos de hormigón de cemento y siempre que existan restos de la membrana de curado, es imprescindible su eliminación previa a cualquier aplicación. En ningún caso se aplicará la pintura si la superficie de hormigón presenta eflorescencias. Para eliminarlas, una vez determinadas y corregidas las causas que las producen, se humedecerán con aguas dichas zonas, aplicando a continuación con brocha una solución de ácido clorhídrico al veinte por ciento (20%); pasados cinco minutos (5 min) se frotarán con un cepillo de púas de acero; a continuación se lavará abundantemente con agua. Antes de proceder a pintar, se comprobará que la superficie se halla completamente seca y que no presentan reacción alcalina. En caso contrario se reducirá, aplicando a la superficie afectada una solución acuosa, de ácido fosfórico al dos por ciento (2%) de cloruro de cinc; y a continuación otra, también acuosa, de ácido fosfórico al tres por ciento (3%); las cuales se dejarán secar completamente antes de extender la pintura. En ningún caso se aplicarán pinturas que no pasen el ensayo de resistencia a los álcalis sin aplicar antes una imprimación acrílica por pulverización.

Sobre pavimento bituminoso viejo se procederá a una limpieza previa mediante cepillado y barrido de la superficie. Si la superficie presentará defectos o huecos notables, se corregirán los primeros, y se rellenarán los últimos, con materiales de análoga naturaleza que los de aquella, antes de proceder a la extensión de la pintura.

Si el factor de luminancia del pavimento es superior a quince centésimas (0,15), evaluado de acuerdo con la Norma UNE-EN-1436, se rebordeará la marca vial aplicar con un material de color negro a ambos de lados y con un ancho igual a la mitad (1/2) del correspondiente a la marca vial.

Se cuidará especialmente que las marcas viales a aplicar no sean, en circunstancia alguna, la causa de la formación de una película de agua sobre el pavimento, por lo que su diseño y la superficie sobre la que se vaya a aplicar deberá prever alternativas para el drenaje.

Pintura de marcas.

Antes de iniciarse la ejecución de marcas viales, el Contratista someterá a la aprobación del Director de obra los sistemas de señalización para la protección del tráfico, personal, materiales y maquinaria durante el período de ejecución, y en su caso de las marcas recién pintadas durante el período de curado o secado. En ambos casos el Contratista se atendrá a las siguientes Normas y Ordenes:

- Instrucción de carreteras 8.3.i.c., señalización de obras, aprobado por o.m. de 31 de agosto de 1987.
- Orden circular o.c. 300/89 p.p.; de 20 de marzo de 1989, sobre señalización, balizamiento, defensa y limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- Recomendaciones para la señalización móvil de obras, monografía de la dirección general de carreteras, editado el año 1997.

La señalización de la obra será responsabilidad del Contratista, estando incluido su coste en el precio de las unidades de obra de las marcas viales.

Previamente al pintado de las marcas viales, el Contratista efectuará un cuidadoso replanteo de las mismas mediante el premarcaje, que garantice una perfecta alineación. Para ello se fijará en el eje de la marca, o de su línea de referencia, tantos puntos como la Dirección estime necesarios, separados entre sí una distancia no superior a cincuenta centímetros (50 cm).

La maquinaria y equipos empleados para la aplicación de los materiales utilizados en la fabricación de las marcas viales, serán capaces de aplicar y controlar, preferentemente de forma automática, las dosificaciones requeridas y conferir una homogeneidad a la marca vial tal que garantice sus propiedades a lo largo de la vida útil de las mismas. Esta maquinaria y equipos cumplirán con lo especificado en la Norma UNE 135-277 (1).

8.1.5: **LIMITACIONES DE LA EJECUCION.**

Sólo podrán ejecutarse marcas viales cuando la temperatura ambiente (T) está comprendida entre cinco y cuarenta grados centígrados (5ºC $\leq$ T $\leq$ 40ºC), la temperatura de la superficie del pavimento esté seca y la velocidad del viento es igual o menor a veinticinco kilómetros por hora ($\leq$ 25 Km./h).

Sobre las marcas viales de secado o curado lento, deberán prohibirse el paso de todo tipo de tráfico mientras dure el proceso inicial de secado o curado, debiéndose señalizar la obra según prescriben el punto 3.4.1 de este PPTP.

8.1.6: **ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD TERMINADA.**

Métodos de ensayo.

A fin de verificar si las marcas viales cumplen los requisitos mínimos de calidad especificados en el proyecto, y siempre que se utilicen equipos de evaluación portátiles. La obra será dividida por el Director de las obras en tramos de control o representativos. Los citados equipos cumplirán las características de diseño especificadas en la Norma UNE-EN 1436.

Caso de emplearse equipos dinámicos de evaluación, la obra completa será considerado un tramo de control, realizándose la evaluación de los parámetros característicos de al calidad de las marcas viales a lo largo de toda su longitud.

El nivel de calidad (NC) mínimo exigido a las marcas viales permanentes durante su vida útil, medido con equipo portátil (ángulo de incidencia 86,7º, ángulo de divergencia 1,5º, según Norma UNE 135-270/3, o medido con equipo dinámico (con geometría de evaluación denominada como treinta metros (30 m), ángulo de incidencia 1,24º y ángulo de divergencia 1,05º), será de veintisiete (27) según prescribe de la Norma UNE 135-200/1.

Los valores representativos a evaluar de las marcas viales serán los siguientes:

- Coeficiente de luminancia retrorreflejada o retrorreflexión (RL).
- Relación de contraste de noche (CN).
- Relación de contraste de día (CJ).
- Resistencia al deslizamiento.

Se tomará como valor representativo del estado de cada uno de los requisitos esenciales de las marcas viales longitudinales, el valor de todos los resultados obtenidos por cada kilómetro.

El Contratista presentará el informe del ensayo a la Dirección de las obras, para cada zona de medida evaluada, que deberá contener, al menos, la siguiente información:

- Clave de la obra.
- Nombre del Contratista.
- Número de fichero y referencia del estudio.
- Fecha del ensayo.
- Aparato empleado.
- Nombre del fabricante de los materiales empleados.
- Tipo de pintura empleada.

- Tipo de marca vial sobre la que se ha realizado.
- Ubicación exacta de la zona de medida (carretera, P.K. inicial y final).
- Longitud de la zona de medida.
- Sentido en el que se ha realizado la medida.
- Listado de los resultados obtenidos para cada uno de los parámetros evaluados, con los valores medios, en intervalos de mil metros (1.000 m)

Cualquier otro dato que considere oportuna la Dirección de la obra, tales como la climatología, dosificación, tipo de maquinaria y la característica del substrato.

Criterios de aceptación o rechazo.

Se rechazarán, y deberán ser repuestas, todas las marcas viales evaluadas, en cualquier momento de los períodos de treinta (30) días y doce (730) días exigidos como garantía, que presenten valores inferiores a los umbrales mínimos de visibilidad nocturna y diurna expresados en la tabla 700.4.

Tabla nº 5. Valores umbrales mínimos de visibilidad.

GEOMETRÍA DE EVALUACIÓN 30 M, ÁNGULO DE INCIDENCIA 1,24º, ÁNGULO DE DIVERGENCIA 1,05º.

VALORES MÍNIMOS DE LAS CARACTERÍSTICAS ESENCIALES EXIGIDAS PARA CADA TIPO DE MARCA VIAL.

TIPO DE MARCA VIAL	PARÁMETRO DE EVALUACIÓN					
	COEFICIENTE DE RETRORREFLEXIÓN (*) (R_L /mcd.lx^{-1}.m^{-2})			FACTOR DE LUMINANCIA (β)		VALOR SRT
	30 DIAS	180 DIAS	730 DIAS	SOBRE PAVIMENTO BITUMINOSO	SOBRE PAVIMENTO DE HORMIGÓN	45
PERMANENTE (color blanco)	300	200	100	0.30	0.40	
TEMPORAL (color amarillo)	150			0.20		45

NOTA: LOS MÉTODOS DE DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS CONTEMPLADOS EN ESTA TABLA, SERÁN LOS ESPECIFICADOS EN LA NORMA UNE-EN 1436.

(*) Independientemente de su evaluación con equipo portátil o dinámico.

La resistencia de la marca vial al deslizamiento no será inferior a cuarenta y cinco centésimas (0,45), determinándose según Norma UNE 135-272.

Además, a criterio de la Dirección de Obra, teniendo en cuenta la obtención de tramos de calidad homogénea, la reposición afectará a la totalidad del tramo considerado, cualquiera que sea su longitud, siempre que el porcentaje de valores inferiores a los mínimos especificados supere, en el tramo considerado, el cincuenta por ciento (50%).

Se rechazarán todas las marcas viales, en cada uno de los tramos en los que se ha dividido la obra (tramos de control), si en los correspondientes controles de dosificación, la dispersión de los valores obtenidos sobre los rendimientos del material aplicado sobre el pavimento, expresada en función de los coeficientes de variación (v), supera el diez por ciento (10 %) o son menores a los valores indicados.

Si por excepción se hubiese ejecutado alguna obra o parte de ellas que no se ajustase exactamente a las condiciones fijadas en el contrato, pero sin embargo, aunque fueran defectuosas pudiese ser tolerable a juicio de la Dirección, este podrá aceptarlas con la rebaja de precio que considere justa, pudiendo el Contratista en este caso, optar por admitir esta rebaja a no ser que prefiera demoler la obra a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones del contrato.

En el caso de demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, y en su caso borrado y pintado de marca vial defectuosa, la Dirección podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajos, maquinaria, equipo y personal facultativo que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

8.1.7: **MEDICION y ABONO.**

Cuando las marcas viales sean de ancho constante, se abonarán por metros (m) realmente pintados, medidos por el eje de las mismas en el terreno.

En caso contrario las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m^2) realmente pintados, medidos en el terreno.

En este caso la medición de las marcas viales se ha medido por duplicado dentro de la misma unidad, ya que primero se pintará con pintura acrílica cuando se extienda el pavimento de aglomerado y después, se aplicará una segunda pintura acrílica que será definitiva.

No se abonarán independientemente las operaciones necesarias para la preparación de la superficie de aplicación y premarcado (excepción hecha del borrado de marcas viales), las cuales están incluidas en el abono de la marca vial aplicada.

8.2 - **MARCAS VIALES EN PAVIMENTOS DIFERENCIADOS, SIMBOLOS, - LETRAS, ETC, REFLECTANTES.**

DEFINICIÓN.

Se prevé la ejecución de las unidades de obra que se relacionan a continuación:

- Marca vial de símbolos, letras, pasos de peatones, números y flechas.
Se incluye también en esta unidad los dados ajedrezados de la señalización de 40 al comienzo y final de la localidad.

Se realizará con pintura reflectante blanca de 2 componentes en frío, por pulverización 1:1 con una dosificación de 1200 gr de pintura y microesferas de vidrio con dosificación 0,480 gramos, según Recomendaciones del Servicio de Conservación del Departamento de Fomento y Vivienda del Gobierno de Navarra.

Cumplirá las prescripciones señaladas en el apartado anterior, referido a las líneas pintadas sobre pavimento.

MEDICIÓN Y ABONO.

Se medirá por los metros cuadrados realmente cubiertos de pinturas, según planos y mediciones de Proyecto, y se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1. En este precio está incluido la limpieza, premarcaje, pintura y esferitas.

8.3 - **SEÑALES VERTICALES REFLEXIVAS DE CHAPA DE ACERO.**

DEFINICION.

Se definen como **"Señales de Circulación"** las placas, debidamente sustentadas, que tienen por misión advertir, regular e informar a los usuarios en relación con la circulación o con los itinerarios.

Asimismo, se consideran señales de circulación los hitos reflectantes, cuya misión es señalizar las distintas zonas de rodadura.

Constan de los elementos siguientes:

- Placas.
- Elementos de sustentación y anclaje.
- Macizo de cimentación.

Se prevé la ejecución de las unidades de obra que se relacionan a continuación:

- Señal cuadrada, de 60 cm. de lado.
- Señal circular, de 60 cm. de diámetro.
- Señal circular, de 90 cm. de diámetro.
- Señal octogonal de 60 cm.
- Señal octogonal de 90 cm.
- Señal triangular, de 90 cm. de lado.
- Señal triangular, de 135 cm. de lado.
- Panel o flecha direccional luminoso.

Los paneles o flechas direccionales luminosas se colocarán en la Glorieta en dos grupos de tres paneles. En cada grupo, un panel será maestro y los otros dos esclavos. Todos serán del tipo cajón cerrado de aluminio con perfil perimetral de 35 mm. de ancho, de 1600 x 400 mm de lado, reflectante de nivel II, con lámina antigrafiti y LED"s, efecto cascada. Se incluye la electrónica de control para conexión a 220 V AC o a paneles solares según se decida en obra.

Se estará a lo dispuesto en el art. 701 del P.G.3.

Asimismo, se incluyen en este apartado otras unidades de circulación, que sin ser del tipo señalado anteriormente, tienen relación con la señalización vertical. Estas son:

- Ojos de gato reflectantes de 10x10 cm.

- Baliza de bifurcación de plástico de 1,2 m. de anchura.

- Hitos de balizamiento circular Ø 20 cm

- Traslado de señal existente: Esta unidad se refiere a las señales verticales que ya existen en la obra, sin embargo, es necesario desmontar algunas de ellas para volverlas a colocar en su emplazamiento definitivo.

El traslado de las señales existentes incluye desmontaje y montaje de todos los elementos de la señal a su emplazamiento definitivo, incluso realización de nueva cimentación para la sujeción de la señal. Se incluye la excavación y el hormigón HM-20.

Todas las señales están previstas para un **nivel II de relectancia.**

ELEMENTOS.

Placas.

Las placas tendrán la forma, dimensiones, colores y símbolos de acuerdo con lo prescrito en la O.C. 8.1.1.C. de Julio de 1.962 y el R.D. Ley 6/1.982 de 2 de Abril de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, así como en el Catálogo de Señales de circulación de Abril de 1.985, editado por el M.O.P.T, y que anula parte de las disposiciones anteriores, con las adiciones y modificaciones introducidas legalmente con posterioridad.

En Navarra sería de aplicación la Normativa Provisional de Señalización establecida por el Gobierno de Navarra (Octubre de 1.986).

Se construirán con relieve de 2,5 a 4 mm. de espesor las orlas exteriores, símbolos e inscripciones.

Elementos de sustentación y anclaje.

Los elementos de sustentación y anclaje deberán unirse a las placas mediante tornillos o abrazaderas, sin que se permitan soldaduras de estos elementos entre sí o con placas.

MATERIALES.

Se estará a lo dispuesto en el art. 701.3 del P.G.3.

FORMA y DIMENSIONES DE LAS SEÑALES.

La forma y dimensiones de las señales, tanto en lo que se refiere a las placas como a los elementos de sustentación y anclaje, serán las indicadas en los planos y en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

CONSTRUCCION DE LAS PLACAS.

Se estará a lo dispuesto en el art. 701.5 del P.G.3.

CONSTRUCCION ELEMENTOS DE SUSTENTACION y ANCLAJE.

Se estará a lo dispuesto en el art. 701.6 del P.G.3.

CONSTRUCCION DEL MACIZO DE CIMENTACION.

Los postes de sustentación estarán empotrados en un macizo de cimentación de hormigón, de las dimensiones indicadas en los planos. Dicho macizo de hormigón estará ubicado en la excavación abierta al efecto, mediante barras o cualquier otro método que permita la realización de paredes suficientemente verticales, a juicio de la Dirección de obra.

RECEPCION DE LOS MATERIALES GALVANIZADOS.

Se estará a lo dispuesto en el art. 701.7 del P.G-3.

MEDICION y ABONO.

Las unidades de obra señaladas se medirán por las unidades realmente colocadas en obra, y se abonarán al precio señalado en el Cuadro de Precios.

Los traslados de cartel o de señal se medirán por unidades y se abonarán al precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1.

En los precios de abono correspondientes se considerarán incluidos los elementos de fijación a los soportes y cimentación.

8.4 - **PANELES INFORMATIVOS**

Los paneles informativos forman parte de las señales de circulación descritas en el apartado anterior, y por lo tanto son de aplicación los apartados de definición, elementos, anclaje y sustentación, materiales, construcción de los paneles y sustentación, macizo de cimentación, citados en dicho apartado, y que se refieren al art. 701 del P.G.3.

En este apartado podemos distinguir dos clases de paneles informativos:

- Paneles rectangulares informativos de las Intersecciones.
- Panel de preseñalización de dirección.

Todas las señales informativas se han previsto en fondo blanco, con el texto y la orla de color azul.

Estos carteles se atendrán a las Normas establecidas por el Gobierno de Navarra en cuanto a dimensiones, forma y formulación bilingüe.

Todas las pegatinas de los textos estarán colocadas sobre el tratamiento dado sobre la chapa, no permitiéndose su colocación sobre otra pegatina.

Todos los carteles están previstos para un **nivel II de reflectancia.**

MATERIALES.

ALUMINIO

El material a emplear en la fabricación de las placas que forman el panel de las señales deberá consistir en un 95% de aluminio aleado con cobre, silicio, manganeso y magnesio, combinados en tales proporciones que produzca un material que tenga las siguientes propiedades físicas:

- Carga de rotura, mínimo ..... 37 kg/mm2.
- Límite elástico aparente ..... 28 kg/mm2.
- Alargamiento mínimo ..... 12 %
- Dureza Brinell .....95 %

La composición siguiente servirá a la calidad deseada del aluminio a emplear. No obstante, podrán aceptarse otras fórmulas, siempre que, después del tratamiento en caliente y de la anodización, cumplan con las condiciones exigidas:

- Cobre ..... máx. 0,25%
- Silicio ..... máx. 0,60%
- Magnesio ..... máx. 0,10%
- Cromo ..... máx. 0,25%

El acabado del aluminio deberá hacerse mediante el sistema de inmersión en caliente (ALCLAD) o el de anodización.

El espesor de las placas a emplear deberá ser de 2,00 mm. como mínimo.

ACERO GALVANIZADO.

El acero utilizado en estas señales será del tipo estructural para soldar. El galvanizado deberá efectuarse mediante proceso de inmersión en caliente. El revestimiento deberá ser uniforme y cubrir por completo toda la superficie a razón de 6 gr/dm2, y no desprenderse en escamas, desconcharse, ni presentar ninguna otra adherencia defectuosa a los metales base.

MEDICION y ABONO.

Los paneles se medirán por metros cuadrados realmente utilizados, y se abonarán por metros cuadrados de panel, incluyendo acero galvanizado, tornillería, macizos de cimentación, etc., a los precios indicados en el Cuadro de Precios nº 1 para:.

- **Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado**, de nivel II, incluso parte proporcional de cimentaciones, piezas de sujección y piezas de anclaje.
- **Cartel reflexivo de chapa de acero,** de nivel II incluso parte proporcional de cimentaciones, piezas de sujección y piezas de anclaje.

8.5 **MOBILIARIO URBANO**

En el Proyecto se incluyen una serie de unidades de Mobiliario Urbano que son las siguientes:

BARANDILLAS METÁLICAS

Las barandillas se colocarán en este Proyecto en la intersección de la Av. de Navarra con la c/ Sancho el Fuerte (zona de curva) y tiene por objeto encauzar a los viandantes hacia los pasos de peatones.

La barandilla metálica será de 2.00x0.90 m y estará fabricada con tubo de hierro negro Ø. 50 mms., galvanizado interior y exteriormente, y pintado, totalmente recibido y colocado.

Las barandillas metálicas se construirán de acuerdo con los diseños del plano de detalles del proyecto.

La geometría y dimensiones de las barandillas están indicadas en los planos, pudiendo la Dirección de las obras variar ligeramente alguna característica de dichas unidades.

Se medirán y abonarán por los metros lineales colocados, incluido su anclaje.

PAPELERAS

Se colocarán varias unidades junto a los bancos, pasos de peatones o donde indique el Ayuntamiento.

Los modelos a colocar serán Barcelona o similar para colocar en acera, y Urban o similar para colocar en farola o pared.

Las papeleras se colocarán de acuerdo con los diseños del plano de detalles del proyecto.

Se medirán y abonarán por unidades colocadas e incluye el anclaje al suelo o a un elemento vertical.

BANCOS

Se colocarán varias unidades en la Av. de Navarra.

Los bancos serán con listones de madera de Guinea con patas de fundición dúctil acabada en oxirón poliester al horno y 6 listones de madera de Guinea.

Anclaje: Mediante empotramiento, (4 tornillos DIN 933 M10 x 100 mm).

Acabados:

Pata: Pintada oxirón poliester al horno.

Listón: Barnizados a poro abierto fungicida e insecticida.

Tornilleria en acero inoxidable.

Los bancos se colocarán de acuerdo con los diseños del plano de detalles del proyecto.

Se medirán y abonarán por unidades colocadas e incluye el anclaje al suelo.

8.6 - **SEÑALIZACION PROVISIONAL DE LA OBRA.**

El Contratista quedará obligado a señalizar, a su costa, las obras objeto del Contrato, con arreglo a lo que prescribe el art.41 del Código de Circulación vigente.

El Contratista cumplirá las órdenes que reciba de la Dirección de obra acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las ya instaladas. Será directamente responsable de los perjuicios que la inobservancia de las citadas Normas y órdenes pudieran causar.

En este caso se trata de la señalización preceptiva para avisar a los vehículos y peatones de la existencia de las obras.

Se ha contemplado en el Presupuesto de la obra una serie de unidades (aparte de otras que ya están contempladas en este Pliego) que van a ser necesarias para la señalización provisional de las diversas fases de las obras. Estas unidades son las siguientes:

- **marcas viales naranjas**, para la señalización horizontal provisional (desvíos, etc.).
- **señales normalizadas de tráfico** (circulares, triangular, octogonal y rectangulares) para su colocación provisional durante las obras.
- **panel direccional reflectante** de 160 x 45 cm. para los desvíos provisionales.
- **baliza luminosa intermitente**, para señalizar las obras durante la noche.
- **barrera New Jersey de plástico**, para colocación en la delimitación de la calzada, mientras se realizan las obras y que sirven para dirigir el tráfico de vehículos.

  En este caso se incluye el relleno con agua y arena, y el desmontaje o retirada.

Se incluye en el precio los traslados necesarios de dicha barrera, por lo que sólo se abonarán las barreras colocadas físicamente en la obra, aunque pueda variar su emplazamiento. A efectos orientativos se supone un solo traslado.

- **Cascada luminosa de balizamiento.**

Está pensada para cada una de las entradas al pueblo, al objeto de anunciar a los vehículos que vienen a velocidad de la existencia de la zona de obras.

Se colocará la señalización que esté normalizada.

En estas obras se han previsto unos carteles de desvío provisional para que el tráfico que pensaba atravesar la localidad pueda hacerlo a través del desvío.

MEDICIÓN y ABONO.

Se ha incluido un capítulo con varias unidades referentes a la señalización provisional durante las obras, que podrán ser abonadas por medición.

Las señales, paneles, balizas y la cascada luminosa se medirán y abonarán por unidades colocadas.

La barrera New Jersey se medirán y abonarán por metros lineales colocados.

El resto de señalización obligatoria será a costa del Contratista, ya que se considera incluida como parte proporcional en el resto de unidades del Proyecto, aunque de todas formas existen varias partidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud Laboral.

CAPITULO 9: *PARTIDAS ALZADAS Y VARIOS.*

9.1 - **PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR.**

En el Proyecto existen varias Partidas Alzadas a Justificar. Algunas ya se han citado en los capítulos anteriores, y las otras son las siguientes:

Las Partidas Alzadas tienen presupuestos diferenciados para cada tramo (Tramos 1A, 1B y 2).

- **haya que realizar nuevos escalones, rampas o modificar la altura de las puertas.**

Esta partida se refiere a que, en algunos casos, las cotas de entrada a las viviendas están a muy diferente altura y al realizar una pavimentación continua, surgen a veces problemas específicos con alguna entrada o puerta de garaje, que hay que resolver de manera individualizada.

- **Partida Alzada a Justificar para acondicionamiento de zonas ajardinadas.**

Esta partida tiene por objeto plantar varias especies vegetales en la zona de obras, e incluye la plantación de setos y arbustos en la zona verde del final del primer tramo (lado derecho) y la plantación de árboles en los alcorques preparados al efecto en aceras.

Existen tres PAJ, una para cada tramo.

- **Partida Alzada a Justificar para mobiliario urbano.**

Esta partida se refiere al suministro e instalación de otros elementos de mobiliario urbano adicionales no contemplados en el proyecto como: bolardos, jardineras, fuentes, buzones, etc.

- **Partida Alzada a Justificar para instalación de riego**

Se ha previsto esta partida por si en las zonas verdes se decide disponer de una instalación de riego y de esta forma, se pueda mantener esta zona vegetalizada en mejor estado.

- **Partida alzada a justificar para señalización adicional.**

Se refiere a posible nueva señalización (de tipo turístico, viario, etc.) Que se quiera colocar en la zona de la travesía y no esté contemplada en el resto del proyecto.

- **Partida Alzada a Justificar para realización de obras por fases**

Esta partida se refiere a los trabajos adicionales necesarios para realizar las obras por fases, en vez de realizarlas de una sola vez.

Si se realizan por fases, en la zona de corte es necesario realizar una rampa provisional, (tanto en calzada como en acera), para unir las cotas de ambos tramos y también, respecto a las infraestructuras, habrá que realizar trabajos tradicionales, ya que las tuberías deberán tener continuidad o llegar a pozos de registro.

La cantidad prevista es diferente para cada una de las fases de obra.

Si se realizan las obras de una sola vez esta PAJ sobraría y no se utilizaría.

- **Partida Alzada a Justificar para piecerío y conexiones con la red de abastecimiento del pueblo.**

Esta partida se refiere al piecerío o tuberías que sean necesario reponer para conectar la nueva red a la existente en la zona de encuentros con la red existente. Puede ser que las tuberías se encuentren a diferente altura y sea necesario colocar codos y reducciones por ser de diferente diámetro, etc.

- **Partida Alzada a Justificar para reposición de servicios afectados.**

Sirve para reponer posibles servicios no previstos en las otras unidades, que sean afectados por las obras y sea necesario reponerlos.

- **Partida Alzada a Justificar para reposición y obras adicionales de las diversas infraestructuras (servicios afectados).**

Existen varias PAJ para realizar obras adicionales de protección de canalización que pueden surgir debido a que se encuentran a poca profundidad, o a la reposición de canalizaciones que se crea necesario realizar. En concreto, se refieren a las canalizaciones de electricidad, de gas, de telefonía y de telecomunicaciones (*Vodafone*).

Estás obras solo se concretarán en fase de obra, una vez realizadas las catas en el terreno y se observe el trazado en planta y la profundidad de las canalizaciones existentes.

Se han previsto unas partidas con mayor presupuesto para las canalizaciones de telecomunicaciones, ya que la reposición de las canalizaciones con fibra óptica es más complicada.

Se han previsto partidas alzadas para cada infraestructura y para cada tramo, con importes mayores en el primer tramo, ya que en este caso se incluye el cajeo de calzada, que puede provocar mayores afecciones a las conducciones.

Aunque en casi todos los casos se refieren a obras adicionales que sea necesario realizar, en el caso de las canalizaciones de Vodafone, debido a que seguramente sea necesario realizar una nueva conducción o levantar la conducción existente, dejarla a un lado y volver a colocarla a mayor profundidad, se trata de un trabajo diferente y ya más concreto.

- **Partida Alzada a Justificar para obras de alumbrado.**

Existen dos partidas referentes a las canalizaciones de alumbrado.

Una de ellas se refiere a la obra civil de alumbrado en el caso de que haya que modificar o añadir las canalizaciones existentes para que puedan llegar a los nuevos emplazamientos.

La otra se refiere al nuevo cableado que puede ser necesario para hacer estas modificaciones en planta.

9.2 - **PARTIDAS ALZADAS DE ABONO INTEGRO.**

En el Proyecto existen varias Partidas Alzadas de Abono Integro para trabajos de difícil medición, por lo que se abona una cantidad ya establecida.

En los capítulos anteriores ya se han citado algunas de estas Partidas.

El precio de cada unidad de PAI puede ser diferente para cada tramo.

Las otras que quedan son las siguientes.

- **Partida alzada de abono integro para talado de árboles.**

Esta partida se refiere al talado de árboles existentes por medios mecánicos y resto de vegetación existente en la zona de obras de la Av. de Navarra.

Se incluye la retirada de tocones y cepellones, con transporte a vertedero, incluso canon de vertido y también el corte de los árboles con motosierra, de manera que se puedan cargar al camión y asimismo, la retirada del resto de la vegetación.

- **Partida alzada de abono integro para retirada y reposición de los contenedores de la travesía.**

Se refiere a la retirada de los contenedores existentes en la travesía de Cadreita, mientras duren las obras y su reposición en su lugar definitivo una vez terminadas.

- **Partida alzada de abono integro para retirada, almacenamiento y reposición de marquesinas.**

Esta partida incluye todos los trabajos a realizar para el traslado de las marquesinas a su emplazamiento definitivo.

Si la marquesina no varía de emplazamiento, esta unidad se dejaría sin efecto.

- **Partida alzada de abono integro para retirada de señales, carteles y balizamiento (biondas) en la zona afectada por las obras.**

Se refiere a la retirada de los elementos de señalización y carteles existentes que molesten para la realización de las obras y su recolocación en el mismo lugar.

Las señales, carteles e incluso la bionda en buen estado serán llevados a los almacenes del Ayuntamiento de Cadreita.

- **Partida Alzada de Abono Integro para la señalización provisional mediante señalistas**

Se refiere a la señalización provisional de la obra, incluidos señalistas, protecciones, balizamiento, personal auxiliar, etc. Se entienden incluidas todas las horas de señalista que sean necesarias para la obra.

Existe una PAI para cada tramo.

- **Partida Alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de saneamiento en servicio mientras duren las obras.**

Sirve para la realización de los trabajos necesarios para el mantenimiento en servicio de la red de saneamiento durante las obras.

- **Partida alzada de abono integro para la demolición de la red de saneamiento existente.**

Se refiere a las instalaciones de saneamiento existente que van a quedar fuera de servicio.

Se incluye la demolición de pozos y arquetas antiguas, y el relleno de los huecos resultantes con zahorras artificiales (todo-uno) o grava de carretera, así como la carga y transporte a vertedero.

Esta unidad está pensada para que no queden debajo de la pavimentación zonas huecas que posteriormente provoquen grietas en el pavimento, o sean lugares por donde circule el agua.

- **Partida alzada de abono integro para conexiones con las canalizaciones eléctricas existentes.**

Esta partida se refiere a la realización de la obra civil necesaria en cada zona para las conexiones de las nuevas canalizaciones eléctricas con la red existente.

Incluye, entre otras obras, la canalización desde la nueva arqueta hasta la fachada para unirla a la canalización vertical que lleve el cableado hasta la línea aérea existente, o la rotura y reposición de la arqueta existente para llevar la nueva canalización, etc.

CAPITULO 10: *DISPOSICIONES GENERALES.*

10.1 - DIRECCION DE OBRA.

Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al Director de Obra y las que le asigne la legislación vigente, podrán ser delegadas en su personal colaborador de acuerdo con las prescripciones establecidas, pudiendo exigir el Contratista que dichas atribuciones delegadas se emitan explícitamente en orden que conste en el correspondiente "Libro de Ordenes".

Cualquier miembro del equipo colaborador del Director de Obra, incluido explícitamente en el órgano de Dirección de Obra, podrá dar en caso de emergencia, a juicio de él mismo, las instrucciones que estime pertinentes dentro de las atribuciones legales, que serán de obligado cumplimiento por el Contratista.

La inclusión en el presente Pliego de las expresiones Director de Obra y Dirección de Obra son prácticamente ambivalentes, teniendo en cuenta lo antes anunciado, si bien debe entenderse aquel que al indicar Dirección de Obra, las funciones o tareas a que se refiere dicha expresión son presumiblemente delegables.

10.2 - CUADROS DE PRECIOS Nº 1 y Nº 2.

Los precios indicados en letra en el Cuadro de Precios nº 1, con las condiciones de adjudicación, son los que sirven de base al Contrato, y el Contratista no puede reclamar que se introduzca modificación en ellos bajo ningún pretexto de error u omisión, ni aún en el caso de que existan errores materiales en su justificación, o errores u omisiones en las descomposiciones que figuran en el Cuadro de Precios nº 2.

Los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº 2 se aplicarán única y exclusivamente en los casos en que sea preciso abonar unidades de obra incompletas, cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que el Contratista pueda pretender la valoración de alguna unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho Cuadro.

10.3 - LIBRO DE ORDENES.

El "Libro de órdenes" será diligenciado previamente por la Administración, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo, se cerrará en la de recepción definitiva.
Durante dicho plazo de tiempo estará a disposición de la Dirección de Obra, que cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma.

El Contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por si o por medio de su Delegado, cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección de la Obra, con su firma en el libro indicado.

Efectuada la recepción y una vez transcurrido el plazo de garantía, el "Libro de Ordenes" pasará a poder de la Administración, si bien podrá ser consultado en todo momento por el Contratista.

El Contratista está obligado a dar a la Dirección, las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean precisos para que la Administración pueda llevar correctamente un "Libro de Incidencias" de la obra, cuando así lo decidiese aquella.

10.4 - REPLANTEOS.

Dentro del plazo fijado de 15 días naturales a partir de la fecha de formalización del contrato, la Dirección de Obra procederá en presencia del Contratista, a efectuar la comprobación del replanteo extendiéndose Acta del resultado, que será firmada por ambas partes.

El replanteo hecho por la Dirección de Obra se referirá básicamente a la fijación de los ejes, alineaciones, rasantes y referencias necesarias para que, con lo indicado en los planos, el Contratista pueda ejecutar las obras.

El Contratista queda obligado a la custodia y mantenimiento de las señales que se hayan establecido.

Los replanteos de detalles o complementarios del general, hechos por la Dirección de Obra serán efectuados por el Contratista según vayan siendo necesarios para la realización de las distintas partes de la obra, debiendo obtener conformidad escrita de la Dirección de Obra antes de comenzar la parte de que se trate sin cuyo requisito será plenamente responsable de los errores que pudieran producirse y tomará a su cargo cualquier operación que fuese necesaria para su corrección.

La Propiedad entregará al Contratista una red primaria de bases para el replanteo dispuestas sobre el terreno y provistas de inscripción para su identificación; una relación de las bases que constituyen la red primaria con las coordenadas horizontales de todas ellas y cota de un número suficiente de las mismas, un listado de todos los puntos de los ejes de las alineaciones que hayan de ser replanteadas y los elementos necesarios para el replanteo de las obras de fábrica y complementarias que haya que construir.

Una vez entregada al Contratista la red primaria de bases de replanteo, correrá de su cuenta la vigilancia y conservación de la misma, debiendo dar cuenta inmediata al Director de Obra de la destrucción o remoción de cualquier base de la red primaria para que pueda disponer lo necesario para su reposición por el Contratista.

El Contratista propondrá al Director de Obra para su aceptación un plan de replanteo en el que se tendrá en cuenta el replanteo de las alineaciones que indique el Director de Obra; deberá estar terminado, por lo menos, quince (15) días antes del comienzo de las obras en cualquier punto del tramo.

En dicho plan se detallará el sistema o los sistemas que se emplearán para replantear.
Aprobado por el Director de Obra el plan de replanteo, el Contratista procederá a la intensificación de bases en la medida necesaria. Dichas bases se materializarán en el terreno de forma similar a las de la red primaria. En todo caso, el sistema de materialización deberá obtener la aprobación del Director de Obra.

Los trabajos de campo de dicha intensificación serán realizados por el Contratista.

Los puntos de los ejes de todas las alineaciones proyectadas se replantearán por el Contratista, mediante estacas, desde las bases primarias o intensificadas, según los sistemas propuestos por el mismo y aceptadas por el Director de Obra.

Las alineaciones consideradas como principales por el Director de Obra, deberán tener replanteados y nivelados todos sus puntos, por lo menos, quince (15) días antes del comienzo de cada tramo.

Igualmente, y con una antelación de 7 días le será entregado a la Dirección la planta y perfil longitudinal elaborado por el Contratista, del tramo a ejecutar. Dicha entrega y la correspondiente aprobación por parte de la Dirección de Obra será indispensable para el comienzo de la ejecución del tramo, considerándose su incumplimiento como grave.

Los puntos de las restantes alineaciones, así como las obras de fábricas, podrán replantearse a medida que lo requiera la marcha de las obras. El Director de Obra marcará, para cada una de ellas, el intervalo de tiempo que, como mínimo ha de mediar entre el final del replanteo y la iniciación de las obras.

El Director de Obra podrá realizar en cualquier momento, las comprobaciones del replanteo que estime convenientes, para lo cual el Contratista le prestará a su cargo, la asistencia y ayuda necesaria, cuidando de que la ejecución de las obras no interfiera en tales comprobaciones, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

Sin perjuicio de dichas comprobaciones la responsabilidad del replanteo a partir de la red primaria es del Contratista y los perjuicios que ocasionarán los errores de replanteo deberán ser subsanados por el Contratista a su cargo.

10.5 - **CONFRONTACION DE PLANOS Y MEDIDAS.**

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibirlos todos los documentos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente al Director de las Obras sobre cualquier contradicción.

El Contratista deberá confrontar los planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

10.6 - **PROGRAMA DE TRABAJOS.**

En el plazo de un mes desde la fecha del Acta de Replanteo, el Contratista está obligado a presentar un Programa de Trabajo. Dicho plan de trabajo, dividido en semanas, comenzará en la fecha del Acta de replanteo.

Este programa habrá de estar ampliamente razonado y justificado teniéndose en cuenta los plazos de llegada a la obra de materiales y medios auxiliares y la interdependencia de las distintas operaciones, así como la incidencia que sobre su desarrollo hayan de tener las circunstancias climatológicas, estacionales, de movimiento de personal y cuantas de carácter general sean estimables según cálculos estadísticos de probabilidades, siendo de obligado ajuste con el plazo fijado en la licitación o con el menor ofertado por el Contratista, si fuese éste el caso, aún en la línea de apreciación.

La maquinaria y medios auxiliares de toda clase que figuran en el Programa de Trabajo lo serán a efectos indicativos, pero el Contratista está obligado a mantener en obra y en servicio cuantos sean precisos para el cumplimiento de los objetivos intermedios y finales o para la corrección oportuna de los desajustes que pudieran producirse respecto a las previsiones, todo ello en orden al exacto cumplimiento del plazo total y de los parciales contratados para la realización de las obras.

Las demoras que en la corrección de los defectos que pudiera tener el Programa de Trabajo propuesto por el Contratista, se produjeran respecto al plazo legal para su presentación, no serán tenidas en cuenta como aumento del concedido para realizar las obras, por lo que el Contratista queda obligado siempre a hacer sus previsiones y el consiguiente empleo de medios de manera que no se altere el cumplimiento de aquél.

Una vez aprobado por el organismo competente de la Administración, servirá de base, en su caso, para la aplicación del art. 96 de la Ley de Contratos de la Administraciones Públicas de 18 de mayo de 1.995.

10.7 - **COMIENZO DE LAS OBRAS.**

La ejecución efectiva de las obras deberá comenzar dentro de los quince días siguientes a la firma del Acta de comprobación del replanteo.
Se entiende por ejecución efectiva a la de unidades de obra de abono.

Dicho plazo para el comienzo de las obras deberá quedar reflejado en el programa de trabajos tanto de licitación como de ejecución.

10.8 - **ACCESO A LAS OBRAS.**

Salvo los previstos en los planos, los caminos a las obras y a los distintos tajos serán construidos por el Contratista por su cuenta y riesgo, de acuerdo con lo que sobre los mismos figure en el Programa de Trabajos aprobado. En todo caso, el plan de acceso deberá ser aprobado por el Director de Obra.

El Director de Obra podrá exigir la mejora de los accesos a los tajos o la ejecución de otros nuevos si fuese preciso para poder realizar debidamente la inspección de las obras.
Los caminos de acceso estarán realizados de forma que no interfieran la ejecución y funcionamiento de las obras definitivas. En el caso de que se produjeran interferencias, las modificaciones necesarias para proseguir las obras serán también por su cuenta y riesgo.

Los caminos y demás vías de acceso construidos por el Contratista serán conservados, durante la ejecución de las obras, por su cuenta y riesgo.

Los caminos particulares o públicos, usados por el Contratista para el acceso a las obras y que hayan sido especialmente dañados por dicho uso, deberán ser reparados por su cuenta si así lo exigieran los propietarios o las administraciones encargadas de su conservación.

La propiedad se reserva para sí y para los Contratistas a quienes encomienda trabajos de reconocimiento, sondeos e inyecciones, suministros y montajes especiales, el uso de todos los caminos de acceso construidos por el Contratista sin colaborar en los gastos de conservación.

Las autorizaciones necesarias para ocupar temporalmente terrenos para la construcción de caminos provisionales de acceso a las obras, no previstos en el Proyecto, serán gestionadas por el Contratista quien deberá satisfacer por su cuenta las indemnizaciones correspondientes y realizar los trabajos para restituir los terrenos a su estado inicial tras la ocupación temporal.

10.9 **- MANTEMIENTO DE SERVICIOS.**

El Contratista vendrá obligado a mantener el servicio, tanto de distribución de agua potable como de saneamiento.

Para ello deberá tener en cuenta lo siguiente:

Distribución de agua potable.

El Contratista deberá proceder a la localización de las antiguas acometidas y su conexión provisional a una red de servicio que se tienda durante la ejecución de la obra.

Estas labores se abonarán mediante una unidad específica de abono íntegro.

Además y para que los particulares puedan tomar agua en caso de corte de suministro, se tendrá siempre conectada al punto de la red antigua más próximo al corte de suministro, una tubería de acero galvanizado, que en vertical y con un grifo en su extremo se eleve del suelo 1,20 m. y que tenga asegurado el desagüe sin verter a la zanja.

Los cortes de suministro por roturas de tubería durante la ejecución, nunca podrán ser mayores de 4 horas, imponiéndose las siguientes penalizaciones:

* Por cada hora de corte por encima de las horas autorizadas y hasta 8 horas: 12 €/hora.
* Por cada hora de corte por encima de las 8 horas: 20 €/hora.

En ningún caso la zona afectada por una instalación provisional de suministro podrá ser superior a 200 metros por tajo de obra.

Saneamiento.

El Contratista vendrá obligado a mantener en condiciones aceptables el sistema de desagüe del saneamiento urbano en los tramos afectados por las obras. Para ello y si tuviera que demoler la red existente no podrá dejar verter a la zanja las aguas provenientes de aguas arriba, para lo cual deberá recurrir al bombeo de dichas aguas a otro punto de la red de saneamiento. Solo se permitirá el acceso de aguas negras a la zanja proveniente de las acometidas del tramo abierto y siempre y cuando se garantice el asiento de la tubería. De cualquier forma entre la apertura de zanja y la conexión de las acometidas a la nueva red no podrán transcurrir más de 36 horas.

Todos los gastos por material auxiliar, personal y maquinaria se encuentran incluidos en la Partida Alzada de abono íntegro sin que por ningún motivo el Contratista pueda reclamar un incremento de dicho importe.

10.10 **- ACCESOS A LOCALES**

Igualmente el Contratista vendrá obligado a facilitar el acceso a los locales, talleres, industrias, etc., cuya entrada pueda verse afectada por la apertura de zanjas.

Para ello dispondrá de los correspondientes chapones de espesor proporcional a su luz que garanticen el peso de los vehículos propios de las actividades de dichas empresas.

El apoyo y apuntalamiento de dichas chapas será responsabilidad del Contratista.

Igualmente se operará en caso de corte de calzadas.

En el caso de accesos a tiendas y viviendas se colocarán tableros con barandillas, sobre las zanjas y en cualquier caso se dispondrá la ejecución de la obra de manera que se permita el tránsito peatonal suficientemente protegido en toda la longitud de zanja. El corte de acceso a industrias y tiendas será como máximo de dos horas, avisando con 48 horas de antelación. Por cada hora de retraso en facilitar el acceso se sancionará con 9.000 ptas/hora.

En el capítulo de Seguridad y Salud Laboral existen unidades relativas a las labores descritas anteriormente.

10.11 **SERVICIOS AFECTADOS.**

Será obligatorio por parte del Contratista mantener provisionalmente durante la ejecución de la obra y reponer al final de la misma todas las servidumbres que se encuentren afectadas durante la ejecución de las obras.

10.12 **- CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES AUXILIARES. ESCOMBRERAS Y CANTERAS. LIMPIEZA DE OBRAS.**

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta y a retirar al fin de las obras todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, instalaciones sanitarias y demás, de tipo provisional.

El Contratista está obligado a realizar por su cuenta y riesgo las obras auxiliares necesarias para la ejecución de la Obra Contratada y aportar el equipo necesario para las instalaciones previstas. Las edificaciones, instalaciones y obras auxiliares se ubicarán en lugares donde no interfieran la ejecución de las obras principales.

El Contratista está obligado al cumplimiento de la Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1.960 sobre señalización de las obras.

Será por cuenta del Contratista el enganche y suministro de energía eléctrica y agua para la ejecución de las obras, las cuales deberán quedar realizadas de acuerdo con los Reglamentos vigentes, y las Normas de la Compañía Suministradora y han de ser aprobados por la Dirección de Obra; así mismo el Contratista se ocupará de la adquisición, alquiler o fórmula de uso que proceda de las canteras para obtener materiales de construcción o productos de préstamos, que han de ser supeditadas a la aprobación de la Dirección de Obra.

Todas estas obras estarán supeditadas a la aprobación del Ingeniero Director de Obra, en lo que se refiere a ubicación y cotas e incluso al aspecto de las mismas, cuando la obra principal así lo exija.

El Contratista someterá a la aprobación del Director de Obra los proyectos de las instalaciones, y obras auxiliares establecidas en el Programa de Trabajo aprobado. Dichos proyectos deberán justificar que las instalaciones y obras auxiliares previstas son adecuadas para realizar las obras definitivas, en las condiciones técnicas requeridas y en los plazos previstos en el Programa de Trabajo.

La conformidad del Director de Obra al proyecto de instalaciones, obras auxiliares y servicios generales en nada disminuirá la responsabilidad del Contratista, tanto en la calidad como en los plazos de ejecución de las obras definitivas.

La retirada de las instalaciones y demolición de obras auxiliares al finalizar los trabajos correspondientes deberá ser anunciada al Director de Obra quien lo autorizará si está realmente terminada la parte de obra principal correspondiente, quedando ésta facultado para obligar a esa retirada cuando a su juicio las circunstancias de la obra lo requieran. Una vez retiradas las construcciones e instalaciones auxiliares deberá procederse a la limpieza total de los lugares de ubicación.

Las superficies empleadas como zonas de acopios deberán acondicionarse, una vez terminada la utilización de los materiales acumulados en ella, de forma que puedan recuperar su aspecto original. Todos los gastos requeridos para ello serán de cuenta del Contratista.

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros de materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio de la Dirección Facultativa, siendo a cargo del Contratista la limpieza general de la obra a su terminación, retirando completamente todo vestigio de instalaciones auxiliares.

10.13 **- OBRAS DEFECTUOSAS.**

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de estas operaciones serán de cuenta del Contratista.
En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al Contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario correrán a cargo de la Administración.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del Contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Administración contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios.

El Contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

10.14 **- CONDICIONES CLIMATOLOGICAS.**

Si existe el temor de que se produzcan heladas, se suspenderán los trabajos o se tomarán las medidas necesarias de protección.

Si se espera que se produzcan fuertes aguaceros o incluso inundaciones, se protegerán o incluso se retirarán a un lugar óptimo, todos los materiales que pudieran verse afectados. Además se protegerán con los medios adecuados todas las partes de la obra que pudieran verse dañadas. El Contratista no podrá solicitar ningún tipo de abono o indemnización por los daños causados por los agentes meteorológicos.

10.15 **- TRABAJOS POR ADMINISTRACION Y PRECIOS CONTRADICTORIOS.**

Si fuese imprescindible realizar trabajos que se apartasen del espíritu general del contrato, estos serán realizados por el Contratista, a cuenta de la Administración, según parte firmado por ambas partes al final de la tarea y en el que se recojan la mano de obra, maquinaria y materiales empleados. Los precios de estos medios serán en cualquier caso los que se fijan en el Anejo correspondiente de la Memoria más el % de paso de Ejecución Material a Ejecución por Contrata y ofertado todo ello por la baja de contrato.

Queda claro pues, que dichos precios unitarios son contratados para la elaboración de los partes por Administración y los precios contradictorios.

El Contratista no tendrá derecho a la fijación de precios contradictorios por aumento o disminución, impuesto por la obra, de las cantidades de cada unidad de obra fijadas en el presupuesto, cualquiera que sea su cuantía, toda vez que se aplicarán los precios ofertados que arrojan el coeficiente de adjudicación que corresponde.

Si fuera precisa la ejecución de nuevas unidades, la Dirección de las Obras ofrecerá su ejecución al Contratista fijando el precio de acuerdo con las bases ofertadas y los rendimientos estimados para la operación. En caso de no aceptación del ofrecimiento la Dirección podrá encargar dichas unidades a otra empresa, sin que quede recurso por parte del Contratista en base a su derecho sobre la obra. En otro caso, el precio se fijará en el acta correspondiente y pasará a integrar los cuadros de precios integrados en el contrato.

10.16 **- MEDICIONES, VALORACIONES Y CERTIFICACIONES.**

Las mediciones se realizarán mensualmente por la Dirección, teniendo en cuenta las prescripciones de este Pliego o en los intervalos de tiempo que se pacten con la Administración correspondiente.

Cuando parte de las obras han de quedar definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a comunicarlo a la Dirección con suficiente antelación, con el fin de tomar los datos y confeccionar los planos que la definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista.

Tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas y a los precios contratados, se redactará mensualmente la relación valorada.

Al resultado obtenido se aumentará el porcentaje correspondiente para obtener la valoración por contrata que multiplicada por el coeficiente de adjudicación, proporcionará la relación valorada mensual.

Tomando como base la relación valorada, se extenderá el certificado mensual.
Se seguirá fielmente lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

10.17 **- PLAZO DE EJECUCION.**

El plazo de Ejecución de la obra en su conjunto y en su caso de cada fase, se especificará en el correspondientes Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

10.18 **- PLAZO DE GARANTIA.**

El plazo de garantía, a contar desde la recepción de las obras, será de un año, durante el cual el Contratista tendrá a su cargo la conservación ordinaria de aquellas, cualquiera que fuera la naturaleza de los trabajos a realizar, siempre que no fueran motivados por causa de fuerza mayor.

Serán de cuenta del Contratista los gastos correspondientes a las pruebas generales que durante el periodo de garantía hubieran de hacerse, siempre que hubiesen quedado así indicado en el acta de recepción de las obras.

Si durante dicho período de garantía la Dirección de Obra viese la necesidad de poner en servicio provisional todas o algunas de las obras, los gastos de explotación o los daños que por uso inadecuado se produjeran no serán imputables al Contratista, teniendo éste en todo momento derecho a vigilar dicha explotación y exponer cuantas circunstancias a ella pudiera afectarle.

10.19 **- PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS.**

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten, por quien corresponda u ordene el Ingeniero Director de la Obra, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista aun cuando no esté estipulado expresamente en este Pliego de Prescripciones.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las normas de los Pliegos. En aquellos casos en que no se detallen en estos las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de la obra, se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

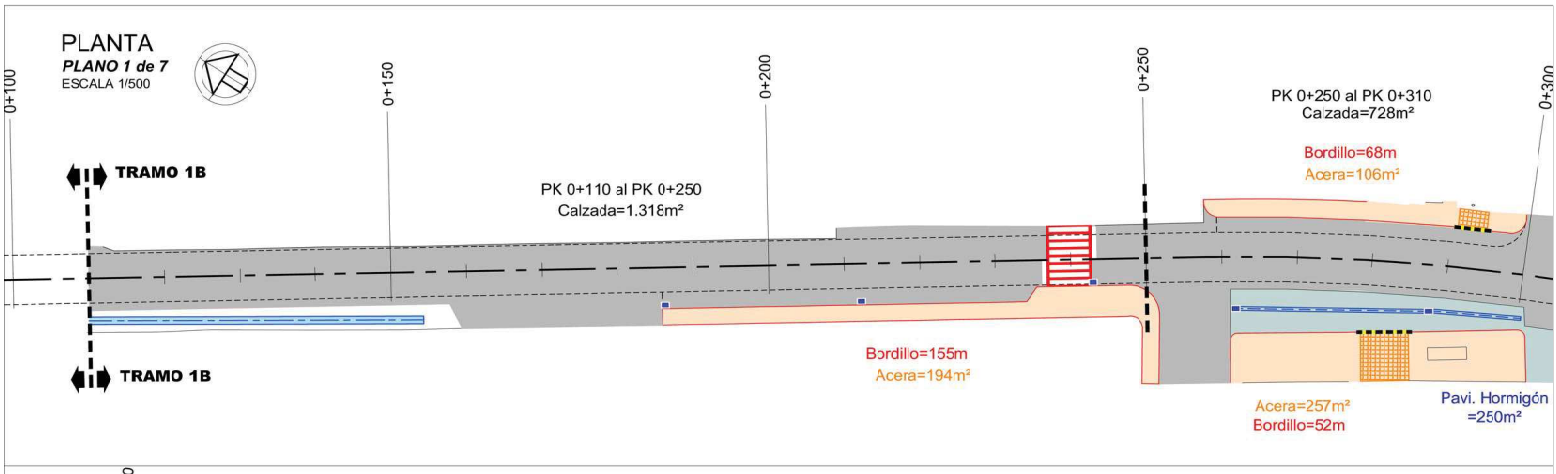
Pamplona, enero de 2021
En representación de la empresa SERTECNA

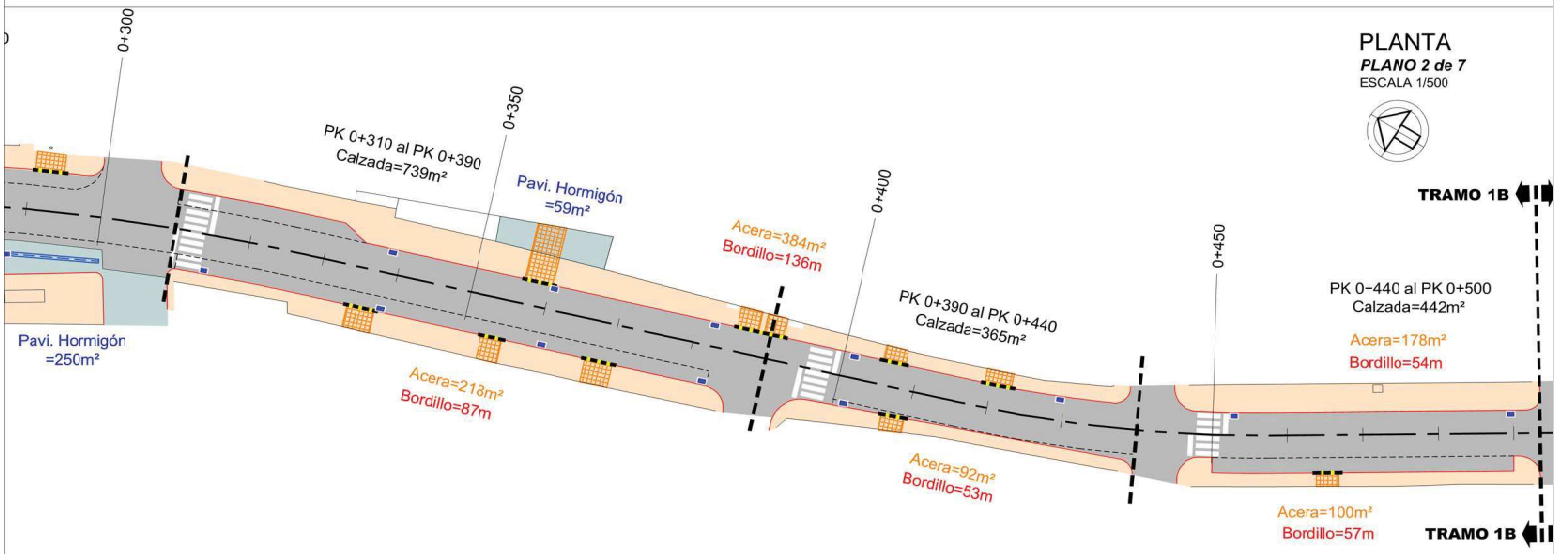
Fdo: **Ignacio Sainz de los Terreros Bustos**
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
Colegiado nº 21.767

Fdo: **Santiago Sainz de los Terreros Goñi**
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº 5.193

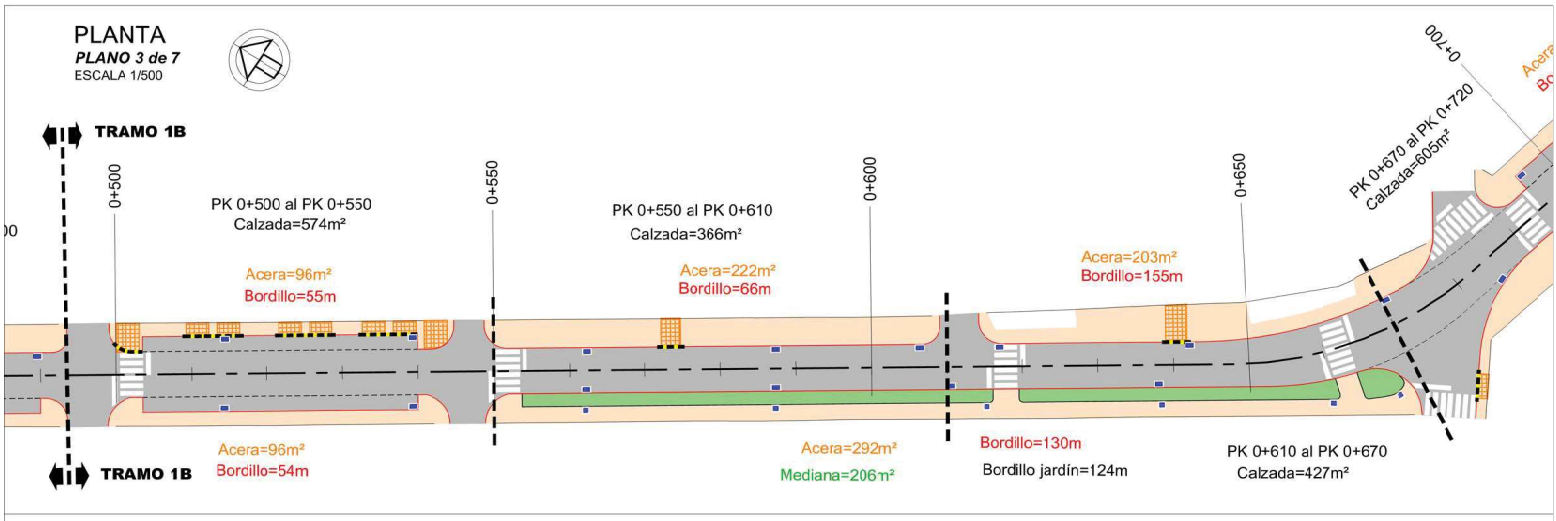
DOCUMENTO nº 4. **PRESUPUESTO**

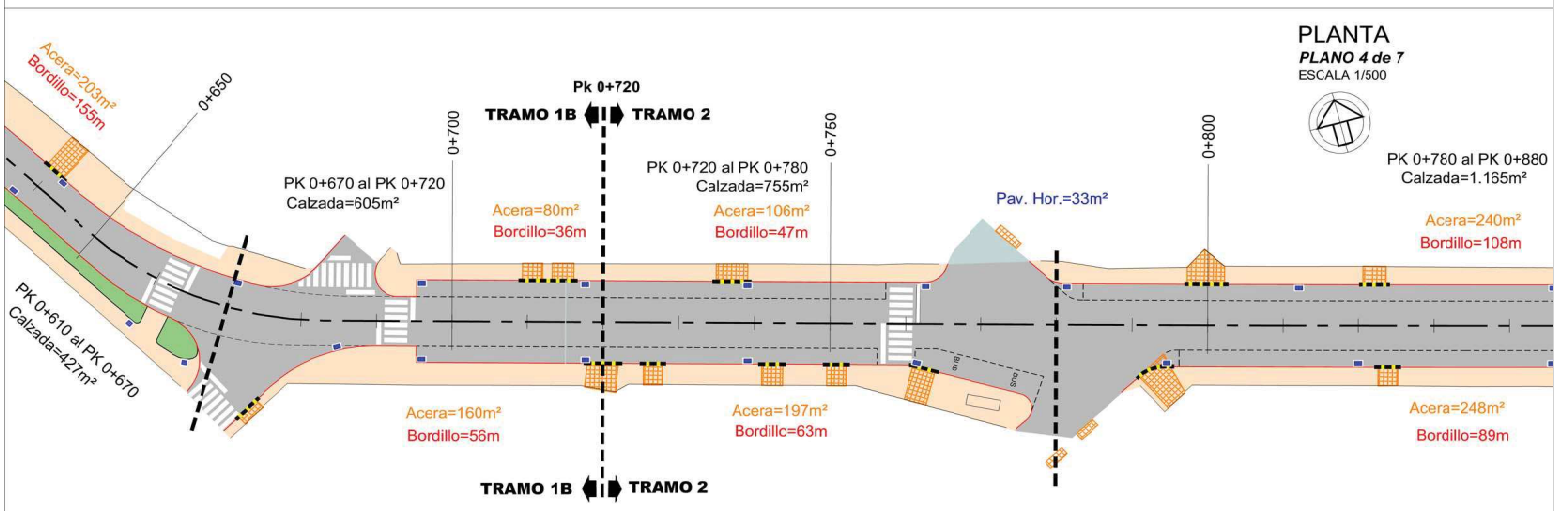
MEDICIONES AUXILIARES





AYUNTAMIENTO DE CADREITA | EMPRESA CONSULTORA: sertecna | LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ingeniero de Caminos,C. y P.P. / Ignacio Sainz de los Terreros Bueno, Ingeniero de Caminos C. y P.P. | ESCALAS: 1/500, Gráfica: 0 2,1 5m | PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA) | DESIGNACION DEL PLANO: MEDICIONES AUXILIARES PAVIMENTACIÓN | DOCUMENTO: MEDICIONES Y PRESUPUESTACIÓN | PLANO Nº: - | FECHA: NOVIEMBRE 2019 | HOJA 1 DE 1





AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertecna

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sainz de los Terreros Goñi, Ingeniero de Caminos, C. y P.P. — Ignacio Sainz de los Terreros Busto, Ingeniero de Caminos, C. y P.P.

ESCALAS: 1/500 — Gráfica: 0 2.5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: MEDICIONES AUXILIARES PAVIMENTACIÓN

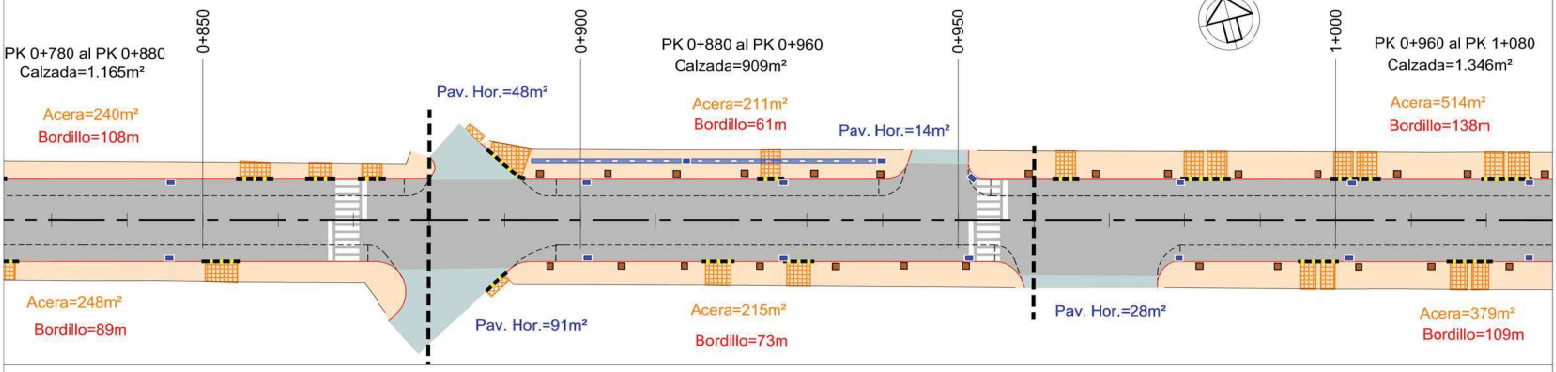
DOCUMENTO: MEDICIONES AUXILIARES — PLANO Nº: -

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 2 DE 4

PLANTA

PLANO 5 de 7

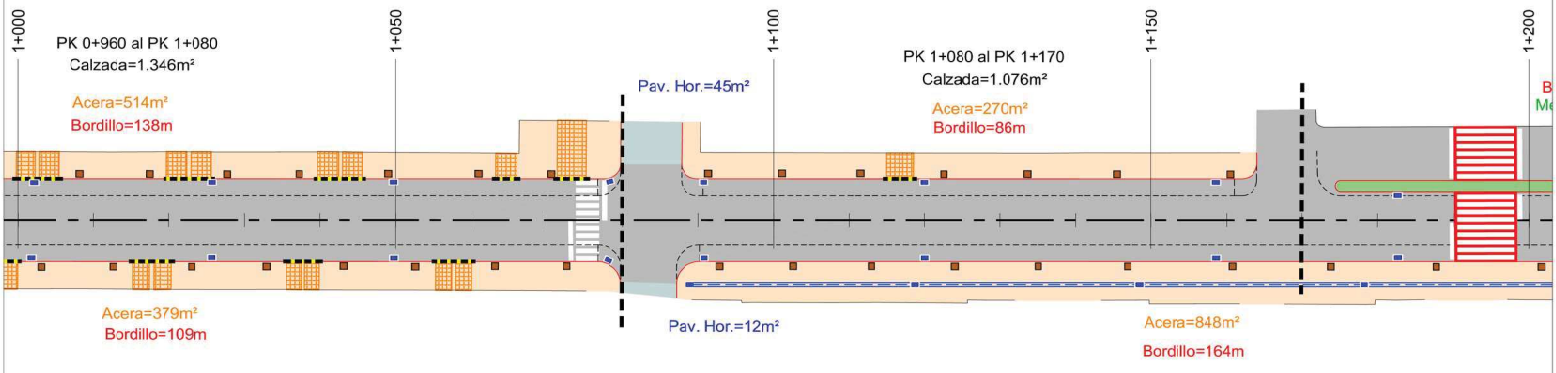
ESCALA 1/500



PLANTA

PLANO 6 de 7

ESCALA 1/500



AYUNTAMIENTO DE CADREITA

EMPRESA CONSULTORA: sertena

LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gell. Ing. Caminos, CC y PP. — Ignacio Sanz de los Terreros Bultos Ing. Caminos, CC. y PP.

ESCALAS 1/500 — Gráfica 0 2,5 5m

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

DESIGNACION DEL PLANO: MEDICIONES AUXILIARES PAVIMENTACIÓN

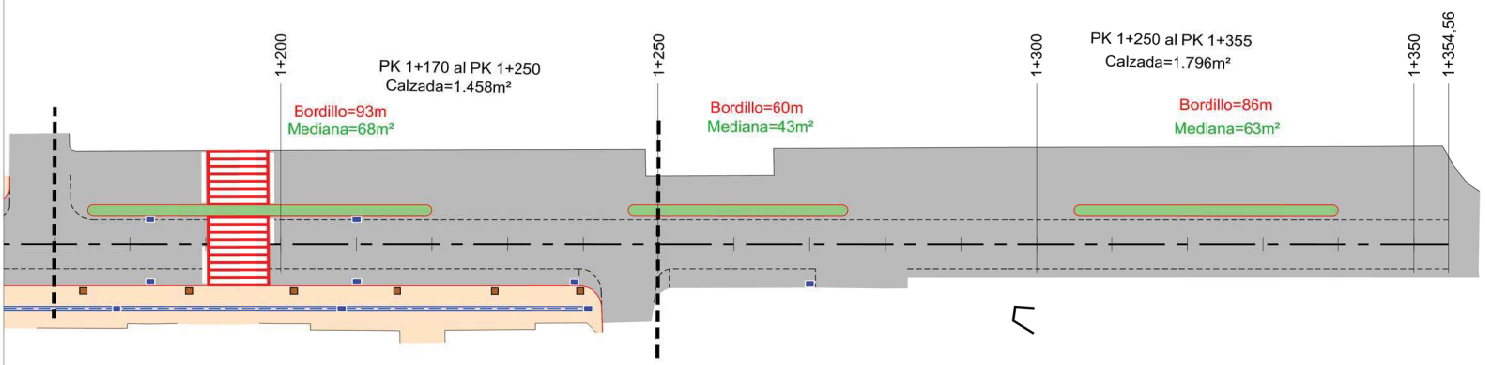
DOCUMENTO: MEDICIONES PAVIMENTACIÓN — PLANO Nº -

FECHA: NOVIEMBRE 2019 — HOJA 3 DE 4

PLANTA

PLANO 7 de 7

ESCALA 1/500



AYUNTAMIENTO DE CADREITA	EMPRESA CONSULTORA: sertena (UTE Proyectos, Estudios y Servicios Técnicos de Navarra S.A.)	LOS AUTORES DEL PROYECTO: Santiago Sanz de los Terreros Gell, Ing. Caminos, CC y PP. / Ignacio Sanz de los Terreros Bultos, Ing. Caminos, CC. y PP.	ESCALAS: 1/500 — Gráfica: 0 12,5 5m	PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)	DESIGNACION DEL PLANO: MEDICIONES AUXILIARES PAVIMENTACIÓN	DOCUMENTO: MEDICIONES PAVIMENTACIÓN	PLANO Nº: -
						FECHA: NOVIEMBRE 2019	HOJA 4 DE 4

MEDICIONES GENERALES FASE 1

1 FASE 1 TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)

1.1 PAVIMENTACION TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)

1.1.1 Movimiento de tierras, firmes y pavimentación-Tramo 1B

UTEDEM055 3.070,00 m² Rotura y demolición de pavimento de aglomerado, hormigón o baldosa hidráulica en calzada o aceras, incluso gradas y escaleras, bordillos entre calzada y aceras y otras construcciones existentes, mediante martillo compresor o medios mecánicos, incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra. Las zonas de fresado del aglomerado se incluyen en otra unidad de obra.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS CALZADA -Aglomerado					
PK.0+540		10,000	5,000		50,000
PK.0+560		20,000	9,800		196,000
PK.0+580		20,000	9,800		196,000
PK.0+600		20,000	9,800		196,000
PK.0+620		20,000	7,800		156,000
PK.0+640		20,000	7,800		156,000
PK.0+660		20,000	10,300		206,000
PK.0+680		20,000	12,000		240,000
PK.0+700		25,000	11,000		275,000
Encuentros con calles transversales					
C/Herrerías PK.0+545		5,500	4,000		22,000
C/Arenal PK. 0+612		5,000	4,000		20,000
C/S. El Fuerte PK. 0+680		7,000	6,000		42,000
C/El Portal PK. 0+680		9,000	8,000		72,000
					1.827,000
					0,000
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Lado Izquierdo					
PK. 0+500-PK.0+540		96,000			96,000
PK. 0+550-PK.0+610		222,000			222,000
PK.0+615-PK.0+680		203,000			203,000
PK. 0+690-PK.0+720		80,000			80,000
Lado Derecho					
PK. 0+500-PK.0+545		96,000			96,000
PK. 0+545-PK.0+670		292,000			292,000
PK. 0+680-PK.0+720		160,000			160,000
					1.149,000
Ajuste de obra		94,000			94,000
				Total ...	**3.070,00**

UTEEN0051 **1.875,00** **m³** **Excavacion en cajeo de calzada y zonas de acera, en todo tipo de terreno, incluso pp. de corte de pavimento asfaltico o de hormigón, con un espesor de medio de aglomerado de unos 20/30 cm. , carga, transporte y canon de vertedero, rasanteo , compactación y retirada de arboles. Se tendrá sepecial cuidado en las excavaciones que afecten a canalizaciones existentes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS CALZADA -Aglomerado					
PK.0+540		10,000	4,130		41,300
PK.0+560		20,000	6,530		130,600
PK.0+580		20,000	6,170		123,400
PK.0+600		20,000	6,940		138,800
PK.0+620		20,000	7,120		142,400
PK.0+640		20,000	6,900		138,000
PK.0+660		20,000	8,050		161,000
PK.0+680		20,000	10,330		206,600
PK.0+700		25,000	8,910		222,750
Encuentros con calles transversales					
C/Herrerías PK.0+545		5,500	4,000	0,750	16,500
C/Arenal PK. 0+612		5,000	4,000	0,750	15,000
C/S. El Fuerte PK. 0+680		7,000	6,000	0,900	37,800
C/El Portal PK. 0+680		9,000	8,000	0,800	57,600
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Lado Izquierdo					
PK. 0+500-PK.0+540		96,000		0,320	30,720
PK. 0+550-PK.0+610		222,000		0,320	71,040
PK.0+615-PK.0+680		203,000		0,320	64,960
PK. 0+690-PK.0+720		80,000		0,320	25,600
Lado Derecho					
PK. 0+500-PK.0+545		96,000		0,320	30,720
PK. 0+545-PK.0+670		292,000		0,320	93,440
PK. 0+680-PK.0+720		160,000		0,320	51,200
Ajuste de obra		75,570			75,570

Total ... 1.875,00

UTELS0091 **15,00** **ud** **Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	15,000				15,000
				Total ...	**15,00**

UTEEN0052 1.210,00 m² Preparación de terreno para pavimentos de acera, con desmontes o rellenos compactados, y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la superficie perfectamente rasanteada y compactada incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Lado Izquierdo					
PK. 0+500-PK.0+540		96,000			96,000
PK. 0+550-PK.0+610		222,000			222,000
PK.0+615-PK.0+680		203,000			203,000
PK. 0+690-PK.0+720		80,000			80,000
Lado Derecho					
PK. 0+500-PK.0+545		96,000			96,000
PK. 0+545-PK.0+670		292,000			292,000
PK. 0+680-PK.0+720		160,000			160,000
Ajuste de obra		61,000			61,000
				Total ...	**1.210,00**

UTEDEM150 5.300,00 m² Fresado de firme de pavimento de aglomerado o de hormigón en un centímetro de espesor, con máquinaria especial y transporte de los productos a vertedero a gestor autorizado según normativa vigente (RD 105/2008).

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK.0+500		15,000	8,000	13,000	1.560,000
PK.0+520		20,000	10,000	15,000	3.000,000
PK.0+540		20,000	5,000	17,000	1.700,000
PK. 0+720		5,000	11,000	11,000	605,000
Encuentros con calles transversales					
C/Bardenas Reales pk. 0+495		5,500	4,000	10,000	220,000
					7.085,000
A deducir demolición de aglomerado de zanja					
de pluviales y fecales x h. media de fresado					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Espesor medio=9.45cm					
Zanja de pluviales					
PD9-PD11	-1,000	50,000	1,400	9,450	-661,500
Zanja de fecales					
C/Bardenas Reales	-1,000	8,000	1,400	9,450	-105,840
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI5-PI6	-1,000	40,000	1,400	9,450	-529,200
PI11-PI12	-1,000	20,000	1,400	9,450	-264,600
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel	-1,000	9,000	1,400	9,450	-119,070
C/Labradores	-1,000	8,000	1,400	9,450	-105,840
C/Bardenas Reales	-1,000	8,000	1,400	9,450	-105,840
C/Herrerías	-1,000	6,000	1,400	9,450	-79,380
C/Arenal	-1,000	7,000	1,400	9,450	-92,610
					-2.063,880
Ajuste de obra		278,880			278,880
				Total ...	**5.300,00**

UTEL00013 **40,00** **m³** **Excavación en emplazamiento en todo tipo de terreno con carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Saneos calzada	40,000				40,000
				Total ...	**40,00**

UFVGA0001 **40,00** **m³** **Grava de carretera en zona de saneos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Saneos calzada	40,000				40,000
				Total ...	**40,00**

UFSZN0001 **410,00** **m3** **Sub-base de zahorra natural con CBR>20, extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona cajeos .Superfici. (sin zona verde) x 0.25m.					
PK.0+540		10,000	5,000	0,250	12,500
PK.0+560		20,000	6,800	0,250	34,000
PK.0+580		20,000	6,800	0,250	34,000
PK.0+600		20,000	6,800	0,250	34,000
PK.0+620		20,000	6,800	0,250	34,000
PK.0+640		20,000	6,800	0,250	34,000
PK.0+660		20,000	8,200	0,250	41,000
PK.0+680		20,000	12,000	0,250	60,000
PK.0+700		25,000	11,500	0,250	71,875
Encuentros con calles transversales					
C/Herrerías PK.0+545		5,500	4,000	0,250	5,500
C/Arenal PK. 0+612		5,000	4,000	0,250	5,000
C/S. El Fuerte PK. 0+680		7,000	6,000	0,250	10,500
C/El Portal PK. 0+680		9,000	8,000	0,250	18,000
Ajuste de obra		15,620			15,620
				Total ...	**410,00**

UFVZA0001 **595,00** **m³** **Base de zahorra artificial, extendida y compactada al 100% del proctor modificado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona cajeos .Superfic. (sin zona verde) x 0.25m.					
PK.0+540		10,000	5,000	0,250	12,500
PK.0+560		20,000	6,500	0,250	32,500
PK.0+580		20,000	6,500	0,250	32,500
PK.0+600		20,000	6,500	0,250	32,500
PK.0+620		20,000	6,500	0,250	32,500
PK.0+640		20,000	6,500	0,250	32,500
PK.0+660		20,000	8,200	0,250	41,000
PK.0+680		20,000	12,000	0,250	60,000
PK.0+700		25,000	11,500	0,250	71,875
Encuentros con calles transversales					
C/Herrerías PK.0+545		5,500	4,000	0,250	5,500
C/Arenal PK. 0+612		5,000	4,000	0,250	5,000
C/S. El Fuerte PK. 0+680		7,000	6,000	0,250	10,500
C/El Portal PK. 0+680		9,000	8,000	0,250	18,000
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Lado Izquierdo					
PK. 0+500-PK.0+540		96,000		0,120	11,520
PK. 0+550-PK.0+610		222,000		0,120	26,640
PK.0+615-PK.0+680		203,000		0,120	24,360
PK. 0+690-PK.0+720		80,000		0,120	9,600

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado Derecho					
PK. 0+500-PK.0+545		92,000		0,120	11,040
PK. 0+545-PK.0+670		292,000		0,120	35,040
PK. 0+680-PK.0+720		160,000		0,120	19,200
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD9-PD11		50,000	1,400	0,250	17,500
PD16-PD17		20,000	1,400	0,250	7,000
PI5-PI7		60,000	1,400	0,250	21,000
PI11-PI12		20,000	1,400	0,250	7,000
Ajuste de obra		18,220			18,220

Total ... 595,00

UFBCRS123 210,00 tm. Mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf 50/70 S (Ofita) para rodadura, con un contenido de betún sobre mezcla del 5,1%, extendida en una capa de 4-5cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedidas hasta su total terminación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/med. Autocad					
PK.0+500-PK. 0+550		491,000		0,050	24,550
PK.0+550-PK.0+610		366,000		0,040	14,640
PK.0+610-PK.0+670		427,000		0,040	17,080
PK.0+670-PK.0+720		605,000		0,040	24,200
					80,470
Transformacion					
a Tm.	-1,000	80,470			-80,470
		80,470	2,500		201,175
Ajuste de Obra		8,820			8,820

Total ... 210,00

UFBCIS201 **225,00** **tm.** **Mezcla bituminosa en caliente con aridos calizos, tipo AC22 50/70 S (Caliza) en capa intermedia, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,5%, extendida en una capa de entre 5 y 6 cm. de espesor según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS CALZADA -Aglomerado					
PK.0+540		10,000	5,000	0,050	2,500
PK.0+560		20,000	6,250	0,050	6,250
PK.0+580		20,000	6,250	0,050	6,250
PK.0+600		20,000	6,250	0,050	6,250
PK.0+620		20,000	6,250	0,050	6,250
PK.0+640		20,000	6,250	0,050	6,250
PK.0+660		20,000	8,200	0,050	8,200
PK.0+680		20,000	12,000	0,050	12,000
PK.0+700		25,000	11,000	0,050	13,750
Encuentros con calles transversales					
C/Herrerías PK.0+545		5,500	4,000	0,050	1,100
C/Arenal PK. 0+612		5,000	4,000	0,050	1,000
C/S. Fuerte PK. 0+680		7,000	6,000	0,050	2,100
C/El Portal PK. 0+680		9,000	8,000	0,050	3,600
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD9-PD11		50,000	1,500	0,050	3,750
PD16-PD17		20,000	1,500	0,050	1,500
Zanja de fecales					
C/Julián Gayarre		1,000	1,500	0,050	0,075
C/Labradores		5,000	1,500	0,050	0,375
C/Bardenas Reales		8,000	1,500	0,050	0,600
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI5-PI7		60,000	1,500	0,050	4,500
PI11-PI12		20,000	1,500	0,050	1,500
Zanja de fecales					
C/Bardenas Reales		8,000	1,500	0,050	0,600
C/Herrerías		6,000	1,500	0,050	0,450
C/Arenal		7,000	1,500	0,050	0,525
					89,375
Transformacion					
a Tm.	-1,000	89,375			-89,375
		89,375	2,420		216,288
Ajuste de Obra		8,710			8,710

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				Total ...	**225,00**

UFBCIG201 270,00 tm. Mezcla bituminosa en caliente con áridos calizos tipo AC22 Base 50/70 G (Caliza) en capa de base, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,00%, extendida en capa de entre 5 y 8 cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS CALZADA -Aglomerado					
PK.0+540		10,000	5,000	0,060	3,000
PK.0+560		20,000	6,500	0,060	7,800
PK.0+580		20,000	6,500	0,060	7,800
PK.0+600		20,000	6,500	0,060	7,800
PK.0+620		20,000	6,500	0,060	7,800
PK.0+640		20,000	6,500	0,060	7,800
PK.0+660		20,000	8,200	0,060	9,840
PK.0+680		20,000	12,000	0,060	14,400
PK.0+700		25,000	11,000	0,060	16,500
Encuentros con calles transversales					
C/Herrerías PK.0+545		5,500	4,000	0,060	1,320
C/Arenal PK. 0+612		5,000	4,000	0,060	1,200
C/S. Fuerte PK. 0+680		7,000	6,000	0,060	2,520
C/El Portal		9,000	8,000	0,060	4,320
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD9-PD11		50,000	1,500	0,060	4,500
PD16-PD17		20,000	1,500	0,060	1,800
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI5-PI7		60,000	1,500	0,060	5,400
PI11-PI12		20,000	1,500	0,060	1,800
Zanja de fecales					
C/Labradores		8,000	1,500	0,060	0,720
C/Bardenas Reales		8,000	1,500	0,060	0,720
C/Herrerías		6,000	1,500	0,060	0,540
C/Arenal		7,000	1,500	0,060	0,630
					108,210
Transformacion					
a Tm.	-1,000	108,210			-108,210
		108,210	2,350		254,294
Ajuste de Obra		15,710			15,710

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				Total ...	**270,00**

UFBL00001 33,00 tm. Betún asfáltico tipo B 60/70, para mezcla asfáltica en caliente, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Rodadura		210,000	0,051		10,710
Intermedia		225,000	0,045		10,125
Base		270,000	0,040		10,800
Ajuste de Obra		1,360			1,360
				Total ...	**33,00**

UFBRI0000 1.820,00 m² Riego de imprimación con emulsión asfáltica de imprimación ECI, con una dotación de 1,2 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS CALZADA -Aglomerado					
PK.0+540		10,000	5,000		50,000
PK.0+560		20,000	6,500		130,000
PK.0+580		20,000	6,500		130,000
PK.0+600		20,000	6,500		130,000
PK.0+620		20,000	6,500		130,000
PK.0+640		20,000	6,500		130,000
PK.0+660		20,000	8,200		164,000
PK.0+680		20,000	12,000		240,000
PK.0+700		25,000	11,000		275,000
Encuentros con calles transversales					
C/Herrerías PK.0+545		5,500	4,000		22,000
C/Arenal PK. 0+612		5,000	4,000		20,000
C/S. El Fuerte PK. 0+680		7,000	6,000		42,000
C/El Portal PK. 0+680		9,000	8,000		72,000
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Sobre base granular					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD16-PD17		20,000	1,500		30,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zanja de fecales					
C/Julián Gayarre		1,000	1,500		1,500
C/Labradores		5,000	1,500		7,500
C/Bardenas Reales		8,000	1,500		12,000
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI5-PI7		60,000	1,500		90,000
PI11-PI12		20,000	1,500		30,000
Zanja de fecales					
C/Labradores		8,000	1,500		12,000
C/Bardenas Reales		8,000	1,500		12,000
C/Herrerías		6,000	1,500		9,000
C/Arenal		7,000	1,500		10,500
Ajuste de 0bra		70,500			70,500
				Total ...	**1.820,00**

UFBRC0000 4.300,00 m² Riego de adherencia con emulsión asfáltica EAR-1, con una dotación de 0,5 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo capa de rodadura					
s/med. Autocad					
PK.0+440-PK.0+500		525,000			525,000
PK.0+500-PK. 0+550		491,000			491,000
PK.0+550-PK.0+610		366,000			366,000
PK.0+610-PK.0+670		427,000			427,000
PK.0+670-PK.0+720		605,000			605,000
Capa intermedia					
ZONAS CAJEOS CALZADA -Aglomerado					
PK.0+540		10,000	5,000		50,000
PK.0+560		20,000	6,500		130,000
PK.0+580		20,000	6,500		130,000
PK.0+600		20,000	6,500		130,000
PK.0+620		20,000	6,500		130,000
PK.0+640		20,000	6,500		130,000
PK.0+660		20,000	8,200		164,000
PK.0+680		20,000	12,000		240,000
PK.0+700		25,000	11,000		275,000
Encuentros con calles transversales					
C/Herrerías PK.0+545		5,500	4,000		22,000
C/Arenal PK. 0+612		5,000	4,000		20,000
C/S. Fuerte PK. 0+680		7,000	6,000		42,000
C/El Portal PK. 0+680		9,000	8,000		72,000
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
sobre base asfáltica					
Lado Derecho					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zanja de pluviales					
PD9-PD11		50,000	1,500		75,000
PD16-PD17		20,000	1,500		30,000
Zanja de fecales					
C/Bardenas Reales		8,000	1,500		12,000
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI5-PI7		60,000	1,500		90,000
PI11-PI12		20,000	1,500		30,000
Zanja de fecales					
C/Bardenas Reales		8,000	1,500		12,000
C/Herrerías		6,000	1,500		9,000
C/Arenal		7,000	1,500		10,500
Ajuste de obra		82,500			82,500

Total ... 4.300,00

UUSBTA001 10,00 ud Subida o bajada de tapas de registro existentes.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Avda. de Navarra	10,000				10,000

Total ... 10,00

UUB125I02 435,00 ml Bordillo de calzada, en tramos rectos y curvos, de hormigón prefabricado, de dimensiones 25 x 15 cm, según planos, incluído contrabordillo, base, rígola de 20 cm, rejuntado con mortero y p.p. de cortes en remates y tramos curvos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado Izquierdo					
PK. 0+500-PK.0+540		55,000			55,000
PK. 0+550-PK.0+610		66,000			66,000
PK.0+615-PK.0+680		74,000			74,000
PK. 0+690-PK.0+720		36,000			36,000
Lado Derecho					
PK. 0+500-PK.0+545		54,000			54,000
PK. 0+545-PK.0+670		130,000			130,000
PK. 0+680-PK.0+720		56,000			56,000
A deducir pasos rebajados ml. losas	-1,000	45,000			-45,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
cabezas de vado	-1,000	18,000	0,250		-4,500
Ajuste de obra		13,500			13,500
				Total ...	**435,00**

UUB230J02 **49,00 ml** **Losa de vado prefabricada de hormigón de 50 x 25 x 6 cm. Totalmente instalada, incluido rígola de 20 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izquierdo	7,000	5,000			35,000
Lado derecho	2,000	5,000			10,000
					45,000
Ajuste de obra		4,000			4,000
				Total ...	**49,00**

UUB23EN01 **20,00 ud.** **Cabeza de vado de 25 x 25 x 14 cm. prefabricado de hormigón. Totalmente instalado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izquierdo	7,000			2,000	14,000
Lado derecho	2,000			2,000	4,000
					18,000
Ajuste de obra		2,000			2,000
				Total ...	**20,00**

UUB525J01 **140,00 ml** **Bordillo de jardineria con dimensiones 25 x 7 o 20 x 10 cm. de hormigón prefabricado, incluido excavación, base de todo uno compactada al 100% del P.M. apoyado y recibido con hormigón HM-20, rejuntado con mortero de cemento M-40, contrabordillo, totalmente colocado en tramos rectos y curvos**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado derecho					
PK.0+555-PK. 0+670		124,000			124,000
Ajuste de obra		16,000			16,000
				Total ...	**140,00**

UEHAM8151 **163,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 10 mm. a 0.20 m. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zonas acera -Accesos a garages					
Lado izquierdo					
PK.0+505	1,000	4,000	4,000		16,000
PK.0+512	1,000	2,500	8,000		20,000
PK.0+525	1,000	2,500	8,000		20,000
PK.0+542	1,000	4,000	4,000		16,000
PK.0+572	1,000	4,500	4,000		18,000
PK.0+640	1,000	5,000	4,000		20,000
PK.0+715	1,000	2,500	8,000		20,000
Lado derecho					
PK.0+680	1,000	2,000	4,000		8,000
PK.0+720	1,000	3,000	5,000		15,000
Ajuste de obra		10,000			10,000
				Total ...	**163,00**

UUPH01622 **10,00** **m²** **Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 16 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UUPH01421 **1.210,00** **m²** **Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 14 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Idem m2 pav. baldosa		1.210,000			1.210,000
				Total ...	**1.210,00**

UUPH01221 **10,00** **m²** **Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 12 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UUPT05102 **1.210,00** **m²** **Pavimento de acera con baldosa hidráulica, de dimensiones 30x30 cm. Tipo pastillas o similar, igual a la existente en la zona, colocada sobre la solera de hormigón en masa HM-25 de 14 cm (valorada aparte) y capa de mortero M-80 de 2 cm. de espesor asentada sobre base granular de todo-uno compactada al 95% del P.M. de 12 cm. de espesor (valorado aparte) y recibida con mortero de cemento M-80, incluso formación de juntas de dilatación tanto de la solera de hormigón como de la baldosa, haciéndolas coincidir en planta, recibido de juntas con cemento en polvo, dibujo de la baldosa en el pavimento, remates contra tapas de arquetas, formación de pasos rebajados, p.p. de alcorques, incluso bordillos, pendientes hacia el bordillo y limpieza de las mismas, totalmente terminadas. Se incluye asimismo el tipo de baldosa colocado en los pasos de peatones.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Lado Izquierdo					
PK. 0+500-PK.0+540		96,000			96,000
PK. 0+550-PK.0+610		222,000			222,000
PK.0+615-PK.0+680		203,000			203,000
PK. 0+690-PK.0+720		80,000			80,000
Lado Derecho					
PK. 0+500-PK.0+545		96,000			96,000
PK. 0+545-PK.0+670		292,000			292,000
PK. 0+680-PK.0+720		160,000			160,000
Ajuste de obra		61,000			61,000
				Total ...	**1.210,00**

UXPAJEN01 **1,00** **ud** **Partida Alzada a Justificar para arreglo en zonas singulares de entradas a viviendas en donde haya que realizar nuevos escalones, rebaje de puertas existentes, rampas, arreglos en la pavimentación, etc. en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UUAA0001 **390,00** **ml** **Arreglo de fachadas deterioradas durante la ejecución de la pavimentación o cuando el pavimento quede por debajo del actual. La reconstrucción se realizará con los mismos materiales que tenga la fachada. Se incluyen todos los trabajos (limpieza de zona, rellenos de mortero, pintado reposición de elementos del paramento etc. Totalmente terminado**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izqdo		200,000			200,000
Lado dcho.		180,000			180,000
Ajuste de obra		10,000			10,000
				Total ...	**390,00**

UVSI0X001 **210,00** **m²** **Siembra de cesped en zonas verdes, incluso rastrillado, nivelado, apisonado, siembra y tapado de semilla, rulado, riegos y cuidados culturales.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
mediana					
PK-523-670					
Dimensión interior 1.50m.		62,000	1,500		93,000
		63,000	1,500		94,500
		5,000	3,000		15,000
Ajuste de obra		7,500			7,500
				Total ...	**210,00**

UVTV00011 **110,00** **m³** **Tierra vegetal procedente de excavación o préstamo, con aporte de materiales necesarios para cumplir los requisitos de materiales para uso de tierra vegetal en zonas verdes del ayuntamiento de pamplona. Se incluye el análisis de tierras en laboratorio, el acopio, los aportes necesarios, las operaciones de carga, transporte, extendido en capas de 0,30 m, según pliego de condiciones hasta dejar la superficie acabada y lista para plantaciones y siembras. Se incluye asimismo la retirada de la tierra vegetal existente en la zona de viveros y su acopio durante las obras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
mediana					
PK-523-670					
Dimensión interior 1.50m.		62,000	1,500	0,500	46,500
		63,000	1,500	0,500	47,250
		5,000	3,000	0,500	7,500
Alcorques	10,000	0,800	0,800	0,500	3,200
Ajuste de obra		5,550			5,550
				Total ...	**110,00**

UXPAJM001 **1,00 ud** **Partida Alzada a Justificar para acondicionamiento de las zonas ajardinadas (plantación de especies vegetales, etc..) en la Fase 1 Tramo 1B**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UUMUBM106 **4,00 ud.** **Banco modelo Modo C-106 de Fábregas o similar , con pies de fundición dúltil y respaldo y asiento de madera tropical. Tratamiento fungicida, insecticida e hidrófugo. Totalmente instalado incluso tacos y pernos de fijación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000				2,000
Ajuste de obra		2,000			2,000
				Total ...	**4,00**

UUMUPBH01 **5,00 ud.** **Papelera modelo Urban de polietileno de 55 litros, o modelo Barcelona de 30 litros de chapa perforada, abatible. Con imprimación + esmalte poliester al horno, incluso fleges de colocación en columna y perbnos y tacos para instalación en suelo. Totalmente instalada**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	5,000				5,000
				Total ...	**5,00**

UUEC00P05 **30,00 ml** **Barandilla metálica de 2.00x0.90 mts., fabricada con tubo de hierro negro D. 50 mms., galvanizado interior y exteriormente, pintado según modelo del ayuntamiento de pamplona, totalmente recibido y colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona cruce		18,000			18,000
		12,000			12,000
				Total ...	**30,00**

UXPAIMU1 **1,00 ud.** **Partida Alzada a Justificar para la instalación de mobiliario urbano adicional en Fase 1 Tramo 1B.**
.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAJR001 **1,00 ud.** **Partida Alzada a Justificar para la instalación de riego, En Fase1 Tramo 1B**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.1.2 Señalización definitiva-Tramo 1B

UTEDEMS01 **1,00** **ud** **Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de las señales, carteles y balizamiento existente en la zona afectada por las obras y depósitados en los almacenes indicados por el Ayuntamiento de Cadreita o almacenadas para su posterior utilización en la obra. Se incluye la colocación de señales y carteles que se vayan a seguir utilizando en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UBSHC1001 **280,00** **ml** **Marca vial 10 cm. reflectante blanca, realmente pintada, incluso premarcaje, con pintura acrílica.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1					
Eje principal M-1.3	0,500	250,000			125,000
Repintado marca vial		125,000			125,000
Ajuste de obra		30,000			30,000
				Total ...	**280,00**

UBSHC1501 **500,00** **ml** **Marca vial 15 cm. reflectante,blanca,realmente pintada, incluído premarcaje, con pintura acrílica.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	2,000	250,000			500,000
				Total ...	**500,00**

UBSHS0002 **100,00** **m²** **Marca vial de símbolos, letras, pasos de peatones, números y flechas, con pintura reflectante blanca de 2 componentes en frío por pulverización 1:1 con una dosificación de 1200 gr de pintura y microesferas de vidrio con dosificación 0,480 gr, realmente pintado, incluso premarcaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		100,000			100,000
				Total ...	**100,00**

UBSVCRPH1 **6,00** **ud** **Señal circular 60 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

UBSV0RPH1 **4,00** **ud** **Señal octogonal 60 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UBSVRRPH1 **8,00** **ud** **Señal cuadrada de 60 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	8,000				8,000
				Total ...	**8,00**

UBSVTRMH1 **4,00** **ud** **Señal triangular 90 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UBSVCRMH1 **4,00 ud** **Señal circular 90 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación,elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UBSPCR004 **8,00 ud** **Traslado de señal o panel existente, incluyendo desmontaje y montaje de todos los elementos de la señal o panel a su emplazamiento definitivo, incluso realización de nueva cimentación y anclajes para la sujeción de la señal. Se incluye la excavación y el hormigón HM-20 .Totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	8,000				8,000
				Total ...	**8,00**

UBSPCRCH1 **4,00 m²** **Panel o flecha reflectante, nivel II, en chapa galvanizada, colocada en obra, incluída parte proporcional de cimentación, elementos de sustentación y piezas de anclaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1		4,000			4,000
				Total ...	**4,00**

UBSPCRAG1 **4,00 m²** **Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel II, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1		4,000			4,000
				Total ...	**4,00**

UBSVX0003 **25,00 ud** **"Ojos de gato" reflectantes, a una sola cara, pegados en el suelo con resina, de dimensiones de 10x10 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	25,000				25,000
				Total ...	**25,00**

UXPAJSD01 **1,00 ud** **Partida alzada a justificar para la realización adicional de la señalización horizontal, vertical, carteles etc.. en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.1.3 Desviós provisionales y fases de obra-Tramo 1B

UBSVTRAM1 **4,00** **ud** **Señal triangular de 135 cm. de lado, reflectante, nivel II,con fondo amarillo, colocada en obra, incluido trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UBSVCRAM9 **2,00** **ud** **Señal circular de 90 cm.reflectante, nivel II, con fondo amarillo, colocada en obra, incluído trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UBSV0RMH1 **2,00** **ud** **Señal octogonal 90 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra a 1.80 m. de altura, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UBSPD1645 **4,00** **ud** **Panel direccional reflectante, nivel II, de 160x45 cm, colocado en obra, incluído postes de sustentación, contrapesos y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UGLAI0B01 **10,00** **ud** **Baliza luminosa de luz ámbar intermitente con célula fotoelectrica para encendido nocturno, con dispositivo para colocar en señal triangular de obras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

UBSPCRAG1 **6,00** **m²** **Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel II, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

UBBBNJ081 **20,00** **ml** **Bordillo New Jersey a dos caras de 1 m. de altura, de plástico en color blanco y rojo alternativamente, totalmente colocada incluso el relleno con agua o arena y desmontaje. Se incluye en el precio los traslados necesarios de dicha barrera por lo que sólo se abonará las barreras colocadas en la obra aunque puedan variar de emplazamiento.,**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1		20,000			20,000
				Total ...	**20,00**

UXPAJSP01 **1,00** **ud** **Partida Alzada de abono integro para la señalización provisional de la obra, incluido señalistas, protecciones, balizamiento, personal auxiliar, etc... en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.1.4 Seguridad y Salud y Varios-Tramo 1B

PAGEST002 **510,00** **m³** **Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil.**
Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1					
Material Aglomerado asfáltico					
0.6 x Fresado (m2 x espesor)	0,600	800,000		0,095	45,600
1x Cajeo (m2 x espesor)	1,000	1.827,000		0,250	456,750
Ajuste de obra		7,650			7,650
				Total ...	**510,00**

PAGEST003 **240,00** **m³** **Gestión de residuos de naturaleza pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos de hormigón en planta de machaqueo portatil.**
Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme, así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1					
Zonas pavimento hormigón					
Zona aceras		1.100,000		0,200	220,000
Ajuste de obra		20,000			20,000
				Total ...	**240,00**

UXPAIRPF1 **1,00** **ud.** **Partida Alzada a Justificar para la realización de la obra (Fase 1-Tramo1B), teniendo en cuenta la próxima realización de las obras de la Fase 2 (Tramos 1A y Tramo2).**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

PASEH0001 **0,50** **ud** **Seguridad y Salud laboral en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,500				0,500
				Total ...	**0,50**

1.2 REDES TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)

1.2.1 Red de Abastecimiento-Tramo 1B

UTEZN0016 540,00 m³ Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
El Abast.de F.D.va en zanja independiente de las fecales y pluviales					
B=0,50 T=5 h. excav.media=1.30m.					
Tubería general					
Tubería de FD. 100mm.		459,000	0,760	1,300	453,492
Conexión con redes					
Tubería de FD. 80mm.		10,000	0,760	1,300	9,880
Tubería de Pad.90mm.		15,000	0,760	1,300	14,820
Tobería de Pad 75 mm.		10,000	0,760	1,300	9,880
Tubería de Pad 63 mm.		20,000	0,760	1,300	19,760
					507,832
Ajuste de obra		32,170			32,170
				Total ...	**540,00**

UTELS0091 15,00 ud Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		15,000			15,000
				Total ...	**15,00**

UTXMI0011 110,00 m³ Gravillín para asiento de tuberia.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
B=0,50 T=5 h. excav.media=1.30m.					
Tubería general					
Tubería de FD. 100mm. h=0.35m.		459,000		0,200	91,800
Conexión con redes					
Tubería de FD. 80mm. h=0.33m.		10,000		0,190	1,900
Tubería de Pad.90mm. h=0.34m.		15,000		0,190	2,850
Tobería de Pad 75 mm. h=0.33m.		10,000		0,190	1,900
Tubería de Pad 63 mm. h=0.32		20,000		0,180	3,600

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
					102,050
Ajuste de obra		7,950			7,950
				Total ...	**110,00**

UTRZ00N21 **340,00** **m3** **Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
M³ Excavación		507,830			507,830
A Deducir					
M³ Gravillín	-1,000	102,050			-102,050
Hormigón	-1,000	6,000			-6,000
A Deducir Firme					
Zanja solo Abast.	-0,500	459,000	1,000	0,300	-68,850
Ajuste de obra		9,070			9,070
				Total ...	**340,00**

UADRAPE01 **4,00** **ud.** **Demolición de arqueta existente que queda fuera de servicio de la red general y retirada del piecerio existente no necesario para poder realizar nueva arqueta (con dimensiones y o emplazamiento diferentes) y manteniendo la red en servicio.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UEH0V20N0 **6,00** **m³** **Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Protección de tuberias	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

UATFA0010 **475,00** **ml** **Tuberia de fundición dúctil DN 100 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lateral Derecho					
A5D-A6D		50,000			50,000
A6D-A7D		127,000			127,000
A7D- Final 1º Tramo (PK 0+720)		60,000			60,000
Lateral Izquierdo					
A3I-A4I		50,000			50,000
A4I-A5I		63,000			63,000
A5I-A6I		74,000			74,000
A6I- Final 1º Tramo (PK 0+720)		35,000			35,000
					459,000
Ajuste de obra		16,000			16,000
				Total ...	**475,00**

UATFA0008 **10,00** **ml** **Tuberia de fundición dúctil DN 80 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
conexión con redes existentes		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UATPF1009 **15,00** **ml** **Tuberia de polietileno de alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electro soldado de empalme, colocada y probada, diámetro 90 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
conexión con redes existentes		15,000			15,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				Total ...	**15,00**

UATPF1007 **10,00** **ml** **Tuberia de polietileno alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electrosoldado, colocada y probada, diametro 75mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
desagues de fondo		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UVRITP163 **20,00** **ml** **Tuberia de polietileno de uso alimentario,de diámetro exterior 63 y presión nominal 10 kg/cm², incluyendo p/p de accesorios y uniones con piecerío latón-bronce y piezas especiales para conectar a válvulas, aspersores, etc. Fabricada s/norma UNE 51.131, totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		20,000			20,000
				Total ...	**20,00**

UAVCF2010 **4,00** **ud** **Válvula de compuerta DN-100mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UAVCF2008 **4,00** **ud** **Válvula de compuerta DN-80 mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

Descripción		Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
UAVCF4015	**2,00 ud**	**Multiválvula de 4 val. comp. 4 DN=1000mm, y 1 DN=50mm, en cuerpo en cruceta**				
Multiválvula 4 0 -100 + desague de fondo						
Lateral derecho						
A7D		1,000				1,000
Latral izquierdo						
A6I		1,000				1,000
					Total ...	**2,00**
UAVCF4010	**6,00 ud**	**Multiválvula de 4 val. comp. 4 DN=1000mm,**				
Lateral Derecho						
A4D		1,000				1,000
A5D		1,000				1,000
A6D		1,000				1,000
Lateral Izquierdo						
A3I		1,000				1,000
A4I		1,000				1,000
A5I		1,000				1,000
					Total ...	**6,00**
PU02	**1,000 ud**	**PU02. Piecerio de desague de fondo desde tubería de FD.100mm. con tubería de PAD. 75mm. Totalmente colocada**				
Descripción		Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		1,000				1,000
					Total ...	**1,000**
UAXXCONA1	**14,00 ud**	**Conexión a red de abastecimiento existente desde nueva arqueta o arqueta modificada , incluido todo el piecerío necesario para dejar las tuberías totálmente conectadas y la retirada de las piezas que no sean necasrias.**				

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem. nº arquetas x 2	2,000	7,000			14,000
				Total ...	**14,00**

UAPTFB015 **3,00** **ud** **Te de fundición ductil, BBB, con piezas necesarias, suministro y colocación con juntas y tornillería,, Ý=100mm. con derivación varios diámetros**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
desague de fondo					
Red	3,000				3,000
				Total ...	**3,00**

UAPMFD010 **38,00** **ud** **Empalme brida-enchufe de FN de DN 100 mm**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
nº válvulas tetraválvulas	8,000	4,000			32,000
redes	6,000				6,000
				Total ...	**38,00**

UAPCFE010 **2,00** **ud** **Codo de fundición dúctil, enlaces,Ý=100mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Red		2,000			2,000
				Total ...	**2,00**

UAPRFB010 **2,00** **ud** **Reducción de fundición dúctil, BB,Ý=100/varios díametros mm. Totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Red	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UAXBH0001 **9,00** **ud** **Anclaje de contrarresto de hormigón para piezas de abastecimiento.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nº Tes	3,000				3,000
Nº Codos	2,000				2,000
Nº reduciones	2,000				2,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**9,00**

UAXAH1010 **8,00 ud** **Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores mayores de 1.00x1.00 x1.50 m. y menor o igual de 1.50 x 1.50 x1.50, largo,ancho, alto,incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lateral derecho					
A5D	1,000				1,000
A6D	1,000				1,000
A7D	1,000				1,000
Lateral Izquierdo					
A3I	1,000				1,000
A4I	1,000				1,000
A5I	1,000				1,000
A6I	1,000				1,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**8,00**

UAXAH0606 **2,00 ud** **Arqueta de hormigón HM-20 de 70x70 cm. de dimensiones interiores y 1,2 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1ud. cada 200m. al tresbolillo en la tubería genetal	1,000				1,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**2,00**

UAXHE2211 **2,00** **ud** **Hidrante modelo Navarra (marca Belgicast),toma de Ý=100mm. y dos salidas de 75mm. con cierre de válvula de asiento elastico y válvulas de 2.5" en cada una de las bocas. Salida con racor Barcelona incluido arqueta de hormigón con marco y tapa, "T" de derivación, adquisición y colocación del piecerio y relleno de gravilla cubierta con mortero en el interior de la arqueta, totalmente instalado s/planos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1ud. cada 200m. al tresbolillo en la tubería genetal	1,000				1,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**2,00**

UAXXXX004 **3,00** **ud** **Boca de riego, tipo BV-05-63, modelo Belgicast o similar PN-16 DN-40 mm. con arqueta y tapa de fundición. Se incluye té de F.D. EEB 100/40, manguito embridado de conexión de Ý40mm de longitud variable, totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1 Ud cada 100m.		2,000			2,000
Ajuste de obra		1,000			1,000
				Total ...	**3,00**

UAAA00321 **47,00** **ud** **Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por tuberia de PBD de 1", 2 llaves de esfera de 1", válvula antiretorno de 1", contador de chorro múltiple de 13 mm., collarín de conexión tipo Acuster serie "CA" o similar de acero inoxidable de ø100 salida 1", y piecerío de colocación. Se incluye 6 m. de tuberia de 0-32 de longitud media y arqueta de fundición de 50x20x21 cm., totalmente instalada. Se incluye la excavación y relleno de la zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem acom. de abastecimiento					
lateral derecho	28,000				28,000
lateral izquierdo	15,000				15,000
Ajuste de obra	4,000				4,000
				Total ...	**47,00**

UAAA02631 **2,00** **ud** **Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por collarín de 2" con enlace rosca, tramo de 6 m. de tuberia de polietileno B.D. de diámetro 63 y piezas especiales, incluso apertura y cierre de zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2,000			2,000
				Total ...	**2,00**

UAXAH0705 **2,00** **ud** **Arqueta de hormigón de 0,75x0,50 de dimensiones interiores y 1,0 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 75x50 cm., reforzada, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Acometidas 2"	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UXPASMR01 **1,00** **ud** **Partida alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Abastecimiento en servicio durante la obra (Se incluye tuberia provisional aérea y conexiones a las viviendas durante la obra), en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAJC0NA **1,00** **ud** **Partida Alzada a Justificar para piecerío y conexiónes con la red de abastecimiento existente en el pueblo en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAJSA10 **1,00** **ud.** **Partida Alzada a Justificar para reposición de servicios afectados en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.2.2 Red de Saneamiento de fecales-Tramo 1B

UTEZN0016 **1.240,00** **m³** **Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.**

Descripción	1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen
DN=250mm.					
lateral derecho					
FD14	3,000	0,600	2,250	41,000	128,911
FD15	3,000	0,600	2,350	41,000	133,284
FD16	3,000	0,600	2,350	36,000	127,155
FD17	3,000	0,600	2,600	4,000	17,753
FD18	3,000	0,600	3,100	16,000	71,013
FD19	3,000	0,600	2,600	38,000	132,177
FD20	3,000	0,600	2,300		
lateral izquierdo					
FI11	5,000	0,600	1,500	38,000	53,618
FI12	5,000	0,600	1,600	5,000	7,360
FI13	5,000	0,600	1,600		
FI14	5,000	0,600	1,600	51,000	76,666
FI15	5,000	0,600	1,650	7,000	10,964
FI16	5,000	0,600	1,700		
FI17	3,000	0,600	2,150	38,000	115,552
FI18	3,000	0,600	2,350	2,350	8,300
FD17	3,000	0,600	2,600		
FI19	3,000	0,600	2,900	8,000	32,963
FI20	3,000	0,600	2,550	27,000	92,351
FI21	3,000	0,600	2,300		
DN=200mm					
Lateral derecho					
FD11	3,000	0,600	1,800	4,000	7,516
FD12	5,000	0,600	1,700	17,000	24,552
FD13	5,000	0,600	1,450		
Conexión ramales	5,000	0,600	1,700	15,000	23,970
	5,000	0,600	1,700		
DN=160mm. acometidas	5,000	0,500	1,500	129,000	154,800
	5,000	0,500	1,500		
					1.218,905
Ajuste de obra	1,000	1,000	1,000	21,090	21,090

Descripción	1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen
				Total ...	**1.240,00**

UTVXENT02 **115,00** **ml** **Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
h>2.50m.					
Tramo 1					
Lado derecho					
FD18 a FD20		50,000			50,000
Lado izquierdo					
Cruce FI18-FI17-FD18 40+20		40,000			40,000
		20,000			20,000
Ajuste de obra		5,000			5,000
				Total ...	**115,00**

UEH0V20N0 **10,00** **m³** **Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Refuerzo de colectores	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

UTXMI0011 **165,00** **m³** **Gravillín para asiento de tuberia.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tubería DN=250mm.		365,000		0,370	135,050
Tubería DN=200mm.		36,000		0,330	11,880
Tubería DN=160mm.		129,000		0,240	30,960
					177,890
A deducir vol. tubería					
DN=250	-365,000		3.1416*(0.25/2)^2		-17,917
DN=200	-36,000		3.1416*(0,20/2)^2		-1,131
DN=160	-129,000		3.1416*(0.16/2)^2		-2,594

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra		8,750			8,750
				Total ...	**165,00**

UTRZ00N21 **975,00** **m3** **Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem m3 excavación.		1.218,910			1.218,910
A deducir gravillín + vol. tuberías	-1,000	177,890			-177,890
Hormigón	-1,000	10,000			-10,000
Firme long tuberias DN=250+200= long. x anchura x espesor firme	-0,500	401,000	1,200	0,320	-76,992
Ajuste de obra		20,970			20,970
				Total ...	**975,00**

UFVZA0003 **5,00** **m³** **Relleno de zanjas con zahorra artificial (todo-uno de 2ª) o grava de carretera en zonas de calzadas, incluido extendido, humectación y compactación hasta el 95% del Próctor Modificado, en capas no superiores a 20 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		5,000			5,000
				Total ...	**5,00**

USTV00025 **380,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tramo1					
lateral derecho					
FD14-FD15		41,000			41,000
FD15-FD16		41,000			41,000
FD16-FD17		36,000			36,000
FD17-FD18		4,000			4,000
FD18-FD19		16,000			16,000
FD19-FD20		38,000			38,000
lateral izquierdo					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
FI11-FI12		38,000			38,000
FI12-FI13		5,000			5,000
F14-F15		51,000			51,000
FI15-FI16		7,000			7,000
FI17-FI18		38,000			38,000
FI18-FD17 cruce		15,000			15,000
FI19-FI20		8,000			8,000
FI20-FI21		27,000			27,000
					365,000
Ajuste de obra		15,000			15,000
				Total ...	**380,00**

USTV00020 **44,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tramo 1					
Lateral Derecho					
FD11-FD12		4,000			4,000
FD12-FD13		17,000			17,000
Conexión ramales		15,000			15,000
					36,000
Ajuste de 0bra		8,000			8,000
				Total ...	**44,00**

USTV00016 **140,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento(según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø160 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
nº acometidas de saneamineto x 3m.					
lateral derecho	28,000	3,000			84,000
lateral izquierdo	15,000	3,000			45,000
					129,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra		11,000			11,000
				Total ...	**140,00**

USTAPAS01 **415,00** **ml** **Inspección de colector**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem ml. tubería PVC DN=250 y 200		365,000			365,000
		36,000			36,000
Ajuste de obra		14,000			14,000
				Total ...	**415,00**

USPPD2E10 **16,00** **ud** **Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería,asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000,incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava,marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
lateral derecho					
FD11-FD13	2,000				2,000
FD14-FD18	4,000				4,000
FD18-FD20	2,000				2,000
lateral izquierdo					
FI11-FI12	2,000				2,000
FI14-FI16	2,000				2,000
FI17-FD17	2,000				2,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**16,00**

USPPAD001 **7,00** **ud** **Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de conexión					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
lateral derecho					
FD11	1,000				1,000
FD18	1,000				1,000
lateral izquierdo					
FI10	1,000				1,000
FI13	1,000				1,000
FI16	1,000				1,000
FI19	1,000				1,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**7,00**

USPXP0001 **6,00** **ud** **Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos exietentes	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

USPXT0001 **2,00** **ud** **Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos existentes	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

USPX00101 **10,00** **ud** **Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de conexión					
lateral derecho					
FD11	2,000				2,000
FD17	1,000				1,000
FD18	2,000				2,000
lateral izquierdo					
FI10	1,000				1,000
FI13	1,000				1,000
FI16	1,000				1,000
FI19	1,000				1,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**10,00**

USABH0R11 **47,00** **ud** **Acometida domiciliaria de saneamiento con tubo de PVC ø160 mm., incluyendo arqueta de hormigón HM-20 de luz interior de 40x40 cm. y h variable inferior a 1 m., tapa y marco de fundición ductil, formación de media caña de tubo de PVC en fondo, click de unión con colector de PVC ø315/250, y apertura en el tubo con taladro. Todos los elementos que constituyen esta unidad totalmente instalados. (El tubo de acometida se considera aparte)**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem acom. de abastecimiento					
lateral derecho	28,000				28,000
lateral izquierdo	15,000				15,000
					43,000
Ajuste de obra	4,000				4,000
				Total ...	**47,00**

UUECRT01 **30,00** **ud** **Cruce de tubería de saneamiento o abastecimiento bajo canalización existente. Se incluye la excavación, la entibación y el relleno macizado de hormigón. Totalmente terminado**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	30,000				30,000
				Total ...	**30,00**

UXPAJSFM1 **1,00** **ud** **Partida Alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Saneamiento en servicio durante la obra en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAIDSF1	**1,00**	**ud**	**Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de la red de saneamiento existente .Se incluyen los trabajos de demolición o retirada de colector y pozos y arquetas actuales que no se mantengan, carga y transporte a vertedero y relleno con material granular compactado (todo uno de 1ª),1en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.2.3 Red de Saneamiento de pluviales-Tramo 1B

UTEZN0016 **1.930,00** **m³** **Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.**

Descripción	1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen
DN=400mm.					
lateral derecho					
PD13	3,000	0,800	2,000	34,000	103,417
PD14	3,000	0,800	2,100	13,000	50,310
PD15	3,000	0,800	2,700		
PD17	3,000	0,800	1,950	58,000	167,064
PD16	3,000	0,800	2,000		
lateral izquierdo					
PI8	3,000	0,800	2,650	37,000	187,667
PI9	3,000	0,800	3,100	22,000	134,823
PI10	3,000	0,800	3,400	21,000	89,369
PD5	5,000	0,800	1,700		
DN=315mm.					
lateral derecho					
PD9	5,000	0,700	1,700	31,000	63,674
PD10	3,000	0,700	1,800	30,000	71,638
PD11	3,000	0,700	1,850	38,000	98,214
PD12	3,000	0,700	2,000	42,000	114,800
PD13	3,000	0,700	2,000		
lateral izquierdo					
PI5	3,000	0,700	2,000	48,000	141,280
PI6	3,000	0,700	2,200	35,000	110,367
PI7	3,000	0,700	2,200	35,000	128,610
PI8	3,000	0,700	2,650		
PI11	3,000	0,700	3,300	49,000	267,193
PI12	3,000	0,700	2,950		
DN=250mm.					
Conexión ramales	5,000	0,600	1,500	15,000	20,250
	5,000	0,600	1,500		
DN=200mm.					
Sumideros	5,000	0,600	1,500	72,000	97,200
	5,000	0,600	1,500		
					1.845,876
Ajuste de obra	1,000	1,000	1,000	84,120	84,120

Descripción	1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen
				Total ...	**1.930,00**

UTVXENT02 **160,00** **ml** **Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
h>2.50m.					
Lado izquierdo					
PI10-PD15		25,000			25,000
PI8-PI10		70,000			70,000
PI11-PI12		50,000			50,000
Ajuste de obra		15,000			15,000
				Total ...	**160,00**

UTXMI0011 **252,00** **m³** **Gravillín para asiento de tuberia.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tubería DN=400mm.		185,000		0,630	116,550
Tubería DN=315mm.		308,000		0,480	147,840
Tubería DN=250mm.		15,000		0,370	5,550
Tubería DN=200mm.		72,000		0,330	23,760
					293,700
A deducir vol. tubería					
DN=400	-185,000		3.1416*(0.40/2)^2		-23,248
DN=315	-308,000		3.1416*(0.315/2)^2		-24,003
DN=250	-15,000		3.1416*(0.25/2)^2		-0,736
DN=200	-72,000		3.1416*(0,20/2)^2		-2,262
Ajuste de obra		8,550			8,550
				Total ...	**252,00**

UEH0V20N0 **10,00** **m³** **Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Refuerzo colectores		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UTRZ00N21 1.445,00 m3 Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem m3 excavación.		1.845,880			1.845,880
A deducir gravillín + vol. tuberías	-1,000	293,700			-293,700
Hormigón	-1,000	10,000			-10,000
Firme DN=500+400+315+250+200= 580m.	-0,500	580,000	1,200	0,320	-111,360
Ajuste de obra		14,180			14,180
				Total ...	**1.445,00**

USTV00040 190,00 ml Tuberia de PVC, saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø400 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=400mm.					
lateral derecho					
PD13-PD14		34,000			34,000
PD14-PD15		13,000			13,000
PD17-PD16		58,000			58,000
lateral izquierdo					
PI8-PI9		37,000			37,000
PI9-PI10		22,000			22,000
PI10-PD15		21,000			21,000
					185,000
Ajuste de obra		5,000			5,000
				Total ...	**190,00**

USTV00031 318,00 ml Tuberia de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø315 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=315mm.					
lateral derecho					
PD9-PD10		31,000			31,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PD10-PD11		30,000			30,000
PD11-PD12		38,000			38,000
PD12-PD13		42,000			42,000
lateral izquierdo					
PI5-PI6		48,000			48,000
PI6-PI7		35,000			35,000
PI7-PI8		35,000			35,000
PI11-PI12		49,000			49,000
					308,000
Ajuste de obra		10,000			10,000
				Total ...	**318,00**

USTV00025 **15,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión colectores		15,000			15,000
				Total ...	**15,00**

USTV00020 **75,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Sumideros calzada	24,000	3,000			72,000
Ajuste de obra		3,000			3,000
				Total ...	**75,00**

USTAPAS01 **608,00** **ml** **Inspección de colector**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem ml. tubería PVC DN=400,315,250 y 200		190,000			190,000
		318,000			318,000
		25,000			25,000
		75,000			75,000
				Total ...	**608,00**

USPPD2E10 **17,00** **ud** **Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería,asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000,incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava,marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=400mm.					
lateral derecho	8,000				8,000
lateral izquierdo	8,000				8,000
Ajuste de obra		1,000			1,000
				Total ...	**17,00**

USPPS0001 **1,00** **ud** **Arqueta - Pozo Sifónico para unión del colector de pluviales con el colector unitario, incluido excavación, hormigón, acero, encofrado, tapas y pates y relleno exterior s/ detalle de planos**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

USPPAD001 **2,00** **ud** **Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PD15	1,000				1,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**2,00**

USPXP0001 **5,00** **ud** **Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
pozos existentes	5,000				5,000
				Total ...	**5,00**

USPXT0001 **2,00** **ud** **Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
pozos existentes	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

USPX00101 **3,00** **ud** **Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PD5	1,000				1,000
PD14-PD15	2,000				2,000
				Total ...	**3,00**

USXSRF361 **26,00** **ud** **Sumidero, compuesto por arqueta de hormigon, marco y rejilla de fundición ductil de 300x750 mm, o abadenado de 400x400 mm., incluso excavación y conexión al tubo de pluviales.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
lateral derecho					
PD9-PD14	8,000				8,000
PD16-PD17	3,000				3,000
lateral izquierdo					
PI5-PI10	8,000				8,000
Zona acera Pk 555-670					
Lado dcho. (cuadrados) 40 X 40	5,000				5,000
					24,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**26,00**

USPX00112 **24,00** **ud** **Unión de tubería de sumidero a colector de pluviales, mediante "click" de unión con colector y apertura en el tubo con taladro y todos los materiales que sean necesarios para terminar la unidad, totalmente instalados. El tubo se considera aparte.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
nº sumideros	24,000				24,000
				Total ...	**24,00**

UUAR00F01 **5,00** **ml** **Rejilla-sumidero corrido, tipo ULMA o similar,en fundición de 20 cm de achura, incluyendo canaleta de hormigón polímero, excavación, parte proporcional de tubo y conexión al tubo de pluviales.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		5,000			5,000
				Total ...	**5,00**

USPUSR001 **4,00** **ud.** **Unión de sumidero rejilla situado en calles trasversales con nueva red de pluviales, incluyendo demolición de pavimento, excavación, tubería de conexión de PVC DN=200 o 160mm., relleno de zanja, reposición de la pavimentación y conexión en ambo lados e inutilización de sifón en arqueta . Totalmente terminado y en funcionamiento**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

USXCB1601 **45,00** **ud** **Conexión de bajante a sumidero de calzada, pozo de registro o colector de pluviales, mediante tubería de PVC ø160 mm., incluso conexión a la red de pluviales y a la bajante. Se incluye el tubo ø160 mm.y el mov. de tierras.(excav y rellenos)**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem nº acometidas fecales	43,000				43,000
Ajuste de obra		2,000			2,000
				Total ...	**45,00**

1.2.4 @OTRAS INFRAESTRUCTURAS (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones, y Telefonía

1.2.4.1 Electricidad-Tramo1-Tramo 1B

UAPTLH201 **30,00** **m²** **Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		25,000	1,200		30,000
				Total ...	**30,00**

UEHAM1151 **30,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		25,000	1,200		30,000
				Total ...	**30,00**

EA134A **30,00** **ml** **Canalización 2Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 980 mm de profundidad media, incluyendo las siguientes unidades de obra:**
-Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas, cinta de señalizacion y mandrilado de tubos..

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona 2 PK 0+615 cruce cazada		13,000			13,000
Zona 3 PK entre Pk 0+670 y PK 0+800 cruces					
Entre E3-1 y E3-2		17,000			17,000
				Total ...	**30,00**

EA134D **20,00** **ml** **Canalización 3 Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 1180 mm de profundidad media con:**
-Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas , cinta de señalizacion y mandrilado de tubos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona 3 PK entre Pk 0+670 y PK 0+800 cruces					
Entre E3-2 Y E3-3		20,000			20,000
				Total ...	**20,00**

ENAR2 **4,00 Ud** **Arqueta troncopiramidal prefabricada de hormigón armado para calzada de las siguientes caracter¡sticas:**
- Boca de entrada dedi metro de 600 mm con tapa de hierro fuerte con marco tipo M3/T3.
- Base de 1000x1000 mm
- Profundidad media 1150 mm.
-Solera de 100 mm de encachado de piedra

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona 2 PK 0+615 cruce cazada		1,000			1,000
Zona 3 PK entre Pk 0+670 y PK 0+800 cruces		3,000			3,000
				Total ...	**4,00**

UXPAIROC1 **2,00 ud** **Partida Alzada de Abono Integro para la realización de la obra civil necesaria en cada zona para las conexion de las nuevas canalizaciones con la red existente , (arreglo arquetas, continuación de tubería hasta fachada, etc...)..en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona 2 y 3	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UXPAJDCT1 **1,00 ud** **Partida Alzada a Justificar para obras adicionales de canalizaciones eléctricas en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.2.4.2 Gas-Tramo1B

UAPTLH201 **130,00** **m²** **Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK 0+540 a PK 0+715	0,600	175,000	1,000		105,000
PK 0+649 cruce		11,000	1,000		11,000
Ajuste de obra		14,000			14,000
				Total ...	**130,00**

UEHAM1151 **130,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK 0+540 a PK 0+715	0,600	175,000	1,000		105,000
PK 0+649 cruce		11,000	1,000		11,000
Ajuste de obra		14,000			14,000
				Total ...	**130,00**

UXPAJRG01 **1,00** **ud** **Partida Alzada a Justificar para trabajos adicionales en la canalizacion existente de gas debidos a las obras realizadas del acondicionamiento de la Travesía (sustitución de canalización, corte provisional del servicio, excavación, retirada de tuberías afectadas, colocación de nueva conducción, conexiones, rellenos etc...). Los trabajos serán supervisados por la compañía de gas en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.2.4.3 Telefonía-Tramo1B

UAPTLH201 **410,00** **m²** **Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Telefónica					
PK 0+540 a PK 0+0+715		175,000	1,000		175,000
C/El Portal cruce		20,000	1,000		20,000
Vodafone (Retena)					
PK 0+540 a PK 0+0+715		175,000	1,000		175,000
C/Herrerias		20,000	1,000		20,000
Ajuste de obra		20,000			20,000
				Total ...	**410,00**

UEHAM1151 **410,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Telefónica					
PK 0+540 a PK 0+0+715		175,000	1,000		175,000
C/El Portal cruce		20,000	1,000		20,000
Vodafone (Retena)					
PK 0+540 a PK 0+0+715		175,000	1,000		175,000
C/Herrerias		20,000	1,000		20,000
Ajuste de obra		20,000			20,000
				Total ...	**410,00**

UUVAT0D01 **2,00** **ud** **Arqueta de teléfonos, tipo D-II, prefabricada, modelo Telefónica, incluso excavación,colocación, rellenos, transporte de productos a vertedero, etc.. Totálmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de arquetas	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UUVAT0H01 **2,00** **ud** **Arqueta de Telefonos, tipo H-II, totalmente terminada según planos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de arquetas	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UUVAT0M01 **2,00 ud** **Arqueta de Telefonos, tipo M, totalmente terminada según planos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de arquetas	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UXPAJTEL01 **1,00 ud** **Partida Alzada a Justificar para obras adicionales a realizar en las redes de telefonía (TELEFÓNICA. y VODAFONE en zona de cajeo), en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UAGEORAD1 **1,00 ud.** **Inspección con georadar y radiodetección de canalizaciones existentes ,de cualquier servicio (abast. saneamlento. alumbrado, telefonía, gas, energía electrica,, etc...), en la obra (FASE 1-TRAMO 1B), con localización en planta y alzado y señalización en el terreno mediante pintura en spray. Esta unidad incluye el desplazamiento de los equipos y técnico laborante a obra y el mantenimiento de los datos en planos o soporte accesible para que se puedan consultar o replantear en cualquier momento de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.2.4.4 Alumbrado-Tramo1B

UUILTRFE1 **4,00** **ud** **Traslado de farola existente en aceras de la travesía a su posición definitiva, incluyendo desmontaje y montaje en su nueva ubicación, desconexión y retirada de cableado existente y nuevas conexiones, demolición de cimentación y arqueta existentes, construcción de nueva arqueta de registro y traslado o modificación de la tapa. Se incluye asimismo el alargamiento de la conducción de alumbrado y el cableado necesario para su conexión a la red existente. Totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado derecho					
Desde PK 0+660 a PK 0+720	3,000				3,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**4,00**

EA032 **4,00** **Ud** **Ud. de cimentación de 900x900x1400 mm para columna o báculo hasta una altura de 12 m con canalización de tubo de PVC flexible D=50 y colocación de anclajes con cubrición mediante dado de hormigón en zona ajardinada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nuevas farolas	3,000				3,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**4,00**

UUVARHRDE **7,00** **ud** **Arqueta prefabricada de hormigón para derivación o cambio de dirección, de dimensiones 480x480x500 mm., con marco y tapa de fundición dúctil de 400x400 mm., incluyendo excavación y mano de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nuevas farolas	3,000				3,000
Reposición canalización existente	2,000				2,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**7,00**

UUVCI2H11 **80,00** **ml** **Canalización para alumbrado con 2 tubos de PVC, según norma UNE EN 50086-2-4, de 110 mm. de diámetro (corrugado exterior y liso interior), exentos de halógenos, dejando la parte superior del dado de hormigón (de 0,43x0,40 m.) a una profundidad mínima de 0,70 m. de la rasante del terreno, incluso excavación, relleno, cinta de señalización y mano de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado derecho					
Desde PK 0+660 a PK 0+720		60,000			60,000
Ajuste de obra		20,000			20,000
				Total ...	**80,00**

UUVARFA01 **3,00** **ud.** **Nueva farola de calzada de h =10m. como las existentes, incluso báculo, luminaría, conexión, cableado etc... Totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	3,000				3,000
				Total ...	**3,00**

UXPAJAL02 **1,00** **ud** **Partida Alzada a Justificar para realización de obra civil en la red de alumbrado en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPARCL02 **0,50** **ud** **Partida Alzada a Justificar para posible cableado en la red de alumbrado en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,500				0,500
				Total ...	**0,50**

1.2.5 Seguridad y Salud y Varios-Tramo1B

PAGEST002 **53,00 m³** **Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil.**
Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Material Aglomerado asfáltico					
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD9-PD11		50,000	1,400	0,200	14,000
PD16-PD17		20,000	1,400	0,200	5,600
Zanja de fecales					
C/Bardenas Reales		8,000	1,400	0,200	2,240
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI5-PI7		60,000	1,400	0,200	16,800
PI11-PI12		20,000	1,400	0,200	5,600
Zanja de fecales					
C/Bardenas Reales		8,000	1,400	0,200	2,240
C/Herrerías		6,000	1,400	0,200	1,680
C/Arenal		7,000	1,400	0,200	1,960
Ajuste de obra		2,880			2,880
				Total ...	**53,00**

UXPAIRPF1 **1,00 ud.** **Partida Alzada a Justificar para la realización de la obra (Fase 1-Tramo1B), teniendo en cuenta la próxima realización de las obras de la Fase 2 (Tramos 1A y Tramo2).**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

PASEH0001 **0,50** **ud** **Seguridad y Salud laboral en Fase 1 Tramo1B.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,500				0,500
				Total ...	**0,50**

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
EA032	Ud	Ud. de cimentación de 900x900x1400 mm para columna o báculo hasta una altura de 12 m con canalización de tubo de PVC flexible D=50 y colocación de anclajes con cubrición mediante dado de hormigón en zona ajardinada.	Ciento noventa y tres euros con cuarenta y cinco cents.	193,45
EA134A	ml	Canalización 2Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 980 mm de profundidad media, incluyendo las siguientes unidades de obra: -Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas, cinta de señalizacion y mandrilado de tubos..	Veintidós euros con cuarenta cents.	22,40
EA134D	ml	Canalización 3 Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 1180 mm de profundidad media con: -Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas , cinta de señalizacion y mandrilado de tubos.	Veintitrés euros con ochenta y siete cents.	23,87
ENAR2	Ud	Arqueta troncopiramidal prefabricada de hormigón armado para calzada de las siguientes caracter¡sticas: - Boca de entrada dedi metro de 600 mm con tapa de hierro fuerte con marco tipo M3/T3. - Base de 1000x1000 mm - Profundidad media 1150 mm. -Solera de 100 mm de encachado de piedra	Trescientos cuarenta y nueve euros con siete cents.	349,07
PAGEST002	m³	Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo		

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
		seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.	Once euros.	11,00
PAGEST003	m³	Gestión de residuos de naturaleza pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos de hormigón en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme, así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra.	Nueve euros.	9,00
PASEH0001	ud	Seguridad y Salud laboral en Fase 1 Tramo1B.	Trece mil ochocientos sesenta y cuatro euros.	13.864,00
UAAA00321	ud	Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por tuberia de PBD de 1", 2 llaves de esfera de 1", válvula antiretorno de 1", contador de chorro múltiple de 13 mm., collarín de conexión tipo Acuster serie "CA" o similar de acero inoxidable de ø100 salida 1", y piecerío de colocación. Se incluye 6 m. de tuberia de 0-32 de longitud media y arqueta de fundición de 50x20x21 cm., totalmente instalada. Se incluye la excavación y relleno de la zanja.	Ciento setenta y cinco euros.	175,00
UAAA02631	ud	Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por collarín de 2" con enlace rosca, tramo de 6 m. de tuberia de polietileno B.D. de diámetro 63 y piezas especiales, incluso apertura y cierre de zanja.	Ciento dieciocho euros con cuarenta y seis cents.	118,46
UADRAPE01	ud.	Demolición de arqueta existente que queda fuera de servicio de la red general y retirada del piecerio existente no necesario para poder realizar nueva arqueta (con dimensiones y o emplazamiento diferentes) y manteniendo la red en servicio.	Trescientos euros.	300,00
UAGEORAD1	ud.	Inspección con georadar y radiodetección de canalizaciones existentes ,de cualquier servicio (abast. saneamlento. alumbrado, telefonía, gas, energía electrica,, etc...), en la obra (FASE 1-TRAMO 1B), con localización en planta y alzado y señalización en el terreno mediante pintura en spray. Esta unidad incluye el desplazamiento de los equipos y técnico laborante a obra y el mantenimiento de los datos en planos o soporte accesible para que se puedan consultar o replantear en cualquier momento de la obra.	Ochocientos euros.	800,00

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UAPBFB010	ud	Brida ciega de D.N. 100 mm, en fundición nodular, para PN-16, iso 2531, incluso junta de PVC o elástica de etileno-propileno pz-70 y tornillos bicromatados, transporte a pie de obra, colocación en zanja, pruebas, herramientas y medios auxiliares.	Veinticinco euros con veintisiete cents.	25,27
UAPBL0006	ud.	Brida metálica Dn=90 hasta63 mm.Colocación, juntas y tornillería. Totalmente colocada	Once euros con cincuenta y siete cents.	11,57
UAPCFE010	ud	Codo de fundición dúctil, enlaces,Ý=100mm.	Setenta y un euros con ochenta y cuatro cents.	71,84
UAPMEL009	ud	Manguito electrosoldable recto de PE, Dn=90 hasta 63mm.Colocación. Totalmente colocado	Doce euros con cincuenta y cuatro cents.	12,54
UAPMFD010	ud	Empalme brida-enchufe de FN de DN 100 mm	Setenta euros con cincuenta cents.	70,50
UAPPB0006	ud	Manguito portabridas de PE, Dn=90 hasta 63mm.Colocación, juntas y tornillería. Totalmente colocada	Once euros con cuarenta y ocho cents.	11,48
UAPRFB010	ud	Reducción de fundición dúctil, BB,Ý=100/varios díametros mm.Totalmente colocado.	Ochenta y un euros con noventa y seis cents.	81,96
UAPTFB015	ud	Te de fundición ductil, BBB, con piezas necesarias, suministro y colocación con juntas y tornillería,, Ý=100mm. con derivación varios diámetros	Ciento setenta y nueve euros con noventa y cinco cents.	179,95
UAPTLH201	m²	Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.	Veintiún euros con veinte cents.	21,20
UATFA0008	ml	Tuberia de fundición dúctil DN 80 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.	Dieciocho euros con diez cents.	18,10
UATFA0010	ml	Tuberia de fundición dúctil DN 100 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta		

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
		de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.	Veintitrés euros con veinte cents.	23,20
UATPF1007	ml	Tuberia de polietileno alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electrosoldado, colocada y probada, diametro 75mm.	Ocho euros con cuarenta y ocho cents.	8,48
UATPF1009	ml	Tuberia de polietileno de alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electro soldado de empalme, colocada y probada, diámetro 90 mm.	Once euros con cincuenta y cinco cents.	11,55
UAVCF2005	ud	Válvula de compuerta Ø65/50 mm. EURO 20/23 de Funditubo o similar, serie corta o larga, con o sin tetones ,cierre elástico, suministro y colocación, incluso juntas de plástico y tornilleria bicromatada.	Ciento veinticinco euros con treinta y cinco cents.	125,35
UAVCF2008	ud	Válvula de compuerta DN-80 mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.	Ciento ochenta y cinco euros con setenta y cuatro cents.	185,74
UAVCF2010	ud	Válvula de compuerta DN-100mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.	Doscientos doce euros con setenta y dos cents.	212,72
UAVCF4010	ud	Multiválvula de 4 val. comp. 4 DN=1000mm,	Mil noventa euros.	1.090,00
UAVCF4015	ud	Multiválvula de 4 val. comp. 4 DN=1000mm, y 1 DN=50mm, en cuerpo en cruceta	Mil ciento noventa euros.	1.190,00
UAXAH0606	ud	Arqueta de hormigón HM-20 de 70x70 cm. de dimensiones interiores y 1,2 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.	Quinientos ochenta euros.	580,00
UAXAH0705	ud	Arqueta de hormigón de 0,75x0,50 de dimensiones interiores y 1,0 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 75x50 cm., reforzada, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.	Trescientos euros con cincuenta y un cents.	300,51

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UAXAH1010	ud	Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores mayores de 1.00x1.00 x1.50 m. y menor o igual de 1.50 x 1.50 x1.50, largo,ancho, alto,incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.	Mil seiscientos cincuenta y nueve euros con setenta y nueve cents.	1.659,79
UAXBH0001	ud	Anclaje de contrarresto de hormigón para piezas de abastecimiento.	Dieciséis euros con veintidós cents.	16,22
UAXBH0500	ud	Contrarresto piezas Ø 600 - 500 - 400 mm.	Doscientos cincuenta euros con treinta y seis cents.	250,36
UAXHE2211	ud	Hidrante modelo Navarra (marca Belgicast),toma de Ý=100mm. y dos salidas de 75mm. con cierre de válvula de asiento elastico y válvulas de 2.5" en cada una de las bocas. Salida con racor Barcelona incluido arqueta de hormigón con marco y tapa,"T" de derivación, adquisición y colocación del piecerio y relleno de gravilla cubierta con mortero en el interior de la arqueta, totalmente instalado s/planos.	Novecientos sesenta y tres euros con cincuenta cents.	963,50
UAXXCONA1	ud	Conexión a red de abastecimiento existente desde nueva arqueta o arqueta modificada , incluido todo el piecerío necesario para dejar las tuberías totálmente conectadas y la retirada de las piezas que no sean necasrias.	Ciento noventa y cuatro euros con treinta y dos cents.	194,32
UAXXXX004	ud	Boca de riego, tipo BV-05-63, modelo Belgicast o similar PN-16 DN-40 mm. con arqueta y tapa de fundición. Se incluye té de F.D. EEB 100/40, manguito embridado de conexión de Ý40mm de longitud variable, totalmente colocada.	Trescientos euros con cincuenta y un cents.	300,51

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UBBBNJ081	ml	Bordillo New Jersey a dos caras de 1 m. de altura, de plástico en color blanco y rojo alternativamente, totalmente colocada incluso el relleno con agua o arena y desmontaje. Se incluye en el precio los traslados necesarios de dicha barrera por lo que sólo se abonará las barreras colocadas en la obra aunque puedan variar de emplazamiento.,	Veinte euros.	20,00
UBSHC1001	ml	Marca vial 10 cm. reflectante blanca, realmente pintada, incluso premarcaje, con pintura acrílica.	Treinta y tres cents.	0,33
UBSHC1501	ml	Marca vial 15 cm. reflectante,blanca,realmente pintada, incluído premarcaje, con pintura acrílica.	Treinta y ocho cents.	0,38
UBSHS0002	m²	Marca vial de símbolos, letras, pasos de peatones, números y flechas, con pintura reflectante blanca de 2 componentes en frío por pulverización 1:1 con una dosificación de 1200 gr de pintura y microesferas de vidrio con dosificación 0,480 gr, realmente pintado, incluso premarcaje.	Ocho euros con cuarenta y seis cents.	8,46
UBSPCR004	ud	Traslado de señal o panel existente, incluyendo desmontaje y montaje de todos los elementos de la señal o panel a su emplazamiento definitivo, incluso realización de nueva cimentación y anclajes para la sujeción de la señal. Se incluye la excavación y el hormigón HM-20 .Totalmente terminado.	Ochenta euros.	80,00
UBSPCRAG1	m²	Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel ll, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.	Doscientos cincuenta euros con treinta y nueve cents.	250,39
UBSPCRCH1	m²	Panel o flecha reflectante, nivel ll, en chapa galvanizada, colocada en obra, incluída parte proporcional de cimentación, elementos de sustentación y piezas de anclaje.	Doscientos ocho euros con veintitrés cents.	208,23
UBSPD1645	ud	Panel direccional reflectante, nivel ll, de 160x45 cm, colocado en obra, incluído postes de sustentación, contrapesos y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.	Ciento cincuenta y nueve euros con veintisiete cents.	159,27
UBSV0RMH1	ud	Señal octogonal 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra a 1.80 m. de altura, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	Ciento sesenta y cinco euros con cuarenta y ocho cents.	165,48
UBSV0RPH1	ud	Señal octogonal 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.		

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
			Ciento diez euros con veintiocho cents.	110,28
UBSVCRAM9	ud	Señal circular de 90 cm.reflectante, nivel ll, con fondo amarillo, colocada en obra, incluído trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.		
			Ciento treinta y nueve euros con cuarenta y tres cents.	139,43
UBSVCRMH1	ud	Señal circular 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación,elementos de sustentación y piezas de sujeción.		
			Ciento cincuenta y siete euros con ochenta y un cents.	157,81
UBSVCRPH1	ud	Señal circular 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.		
			Ciento trece euros con treinta y nueve cents.	113,39
UBSVRRPH1	ud	Señal cuadrada de 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.		
			Ciento treinta y dos euros con trece cents.	132,13
UBSVTRAM1	ud	Señal triangular de 135 cm. de lado, reflectante, nivel ll,con fondo amarillo, colocada en obra, incluido trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.		
			Ciento cuarenta y dos euros con cuarenta y cuatro cents.	142,44
UBSVTRMH1	ud	Señal triangular 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.		
			Ciento veintidós euros con setenta y dos cents.	122,72
UBSVX0003	ud	"Ojos de gato" reflectantes, a una sola cara, pegados en el suelo con resina, de dimensiones de 10x10 cm.		
			Cinco euros con cincuenta y tres cents.	5,53
UEH0V20N0	m³	Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.		
			Ochenta euros con noventa y ocho cents.	80,98
UEHAM1151	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.		
			Cuatro euros con noventa y cinco cents.	4,95
UEHAM8151	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 10 mm. a 0.20 m. o similar, colocada.		
			Cinco euros con sesenta cents.	5,60

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UFBCIG201	tm.	Mezcla bituminosa en caliente con áridos calizos tipo AC22 Base 50/70 G (Caliza) en capa de base, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,00%, extendida en capa de entre 5 y 8 cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.	Treinta y ocho euros.	38,00
UFBCIS201	tm.	Mezcla bituminosa en caliente con aridos calizos, tipo AC22 50/70 S (Caliza) en capa intermedia, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,5%, extendida en una capa de entre 5 y 6 cm. de espesor según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.	Treinta y ocho euros con ocho cents.	38,08
UFBCRS123	tm.	Mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf 50/70 S (Ofita) para rodadura, con un contenido de betún sobre mezcla del 5,1%, extendida en una capa de 4-5cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedidas hasta su total terminación.	Cincuenta y un euros con setenta y siete cents.	51,77
UFBL00001	tm.	Betún asfáltico tipo B 60/70, para mezcla asfáltica en caliente, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	Cuatrocientos cincuenta y un euros con diecinueve cents.	451,19
UFBRC0000	m²	Riego de adherencia con emulsión asfáltica EAR-1, con una dotación de 0,5 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	Cuarenta y cinco cents.	0,45
UFBRI0000	m²	Riego de imprimación con emulsión asfáltica de imprimación ECI, con una dotación de 1,2 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	Sesenta cents.	0,60
UFSZN0001	m3	Sub-base de zahorra natural con CBR>20, extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado.	Siete euros con cincuenta cents.	7,50
UFVGA0001	m³	Grava de carretera en zona de saneos.	Veintitrés euros con cincuenta cents.	23,50
UFVZA0001	m³	Base de zahorra artificial, extendida y compactada al 100% del proctor modificado.	Veintidós euros con cincuenta cents.	22,50

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UFVZA0003	m³	Relleno de zanjas con zahorra artificial (todo-uno de 2ª) o grava de carretera en zonas de calzadas, incluido extendido, humectación y compactación hasta el 95% del Próctor Modificado, en capas no superiores a 20 cm.	Veintitrés euros con setenta y un cents.	23,71
UGLAI0B01	ud	Baliza luminosa de luz ámbar intermitente con célula fotoelectrica para encendido nocturno, con dispositivo para colocar en señal triangular de obras.	Treinta y cinco euros.	35,00
USABH0R11	ud	Acometida domiciliaria de saneamiento con tubo de PVC ø160 mm., incluyendo arqueta de hormigón HM-20 de luz interior de 40x40 cm. y h variable inferior a 1 m., tapa y marco de fundición ductil, formación de media caña de tubo de PVC en fondo, click de unión con colector de PVC ø315/250, y apertura en el tubo con taladro. Todos los elementos que constituyen esta unidad totalmente instalados. (El tubo de acometida se considera aparte)	Ciento setenta y dos euros.	172,00
USPPAD001	ud	Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.	Doscientos diecinueve euros con ochenta cents.	219,80
USPPD2E10	ud	Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería,asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000,incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava,marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.	Ochocientos dieciocho euros con ochenta y dos cents.	818,82
USPPS0001	ud	Arqueta - Pozo Sifónico para unión del colector de pluviales con el colector unitario, incluido excavación, hormigón, acero, encofrado, tapas y pates y relleno exterior s/ detalle de planos	Mil quinientos euros.	1.500,00

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
USPUSR001	ud.	Unión de sumidero rejilla situado en calles trasversales con nueva red de pluviales, incluyendo demolición de pavimento, excavación, tubería de conexión de PVC DN=200 o 160mm., relleno de zanja, reposición de la pavimentación y conexión en ambo lados e inutilización de sifón en arqueta . Totalmente terminado y en funcionamiento	Quinientos euros.	500,00
USPX00101	ud	Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.	Cuarenta y dos euros con siete cents.	42,07
USPX00112	ud	Unión de tubería de sumidero a colector de pluviales, mediante "click" de unión con colector y apertura en el tubo con taladro y todos los materiales que sean necesarios para terminar la unidad, totalmente instalados. El tubo se considera aparte.	Dieciocho euros con tres cents.	18,03
USPXP0001	ud	Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.	Nueve euros con dos cents.	9,02
USPXT0001	ud	Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm. Totalmente instalada.	Ciento once euros con noventa y nueve cents.	111,99
USTAPAS01	ml	Inspección de colector	Un euro con setenta cents.	1,70
USTV00016	ml	Tubería de PVC. saneamiento(según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø160 mm.	Doce euros con quince cents.	12,15
USTV00020	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.	Diecisiete euros con ochenta cents.	17,80
USTV00025	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.	Veintidós euros con diez cents.	22,10
USTV00031	ml	Tuberia de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø315 mm.	Veintisiete euros con cuarenta cents.	27,40
USTV00040	ml	Tuberia de PVC, saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø400 mm.	Treinta y cuatro euros con treinta cents.	34,30

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
USXCB1601	ud	Conexión de bajante a sumidero de calzada, pozo de registro o colector de pluviales, mediante tubería de PVC ø160 mm., incluso conexión a la red de pluviales y a la bajante. Se incluye el tubo ø160 mm.y el mov. de tierras.(excav y rellenos)	Noventa y cinco euros.	95,00
USXSRF361	ud	Sumidero, compuesto por arqueta de hormigon, marco y rejilla de fundición ductil de 300x750 mm, o abadenado de 400x400 mm., incluso excavación y conexión al tubo de pluviales.	Doscientos cuarenta y cinco euros con setenta y siete cents.	245,77
UTEDEM055	m²	Rotura y demolición de pavimento de aglomerado, hormigón o baldosa hidráulica en calzada o aceras, incluso gradas y escaleras, bordillos entre calzada y aceras y otras construcciones existentes, mediante martillo compresor o medios mecánicos, incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra. Las zonas de fresado del aglomerado se incluyen en otra unidad de obra.	Un euro con veinte cents.	1,20
UTEDEM150	m²	Fresado de firme de pavimento de aglomerado o de hormigón en un centímetro de espesor, con máquinaria especial y transporte de los productos a vertedero a gestor autorizado según normativa vigente (RD 105/2008).	Sesenta cents.	0,60
UTEDEMS01	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de las señales, carteles y balizamiento existente en la zona afectada por las obras y depósitados en los almacenes indicados por el Ayuntamiento de Cadreita o almacenadas para su posterior utilización en la obra. Se incluye la colocación de señales y carteles que se vayan a seguir utilizando en Fase 1 Tramo1B.	Cuatrocientos ochenta euros.	480,00
UTEEN0051	m³	Excavacion en cajeo de calzada y zonas de acera, en todo tipo de terreno, incluso pp. de corte de pavimento asfaltico o de hormigón, con un espesor de medio de aglomerado de unos 20/30 cm. , carga, transporte y canon de vertedero, rasanteo , compactación y retirada de arboles. Se tendrá sepecial cuidado en las excavaciones que afecten a canalizaciones existentes.	Cuatro euros con un cent.	4,01

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UTEEN0052	m²	Preparación de terreno para pavimentos de acera, con desmontes o rellenos compactados, y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la superficie perfectamente rasanteada y compactada incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	Un euro con veinticinco cents.	1,25
UTEL00013	m³	Excavación en emplazamiento en todo tipo de terreno con carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	Cuatro euros con noventa y tres cents.	4,93
UTELS0091	ud	Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.	Treinta y cuatro euros con dos cents.	34,02
UTEZN0016	m³	Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.	Siete euros con cuarenta y un cents.	7,41
UTRZ00N21	m3	Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.	Ocho euros con cincuenta cents.	8,50
UTVXENT02	ml	Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).	Treinta y ocho euros.	38,00
UTXMI0011	m³	Gravillín para asiento de tuberia.	Veintiún euros con sesenta cents.	21,60
UUAA0001	ml	Arreglo de fachadas deterioradas durante la ejecución de la pavimentación o cuando el pavimento quede por debajo del actual. La reconstrucción se realizará con los mismos materiales que tenga la fachada. Se incluyen todos los trabajos (limpieza de zona, rellenos de mortero, pintado reposición de elementos del paramento etc. Totalmente terminado	Cuatro euros.	4,00
UUAR00F01	ml	Rejilla-sumidero corrido, tipo ULMA o similar,en fundición de 20 cm de achura, incluyendo canaleta de hormigón polímero, excavación, parte proporcional de tubo y conexión al tubo de pluviales.	Ciento veinticinco euros con cincuenta y ocho cents.	125,58

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UUB125I02	ml	Bordillo de calzada, en tramos rectos y curvos, de hormigón prefabricado, de dimensiones 25 x 15 cm, según planos, incluído contrabordillo, base, rígola de 20 cm, rejuntado con mortero y p.p. de cortes en remates y tramos curvos.	Dieciocho euros con cincuenta y nueve cents.	18,59
UUB230J02	ml	Losa de vado prefabricada de hormigón de 50 x 25 x 6 cm. Totalmente instalada, incluido rígola de 20 cm.	Veintiún euros con setenta y ocho cents.	21,78
UUB23EN01	ud.	Cabeza de vado de 25 x 25 x 14 cm. prefabricado de hormigón. Totalmente instalado.	Dieciséis euros.	16,00
UUB525J01	ml	Bordillo de jardineria con dimensiones 25 x 7 o 20 x 10 cm. de hormigón prefabricado, incluido excavación, base de todo uno compactada al 100% del P.M. apoyado y recibido con hormigón HM-20, rejuntado con mortero de cemento M-40, contrabordillo, totalmente colocado en tramos rectos y curvos	Diez euros con noventa cents.	10,90
UUEC00P05	ml	Barandilla metálica de 2.00x0.90 mts., fabricada con tubo de hierro negro D. 50 mms., galvanizado interior y exteriormente, pintado según modelo del ayuntamiento de pamplona, totalmente recibido y colocado.	Cuarenta y un euros con veinticuatro cents.	41,24
UUECRT01	ud	Cruce de tubería de saneamiento o abastecimiento bajo canalización existente. Se incluye la excavación, la entibación y el relleno macizado de hormigón. Totalmente terminado	Cincuenta euros.	50,00
UUILTRFE1	ud	Traslado de farola existente en aceras de la travesía a su posición definitiva, incluyendo desmontaje y montaje en su nueva ubicación, desconexión y retirada de cableado existente y nuevas conexiones, demolición de cimentación y arqueta existentes, construcción de nueva arqueta de registro y traslado o modificación de la tapa. Se incluye asimismo el alargamiento de la conducción de alumbrado y el cableado necesario para su conexión a la red existente. Totalmente terminado.	Cuatrocientos sesenta y cuatro euros con treinta cents.	464,30
UUMUBM106	ud.	Banco modelo Modo C-106 de Fábregas o similar , con pies de fundición dúltil y respaldo y asiento de madera tropical. Tratamiento fungicida, insecticida e hidrófugo. Totalmente instalado incluso tacos y pernos de fijación.	Doscientos noventa y ocho euros.	298,00

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UUMUPBH01	ud.	Papelera modelo Urban de polietileno de 55 litros, o modelo Barcelona de 30 litros de chapa perforada, abatible. Con imprimación + esmalte poliester al horno, incluso fleges de colocación en columna y perbnos y tacos para instalación en suelo. Totalmente instalada	Noventa y cinco euros.	95,00
UUPH01221	m²	Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 12 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.	Doce euros con setenta y cinco cents.	12,75
UUPH01421	m²	Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 14 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.	Quince euros con ochenta cents.	15,80
UUPH01622	m²	Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 16 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..	Diecinueve euros con cuarenta cents.	19,40
UUPT05102	m²	Pavimento de acera con baldosa hidráulica, de dimensiones 30x30 cm. Tipo pastillas o similar, igual a la existente en la zona, colocada sobre la solera de hormigón en masa HM-25 de 14 cm (valorada aparte) y capa de mortero M-80 de 2 cm. de espesor asentada sobre base granular de todo-uno compactada al 95% del P.M. de 12 cm. de espesor (valorado aparte) y recibida con mortero de cemento M-80, incluso formación de juntas de dilatación tanto de la solera de hormigón como de la baldosa, haciéndolas coincidir en planta, recibido de juntas con cemento en polvo, dibujo de la baldosa en el pavimento, remates contra tapas de arquetas, formación de pasos rebajados, p.p. de alcorques, incluso bordillos, pendientes hacia el bordillo y limpieza de las mismas, totalmente terminadas. Se incluye asimismo el tipo de baldosa colocado en los pasos de peatones.	Catorce euros con un cent.	14,01
UUSBTA001	ud	Subida o bajada de tapas de registro existentes.	Cuarenta y siete euros con catorce cents.	47,14
UUVARFA01	ud.	Nueva farola de calzada de h =10m. como las existentes, incluso báculo, luminaría, conexión, cableado etc... Totalmente instalada.	Mil veinte euros.	1.020,00

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UUVARHRDE	ud	Arqueta prefabricada de hormigón para derivación o cambio de dirección, de dimensiones 480x480x500 mm., con marco y tapa de fundición dúctil de 400x400 mm., incluyendo excavación y mano de obra.	Ciento diez euros.	110,00
UUVAT0D01	ud	Arqueta de teléfonos, tipo D-II, prefabricada, modelo Telefónica, incluso excavación,colocación, rellenos, transporte de productos a vertedero, etc.. Totálmente instalada.	Quinientos noventa y ocho euros con cuarenta y cinco cents.	598,45
UUVAT0H01	ud	Arqueta de Telefonos, tipo H-II, totalmente terminada según planos.	Trescientos ochenta euros con veintisiete cents.	380,27
UUVAT0M01	ud	Arqueta de Telefonos, tipo M, totalmente terminada según planos.	Ciento cincuenta euros.	150,00
UUVCI2H11	ml	Canalización para alumbrado con 2 tubos de PVC, según norma UNE EN 50086-2-4, de 110 mm. de diámetro (corrugado exterior y liso interior), exentos de halógenos, dejando la parte superior del dado de hormigón (de 0,43x0,40 m.) a una profundidad mínima de 0,70 m. de la rasante del terreno, incluso excavación, relleno, cinta de señalización y mano de obra.	Once euros con cuarenta cents.	11,40
UVRITP163	ml	Tuberia de polietileno de uso alimentario,de diámetro exterior 63 y presión nominal 10 kg/cm², incluyendo p/p de accesorios y uniones con piecerío latón-bronce y piezas especiales para conectar a válvulas, aspersores, etc. Fabricada s/norma UNE 51.131, totalmente instalada.	Seis euros.	6,00
UVSI0X001	m²	Siembra de cesped en zonas verdes, incluso rastrillado, nivelado, apisonado, siembra y tapado de semilla, rulado, riegos y cuidados culturales.	Un euro con sesenta y siete cents.	1,67
UVTV00011	m³	Tierra vegetal procedente de excavación o préstamo, con aporte de materiales necesarios para cumplir los requisitos de materiales para uso de tierra vegetal en zonas verdes del ayuntamiento de pamplona. Se incluye el análisis de tierras en laboratorio, el acopio, los aportes necesarios, las operaciones de carga, transporte, extendido en capas de 0,30 m, según pliego de condiciones hasta dejar la superficie acabada y lista para plantaciones y siembras. Se incluye asimismo la retirada de la tierra vegetal existente en la zona de viveros y su acopio durante las obras.	Ocho euros con cincuenta cents.	8,50

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UXPAIDSF1	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de la red de saneamiento existente .Se incluyen los trabajos de demolición o retirada de colector y pozos y arquetas actuales que no se mantengan, carga y transporte a vertedero y relleno con material granular compactado (todo uno de 1ª),1en Fase 1 Tramo1B.	Ochocientos euros.	800,00
UXPAIMU1	ud.	Partida Alzada a Justificar para la instalación de mobiliario urbano adicional en Fase 1 Tramo 1B. .	Mil doscientos cincuenta euros.	1.250,00
UXPAIROC1	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la realización de la obra civil necesaria en cada zona para las conexion de las nuevas canalizaciones con la red existente , (arreglo arquetas, continuación de tubería hasta fachada, etc...)..en Fase 1 Tramo1B.	Cuatrocientos euros.	400,00
UXPAIRPF1	ud.	Partida Alzada a Justificar para la realización de la obra (Fase 1-Tramo1B), teniendo en cuenta la próxima realización de las obras de la Fase 2 (Tramos 1A y Tramo2).	Mil quinientos euros.	1.500,00
UXPAJAL02	ud	Partida Alzada a Justificar para realización de obra civil en la red de alumbrado en Fase 1 Tramo1B.	Mil euros.	1.000,00
UXPAJC0NA	ud	Partida Alzada a Justificar para piecerío y conexiónes con la red de abastecimiento existente en el pueblo en Fase 1 Tramo1B.	Mil novecientos euros.	1.900,00
UXPAJDCT1	ud	Partida Alzada a Justificar para obras adicionales de canalizaciones eléctricas en Fase 1 Tramo1B.	Mil quinientos euros.	1.500,00
UXPAJEN01	ud	Partida Alzada a Justificar para arreglo en zonas singulares de entradas a viviendas en donde haya que realizar nuevos escalones, rebaje de puertas existentes, rampas, arreglos en la pavimentación, etc. en Fase 1 Tramo1B.	Dos mil cien euros.	2.100,00
UXPAJM001	ud	Partida Alzada a Justificar para acondicionamiento de las zonas ajardinadas (plantación de especies vegetales, etc..) en la Fase 1 Tramo 1B	Dos mil ochocientos euros.	2.800,00
UXPAJR001	ud.	Partida Alzada a Justificar para la instalación de riego, En Fase1 Tramo 1B	Mil doscientos cincuenta euros.	1.250,00
UXPAJRG01	ud	Partida Alzada a Justificar para trabajos adicionales en la canalizacion existente de gas debidos a las obras realizadas del acondicionamiento de la Travesía (sustitución de canalización, corte provisional del servicio, excavación, retirada de tuberías afectadas, colocación de nueva conducción, conexiones, rellenos etc...). Los trabajos serán supervisados por la compañía de gas en Fase 1 Tramo1B.	Cuatro mil euros.	4.000,00

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UXPAJSA10	ud.	Partida Alzada a Justificar para reposición de servicios afectados en Fase 1 Tramo1B.	Dos mil euros.	2.000,00
UXPAJSD01	ud	Partida alzada a justificar para la realización adicional de la señalización horizontal, vertical, carteles etc.. en Fase 1 Tramo1B.	Mil quinientos euros.	1.500,00
UXPAJSFM1	ud	Partida Alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Saneamiento en servicio durante la obra en Fase 1 Tramo1B.	Trescientos veinte euros.	320,00
UXPAJSP01	ud	Partida Alzada de abono integro para la señalización provisional de la obra, incluido señalistas, protecciones, balizamiento, personal auxiliar, etc... en Fase 1 Tramo1B.	Mil euros.	1.000,00
UXPAJTEL01	ud	Partida Alzada a Justificar para obras adicionales a realizar en las redes de telefonía (TELEFÓNICA. y VODAFONE en zona de cajeo), en Fase 1 Tramo1B.	Veinticuatro mil trescientos veintiséis euros con noventa y cinco cents.	24.326,95
UXPARCL02	ud	Partida Alzada a Justificar para posible cableado en la red de alumbrado en Fase 1 Tramo1B.	Tres mil euros.	3.000,00

Código	UM	Descripción	Precio	Precio
UXPASMR01	ud	Partida alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Abastecimiento en servicio durante la obra (Se incluye tuberia provisional aérea y conexiones a las viviendas durante la obra), en Fase 1 Tramo1B.	Mil ochocientos euros.	1.800,00

Pamplona, enero- 2021

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CC. y PP.

Autores del Proyecto





Fdo:IGNACIO SAINZ DE LOS TERREROS BUSTOS.
Colegiado nº 21.767

Fdo: SANTIAGO SAINZ DE LOS TERREROS GOÑI
Colegiado nº 5.193

PRESUPUESTO FASE 1

1 FASE 1 TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)

1.1 PAVIMENTACION TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)

1.1.1 Movimiento de tierras, firmes y pavimentación-Tramo 1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEDEM055	3.070,00	m²	Rotura y demolición de pavimento de aglomerado, hormigón o baldosa hidráulica en calzada o aceras, incluso gradas y escaleras, bordillos entre calzada y aceras y otras construcciones existentes, mediante martillo compresor o medios mecánicos, incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra. Las zonas de fresado del aglomerado se incluyen en otra unidad de obra.	1,20	3.684,00
UTEEN0051	1.875,00	m³	Excavacion en cajeo de calzada y zonas de acera, en todo tipo de terreno, incluso pp. de corte de pavimento asfaltico o de hormigón, con un espesor de medio de aglomerado de unos 20/30 cm. , carga, transporte y canon de vertedero, rasanteo , compactación y retirada de arboles. Se tendrá sepecial cuidado en las excavaciones que afecten a canalizaciones existentes.	4,01	7.518,75
UTELS0091	15,00	ud	Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.	34,02	510,30
UTEEN0052	1.210,00	m²	Preparación de terreno para pavimentos de acera, con desmontes o rellenos compactados, y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la superficie perfectamente rasanteada y compactada incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	1,25	1.512,50
UTEDEM150	5.300,00	m²	Fresado de firme de pavimento de aglomerado o de hormigón en un centímetro de espesor, con máquinaria especial y transporte de los productos a vertedero a gestor autorizado según normativa vigente (RD 105/2008).	0,60	3.180,00
UTEL00013	40,00	m³	Excavación en emplazamiento en todo tipo de terreno con carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	4,93	197,20
UFVGA0001	40,00	m³	Grava de carretera en zona de saneos.	23,50	940,00
UFSZN0001	410,00	m3	Sub-base de zahorra natural con CBR>20, extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado.	7,50	3.075,00
UFVZA0001	595,00	m³	Base de zahorra artificial, extendida y compactada al 100% del proctor modificado.	22,50	13.387,50
UFBCRS123	210,00	tm.	Mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf 50/70 S (Ofita) para rodadura, con un contenido de betún sobre mezcla del 5,1%, extendida en una capa de 4-5cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedidas hasta su total terminación.	51,77	10.871,70
UFBCIS201	225,00	tm.	Mezcla bituminosa en caliente con aridos calizos, tipo AC22 50/70 S (Caliza) en capa intermedia, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,5%, extendida en una capa de entre 5 y 6 cm. de espesor según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.	38,08	8.568,00

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UFBCIG201	270,00	tm.	Mezcla bituminosa en caliente con áridos calizos tipo AC22 Base 50/70 G (Caliza) en capa de base, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,00%, extendida en capa de entre 5 y 8 cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.	38,00	10.260,00
UFBL00001	33,00	tm.	Betún asfáltico tipo B 60/70, para mezcla asfáltica en caliente, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	451,19	14.889,27
UFBRI0000	1.820,00	m²	Riego de imprimación con emulsión asfáltica de imprimación ECI, con una dotación de 1,2 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	0,60	1.092,00
UFBRC0000	4.300,00	m²	Riego de adherencia con emulsión asfáltica EAR-1, con una dotación de 0,5 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	0,45	1.935,00
UUSBTA001	10,00	ud	Subida o bajada de tapas de registro existentes.	47,14	471,40
UUB125I02	435,00	ml	Bordillo de calzada, en tramos rectos y curvos, de hormigón prefabricado, de dimensiones 25 x 15 cm, según planos, incluído contrabordillo, base, rígola de 20 cm, rejuntado con mortero y p.p. de cortes en remates y tramos curvos.	18,59	8.086,65
UUB230J02	49,00	ml	Losa de vado prefabricada de hormigón de 50 x 25 x 6 cm. Totalmente instalada, incluido rígola de 20 cm.	21,78	1.067,22
UUB23EN01	20,00	ud.	Cabeza de vado de 25 x 25 x 14 cm. prefabricado de hormigón. Totalmente instalado.	16,00	320,00
UUB525J01	140,00	ml	Bordillo de jardineria con dimensiones 25 x 7 o 20 x 10 cm. de hormigón prefabricado, incluido excavación, base de todo uno compactada al 100% del P.M. apoyado y recibido con hormigón HM-20, rejuntado con mortero de cemento M-40, contrabordillo, totalmente colocado en tramos rectos y curvos	10,90	1.526,00
UEHAM8151	163,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 10 mm. a 0.20 m. o similar, colocada.	5,60	912,80
UUPH01622	10,00	m²	Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 16 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..	19,40	194,00
UUPH01421	1.210,00	m²	Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 14 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.	15,80	19.118,00
UUPH01221	10,00	m²	Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 12 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.	12,75	127,50
UUPT05102	1.210,00	m²	Pavimento de acera con baldosa hidráulica, de dimensiones 30x30 cm. Tipo pastillas o similar, igual a la existente en la zona, colocada sobre la solera de hormigón en masa HM-25 de 14 cm (valorada aparte) y capa de mortero M-80 de 2 cm. de espesor asentada sobre base granular de todo-uno compactada al 95% del P.M. de 12 cm. de espesor (valorado aparte) y recibida con mortero de cemento M-80, incluso formación de juntas de dilatación tanto de la solera de hormigón como de la baldosa, haciéndolas coincidir en planta, recibido de juntas con cemento en polvo, dibujo de la baldosa en el pavimento, remates contra ta-	14,01	16.952,10

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
			pas de arquetas, formación de pasos rebajados, p.p. de alcorques, incluso bordillos, pendientes hacia el bordillo y limpieza de las mismas, totalmente terminadas. Se incluye asimismo el tipo de baldosa colocado en los pasos de peatones.		
UXPAJEN01	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para arreglo en zonas singulares de entradas a viviendas en donde haya que realizar nuevos escalones, rebaje de puertas existentes, rampas, arreglos en la pavimentación, etc. en Fase 1 Tramo1B.	2.100,00	2.100,00
UUAA0001	390,00	ml	Arreglo de fachadas deterioradas durante la ejecución de la pavimentación o cuando el pavimento quede por debajo del actual. La reconstrucción se realizará con los mismos materiales que tenga la fachada. Se incluyen todos los trabajos (limpieza de zona, rellenos de mortero, pintado reposición de elementos del paramento etc. Totalmente terminado	4,00	1.560,00
UVSI0X001	210,00	m²	Siembra de cesped en zonas verdes, incluso rastrillado, nivelado, apisonado, siembra y tapado de semilla, rulado, riegos y cuidados culturales.	1,67	350,70
UVTV00011	110,00	m³	Tierra vegetal procedente de excavación o préstamo, con aporte de materiales necesarios para cumplir los requisitos de materiales para uso de tierra vegetal en zonas verdes del ayuntamiento de pamplona. Se incluye el análisis de tierras en laboratorio, el acopio, los aportes necesarios, las operaciones de carga, transporte, extendido en capas de 0,30 m, según pliego de condiciones hasta dejar la superficie acabada y lista para plantaciones y siembras. Se incluye asimismo la retirada de la tierra vegetal existente en la zona de viveros y su acopio durante las obras.	8,50	935,00
UXPAJM001	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para acondicionamiento de las zonas ajardinadas (plantación de especies vegetales, etc..) en la Fase 1 Tramo 1B	2.800,00	2.800,00
UUMUBM106	4,00	ud.	Banco modelo Modo C-106 de Fábregas o similar , con pies de fundición dúltil y respaldo y asiento de madera tropical. Tratamiento fungicida, insecticida e hidrófugo. Totalmente instalado incluso tacos y pernos de fijación.	298,00	1.192,00
UUMUPBH01	5,00	ud.	Papelera modelo Urban de polietileno de 55 litros, o modelo Barcelona de 30 litros de chapa perforada, abatible. Con imprimación + esmalte poliester al horno, incluso fleges de colocación en columna y perbnos y tacos para instalación en suelo. Totalmente instalada	95,00	475,00
UUEC00P05	30,00	ml	Barandilla metálica de 2.00x0.90 mts., fabricada con tubo de hierro negro D. 50 mms., galvanizado interior y exteriormente, pintado según modelo del ayuntamiento de pamplona, totalmente recibido y colocado.	41,24	1.237,20
UXPAIMU1	1,00	ud.	Partida Alzada a Justificar para la instalación de mobiliario urbano adicional en Fase 1 Tramo 1B. .	1.250,00	1.250,00
UXPAJR001	1,00	ud.	Partida Alzada a Justificar para la instalación de riego, En Fase1 Tramo 1B	1.250,00	1.250,00
				Total Cap.	**143.546,79**

1.1.2 Señalización definitiva-Tramo 1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEDEMS01	1,00	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de las señales, carteles y balizamiento existente en la zona afectada por las obras y depósitados en los almacenes indicados por el Ayuntamiento de Cadreita o almacenadas para su posterior utilización en la obra. Se incluye la colocación de señales y carteles que se vayan a seguir utilizando en Fase 1 Tramo1B.	480,00	480,00
UBSHC1001	280,00	ml	Marca vial 10 cm. reflectante blanca, realmente pintada, incluso premarcaje, con pintura acrílica.	0,33	92,40
UBSHC1501	500,00	ml	Marca vial 15 cm. reflectante,blanca,realmente pintada, incluído premarcaje, con pintura acrílica.	0,38	190,00
UBSHS0002	100,00	m²	Marca vial de símbolos, letras, pasos de peatones, números y flechas, con pintura reflectante blanca de 2 componentes en frío por pulverización 1:1 con una dosificación de 1200 gr de pintura y microesferas de vidrio con dosificación 0,480 gr, realmente pintado, incluso premarcaje.	8,46	846,00
UBSVCRPH1	6,00	ud	Señal circular 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	113,39	680,34
UBSV0RPH1	4,00	ud	Señal octogonal 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	110,28	441,12
UBSVRRPH1	8,00	ud	Señal cuadrada de 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	132,13	1.057,04
UBSVTRMH1	4,00	ud	Señal triangular 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	122,72	490,88
UBSVCRMH1	4,00	ud	Señal circular 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación,elementos de sustentación y piezas de sujeción.	157,81	631,24
UBSPCR004	8,00	ud	Traslado de señal o panel existente, incluyendo desmontaje y montaje de todos los elementos de la señal o panel a su emplazamiento definitivo, incluso realización de nueva cimentación y anclajes para la sujeción de la señal. Se incluye la excavación y el hormigón HM-20 .Totalmente terminado.	80,00	640,00
UBSPCRCH1	4,00	m²	Panel o flecha reflectante, nivel ll, en chapa galvanizada, colocada en obra, incluída parte proporcional de cimentación, elementos de sustentación y piezas de anclaje.	208,23	832,92
UBSPCRAG1	4,00	m²	Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel ll, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.	250,39	1.001,56
UBSVX0003	25,00	ud	"Ojos de gato" reflectantes, a una sola cara, pegados en el suelo con resina, de dimensiones de 10x10 cm.	5,53	138,25
UXPAJSD01	1,00	ud	Partida alzada a justificar para la realización adicional de la señalización horizontal, vertical, carteles etc.. en Fase 1 Tramo1B.	1.500,00	1.500,00
				Total Cap.	**9.021,75**

1.1.3 Desviós provisionales y fases de obra-Tramo 1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UBSVTRAM1	4,00	ud	Señal triangular de 135 cm. de lado, reflectante, nivel ll,con fondo amarillo, colocada en obra, incluido trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.	142,44	569,76
UBSVCRAM9	2,00	ud	Señal circular de 90 cm.reflectante, nivel ll, con fondo amarillo, colocada en obra, incluído trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.	139,43	278,86
UBSV0RMH1	2,00	ud	Señal octogonal 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra a 1.80 m. de altura, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	165,48	330,96
UBSPD1645	4,00	ud	Panel direccional reflectante, nivel ll, de 160x45 cm, colocado en obra, incluído postes de sustentación, contrapesos y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.	159,27	637,08
UGLAI0B01	10,00	ud	Baliza luminosa de luz ámbar intermitente con célula fotoelectrica para encendido nocturno, con dispositivo para colocar en señal triangular de obras.	35,00	350,00
UBSPCRAG1	6,00	m²	Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel ll, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.	250,39	1.502,34
UBBBNJ081	20,00	ml	Bordillo New Jersey a dos caras de 1 m. de altura, de plástico en color blanco y rojo alternativamente, totalmente colocada incluso el relleno con agua o arena y desmontaje. Se incluye en el precio los traslados necesarios de dicha barrera por lo que sólo se abonará las barreras colocadas en la obra aunque puedan variar de emplazamiento.,	20,00	400,00
UXPAJSP01	1,00	ud	Partida Alzada de abono integro para la señalización provisional de la obra, incluido señalistas, protecciones, balizamiento, personal auxiliar, etc... en Fase 1 Tramo1B.	1.000,00	1.000,00
				Total Cap.	**5.069,00**

1.1.4 Seguridad y Salud y Varios-Tramo 1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
PAGEST002	510,00	m³	Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.	11,00	5.610,00
PAGEST003	240,00	m³	Gestión de residuos de naturaleza pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos de hormigón en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme, así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra.	9,00	2.160,00
UXPAIRPF1	1,00	ud.	Partida Alzada a Justificar para la realización de la obra (Fase 1-Tramo1B), teniendo en cuenta la próxima realización de las obras de la Fase 2 (Tramos 1A y Tramo2).	1.500,00	1.500,00
PASEH0001	0,50	ud	Seguridad y Salud laboral en Fase 1 Tramo1B.	13.864,00	6.932,00
				Total Cap.	**16.202,00**

1.2 REDES TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)

1.2.1 Red de Abastecimiento-Tramo 1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEZN0016	540,00	m³	Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.	7,41	4.001,40
UTELS0091	15,00	ud	Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.	34,02	510,30
UTXMI0011	110,00	m³	Gravillín para asiento de tuberia.	21,60	2.376,00
UTRZ00N21	340,00	m3	Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.	8,50	2.890,00
UADRAPE01	4,00	ud.	Demolición de arqueta existente que queda fuera de servicio de la red general y retirada del piecerio existente no necesario para poder realizar nueva arqueta (con dimensiones y o emplazamiento diferentes) y manteniendo la red en servicio.	300,00	1.200,00
UEH0V20N0	6,00	m³	Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.	80,98	485,88
UATFA0010	475,00	ml	Tuberia de fundición dúctil DN 100 mm, serie natural, C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.	23,20	11.020,00
UATFA0008	10,00	ml	Tuberia de fundición dúctil DN 80 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.	18,10	181,00
UATPF1009	15,00	ml	Tuberia de polietileno de alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electro soldado de empalme, colocada y probada, diámetro 90 mm.	11,55	173,25
UATPF1007	10,00	ml	Tuberia de polietileno alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electrosoldado, colocada y probada, diametro 75mm.	8,48	84,80
UVRITP163	20,00	ml	Tuberia de polietileno de uso alimentario,de diámetro exterior 63 y presión nominal 10 kg/cm², incluyendo p/p de accesorios y uniones con piecerío latón-bronce y piezas especiales para conectar a válvulas, aspersores, etc. Fabricada s/norma UNE 51.131, totalmente instalada.	6,00	120,00
UAVCF2010	4,00	ud	Válvula de compuerta DN-100mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.	212,72	850,88
UAVCF2008	4,00	ud	Válvula de compuerta DN-80 mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.	185,74	742,96

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAVCF4015	2,00	ud	Multiválvula de 4 val. comp. 4 DN=1000mm, y 1 DN=50mm, en cuerpo en cruceta	1.190,00	2.380,00
UAVCF4010	6,00	ud	Multiválvula de 4 val. comp. 4 DN=1000mm,	1.090,00	6.540,00
PU02	1,000	ud	PU02. Piecerio de desague de fondo desde tubería de FD.100mm. con tubería de PAD. 75mm. Totalmente colocada	687,02	687,02
UAXXCONA1	14,00	ud	Conexión a red de abastecimiento existente desde nueva arqueta o arqueta modificada , incluido todo el piecerío necesario para dejar las tuberías totálmente conectadas y la retirada de las piezas que no sean necasrias.	194,32	2.720,48
UAPTFB015	3,00	ud	Te de fundición ductil, BBB, con piezas necesarias, suministro y colocación con juntas y tornillería,, Ý=100mm. con derivación varios diámetros	179,95	539,85
UAPMFD010	38,00	ud	Empalme brida-enchufe de FN de DN 100 mm	70,50	2.679,00
UAPCFE010	2,00	ud	Codo de fundición dúctil, enlaces,Ý=100mm.	71,84	143,68
UAPRFB010	2,00	ud	Reducción de fundición dúctil, BB,Ý=100/varios diámetros mm.Totalmente colocado.	81,96	163,92
UAXBH0001	9,00	ud	Anclaje de contrarresto de hormigón para piezas de abastecimiento.	16,22	145,98
UAXAH1010	8,00	ud	Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores mayores de 1.00x1.00 x1.50 m. y menor o igual de 1.50 x 1.50 x1.50, largo,ancho, alto,incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.	1.659,79	13.278,32
UAXAH0606	2,00	ud	Arqueta de hormigón HM-20 de 70x70 cm. de dimensiones interiores y 1,2 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.	580,00	1.160,00
UAXHE2211	2,00	ud	Hidrante modelo Navarra (marca Belgicast),toma de Ý=100mm. y dos salidas de 75mm. con cierre de válvula de asiento elastico y válvulas de 2.5" en cada una de las bocas. Salida con racor Barcelona incluido arqueta de hormigón con marco y tapa,"T" de derivación, adquisición y colocación del piecerio y relleno de gravilla cubierta con mortero en el interior de la arqueta, totalmente instalado s/planos.	963,50	1.927,00
UAXXXX004	3,00	ud	Boca de riego, tipo BV-05-63, modelo Belgicast o similar PN-16 DN-40 mm. con arqueta y tapa de fundición. Se incluye té de F.D. EEB 100/40, manguito embridado de conexión de Ý40mm de longitud variable, totalmente colocada.	300,51	901,53
UAAA00321	47,00	ud	Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por tuberia de PBD de 1", 2 llaves de esfera de 1", válvula antiretorno de 1", contador de chorro múltiple de 13 mm., collarín de conexión tipo Acuster serie "CA" o similar de acero inoxidable de ø100 salida 1", y piecerío de colocación. Se incluye 6 m. de tuberia de 0-32 de longitud media y arqueta de fundición de 50x20x21 cm., totalmente instalada. Se incluye la excavación y relleno de la zanja.	175,00	8.225,00

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAAA02631	2,00	ud	Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por collarín de 2" con enlace rosca, tramo de 6 m. de tuberia de polietileno B.D. de diámetro 63 y piezas especiales, incluso apertura y cierre de zanja.	118,46	236,92
UAXAH0705	2,00	ud	Arqueta de hormigón de 0,75x0,50 de dimensiones interiores y 1,0 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 75x50 cm., reforzada, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.	300,51	601,02
UXPASMR01	1,00	ud	Partida alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Abastecimiento en servicio durante la obra (Se incluye tuberia provisional aérea y conexiones a las viviendas durante la obra), en Fase 1 Tramo1B.	1.800,00	1.800,00
UXPAJC0NA	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para piecerío y conexiónes con la red de abastecimiento existente en el pueblo en Fase 1 Tramo1B.	1.900,00	1.900,00
UXPAJSA10	1,00	ud.	Partida Alzada a Justificar para reposición de servicios afectados en Fase 1 Tramo1B.	2.000,00	2.000,00
				Total Cap.	**72.666,19**

1.2.2 Red de Saneamiento de fecales-Tramo 1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEZN0016	1.240,00	m³	Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.	7,41	9.188,40
UTVXENT02	115,00	ml	Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).	38,00	4.370,00
UEH0V20N0	10,00	m³	Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.	80,98	809,80
UTXMI0011	165,00	m³	Gravillín para asiento de tuberia.	21,60	3.564,00
UTRZ00N21	975,00	m3	Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.	8,50	8.287,50
UFVZA0003	5,00	m³	Relleno de zanjas con zahorra artificial (todo-uno de 2ª) o grava de carretera en zonas de calzadas, incluido extendido, humectación y compactación hasta el 95% del Próctor Modificado, en capas no superiores a 20 cm.	23,71	118,55
USTV00025	380,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.	22,10	8.398,00
USTV00020	44,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.	17,80	783,20
USTV00016	140,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento(según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø160 mm.	12,15	1.701,00
USTAPAS01	415,00	ml	Inspección de colector	1,70	705,50
USPPD2E10	16,00	ud	Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería, asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000, incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava, marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.	818,82	13.101,12
USPPAD001	7,00	ud	Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.	219,80	1.538,60
USPXP0001	6,00	ud	Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.	9,02	54,12
USPXT0001	2,00	ud	Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.	111,99	223,98
USPX00101	10,00	ud	Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.	42,07	420,70

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
USABH0R11	47,00	ud	Acometida domiciliaria de saneamiento con tubo de PVC ø160 mm., incluyendo arqueta de hormigón HM-20 de luz interior de 40x40 cm. y h variable inferior a 1 m., tapa y marco de fundición ductil, formación de media caña de tubo de PVC en fondo, click de unión con colector de PVC ø315/250, y apertura en el tubo con taladro. Todos los elementos que constituyen esta unidad totalmente instalados. (El tubo de acometida se considera aparte)	172,00	8.084,00
UUECRT01	30,00	ud	Cruce de tubería de saneamiento o abastecimiento bajo canalización existente. Se incluye la excavación, la entibación y el relleno macizado de hormigón. Totalmente terminado	50,00	1.500,00
UXPAJSFM1	1,00	ud	Partida Alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Saneamiento en servicio durante la obra en Fase 1 Tramo1B.	320,00	320,00
UXPAIDSF1	1,00	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de la red de saneamiento existente .Se incluyen los trabajos de demolición o retirada de colector y pozos y arquetas actuales que no se mantengan, carga y transporte a vertedero y relleno con material granular compactado (todo uno de 1ª),1en Fase 1 Tramo1B.	800,00	800,00
				Total Cap.	**63.968,47**

1.2.3 Red de Saneamiento de pluviales-Tramo 1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEZN0016	1.930,00	m³	Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.	7,41	14.301,30
UTVXENT02	160,00	ml	Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).	38,00	6.080,00
UTXMI0011	252,00	m³	Gravillín para asiento de tuberia.	21,60	5.443,20
UEH0V20N0	10,00	m³	Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.	80,98	809,80
UTRZ00N21	1.445,00	m3	Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.	8,50	12.282,50
USTV00040	190,00	ml	Tuberia de PVC, saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø400 mm.	34,30	6.517,00
USTV00031	318,00	ml	Tuberia de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø315 mm.	27,40	8.713,20
USTV00025	15,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.	22,10	331,50
USTV00020	75,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.	17,80	1.335,00
USTAPAS01	608,00	ml	Inspección de colector	1,70	1.033,60
USPPD2E10	17,00	ud	Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería, asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000, incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava, marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.	818,82	13.919,94
USPPS0001	1,00	ud	Arqueta - Pozo Sifónico para unión del colector de pluviales con el colector unitario, incluido excavación, hormigón, acero, encofrado, tapas y pates y relleno exterior s/ detalle de planos	1.500,00	1.500,00
USPPAD001	2,00	ud	Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.	219,80	439,60
USPXP0001	5,00	ud	Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.	9,02	45,10
USPXT0001	2,00	ud	Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.	111,99	223,98

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
USPX00101	3,00	ud	Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.	42,07	126,21
USXSRF361	26,00	ud	Sumidero, compuesto por arqueta de hormigon, marco y rejilla de fundición ductil de 300x750 mm, o abadenado de 400x400 mm., incluso excavación y conexión al tubo de pluviales.	245,77	6.390,02
USPX00112	24,00	ud	Unión de tubería de sumidero a colector de pluviales, mediante "click" de unión con colector y apertura en el tubo con taladro y todos los materiales que sean necesarios para terminar la unidad, totalmente instalados. El tubo se considera aparte.	18,03	432,72
UUAR00F01	5,00	ml	Rejilla-sumidero corrido, tipo ULMA o similar,en fundición de 20 cm de achura, incluyendo canaleta de hormigón polímero, excavación, parte proporcional de tubo y conexión al tubo de pluviales.	125,58	627,90
USPUSR001	4,00	ud.	Unión de sumidero rejilla situado en calles trasversales con nueva red de pluviales, incluyendo demolición de pavimento, excavación, tubería de conexión de PVC DN=200 o 160mm., relleno de zanja, reposición de la pavimentación y conexión en ambo lados e inutilización de sifón en arqueta . Totalmente terminado y en funcionamiento	500,00	2.000,00
USXCB1601	45,00	ud	Conexión de bajante a sumidero de calzada, pozo de registro o colector de pluviales, mediante tubería de PVC ø160 mm., incluso conexión a la red de pluviales y a la bajante. Se incluye el tubo ø160 mm.y el mov. de tierras.(excav y rellenos)	95,00	4.275,00
				Total Cap.	**86.827,57**

1.2.4 OTRAS INFRAESTRUCTURAS (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones, y Telefonía)-Tramo 1B

1.2.4.1 Electricidad-Tramo1-Tramo 1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAPTLH201	30,00	m²	Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.	21,20	636,00
UEHAM1151	30,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.	4,95	148,50
EA134A	30,00	ml	Canalización 2Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 980 mm de profundidad media, incluyendo las siguientes unidades de obra: -Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas, cinta de señalizacion y mandrilado de tubos..	22,40	672,00
EA134D	20,00	ml	Canalización 3 Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 1180 mm de profundidad media con: -Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas , cinta de señalizacion y mandrilado de tubos.	23,87	477,40
ENAR2	4,00	Ud	Arqueta troncopiramidal prefabricada de hormigón armado para calzada de las siguientes caracter¡sticas: - Boca de entrada dedi metro de 600 mm con tapa de hierro fuerte con marco tipo M3/T3. - Base de 1000x1000 mm - Profundidad media 1150 mm. -Solera de 100 mm de encachado de piedra	349,07	1.396,28
UXPAIROC1	2,00	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la realización de la obra civil necesaria en cada zona para las conexion de las nuevas canalizaciones con la red existente , (arreglo arquetas, continuación de tubería hasta fachada, etc...)..en Fase 1 Tramo1B.	400,00	800,00
UXPAJDCT1	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para obras adicionales de canalizaciones eléctricas en Fase 1 Tramo1B.	1.500,00	1.500,00
				Total Cap.	**5.630,18**

1.2.4.2 Gas-Tramo1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAPTLH201	130,00	m²	Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.	21,20	2.756,00
UEHAM1151	130,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.	4,95	643,50
UXPAJRG01	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para trabajos adicionales en la canalizacion existente de gas debidos a las obras realizadas del acondicionamiento de la Travesía (sustitución de canalización, corte provisional del servicio, excavación, retirada de tuberías afectadas, colocación de nueva conducción, conexiones, rellenos etc...). Los trabajos serán supervisados por la compañía de gas en Fase 1 Tramo1B.	4.000,00	4.000,00
				Total Cap.	**7.399,50**

1.2.4.3 Telefonía-Tramo1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAPTLH201	410,00	m²	Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.	21,20	8.692,00
UEHAM1151	410,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.	4,95	2.029,50
UUVAT0D01	2,00	ud	Arqueta de teléfonos, tipo D-II, prefabricada, modelo Telefónica, incluso excavación,colocación, rellenos, transporte de productos a vertedero, etc.. Totálmente instalada.	598,45	1.196,90
UUVAT0H01	2,00	ud	Arqueta de Telefonos, tipo H-II, totalmente terminada según planos.	380,27	760,54
UUVAT0M01	2,00	ud	Arqueta de Telefonos, tipo M, totalmente terminada según planos.	150,00	300,00
UXPAJTEL01	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para obras adicionales a realizar en las redes de telefonía (TELEFÓNICA. y VODAFONE en zona de cajeo), en Fase 1 Tramo1B.	24.326,95	24.326,95
UAGEORAD1	1,00	ud.	Inspección con georadar y radiodetección de canalizaciones existentes ,de cualquier servicio (abast. saneamlento. alumbrado, telefonía, gas, energía electrica,, etc...), en la obra (FASE 1-TRAMO 1B), con localización en planta y alzado y señalización en el terreno mediante pintura en spray. Esta unidad incluye el desplazamiento de los equipos y técnico laborante a obra y el mantenimiento de los datos en planos o soporte accesible para que se puedan consultar o replantear en cualquier momento de la obra.	800,00	800,00
				Total Cap.	**38.105,89**

1.2.4.4 Alumbrado-Tramo1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UUILTRFE1	4,00	ud	Traslado de farola existente en aceras de la travesía a su posición definitiva, incluyendo desmontaje y montaje en su nueva ubicación, desconexión y retirada de cableado existente y nuevas conexiones, demolición de cimentación y arqueta existentes, construcción de nueva arqueta de registro y traslado o modificación de la tapa. Se incluye asimismo el alargamiento de la conducción de alumbrado y el cableado necesario para su conexión a la red existente. Totalmente terminado.	464,30	1.857,20
EA032	4,00	Ud	Ud. de cimentación de 900x900x1400 mm para columna o báculo hasta una altura de 12 m con canalización de tubo de PVC flexible D=50 y colocación de anclajes con cubrición mediante dado de hormigón en zona ajardinada.	193,45	773,80
UUVARHRDE	7,00	ud	Arqueta prefabricada de hormigón para derivación o cambio de dirección, de dimensiones 480x480x500 mm., con marco y tapa de fundición dúctil de 400x400 mm., incluyendo excavación y mano de obra.	110,00	770,00
UUVCI2H11	80,00	ml	Canalización para alumbrado con 2 tubos de PVC, según norma UNE EN 50086-2-4, de 110 mm. de diámetro (corrugado exterior y liso interior), exentos de halógenos, dejando la parte superior del dado de hormigón (de 0,43x0,40 m.) a una profundidad mínima de 0,70 m. de la rasante del terreno, incluso excavación, relleno, cinta de señalización y mano de obra.	11,40	912,00
UUVARFA01	3,00	ud.	Nueva farola de calzada de h =10m. como las existentes, incluso báculo, luminaría, conexión, cableado etc... Totalmente instalada.	1.020,00	3.060,00
UXPAJAL02	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para realización de obra civil en la red de alumbrado en Fase 1 Tramo1B.	1.000,00	1.000,00
UXPARCL02	0,50	ud	Partida Alzada a Justificar para posible cableado en la red de alumbrado en Fase 1 Tramo1B.	3.000,00	1.500,00
				Total Cap.	**9.873,00**

1.2.5 Seguridad y Salud y Varios-Tramo1B

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
PAGEST002	53,00	m³	Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.	11,00	583,00
UXPAIRPF1	1,00	ud.	Partida Alzada a Justificar para la realización de la obra (Fase 1-Tramo1B), teniendo en cuenta la próxima realización de las obras de la Fase 2 (Tramos 1A y Tramo2).	1.500,00	1.500,00
PASEH0001	0,50	ud	Seguridad y Salud laboral en Fase 1 Tramo1B.	13.864,00	6.932,00
				Total Cap.	**9.015,00**

RESUMEN DE CAPÍTULOS (EJECUCION MATERIAL)

Nº Capítulo	Descripción	Importe
1.1.1	Movimiento de tierras, firmes y pavimentación-Tramo 1B	143.546,79
1.1.2	Señalización definitiva-Tramo 1B	9.021,75
1.1.3	Desviós provisionales y fases de obra-Tramo 1B	5.069,00
1.1.4	Seguridad y Salud y Varios-Tramo 1B	16.202,00
1.1	**PAVIMENTACION TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)**	**173.839,54**
1.2.4.1	Electricidad-Tramo1-Tramo 1B	5.630,18
1.2.4.2	Gas-Tramo1B	7.399,50
1.2.4.3	Telefonía-Tramo1B	38.105,89
1.2.4.4	Alumbrado-Tramo1B	9.873,00
1.2.4	**OTRAS INFRAESTRUCTURAS (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones, y Telefonía)-Tramo 1B**	**61.008,57**
1.2.1	Red de Abastecimiento-Tramo 1B	72.666,19
1.2.2	Red de Saneamiento de fecales-Tramo 1B	63.968,47
1.2.3	Red de Saneamiento de pluviales-Tramo 1B	86.827,57
1.2.4	OTRAS INFRAESTRUCTURAS (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones, y Telefonía)-Tramo 1B	61.008,57
1.2.5	Seguridad y Salud y Varios-Tramo1B	9.015,00
1.2	**REDES TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)**	**293.485,80**
1.1	PAVIMENTACION TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)	173.839,54
1.2	REDES TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)	293.485,80
1	**FASE 1 TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)**	**467.325,34**
1	FASE 1 TRAMO 1-B (PK 0+485-PK 0+720)	467.325,34
		467.325,34

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN:

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVDA. DE NAVARRA (ANTIGUA TRAVESIA) EN CADREITA (NAVARRA)

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN PRESUPUESTO FASE 1 (TRAMO 1B)

Pavimentación		173.839,54
Redes		293.485,80
Presupuesto de Ejecución Material		467.325,34
16% G.Generales y Bº. Industrial……..		74.772,05
		542.097,39
1% Control de Calidad……		4.673,25
		546.770,64
21% I.V.A.……..		114.821,83
Presupuesto de Ejecucion Contrata.		**661.592,47**

RESUMEN PRESUPUESTO FASE 2 (TRAMO 1A y TRAMO 2)

Pavimentación		617.409,66
Redes		649.104,13
Presupuesto de Ejecución Material		1.266.513,79
16% G.Generales y Bº. Industrial……..		202.642,21
		1.469.156,00
1% Control de Calidad……..		12.665,14
		1.481.821,14
21% I.V.A.……..		311.182,44
Presupuesto de Ejecucion Contrata……..		**1.793.003,58**

RESUMEN PRESUPUESTO TOTAL

Pavimentación		791.249,20
Redes	Redes	942.589,93
Presupuesto de Ejecución Material		1.733.839,13
16% G.Generales y Bº. Industrial……..		277.414,26
		2.011.253,39
1% Control de Calidad……..		17.338,39
		2.028.591,78
21% I.V.A.……..		426.004,27
Presupuesto de Ejecucion Contrata……..		**2.454.596,05**

Pamplona, enero - 2021
Por SERTECNA, S.A.

Fdo: **Ignacio Sainz de los Terreros Bustos**
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº 21.767

Fdo: **Santiago Sainz de los Terreros Goñi**
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº 5.193

MEDICIONES GENERALES FASE 2

1 FASE 2 TRAMO 1A (PK 0+110-PK0+0+485)

1.1 PAVIMENTACION TRAMO 1A

1.1.1 Movimiento de tierras, firmes y pavimentación Tramo 1A

UTPAIAR01 **1,00 ud** **Partida Alzada de Abono Integro para el talado de arboles existentes por medios mecánicos, incluso tocones y cepellones, con transporte de productos a vertedero, incluso canon de vertido. Se incluye el corte de los arboles con motosierra, de manera que se puedan cargar al camión y la retirada del resto de la vegetación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UTEDEM055 **2.300,00 m²** **Rotura y demolición de pavimento de aglomerado, hormigón o baldosa hidráulica en calzada o aceras, incluso gradas y escaleras, bordillos entre calzada y aceras y otras construcciones existentes, mediante martillo compresor o medios mecánicos, incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra. Las zonas de fresado del aglomerado se incluyen en otra unidad de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS LATERALES					
PK. 0+260 lado izquierdo		20,000	2,000		40,000
PK.0+300 lado izquierdo		9,000	3,700		33,300
PK.0+180 lado derecho		27,000	3,400		91,800
PK.0+200 lado derecho		24,000	1,400		33,600
PK.0+220 lado derecho		25,000	1,400		35,000
PK.0+260 lado derecho		9,500	12,400		117,800
					351,500
ZONA PAVIMENTO DE HORMIGÓN					
Lado izquierdo PK. 0+360	1,000	15,000	4,000		60,000
Lado derecho PK. 0+280	1,000	39,000	5,000		195,000
	1,000	8,000	7,000		56,000
					311,000
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Lado Izquierdo					
PK. 0+260-PK.0+300		106,000			106,000
PK. 0+310-PK.0+440		384,000			384,000
PK. 0+445-PK.0+495		178,000			178,000
Lado Derecho					
PK. 0+185-PK.0+250		194,000			194,000
PK. 0+260-PK.0+300		257,000			257,000
PK. 0+310-PK.0+385		218,000			218,000
PK. 0+395-PK.0+440		92,000			92,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK. 0+445-PK.0+495		100,000			100,000
					1.529,000
Ajuste de obra		108,500			108,500
				Total ...	**2.300,00**

UTEEN0051 825,00 m³ Excavacion en cajeo de calzada y zonas de acera, en todo tipo de terreno, incluso pp. de corte de pavimento asfaltico o de hormigón, con un espesor de medio de aglomerado de unos 20/30 cm. , carga, transporte y canon de vertedero, rasanteo , compactación y retirada de arboles. Se tendrá sepecial cuidado en las excavaciones que afecten a canalizaciones existentes.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS LATERALES					
PK. 0+260 lado izquierdo		20,000	2,000	0,500	20,000
PK.0+300 lado izquierdo		9,000	3,700	0,500	16,650
PK.0+180 lado derecho		27,000	3,400	0,500	45,900
PK.0+200 lado derecho		24,000	1,400	0,500	16,800
PK.0+220 lado derecho		25,000	1,400	0,500	17,500
PK.0+260 lado derecho		9,500	12,400	0,500	58,900
ZONA PAVIMENTO DE HORMIGÓN					
Lado izquierdo PK. 0+360		15,000	4,000	0,300	18,000
Lado derecho PK. 0+280		39,000	5,000	0,300	58,500
		8,000	7,000	0,300	16,800
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Lado Izquierdo					
PK. 0+260-PK.0+300		106,000		0,320	33,920
PK. 0+310-PK.0+440		384,000		0,320	122,880
PK. 0+445-PK.0+495		178,000		0,320	56,960
Lado Derecho					
PK. 0+185-PK.0+250		194,000		0,320	62,080
PK. 0+260-PK.0+300		257,000		0,320	82,240
PK. 0+310-PK.0+385		218,000		0,320	69,760
PK. 0+395-PK.0+440		92,000		0,320	29,440
PK. 0+445-PK.0+495		100,000		0,320	32,000
Ajuste de obra		66,670			66,670
				Total ...	**825,00**

UTELS0091 **20,00** **ud** **Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	20,000				20,000
				Total ...	**20,00**

UTEEN0052 **1.625,00** **m²** **Preparación de terreno para pavimentos de acera, con desmontes o rellenos compactados, y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la superficie perfectamente rasanteada y compactada incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Lado Izquierdo					
PK. 0+260-PK.0+300		106,000			106,000
PK. 0+310-PK.0+440		384,000			384,000
PK. 0+445-PK.0+495		178,000			178,000
Lado Derecho					
PK. 0+185-PK.0+250		194,000			194,000
PK. 0+260-PK.0+300		257,000			257,000
PK. 0+310-PK.0+385		218,000			218,000
PK. 0+395-PK.0+440		92,000			92,000
PK. 0+445-PK.0+495		100,000			100,000
					1.529,000
Ajuste de obra		96,000			96,000
				Total ...	**1.625,00**

UTEDEM150 **23.800,00** **m²** **Fresado de firme de pavimento de aglomerado o de hormigón en un centímetro de espesor, con máquinaria especial y transporte de los productos a vertedero a gestor autorizado según normativa vigente (RD 105/2008).**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK.0+120		20,000	8,000	5,000	800,000
PK.0+140		20,000	8,000	7,000	1.120,000
PK.0+160		20,000	8,000	5,000	800,000
PK.0+180		20,000	7,700	5,000	770,000
PK.0+200		15,000	7,700	5,000	577,500
PK.0+220		25,000	9,100	3,000	682,500
PK.0+240		20,000	8,000	6,000	960,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK.0+260		20,000	9,500	7,000	1.330,000
PK.0+280		20,000	9,500	7,000	1.330,000
PK.0+300		20,000	8,500	7,000	1.190,000
PK.0+320		25,000	10,500	6,000	1.575,000
PK.0+340		15,000	8,500	8,000	1.020,000
PK.0+360		20,000	8,500	9,000	1.530,000
PK.0+380		20,000	8,500	10,000	1.700,000
PK.0+400		20,000	7,200	13,000	1.872,000
PK.0+420		20,000	6,800	15,000	2.040,000
PK.0+440		20,000	11,700	15,000	3.510,000
PK.0+460		20,000	8,000	14,000	2.240,000
PK.0+480		20,000	8,000	15,000	2.400,000
Encuentros con calles transversales					
C/Julián Gayarre PK. 0+390		8,000	3,000	8,000	192,000
C/Los Labradores PK. 0+440	2,000	6,000	3,000	10,000	360,000
Trav. San Miguel		10,000	12,000	5,000	600,000
					28.599,000
A deducir demolición de aglomerado de zanja					
de pluviales y fecales x h. media de fresado					
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD4-PD8	-1,000	200,000	1,400	9,450	-2.646,000
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel	-1,000	8,000	1,400	9,450	-105,840
C/Julián Gayarre	-1,000	1,000	1,400	9,450	-13,230
C/Labradores	-1,000	5,000	1,400	9,450	-66,150
C/Bardenas Reales	-1,000	8,000	1,400	9,450	-105,840
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PD5-PI1 cruce	-1,000	10,000	1,400	9,450	-132,300
PI1-PI4	-1,000	135,000	1,400	9,450	-1.786,050
PI5-PI6	-1,000	45,000	1,400	9,450	-595,350
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel	-1,000	9,000	1,400	9,450	-119,070
C/Labradores	-1,000	8,000	1,400	9,450	-105,840
					-5.675,670
Ajuste de obra		876,670			876,670
				Total ...	**23.800,00**

UTEL00013 **60,00 m³** **Excavación en emplazamiento en todo tipo de terreno con carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Saneos calzada	60,000				60,000
				Total ...	**60,00**

UFVGA0001 60,00 m³ Grava de carretera en zona de saneos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Saneos calzada	60,000				60,000
				Total ...	**60,00**

UFSZN0001 80,00 m3 Sub-base de zahorra natural con CBR>20, extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS LATERALES					
PK. 0+260 lado izquierdo		20,000	1,000	0,200	4,000
PK.0+300 lado izquierdo		9,000	3,700	0,200	6,660
PK.0+180 lado derecho		27,000	3,400	0,200	18,360
PK.0+200 lado derecho		24,000	1,400	0,200	6,720
PK.0+220 lado derecho		25,000	1,400	0,200	7,000
PK.0+260 lado derecho		9,500	12,400	0,200	23,560
Ajuste de obra		13,700			13,700
				Total ...	**80,00**

UFVZA0001 435,00 m³ Base de zahorra artificial, extendida y compactada al 100% del proctor modificado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS LATERALES					
PK. 0+260 lado izquierdo		20,000	1,000	0,200	4,000
PK.0+300 lado izquierdo		9,000	3,700	0,200	6,660
PK.0+180 lado derecho		27,000	3,400	0,200	18,360
PK.0+200 lado derecho		24,000	1,400	0,200	6,720
PK.0+220 lado derecho		25,000	1,400	0,200	7,000
PK.0+260 lado derecho		9,500	12,400	0,200	23,560
ZONA PAVIMENTO DE HORMIGÓN					
Lado izquierdo PK. 0+360		15,000	4,000	0,120	7,200
Lado derecho PK. 0+280		39,000	5,000	0,120	23,400
		8,000	7,000	0,120	6,720

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Lado Izquierdo					
PK. 0+260-PK.0+300		106,000		0,120	12,720
PK. 0+310-PK.0+440		384,000		0,120	46,080
PK. 0+445-PK.0+495		178,000		0,120	21,360
Lado Derecho					
PK. 0+185-PK.0+250		194,000		0,120	23,280
PK. 0+260-PK.0+300		257,000		0,120	30,840
PK. 0+310-PK.0+385		218,000		0,120	26,160
PK. 0+395-PK.0+440		92,000		0,120	11,040
PK. 0+445-PK.0+495		100,000		0,120	12,000
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD4-PD8		200,000	1,400	0,250	70,000
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel		8,000	1,400	0,250	2,800
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PD5-PI1 cruce		10,000	1,400	0,250	3,500
PI1-PI4		135,000	1,400	0,250	47,250
Zanja de fecales					
C/Julián Gayarre		1,000	1,400	0,250	0,350
C/Labradores		5,000	1,400	0,250	1,750
C/Bardenas Reales		8,000	1,400	0,250	2,800
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
Zanja de fecales					
C/Bardenas Reales Trav. San Miguel		8,000	1,400	0,250	2,800
C/Herrerias		6,000	1,400	0,250	2,100
C/Arenal		7,000	1,400	0,250	2,450
Ajuste de obra		12,100			12,100
				Total ...	**435,00**

UFBCRS123 **470,00** **tm.** **Mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf 50/70 S (Ofita) para rodadura, con un contenido de betún sobre mezcla del 5,1%, extendida en una capa de 4-5cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedidas hasta su total terminación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/med. Autocad					
PK.0+110-PK.0+250		1.318,000		0,050	65,900
PK.0+250-PK.0+310		728,000		0,050	36,400
PK.0+310-PK.0+390		739,000		0,050	36,950
PK.0+390-PK.0+440		365,000		0,050	18,250
PK.0+440-PK.0+500		525,000		0,050	26,250
					183,750
Transformacion					
a Tm.	-1,000	183,750			-183,750
		183,750	2,500		459,375
Ajuste de Obra		10,620			10,620
				Total ...	**470,00**

UFBCIS201 **135,00** **tm.** **Mezcla bituminosa en caliente con aridos calizos, tipo AC22 50/70 S (Caliza) en capa intermedia, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,5%, extendida en una capa de entre 5 y 6 cm. de espesor según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS LATERALES					
PK. 0+260 lado izquierdo		20,000	1,000	0,060	1,200
PK.0+300 lado izquierdo		9,000	3,700	0,060	1,998
PK.0+180 lado derecho		27,000	3,400	0,060	5,508
PK.0+200 lado derecho		24,000	1,400	0,060	2,016
PK.0+220 lado derecho		25,000	1,400	0,060	2,100
PK.0+260 lado derecho		9,500	12,400	0,060	7,068
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD4-PD8		200,000	1,500	0,050	15,000
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel		8,000	1,500	0,050	0,600
C/Labradores		5,000	1,400	0,250	1,750
C/Julián Gayarre		1,000	1,500	0,050	0,075
C/Labradores		5,000	1,500	0,050	0,375
C/Bardenas Reales		8,000	1,500	0,050	0,600
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PD5-PI1 cruce		10,000	1,500	0,050	0,750
PI1-PI4		135,000	1,500	0,050	10,125
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel		9,000	1,500	0,050	0,675

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
C/Labradores		8,000	1,500	0,050	0,600
					50,440
Transformacion					
a Tm.	-1,000	50,440			-50,440
		50,440	2,420		122,065
Ajuste de Obra		12,930			12,930
				Total ...	**135,00**

UFBCIG201 **95,00** **tm.** **Mezcla bituminosa en caliente con áridos calizos tipo AC22 Base 50/70 G (Caliza) en capa de base, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,00%, extendida en capa de entre 5 y 8 cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD4-PD8		200,000	1,500	0,060	18,000
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel		8,000	1,500	0,060	0,720
c/Julián Gayarre		1,000	1,500	0,060	0,090
c/Labradores		5,000	1,500	0,060	0,450
c/Bardenas Reales		8,000	1,500	0,060	0,720
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PD5-PI1 cruce		10,000	1,500	0,060	0,900
PI1-PI4		135,000	1,500	0,060	12,150
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel		9,000	1,500	0,060	0,810
c/Labradores		8,000	1,500	0,060	0,720
					34,560
Transformacion					
a Tm.	-1,000	34,560			-34,560
		34,560	2,350		81,216
Ajuste de Obra		13,784			13,784
				Total ...	**95,00**

UFBL00001 **36,00** **tm.** **Betún asfáltico tipo B 60/70, para mezcla asfáltica en caliente, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Rodadura		470,000	0,051		23,970
Intermedia		135,000	0,045		6,075
Base		95,000	0,036		3,420
Ajuste de Obra		2,530			2,530
				Total ...	**36,00**

UFBRI0000 **1.000,00** **m²** **Riego de imprimación con emulsión asfáltica de imprimación ECI, con una dotación de 1,2 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONAS CAJEOS LATERALES					
PK. 0+260 lado izquierdo		20,000	1,000		20,000
PK.0+300 lado izquierdo		9,000	3,700		33,300
PK.0+180 lado derecho		27,000	3,400		91,800
PK.0+200 lado derecho		24,000	1,400		33,600
PK.0+220 lado derecho		25,000	1,400		35,000
PK.0+260 lado derecho		9,500	12,400		117,800
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Sobre base granular					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD4-PD8		200,000	1,500		300,000
PD9-PD11		50,000	1,500		75,000
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel		8,000	1,500		12,000
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PD5-PI1 cruce		10,000	1,500		15,000
PI1-PI4		135,000	1,500		202,500
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel		9,000	1,500		13,500
Ajuste de 0bra		50,500			50,500
				Total ...	**1.000,00**

UFBRC0000 **4.750,00** **m²** **Riego de adherencia con emulsión asfáltica EAR-1, con una dotación de 0,5 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo capa de rodadura					
s/med. Autocad					
PK.0+110-PK.0+250		1.318,000			1.318,000
PK.0+250-PK.0+310		728,000			728,000
PK.0+310-PK.0+390		739,000			739,000
PK.0+390-PK.0+440		365,000			365,000
PK.0+440-PK.0+500		525,000			525,000
Capa intermedia					
ZONAS CAJEOS LATERALES					
PK. 0+260 lado izquierdo		20,000	1,000		20,000
PK.0+300 lado izquierdo		9,000	3,700		33,300
PK.0+180 lado derecho		27,000	3,400		91,800
PK.0+200 lado derecho		24,000	1,400		33,600
PK.0+220 lado derecho		25,000	1,400		35,000
PK.0+260 lado derecho		9,500	12,400		117,800
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
sobre base asfáltica					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD4-PD8		200,000	1,500		300,000
PD9-PD11		50,000	1,500		75,000
Zanja de fecales					
C/Julián Gayarre		1,000	1,500		1,500
C/Labradores		5,000	1,500		7,500
Trav. San Miguel		8,000	1,500		12,000
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PD5-PI1 cruce		10,000	1,500		15,000
PI1-PI4		135,000	1,500		202,500
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel		9,000	1,500		13,500
c/Labradores		8,000	1,500		12,000
Ajuste de obra		104,500			104,500
				Total ...	**4.750,00**

UUSBTA001 10,00 ud Subida o bajada de tapas de registro existentes.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Avda. de Navarra	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

UUB125I02 600,00 ml Bordillo de calzada, en tramos rectos y curvos, de hormigón prefabricado, de dimensiones 25 x 15 cm, según planos, incluído contrabordillo, base, rígola de 20 cm, rejuntado con mortero y p.p. de cortes en remates y tramos curvos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado Izquierdo					
PK. 0+260-PK.0+300		68,000			68,000
PK. 0+310-PK.0+440		136,000			136,000
PK. 0+445-PK.0+495		54,000			54,000
Lado Derecho					
PK. 0+185-PK.0+250		155,000			155,000
PK. 0+260-PK.0+300		52,000			52,000
PK. 0+310-PK.0+385		87,000			87,000
PK. 0+395-PK.0+440		53,000			53,000
PK. 0+445-PK.0+495		57,000			57,000
A deducir pasos rebajados ml. losas	-1,000	85,000			-85,000
cabezas de vado	-1,000	34,000	0,250		-8,500
Ajuste de obra		31,500			31,500
				Total ...	**600,00**

UUB230J02 95,00 ml Losa de vado prefabricada de hormigón de 50 x 25 x 6 cm. Totalmente instalada, incluido rígola de 20 cm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izquierdo	11,000	5,000			55,000
Lado derecho	6,000	5,000			30,000
					85,000
Ajuste de obra		10,000			10,000
				Total ...	**95,00**

UUB23EN01 40,00 ud. Cabeza de vado de 25 x 25 x 14 cm. prefabricado de hormigón. Totalmente instalado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izquierdo	11,000			2,000	22,000
Lado derecho	6,000			2,000	12,000
					34,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra		6,000			6,000
				Total ...	**40,00**

UDCH10T31 45,00 ml Cuneta-caz, prefabricada de hormigón de forma abadenada, de 40 cm. de anchura y profundidad variable s/planos, incluido zuncho de hormigón (HM-20), apoyo de mortero y base granular, s/detalle de planos e indicaciones del Pliego de Condiciones.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK 0+260 a PK 0+300		38,000			38,000
Ajuste de obra		7,000			7,000
				Total ...	**45,00**

UEHAM8151 520,00 m² Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 10 mm. a 0.20 m. o similar, colocada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zonas acera -Accesos a garages					
Lado izquierdo					
PK.0+292	1,000	2,500	4,000		10,000
PK.0+360	1,000	8,000	4,000		32,000
PK.0+390	2,000	3,000	4,000		24,000
PK.0+408	1,000	2,000	4,000		8,000
PK.0+420	1,000	2,000	5,000		10,000
Lado derecho					
PK.0+282	1,000	7,000	7,000		49,000
PK.0+335	1,000	3,000	4,000		12,000
PK.0+355	1,000	3,000	4,000		12,000
PK.0+370	1,000	3,000	4,000		12,000
PK.0+408	1,000	2,000	4,000		8,000
PK.0+465	1,000	2,000	4,000		8,000
Zona pavimento de hormigón					
Lado izquierdo PK. 0+360	1,000	15,000	4,000		60,000
Lado derecho PK. 0+280	1,000	39,000	5,000		195,000
	1,000	8,500	7,000		59,500
Ajuste de obra		20,500			20,500
				Total ...	**520,00**

UUPH01822 **330,00** **m²** **Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 18 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izquierdo PK. 0+360	1,000	15,000	4,000		60,000
Lado derecho PK. 0+280	1,000	39,000	5,000		195,000
	1,000	8,000	7,000		56,000
					311,000
Ajuste de obra		19,000			19,000
				Total ...	**330,00**

UUPH01622 **10,00** **m²** **Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 16 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UUPH01421 **1.600,00** **m²** **Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 14 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Idem m2 pav. baldosa		1.600,000			1.600,000
				Total ...	**1.600,00**

UUPH01221 **10,00** **m²** **Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 12 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

Descripción			Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
UUPT05102	**1.600,00**	**m²**	**Pavimento de acera con baldosa hidráulica, de dimensiones 30x30 cm. Tipo pastillas o similar, igual a la existente en la zona, colocada sobre la solera de hormigón en masa HM-25 de 14 cm (valorada aparte) y capa de mortero M-80 de 2 cm. de espesor asentada sobre base granular de todo-uno compactada al 95% del P.M. de 12 cm. de espesor (valorado aparte) y recibida con mortero de cemento M-80, incluso formación de juntas de dilatación tanto de la solera de hormigón como de la baldosa, haciéndolas coincidir en planta, recibido de juntas con cemento en polvo, dibujo de la baldosa en el pavimento, remates contra tapas de arquetas, formación de pasos rebajados, p.p. de alcorques, incluso bordillos, pendientes hacia el bordillo y limpieza de las mismas, totalmente terminadas. Se incluye asimismo el tipo de baldosa colocado en los pasos de peatones.**					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Lado Izquierdo					
PK. 0+260-PK.0+300		106,000			106,000
PK. 0+310-PK.0+440		384,000			384,000
PK. 0+445-PK.0+495		178,000			178,000
Lado Derecho					
PK. 0+185-PK.0+250		194,000			194,000
PK. 0+260-PK.0+300		257,000			257,000
PK. 0+310-PK.0+385		218,000			218,000
PK. 0+395-PK.0+440		92,000			92,000
PK. 0+445-PK.0+495		100,000			100,000
Ajuste de obra		71,000			71,000
				Total ...	**1.600,00**

UXPAJEN01	**1,00**	**ud**	**Partida Alzada a Justificar para arreglo en zonas singulares de entradas a viviendas en donde haya que realizar nuevos escalones, rebaje de puertas existentes, rampas, arreglos en la pavimentación, etc..., en Fase2 Tramo1A.**				

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UUAA0001 **500,00** **ml** **Arreglo de fachadas deterioradas durante la ejecución de la pavimentación o cuando el pavimento quede por debajo del actual. La reconstrucción se realizará con los mismos materiales que tenga la fachada. Se incluyen todos los trabajos (limpieza de zona, rellenos de mortero, pintado reposición de elementos del paramento etc. Totalmente terminado**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado Izquierdo PK.0+260 -PK.0+500		240,000			240,000
Lado derecho PK. 0+260-PK. 0+500		240,000			240,000
Ajuste de obra		20,000			20,000
				Total ...	**500,00**

UVTV00011 **5,00** **m³** **Tierra vegetal procedente de excavación o préstamo, con aporte de materiales necesarios para cumplir los requisitos de materiales para uso de tierra vegetal en zonas verdes del ayuntamiento de pamplona. Se incluye el análisis de tierras en laboratorio, el acopio, los aportes necesarios, las operaciones de carga, transporte, extendido en capas de 0,30 m, según pliego de condiciones hasta dejar la superficie acabada y lista para plantaciones y siembras. Se incluye asimismo la retirada de la tierra vegetal existente en la zona de viveros y su acopio durante las obras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Alcorques	15,000	0,800	0,800	0,500	4,800
Ajuste de obra		0,200			0,200
				Total ...	**5,00**

UXPAITMA1 **1,00** **ud.** **Retirada , almacenaje y traslado de marquesinas. Se incluyen todos los trabajos a realizar para realizar los traslados de las marquesinas a su emplazamiento definitivo. Totalmente instaladas y en servicio en Fase2 Tramo1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado derecho PK.0+290	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAI3001 **1,00** **ud** **Retirada de todos los contenedores existentes en la travesía de Cadreita, mientras duren las obras y su reposición en su lugar definitivo una vez terminadas en Fase2 Tramo1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izquierdo PK 0+340	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UUMUBM106 **4,00 ud.** **Banco modelo Modo C-106 de Fábregas o similar , con pies de fundición dúltil y respaldo y asiento de madera tropical. Tratamiento fungicida, insecticida e hidrófugo. Totalmente instalado incluso tacos y pernos de fijación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1º Tramo	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UUMUPBH01 **8,00 ud.** **Papelera modelo Urban de polietileno de 55 litros, o modelo Barcelona de 30 litros de chapa perforada, abatible. Con imprimación + esmalte poliester al horno, incluso fleges de colocación en columna y perbnos y tacos para instalación en suelo. Totalmente instalada**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	8,000				8,000
				Total ...	**8,00**

UUEC00P05 **10,00 ml** **Barandilla metálica de 2.00x0.90 mts., fabricada con tubo de hierro negro D. 50 mms., galvanizado interior y exteriormente, pintado según modelo del ayuntamiento de pamplona, totalmente recibido y colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UXPAIMU1 **1,00 ud.** **Partida Alzada a Justificar para la instalación de mobiliario urbano adicional en Fase 2 Tramo 1A.**
,

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.1.2 Señalización definitivaTramo 1A

UTEDEMS01 **1,00** **ud** **Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de las señales, carteles y balizamiento existente en la zona afectada por las obras y depósitados en los almacenes indicados por el Ayuntamiento de Cadreita o almacenadas para su posterior utilización en la obra. Se incluye la colocación de señales y carteles que se vayan a seguir utilizando en Fase 2 Tramo 1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UBSHC1001 **450,00** **ml** **Marca vial 10 cm. reflectante blanca, realmente pintada, incluso premarcaje, con pintura acrílica.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A					
Eje principal M-1.3	0,500	400,000			200,000
Repintado marca vial		200,000			200,000
Ajuste de obra		50,000			50,000
				Total ...	**450,00**

UBSHC1501 **800,00** **ml** **Marca vial 15 cm. reflectante,blanca,realmente pintada, incluído premarcaje, con pintura acrílica.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	2,000	400,000			800,000
				Total ...	**800,00**

UBSHS0002 **100,00** **m²** **Marca vial de símbolos, letras, pasos de peatones, números y flechas, con pintura reflectante blanca de 2 componentes en frío por pulverización 1:1 con una dosificación de 1200 gr de pintura y microesferas de vidrio con dosificación 0,480 gr, realmente pintado, incluso premarcaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A		100,000			100,000
				Total ...	**100,00**

UBSVCRPH1 **6,00 ud** **Señal circular 60 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

UBSV0RPH1 **4,00 ud** **Señal octogonal 60 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UBSVRRPH1 **8,00 ud** **Señal cuadrada de 60 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	8,000				8,000
				Total ...	**8,00**

UBSVTRMH1 **6,00 ud** **Señal triangular 90 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

UBSVCRMH1 **6,00 ud** **Señal circular 90 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación,elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

UBSPCR004 **8,00 ud** **Traslado de señal o panel existente, incluyendo desmontaje y montaje de todos los elementos de la señal o panel a su emplazamiento definitivo, incluso realización de nueva cimentación y anclajes para la sujeción de la señal. Se incluye la excavación y el hormigón HM-20 .Totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	8,000				8,000
				Total ...	**8,00**

UBSPCRCH1 **4,00 m²** **Panel o flecha reflectante, nivel II, en chapa galvanizada, colocada en obra, incluída parte proporcional de cimentación, elementos de sustentación y piezas de anclaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A		4,000			4,000
				Total ...	**4,00**

UBSPCRAG1 **6,00 m²** **Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel II, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A		6,000			6,000
				Total ...	**6,00**

UBSVX0003 **30,00 ud** **"Ojos de gato" reflectantes, a una sola cara, pegados en el suelo con resina, de dimensiones de 10x10 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	30,000				30,000
				Total ...	**30,00**

UXPAJSD01 **1,00 ud** **Partida alzada a justificar para la realización adicional de la señalización horizontal, vertical, carteles etc...en Fase 2 Tramo 1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.1.3 Desviós provisionales y fases de obra Tramo 1A

UBSVTRAM1 **4,00** **ud** **Señal triangular de 135 cm. de lado, reflectante, nivel II,con fondo amarillo, colocada en obra, incluido trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UBSVCRAM9 **2,00** **ud** **Señal circular de 90 cm.reflectante, nivel II, con fondo amarillo, colocada en obra, incluído trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UBSV0RMH1 **2,00** **ud** **Señal octogonal 90 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra a 1.80 m. de altura, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UBSPD1645 **4,00** **ud** **Panel direccional reflectante, nivel II, de 160x45 cm, colocado en obra, incluído postes de sustentación, contrapesos y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UGLAI0B01 **10,00** **ud** **Baliza luminosa de luz ámbar intermitente con célula fotoelectrica para encendido nocturno, con dispositivo para colocar en señal triangular de obras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

UBSPCRAG1 **6,00** **m²** **Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel II, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

UBBDCAS01 **1,00** **ud** **Cascada luminosa de balizamiento, formada por 10 balizas a una cara, colocada en obra, incluso mantenimiento de la misma durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UBBBNJ081 **20,00** **ml** **Bordillo New Jersey a dos caras de 1 m. de altura, de plástico en color blanco y rojo alternativamente, totalmente colocada incluso el relleno con agua o arena y desmontaje. Se incluye en el precio los traslados necesarios de dicha barrera por lo que sólo se abonará las barreras colocadas en la obra aunque puedan variar de emplazamiento.,**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1		20,000			20,000
				Total ...	**20,00**

UXPAJSP01 **1,00** **ud** **Partida Alzada de abono integro para la señalización provisional de la obra, incluido señalistas, protecciones, balizamiento, personal auxiliar, etc...en Fase 2 Tramo 1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1A	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.1.4 Seguridad y Salud y Varios Tramo 1A

PAGEST002 **160,00** **m³** **Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil.**
Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1					
Material Aglomerado asfáltico	0,600	2.375,000		0,095	135,375
Ajuste de obra		24,620			24,620
				Total ...	**160,00**

PAGEST003 **400,00** **m³** **Gestión de residuos de naturaleza pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos de hormigón en planta de machaqueo portatil.**
Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme, así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1					
Zonas pavimento hormigón		311,000		0,180	55,980
Zona aceras		1.529,000		0,200	305,800
Ajuste de obra		38,220			38,220
				Total ...	**400,00**

UXPAIRPF1 **1,00** **ud.** **Partida Alzada a Justificar para la realización de las obras en fases en Fase 2 Tramo 1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

PASEH0001 **0,50** **ud** **Seguridad y Salud laboral en Fase 2 Tramo 1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	0,500				0,500
				Total ...	**0,50**

1.2 REDES TRAMO1A

1.2.1 Red de Abastecimiento-Tramo 1A

UTEZN0016 700,00 m³ Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
El Abast.de F.D.va en zanja independiente de las fecales y pluviales					
B=0,50 T=5 h. excav.media=1.30m.					
Tubería general					
Tubería de FD. 100mm.		537,000	0,760	1,300	530,556
Conexión con redes					
Tubería de FD. 80mm.		30,000	0,760	1,300	29,640
Tubería de Pad.90mm.		30,000	0,760	1,300	29,640
Tobería de Pad 75 mm.		30,000	0,760	1,300	29,640
Tubería de Pad 63 mm.		30,000	0,760	1,300	29,640
					649,116
Ajuste de obra		50,880			50,880
				Total ...	**700,00**

UTELS0091 50,00 ud Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		50,000			50,000
				Total ...	**50,00**

UTXMI0011 140,00 m³ Gravillín para asiento de tuberia.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
B=0,50 T=5 h. excav.media=1.30m.					
Tubería general					
Tubería de FD. 100mm. h=0.35m.		537,000		0,200	107,400
Conexión con redes					
Tubería de FD. 80mm. h=0.33m.		30,000		0,190	5,700
Tubería de Pad.90mm. h=0.34m.		30,000		0,190	5,700
Tobería de Pad 75 mm. h=0.33m.		30,000		0,190	5,700
Tubería de Pad 63 mm. h=0.32		30,000		0,180	5,400

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
					129,900
Ajuste de obra		10,100			10,100
				Total ...	**140,00**

UTRZ00N21 **445,00** **m3** **Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
M³ Excavación		649,120			649,120
A Deducir					
M³ Gravillín	-1,000	129,900			-129,900
Hormigón	-1,000	6,000			-6,000
A Deducir Firme					
Zanja solo Abast.	-0,500	537,000	1,000	0,300	-80,550
Ajuste de obra		12,330			12,330
				Total ...	**445,00**

UADRAPE01 **2,00** **ud.** **Demolición de arqueta existente que queda fuera de servicio de la red general y retirada del piecerio existente no necesario para poder realizar nueva arqueta (con dimensiones y o emplazamiento diferentes) y manteniendo la red en servicio.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UEH0V20N0 **6,00** **m³** **Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Protección de tuberias	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

UATFA0010 **560,00** **ml** **Tuberia de fundición dúctil DN 100 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lateral Derecho					
A1D-A2D		148,000			148,000
A2D-A3D		81,000			81,000
A3D-A4D		58,000			58,000
A4D-A5D		54,000			54,000
Lateral Izquierdo					
A1I-A2I		142,000			142,000
A2I-A3I		54,000			54,000
					537,000
Ajuste de obra		23,000			23,000
				Total ...	**560,00**

UATFA0008 **20,00** **ml** **Tuberia de fundición dúctil DN 80 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
conexión con redes existentes		20,000			20,000
				Total ...	**20,00**

UATPF1009 **30,00** **ml** **Tuberia de polietileno de alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electro soldado de empalme, colocada y probada, diámetro 90 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
conexión con redes existentes		30,000			30,000
				Total ...	**30,00**

Descripción			Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

UATPF1007 **30,00** **ml** **Tuberia de polietileno alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electrosoldado, colocada y probada, diametro 75mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
desagues de fondo		30,000			30,000
				Total ...	**30,00**

UVRITP163 **30,00** **ml** **Tuberia de polietileno de uso alimentario,de diámetro exterior 63 y presión nominal 10 kg/cm², incluyendo p/p de accesorios y uniones con piecerío latón-bronce y piezas especiales para conectar a válvulas, aspersores, etc. Fabricada s/norma UNE 51.131, totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		30,000			30,000
				Total ...	**30,00**

UAVCF2010 **2,00** **ud** **Válvula de compuerta DN-100mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UAVCF2005 **1,00** **ud** **Válvula de compuerta Ø65/50 mm. EURO 20/23 de Funditubo o similar, serie corta o larga, con o sin tetones ,cierre elástico, suministro y colocación, incluso juntas de plástico y tornilleria bicromatada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
desague de fondo PK.0+150	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

Descripción			Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
UAVCF4010	**4,00**	**ud**	**Multiválvula de 4 val. comp. 4 DN=1000mm,**				

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lateral Derecho					
A2D	1,000				1,000
A4D	1,000				1,000
Lateral Izquierdo					
A1I	1,000				1,000
A2I	1,000				1,000
				Total ...	**4,00**

UAVCF3015	**1,00**	**ud**	**Multiválvula de 4 val. comp. 3 DN=100mm ,1 DN=100mm. y 1 de 65mm. en cuerpo de cruceta**				

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
A3D	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

PU02	**1,000**	**ud**	**PU02. Piecerio de desague de fondo desde tubería de FD.100mm. con tubería de PAD. 75mm. Totalmente colocada**				

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

UAXXCONA1	**8,00**	**ud**	**Conexión a red de abastecimiento existente desde nueva arqueta o arqueta modificada , incluido todo el piecerío necesario para dejar las tuberías totálmente conectadas y la retirada de las piezas que no sean necasrias.**				

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem. nº arquetas x 2	2,000	4,000			8,000
				Total ...	**8,00**

UAPTFB015 **3,00** **ud** **Te de fundición ductil, BBB, con piezas necesarias, suministro y colocación con juntas y tornillería,, Ý=100mm. con derivación varios diámetros**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
desague de fondo					
Red	2,000				2,000
PK.0+150	1,000				1,000
				Total ...	**3,00**

UAPMFD010 **20,00** **ud** **Empalme brida-enchufe de FN de DN 100 mm**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
nº Valvulas triválvulas	2,000	3,000			6,000
nº válvulas tetraválvulas	3,000	4,000			12,000
redes	2,000				2,000
				Total ...	**20,00**

UAPCFE010 **2,00** **ud** **Codo de fundición dúctil, enlaces,Ý=100mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Red		2,000			2,000
				Total ...	**2,00**

UAPRFB010 **2,00** **ud** **Reducción de fundición dúctil, BB,Ý=100/varios díametros mm. Totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Red	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UAPBFB010 **1,00** **ud** **Brida ciega de D.N. 100 mm, en fundición nodular, para PN-16, iso 2531, incluso junta de PVC o elástica de etileno-propileno pz-70 y tornillos bicromatados, transporte a pie de obra, colocación en zanja, pruebas, herramientas y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desague de fondo					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK.0+150	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UAPMEL009 2,00 ud Manguito electrosoldable recto de PE, Dn=90 hasta 63mm.Colocación. Totalmente colocado

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión desague de fondo		2,000			2,000
				Total ...	**2,00**

UAPPB0006 1,00 ud Manguito portabridas de PE, Dn=90 hasta 63mm.Colocación, juntas y tornillería. Totalmente colocada

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK.0+150	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UAPBL0006 1,00 ud. Brida metálica Dn=90 hasta63 mm.Colocación, juntas y tornillería. Totalmente colocada

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK.0+150	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UAXBH0001 9,00 ud Anclaje de contrarresto de hormigón para piezas de abastecimiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nº Tes	3,000				3,000
Nº Codos	2,000				2,000
Nº reduciones	2,000				2,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**9,00**

UAXAH1080 **2,00** **ud** **Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores entre 0.80x0.80 x1.50 m. y 1.00 x 1.00 x1.50, largo,ancho, alto, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
A1D	1,000				1,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**2,00**

UAXAH1010 **6,00** **ud** **Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores mayores de 1.00x1.00 x1.50 m. y menor o igual de 1.50 x 1.50 x1.50, largo,ancho, alto,incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lateral derecho					
A2D	1,000				1,000
A3D	1,000				1,000
A4D	1,000				1,000
Lateral Izquierdo					
A1I	1,000				1,000
A2I	1,000				1,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**6,00**

UAXAH0606 **2,00** **ud** **Arqueta de hormigón HM-20 de 70x70 cm. de dimensiones interiores y 1,2 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1ud. cada 200m. al tresbolillo en la tubería genetal	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UAXHE2211 **2,00** **ud** **Hidrante modelo Navarra (marca Belgicast),toma de Ý=100mm. y dos salidas de 75mm. con cierre de válvula de asiento elastico y válvulas de 2.5" en cada una de las bocas. Salida con racor Barcelona incluido arqueta de hormigón con marco y tapa, "T" de derivación, adquisición y colocación del piecerio y relleno de gravilla cubierta con mortero en el interior de la arqueta, totalmente instalado s/planos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1ud. cada 200m. al tresbolillo en la tubería genetal	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UAXXXX004 **4,00** **ud** **Boca de riego, tipo BV-05-63, modelo Belgicast o similar PN-16 DN-40 mm. con arqueta y tapa de fundición. Se incluye té de F.D. EEB 100/40, manguito embridado de conexión de Ý40mm de longitud variable, totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1 Ud cada 100m.		4,000			4,000
				Total ...	**4,00**

UAAA00321 **32,00** **ud** **Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por tuberia de PBD de 1", 2 llaves de esfera de 1", válvula antiretorno de 1", contador de chorro múltiple de 13 mm., collarín de conexión tipo Acuster serie "CA" o similar de acero inoxidable de ø100 salida 1", y piecerío de colocación. Se incluye 6 m. de tuberia de 0-32 de longitud media y arqueta de fundición de 50x20x21 cm., totalmente instalada. Se incluye la excavación y relleno de la zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem acom. de abastecimiento					
lateral derecho	14,000				14,000
lateral izquierdo	14,000				14,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra	4,000				4,000
				Total ...	**32,00**

UAAA02631 **1,00** **ud** **Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por collarín de 2" con enlace rosca, tramo de 6 m. de tuberia de polietileno B.D. de diámetro 63 y piezas especiales, incluso apertura y cierre de zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UAXAH0705 **2,00** **ud** **Arqueta de hormigón de 0,75x0,50 de dimensiones interiores y 1,0 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 75x50 cm., reforzada, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Acometidas 2"	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UXPASMR01 **1,00** **ud** **Partida alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Abastecimiento en servicio durante la obra (Se incluye tuberia provisional aérea y conexiones a las viviendas durante la obra) en Fase 2 Tramo 1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAJC0NA **1,00** **ud** **Partida Alzada a Justificar para piecerío y conexiónes con la red de abastecimiento existente en el pueblo en Fase 2 Tramo 1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAJSA10 **1,00 ud.** **Partida Alzada a Justificar para reposición de servicios afectados en Fase 2 Tramo 1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.2.2 Red de Saneamiento de fecales-Tramo 1A

UTEZN0016 **1.150,00** **m³** **Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.**

Descripción	1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen
DN=250mm.					
lateral derecho hasta FD10 incluido					
FD2	3,000	0,600	2,100	41,000	122,607
FD3	3,000	0,600	2,350	41,000	140,100
FD4	3,000	0,600	2,500	46,000	154,713
FD5	3,000	0,600	2,300		
lateral izquierdo hasta FI9 incluido					
FI1	3,000	0,600	2,700	41,000	141,057
FI2	3,000	0,600	2,150	36,000	101,910
FI3	3,000	0,600	2,150	42,000	121,048
FI4	3,000	0,600	2,200		
DN=200mm					
Lateral derecho					
FD6	3,000	0,600	2,100	4,000	10,147
FD7	3,000	0,600	1,900	17,000	33,501
FD8	5,000	0,600	1,700		
FD9	5,000	0,600	1,700	19,000	35,701
FD10	3,000	0,600	1,800	6,000	12,960
FD11	3,000	0,600	1,800		
Lateral izquierdo					
FI5	5,000	0,600	1,450	7,000	8,829
FI6	5,000	0,600	1,400	18,000	21,659
FI7	5,000	0,600	1,350		
FI8	5,000	0,600	1,300	18,000	20,633
FI9	5,000	0,600	1,350	7,000	8,628
FI10	5,000	0,600	1,450		
Conexión ramales	5,000	0,600	1,700	30,000	47,940
	5,000	0,600	1,700		
DN=160mm. acometidas	5,000	0,500	1,500	93,000	111,600
	5,000	0,500	1,500		
					1.093,033
Ajuste de obra	1,000	1,000	1,000	56,970	56,970
				Total ...	**1.150,00**

Descripción			1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen

UTVXENT02 **135,00** **ml** **Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
h>2.50m.					
Tramo 1					
Lado derecho					
FD3 a FD5		90,000			90,000
Lado izquierdo					
FI1 a FI2		40,000			40,000
Ajuste de obra		5,000			5,000
				Total ...	**135,00**

UEH0V20N0 **10,00** **m³** **Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Refuerzo de colectores	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

UTXMI0011 **145,00** **m³** **Gravillín para asiento de tuberia.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tubería DN=250mm.		247,000		0,370	91,390
Tubería DN=200mm.		126,000		0,330	41,580
Tubería DN=160mm.		93,000		0,240	22,320
					155,290
A deducir vol. tubería					
DN=250	-247,000		3.1416*(0.25/2)^2		-12,125
DN=200	-123,000		3.1416*(0,20/2)^2		-3,864
DN=160	-93,000		3.1416*(0.16/2)^2		-1,870
Ajuste de obra		7,570			7,570

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				Total ...	**145,00**

UTRZ00N21 **910,00** **m3** **Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem m3 excavación.		1.093,033			1.093,033
A deducir gravillín + vol. tuberías	-1,000	155,290			-155,290
Hormigón	-1,000	10,000			-10,000
Firme long tuberias DN=250+200=					
long. x anchura x espesor firme	-0,500	247,000	1,200	0,320	-47,424
	-0,500	126,000	1,200	0,320	-24,192
Ajuste de obra		53,870			53,870
				Total ...	**910,00**

UFVZA0003 **5,00** **m³** **Relleno de zanjas con zahorra artificial (todo-uno de 2ª) o grava de carretera en zonas de calzadas, incluido extendido, humectación y compactación hasta el 95% del Próctor Modificado, en capas no superiores a 20 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		5,000			5,000
				Total ...	**5,00**

USTV00025 **265,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tramo1					
lateral derecho					
FD2-FD3		41,000			41,000
FD3-FD4		41,000			41,000
FD4-FD5		46,000			46,000
lateral izquierdo					
FI1-FI2		41,000			41,000
FI2-FI3		36,000			36,000
FI3-FI4		42,000			42,000
					247,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra		18,000			18,000
				Total ...	**265,00**

USTV00020 **140,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tramo 1					
Lateral Derecho					
FD6-FD7		4,000			4,000
FD7-FD8		17,000			17,000
FD9-FD10		19,000			19,000
FD10-FD11		6,000			6,000
Lateral izquierdo					
FI5-FI6		7,000			7,000
FI6-FI7		18,000			18,000
FI8-FI9		18,000			18,000
FI9-FI10		7,000			7,000
Conexión ramales		30,000			30,000
					126,000
Ajuste de 0bra		14,000			14,000
				Total ...	**140,00**

USTV00016 **100,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento(según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø160 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
nº acometidas de saneamineto x 3m.					
lateral derecho	16,000	3,000			48,000
lateral izquierdo	15,000	3,000			45,000
					93,000
Ajuste de obra		7,000			7,000
				Total ...	**100,00**

USTAPAS01 **390,00** **ml** **Inspección de colector**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem ml. tubería PVC DN=250 y 200		247,000			247,000
		126,000			126,000
Ajuste de obra		17,000			17,000
				Total ...	**390,00**

USPPD2E10 **18,00** **ud** **Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería,asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000,incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava,marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
lateral derecho					
FD2-FD5	4,000				4,000
FD6-FD8	2,000				2,000
FD9-FD11	2,000				2,000
lateral izquierdo					
FI1-FI4	4,000				4,000
FI5-FI7	2,000				2,000
FI8-FI10	2,000				2,000
Ajuste de obra		2,000			2,000
				Total ...	**18,00**

USPPAD001 **5,00** **ud** **Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de conexión					
lateral derecho					
FD2	1,000				1,000
FD6	1,000				1,000
lateral izquierdo					
FI1	1,000				1,000
FI5	1,000				1,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**5,00**

USPXP0001 **6,00** **ud** **Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos exietentes	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

USPXT0001 **2,00** **ud** **Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos existentes	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

USPX00101 **5,00** **ud** **Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de conexión lateral derecho					
FD2	1,000				1,000
FD7	1,000				1,000
lateral izquierdo					
FI1	1,000				1,000
FI5	1,000				1,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**5,00**

USABH0R11 **33,00** **ud** **Acometida domiciliaria de saneamiento con tubo de PVC ø160 mm., incluyendo arqueta de hormigón HM-20 de luz interior de 40x40 cm. y h variable inferior a 1 m., tapa y marco de fundición ductil, formación de media caña de tubo de PVC en fondo, click de unión con colector de PVC ø315/250, y apertura en el tubo con taladro. Todos los elementos que constituyen esta unidad totalmente instalados. (El tubo de acometida se considera aparte)**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem acom. de abastecimiento					
lateral derecho	16,000				16,000
lateral izquierdo	15,000				15,000
					31,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**33,00**

UUECRT01 **30,00** **ud** **Cruce de tubería de saneamiento o abastecimiento bajo canalización existente. Se incluye la excavación, la entibación y el relleno macizado de hormigón. Totalmente terminado**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	30,000				30,000
				Total ...	**30,00**

UXPAJSFM1 **1,00** **ud** **Partida Alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Saneamiento en servicio durante la obra en Fase 2 Tramo1A**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAIDSF1 **1,00** **ud** **Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de la red de saneamiento existente .Se incluyen los trabajos de demolición o retirada de colector y pozos y arquetas actuales que no se mantengan, carga y transporte a vertedero y relleno con material granular compactado (todo uno de 1ª)en Fase 2 Tramo1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.2.3 Red de Saneamiento de pluviales-Tramo 1A

UTEZN0016 **1.300,00** **m³** **Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.**

Descripción	1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen
DN=500mm.					
lateral derecho					
PD0	3,000	0,900	2,000	31,000	81,241
PD1	5,000	0,900	1,700	27,000	52,758
PD2	5,000	0,900	1,500	39,000	76,206
PD3	5,000	0,900	1,700		
DN=400mm.					
lateral derecho					
PD3	5,000	0,800	1,700	65,000	148,162
PD4	3,000	0,800	1,850	61,000	139,044
PD5	5,000	0,800	1,700		
lateral izquierdo					
PI1	5,000	0,800	1,450	10,000	17,593
PD5 Cruce	5,000	0,800	1,700		
DN=315mm.					
lateral derecho					
PD5	5,000	0,700	1,700	48,000	100,892
PD6	3,000	0,700	1,850	42,000	106,435
PD7	3,000	0,700	1,950	48,000	103,968
PD8	5,000	0,700	1,650		
lateral izquierdo					
PI1	5,000	0,700	1,450	55,000	88,096
PI2	5,000	0,700	1,700	49,000	100,646
PI3	3,000	0,700	1,800	32,000	74,880
PI4	3,000	0,700	1,800		
DN=250mm.					
Conexión ramales	5,000	0,600	1,500	35,000	47,250
	5,000	0,600	1,500		
DN=200mm.					
Sumideros	5,000	0,600	1,500	66,000	89,100
	5,000	0,600	1,500		
					1.226,271
Ajuste de obra	1,000	1,000	1,000	73,730	73,730
				Total ...	**1.300,00**

UTVXENT02 **10,00** **ml** **Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
h>2.50m.		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UTXMI0011 **290,00** **m³** **Gravillín para asiento de tuberia.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tubería DN=500mm.		97,000		0,830	80,510
Tubería DN=400mm.		136,000		0,630	85,680
Tubería DN=315mm.		274,000		0,480	131,520
Tubería DN=250mm.		35,000		0,370	12,950
Tubería DN=200mm.		66,000		0,330	21,780
					251,930
A deducir vol. tubería					
DN=500	-97,000		3.1416*(0.50/2)^2		-19,046
DN=400	-136,000		3.1416*(0.40/2)^2		-17,090
DN=315	-274,000		3.1416*(0.315/2)^2		-21,353
DN=250	-35,000		3.1416*(0.25/2)^2		-1,718
DN=200	-66,000		3.1416*(0,20/2)^2		-2,073
Ajuste de obra		18,840			18,840
				Total ...	**290,00**

UEH0V20N0 **10,00** **m³** **Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Refuerzo colectores		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UTRZ00N21 **875,00** **m3** **Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem m3 excavación.		1.233,021			1.233,021
A deducir gravillín + vol. tuberías	-1,000	253,780			-253,780
Hormigón	-1,000	10,000			-10,000
Firme DN=500+400+315+250+200=613M.	-0,500	613,000	1,200	0,320	-117,696
Ajuste de obra		23,450			23,450
				Total ...	**875,00**

USTV00050 **105,00** **ml** **Tuberia de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro y colocación, Ø 500 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=500mm.					
lateral derecho					
PD0-PD1		31,000			31,000
PD1-PD2		27,000			27,000
PD2-PD3		39,000			39,000
					97,000
Ajuste de obra		8,000			8,000
				Total ...	**105,00**

USTV00040 **140,00** **ml** **Tuberia de PVC, saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø400 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=400mm.					
lateral derecho					
PD3-PD4		65,000			65,000
PD4-PD5		61,000			61,000
lateral izquierdo					
PI1-PD5 Cruce		10,000			10,000
					136,000
Ajuste de obra		4,000			4,000
				Total ...	**140,00**

USTV00031 **290,00** **ml** **Tuberia de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø315 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=315mm.					
lateral derecho					
PD5-PD6		48,000			48,000
PD6-PD7		42,000			42,000
PD7-PD8		48,000			48,000
lateral izquierdo					
PI1-PI2		55,000			55,000
PI2-PI3		49,000			49,000
PI3-PI4		32,000			32,000
					274,000
Ajuste de obra		16,000			16,000
				Total ...	**290,00**

USTV00025 **35,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión colectores		35,000			35,000
				Total ...	**35,00**

USTV00020 **70,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Sumideros calzada	22,000	3,000			66,000
Ajuste de obra		4,000			4,000
				Total ...	**70,00**

USPPD2E12 **4,00** **ud** **Pozo de registro 0-1200, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería,asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1200,incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1200,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava,marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=500mm					
PD1-PD3	3,000				3,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**4,00**

USPPD2E10 **10,00 ud** **Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería,asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000,incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava,marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=400mm.					
lateral derecho	5,000				5,000
lateral izquierdo	4,000				4,000
Ajuste de obra		1,000			1,000
				Total ...	**10,00**

USTAPAS01 **570,00 ml** **Inspección de colector**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem ml. tubería PVC DN=500, 400, 315 y 250		97,000			97,000
		136,000			136,000
		274,000			274,000
		35,000			35,000
Ajuste de obra		28,000			28,000
				Total ...	**570,00**

USPPS0001 **1,00 ud** **Arqueta - Pozo Sifónico para unión del colector de pluviales con el colector unitario, incluido excavación, hormigón, acero, encofrado, tapas y pates y relleno exterior s/ detalle de planos**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				Total ...	**1,00**

USPPAD001 **2,00** **ud** **Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PDI0	1,000				1,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**2,00**

USPXP0001 **6,00** **ud** **Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
pozos existentes	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

USPXT0001 **2,00** **ud** **Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
pozos existentes	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

USPX00101 **1,00** **ud** **Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PD5	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

USXSRF361 **22,00** **ud** **Sumidero, compuesto por arqueta de hormigon, marco y rejilla de fundición ductil de 300x750 mm, o abadenado de 400x400 mm., incluso excavación y conexión al tubo de pluviales.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
lateral derecho					
PD3-PD5	5,000				5,000
PD5-PD8	5,000				5,000
lateral izquierdo					
PI1-PI4	6,000				6,000
Sumideros zona caz PK.0+260-PK 0+300					
Abadenados 40 x 40	3,000				3,000
					19,000
Ajuste de obra	3,000				3,000
				Total ...	**22,00**

USPX00112 **19,00** **ud** **Unión de tubería de sumidero a colector de pluviales, mediante "click" de unión con colector y apertura en el tubo con taladro y todos los materiales que sean necesarios para terminar la unidad, totalmente instalados. El tubo se considera aparte.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
nº sumideros	19,000				19,000
				Total ...	**19,00**

UUAR00F01 **5,00** **ml** **Rejilla-sumidero corrido, tipo ULMA o similar,en fundición de 20 cm de achura, incluyendo canaleta de hormigón polímero, excavación, parte proporcional de tubo y conexión al tubo de pluviales.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		5,000			5,000
				Total ...	**5,00**

USPUSR001 **4,00** **ud.** **Unión de sumidero rejilla situado en calles trasversales con nueva red de pluviales, incluyendo demolición de pavimento, excavación, tubería de conexión de PVC DN=200 o 160mm., relleno de zanja, reposición de la pavimentación y conexión en ambo lados e inutilización de sifón en arqueta . Totalmente terminado y en funcionamiento**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

USXCB1601 **34,00** **ud** **Conexión de bajante a sumidero de calzada, pozo de registro o colector de pluviales, mediante tubería de PVC ø160 mm., incluso conexión a la red de pluviales y a la bajante. Se incluye el tubo ø160 mm.y el mov. de tierras.(excav y rellenos)**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem nº acometidas fecales	31,000				31,000
Ajuste de obra		3,000			3,000
				Total ...	**34,00**

UDCT00VX1 **150,00** **ml** **Reperfilado y nivelación de cunetas.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Comienzo lado derecho		150,000			150,000
				Total ...	**150,00**

UDCH10V41 **10,00** **m²** **Cunetas de hormigón HM-20, de 12 cm. de espesor, realizada "in situ", s/detalle de planos e indicaciones del Pliego de Condiciones, incluso encofrado , totalmente terminada y nivelada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

1.2.4 Otras infraestructuras (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones y Telefonía -Tramo 1A

1.2.4.1 Electricidad-Tramo 1A

UAPTLH201 **36,00** **m²** **Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		30,000	1,200		36,000
				Total ...	**36,00**

UEHAM1151 **36,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		30,000	1,200		36,000
				Total ...	**36,00**

EA134A **49,00** **ml** **Canalización 2Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 980 mm de profundidad media, incluyendo las siguientes unidades de obra:**
-Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas, cinta de señalizacion y mandrilado de tubos..

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona 1 Entre PK 0+350 y PK 0+400					
Entre arq. existente y E1-1		37,000			37,000
Entre E1-1 y E2-1		12,000			12,000
				Total ...	**49,00**

EA134D **10,00** **ml** **Canalización 3 Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 1180 mm de profundidad media con:**
-Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas , cinta de señalizacion y mandrilado de tubos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

ENAR2 **2,00 Ud** **Arqueta troncopiramidal prefabricada de hormigón armado para calzada de las siguientes caracter¡sticas:**
- Boca de entrada dedi metro de 600 mm con tapa de hierro fuerte con marco tipo M3/T3.
- Base de 1000x1000 mm
- Profundidad media 1150 mm.
-Solera de 100 mm de encachado de piedra

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona 1 Entre PK 0+350 y PK 0+400		2,000			2,000
				Total ...	**2,00**

UXPAIROC1 **1,00 ud** **Partida Alzada de Abono Integro para la realización de la obra civil necesaria en cada zona para las conexion de las nuevas canalizaciones con la red existente , (arreglo arquetas, continuación de tubería hasta fachada, etc...) en Fase 2 Tramo1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona 1	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAJDCT1 **1,00 ud** **Partida Alzada a Justificar para obras adicionales de canalizaciones eléctricas en Fase 2 Tramo1A .**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zonas 1	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.2.4.2 Gas-Tramo 1A

UAPTLH201 **10,00** **m²** **Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
C/sancho el Fuerte		8,000	1,000		8,000
Ajuste de obra		2,000			2,000
				Total ...	**10,00**

UEHAM1151 **10,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
C/sancho el Fuerte		8,000	1,000		8,000
Ajuste de obra		2,000			2,000
				Total ...	**10,00**

UXPAJRG01 **1,00** **ud** **Partida Alzada a Justificar para trabajos adicionales en la canalizacion existente de gas debidos a las obras realizadas del acondicionamiento de la Travesía (sustitución de canalización, corte provisional del servicio, excavación, retirada de tuberías afectadas, colocación de nueva conducción, conexiones, rellenos etc...). Los trabajos serán supervisados por la compañía de gas en Fase 2 Tramo1A**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.2.4.3 Telefonía-Tramo 1A

UAPTLH201 **20,00** **m²** **Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Telefónica		20,000	1,000		20,000
				Total ...	**20,00**

UEHAM1151 **20,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Telefónica		20,000	1,000		20,000
				Total ...	**20,00**

UUVAT0D01 **2,00** **ud** **Arqueta de teléfonos, tipo D-II, prefabricada, modelo Telefónica, incluso excavación,colocación, rellenos, transporte de productos a vertedero, etc.. Totálmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de arquetas	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UUVAT0H01 **1,00** **ud** **Arqueta de Telefonos, tipo H-II, totalmente terminada según planos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de arquetas	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UUVAT0M01 **2,00** **ud** **Arqueta de Telefonos, tipo M, totalmente terminada según planos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de arquetas	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UXPAJTEL01 **1,00 ud** **Partida Alzada a Justificar para obras adicionales a realizar en las redes de telefonía (TELEFÓNICA. y VODAFONE en Fase 2 Tramo1A**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UAGEORAD1 **1,000 ud.** **Inspección con georadar y radiodetección de canalizaciones existentes ,de cualquier servicio (abast. saneamlento. alumbrado, telefonía, gas, energía electrica,, etc...),en Fase 2 Tramo1A, con localización en planta y alzado y señalización en el terreno mediante pintura en spray. Esta unidad incluye el desplazamiento de los equipos y técnico laborante a obra y el mantenimiento de los datos en planos o soporte accesible para que se puedan consultar o replantear en cualquier momento de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

1.2.4.4 Alumbrado-Tramo 1A

UUILTRFE1 **7,00** **ud** **Traslado de farola existente en aceras de la travesía a su posición definitiva, incluyendo desmontaje y montaje en su nueva ubicación, desconexión y retirada de cableado existente y nuevas conexiones, demolición de cimentación y arqueta existentes, construcción de nueva arqueta de registro y traslado o modificación de la tapa. Se incluye asimismo el alargamiento de la conducción de alumbrado y el cableado necesario para su conexión a la red existente. Totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado Izqquierdo					
Desde PK 0+260 a PK 0+340	4,000				4,000
Desde PK 0+410 a PK 0+450	2,000				2,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**7,00**

EA032 **4,00** **Ud** **Ud. de cimentación de 900x900x1400 mm para columna o báculo hasta una altura de 12 m con canalización de tubo de PVC flexible D=50 y colocación de anclajes con cubrición mediante dado de hormigón en zona ajardinada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nuevas farolas	3,000				3,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**4,00**

UUVARHRDE **6,00** **ud** **Arqueta prefabricada de hormigón para derivación o cambio de dirección, de dimensiones 480x480x500 mm., con marco y tapa de fundición dúctil de 400x400 mm., incluyendo excavación y mano de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nuevas farolas	3,000				3,000
Reposición canalización existente	2,000				2,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**6,00**

UUVCI2H11 **190,00** **ml** **Canalización para alumbrado con 2 tubos de PVC, según norma UNE EN 50086-2-4, de 110 mm. de diámetro (corrugado exterior y liso interior), exentos de halógenos, dejando la parte superior del dado de hormigón (de 0,43x0,40 m.) a una profundidad mínima de 0,70 m. de la rasante del terreno, incluso excavación, relleno, cinta de señalización y mano de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado Izquierdo					
Desde PK 0+260 a PK 0+370		110,000			110,000
Desde PK 0+390 a PK 0+450		60,000			60,000
Ajuste de obra		20,000			20,000
				Total ...	**190,00**

UUVARFA01 **3,00** **ud.** **Nueva farola de calzada de h =10m. como las existentes, incluso báculo, luminaría, conexión, cableado etc... Totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	3,000				3,000
				Total ...	**3,00**

UXPAJAL02 **1,00** **ud** **Partida Alzada a Justificar para realización de obra civil en la red de alumbrado en Fase 2 Tramo1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 1	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPARCL02 **1,00** **ud** **Partida Alzada a Justificar para posible cableado en la red de alumbradoen Fase 2 Tramo1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

1.2.5 Seguridad y Salud y Varios Tramo 1A

PAGEST002 **108,00** **m³** **Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil.**
Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Material Aglomerado asfáltico					
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD4-PD8		200,000	1,400	0,200	56,000
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel		8,000	1,400	0,200	2,240
C/Julián Gayarre		1,000	1,400	0,200	0,280
C/Labradores		5,000	1,400	0,200	1,400
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PD5-PI1 cruce		10,000	1,400	0,200	2,800
PI1-PI4		135,000	1,400	0,200	37,800
Zanja de fecales					
Trav. San Miguel		9,000	1,400	0,200	2,520
C/Labradores		8,000	1,400	0,200	2,240
Ajuste de obra			2,720		2,720
				Total ...	**108,00**

UXPAIRPF1 **1,00** **ud.** **Partida Alzada a Justificar para la realización de las obras en fases en Fase 2 Tramo 1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

PASEH0001 **0,50** **ud** **Seguridad y Salud laboral en Fase 2 Tramo 1A.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,500				0,500
				Total ...	**0,50**

2 FASE 2 TRAMO 2 (PK 0+720-PK0+1+355)

2.1 PAVIMENTACION TRAMO 2

2.1.1 Movimiento de tierras, firmes y pavimentación-Tramo2

UTPAIAR01 **1,00 ud** **Partida Alzada de Abono Integro para el talado de arboles existentes por medios mecánicos, incluso tocones y cepellones, con transporte de productos a vertedero, incluso canon de vertido. Se incluye el corte de los arboles con motosierra, de manera que se puedan cargar al camión y la retirada del resto de la vegetación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UTEDEM055 **4.000,00 m²** **Rotura y demolición de pavimento de aglomerado, hormigón o baldosa hidráulica en calzada o aceras, incluso gradas y escaleras, bordillos entre calzada y aceras y otras construcciones existentes, mediante martillo compresor o medios mecánicos, incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra. Las zonas de fresado del aglomerado se incluyen en otra unidad de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERA-s/ med. Autocad					
Lado izquierdo					
PK.0+720-PK.0+770		106,000			106,000
PK.0+780-PK.0+880		240,000			240,000
PK.0+890-PK.0+945		211,000			211,000
PK.0+952-PK.0+1080		514,000			514,000
PK.0+1090-PK.1+170		270,000			270,000
Lado derecho					
PK.0+720-PK.0+775		197,000			197,000
PK.0+780-PK.0+875		248,000			248,000
PK.0+890-PK.0+960		215,000			215,000
PK.0+978-PK.0+1080		379,000			379,000
PK.0+1086-PK.1+243		848,000			848,000
					3.228,000
ZONA TRANSICION CON C/TRANS-VERSALES. Pav. de hormigón					
Lado izquierdo					
C/San Antón PK.0+770	0,500	12,000	6,000		36,000
C/Monasterio dee la Oliva PK.0+870		10,000	4,000		40,000
C/Cooperativa PK. 0+950		8,000	3,000		24,000
C/Donantes de Sangre PK. 1+085		8,000	6,000		48,000
C/Paseo el Granero PK. 1+170		8,000	5,000		40,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado derecho					
C/Ximenez de Rada PK. 0+780		6,000	13,000		78,000
C/Miguel Indurain PK. 0+870		8,000	12,000		96,000
C/De los Maestros PK. 0+970		18,000	4,000		72,000
C/Donantes de Sangre PK.1+085		8,000	5,000		40,000
C/Pza. Constitución PK.1+250		7,000	4,000		28,000
					502,000
Ajuste de obra		270,000			270,000
				Total ...	**4.000,00**

UTEEN0051 1.250,00 m³ Excavacion en cajeo de calzada y zonas de acera, en todo tipo de terreno, incluso pp. de corte de pavimento asfaltico o de hormigón, con un espesor de medio de aglomerado de unos 20/30 cm. , carga, transporte y canon de vertedero, rasanteo , compactación y retirada de arboles. Se tendrá sepecial cuidado en las excavaciones que afecten a canalizaciones existentes.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERA-s/ med. Autocad					
Lado izquierdo					
PK.0+720-PK.0+770		106,000		0,320	33,920
PK.0+780-PK.0+880		240,000		0,320	76,800
PK.0+890-PK.0+945		211,000		0,320	67,520
PK.0+952-PK.0+1080		514,000		0,320	164,480
PK.0+1090-PK.1+170		270,000		0,320	86,400
Lado derecho					
PK.0+720-PK.0+775		197,000		0,320	63,040
PK.0+780-PK.0+875		248,000		0,320	79,360
PK.0+890-PK.0+960		215,000		0,320	68,800
PK.0+978-PK.0+1080		379,000		0,320	121,280
PK.0+1086-PK.1+243		848,000		0,320	271,360
ZONA TRANSICION CON C/TRANS-VERSALES. Pav. de hormigón					
Lado izquierdo					
C/San Antón PK.0+770	0,500	12,000	6,000	0,300	10,800
C/Monasterio de la Oliva PK.0+870		10,000	4,000	0,300	12,000
C/Cooperativa PK. 0+950		8,000	3,000	0,300	7,200
C/Donantes de Sangre PK. 1+085		8,000	6,000	0,300	14,400
C/Paseo el Granero PK. 1+170		8,000	5,000	0,300	12,000
Lado derecho					
C/Ximenez de Rada PK. 0+780		6,000	13,000	0,300	23,400
C/Miguel Indurain PK. 0+870		8,000	12,000	0,300	28,800
C/De los Maestros PK. 0+970		18,000	4,000	0,300	21,600
C/Donantes de Sangre PK.1+085		8,000	5,000	0,300	12,000
C/Pza. Constitución PK.1+250		7,000	4,000	0,300	8,400
Ajuste de obra			66,440		66,440

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				Total ...	**1.250,00**

UTELS0091 40,00 ud Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	40,000				40,000
				Total ...	**40,00**

UTEEN0052 3.400,00 m² Preparación de terreno para pavimentos de acera, con desmontes o rellenos compactados, y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la superficie perfectamente rasanteada y compactada incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERAS. s/med. Autocad					
Lado izquierdo					
PK.0+720-PK.0+770		106,000			106,000
PK.0+780-PK.0+880		240,000			240,000
PK.0+890-PK.0+945		211,000			211,000
PK.0+952-PK.0+1080		514,000			514,000
PK.0+1090-PK.1+170		270,000			270,000
Lado derecho					
PK.0+720-PK.0+775		197,000			197,000
PK.0+780-PK.0+875		248,000			248,000
PK.0+890-PK.0+960		215,000			215,000
PK.0+978-PK.0+1080		379,000			379,000
PK.0+1086-PK.1+243		848,000			848,000
Ajuste de obra		172,000			172,000
				Total ...	**3.400,00**

UTEDEM150 31.000,00 m² Fresado de firme de pavimento de aglomerado o de hormigón en un centímetro de espesor, con máquinaria especial y transporte de los productos a vertedero a gestor autorizado según normativa vigente (RD 105/2008).

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Superficie aproximada=6726 m2					
altura media=5.60 cm.					
PK. 0+720		10,000	11,000	11,000	1.210,000
PK.0+740		20,000	11,000	9,000	1.980,000
PK.0+760		20,000	11,000	12,000	2.640,000
PK.0+780		20,000	11,000	10,000	2.200,000
PK.0+800		20,000	11,000	7,000	1.540,000
PK.0+820		20,000	11,000	5,000	1.100,000
PK.0+840		20,000	11,000	1,000	220,000
PK.0+860		20,000	11,000	1,000	220,000
PK.0+880		20,000	11,000	2,000	440,000
PK.0+900		20,000	11,000	9,000	1.980,000
PK.0+920		20,000	11,000	6,000	1.320,000
PK.0+940		20,000	11,000	6,000	1.320,000
PK.0+960		20,000	11,000	5,000	1.100,000
PK.0+980		20,000	11,000	3,000	660,000
PK.1+000		20,000	11,000	6,000	1.320,000
PK.1+020		20,000	11,000	5,000	1.100,000
PK.1+040		20,000	11,000	7,000	1.540,000
PK.1+060		20,000	11,000	11,000	2.420,000
PK.1+080		20,000	11,000	4,000	880,000
PK.1+100		20,000	11,000	5,000	1.100,000
PK.1+120		20,000	11,000	6,000	1.320,000
PK.1+140		20,000	11,000	5,000	1.100,000
PK.1+160		25,000	11,000	2,000	550,000
PK.1+180		15,000	9,300	6,000	837,000
PK.1+200		20,000	9,300	11,000	2.046,000
PK.1+220		20,000	9,300	6,000	1.116,000
PK.1+240		20,000	9,300	6,000	1.116,000
PK.1+260		20,000	9,300	3,000	558,000
PK.1+280		20,000	9,300	2,000	372,000
PK.1+300		20,000	9,300	6,000	1.116,000
PK.1+320		20,000	9,300	4,000	744,000
PK.1+340		30,000	9,300	1,000	279,000
A deducir demolición de aglomerado de zanja					
de zanja de pluviales y fecales x h. media de fresado					
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD17-PD19	-1,000	112,000	1,400	5,600	-878,080
PD20-PD22	-1,000	70,000	1,400	5,600	-548,800
PD22-PD25	-1,000	110,000	1,400	5,600	-862,400
A. Sifónica-PD26	-1,000	9,000	1,400	5,600	-70,560
PD26-PD27	-1,000	30,000	1,400	5,600	-235,200
PD28-Salida Aletas	-1,000	120,000	1,400	5,600	-940,800
Zanja de fecales					
C/Ximénez de Rada	-1,000	3,000	1,400	5,600	-23,520
C/Maestros	-1,000	15,000	1,400	5,600	-117,600
Lado izquierdo					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zanja de pluviales					
PI12-PI15	-1,000	145,000	1,400	5,600	-1.136,800
PI16-PI18	-1,000	87,000	1,400	5,600	-682,080
PI18-PI20	-1,000	98,000	1,400	5,600	-768,320
PD26-PI21 cruce	-1,000	9,000	1,400	5,600	-70,560
PI21-PI23	-1,000	90,000	1,400	5,600	-705,600
Sumidero a PI23	-1,000	30,000	1,400	5,600	-235,200
Zanja de fecales					
C/San Antón	-1,000	15,000	1,400	5,600	-117,600
C/Monasterio de la Oliva	-1,000	15,000	1,400	5,600	-117,600
C/Donantes de Sangre	-1,000	7,000	1,400	5,600	-54,880
Ajuste de obra		1.121,600			1.121,600
					0,000
				Total ...	**31.000,00**

UTEL00013 **100,00** **m³** **Excavación en emplazamiento en todo tipo de terreno con carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	100,000				100,000
				Total ...	**100,00**

UFVGA0001 **100,00** **m³** **Grava de carretera en zona de saneos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	100,000				100,000
				Total ...	**100,00**

UFVZA0001 **800,00** **m³** **Base de zahorra artificial, extendida y compactada al 100% del proctor modificado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERA-s/ med. Autocad					
Lado izquierdo					
PK.0+720-PK.0+770		106,000		0,120	12,720
PK.0+780-PK.0+880		240,000		0,120	28,800
PK.0+890-PK.0+945		211,000		0,120	25,320
PK.0+952-PK.0+1080		514,000		0,120	61,680

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK.0+1090-PK.1+170		270,000		0,120	32,400
Lado derecho					
PK.0+720-PK.0+775		197,000		0,120	23,640
PK.0+780-PK.0+875		248,000		0,120	29,760
PK.0+890-PK.0+960		215,000		0,120	25,800
PK.0+978-PK.0+1080		379,000		0,120	45,480
PK.0+1086-PK.1+243		848,000		0,120	101,760
ZONA TRANSICION CON C/TRANS-VERSALES. Pav. de hormigón					
Lado izquierdo					
C/San Antón PK.0+770	0,500	12,000	6,000	0,120	4,320
C/Monasterio de la Oliva PK.0+870		10,000	4,000	0,120	4,800
C/Cooperativa PK. 0+950		8,000	3,000	0,120	2,880
C/Donantes de Sangre PK. 1+085		8,000	6,000	0,120	5,760
C/Paseo el Granero PK. 1+170		8,000	5,000	0,120	4,800
Lado derecho					
C/Ximenez de Rada PK. 0+780		6,000	13,000	0,120	9,360
C/Miguel Indurain PK. 0+870		8,000	12,000	0,120	11,520
C/De los Maestros PK. 0+970		18,000	4,000	0,120	8,640
C/Donantes de Sangre PK.1+085		8,000	5,000	0,120	4,800
C/Pza. Constitución PK.1+250		7,000	4,000	0,120	3,360
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD17-PD19		112,000	1,400	0,250	39,200
PD20-PD22		70,000	1,400	0,250	24,500
PD22-PD25		110,000	1,400	0,250	38,500
A. Sifónica-PD26		9,000	1,400	0,250	3,150
PD26-PD27		30,000	1,400	0,250	10,500
PD28-Salida Aletas		120,000	1,400	0,250	42,000
Zanja de fecales					
C/Ximénez de Rada		3,000	1,400	0,250	1,050
C/Maestros		15,000	1,400	0,250	5,250
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI12-PI15		145,000	1,400	0,250	50,750
PI16-PI18		87,000	1,400	0,250	30,450
PI18-PI20		98,000	1,400	0,250	34,300
PD26-PI21 cruce		9,000	1,400	0,250	3,150
PI21-PI23		90,000	1,400	0,250	31,500
Sumidero a PI23		30,000	1,400	0,250	10,500
Zanja de fecales					
C/San Antón		15,000	1,400	0,250	5,250
C/Monasterio de la Oliva		15,000	1,400	0,250	5,250
C/Donantes de Sangre		7,000	1,400	0,250	2,450
Ajuste de obra			14,650		14,650

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				Total ...	**800,00**

UFBCRS123 **1.100,00** **tm.** **Mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf 50/70 S (Ofita) para rodadura, con un contenido de betún sobre mezcla del 5,1%, extendida en una capa de 4-5cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedidas hasta su total terminación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/med. Autocad					
PK. 0+720-PK.0+780		755,000		0,050	37,750
PK. 0+780-PK.0+880		1.165,000		0,050	58,250
PK. 0+880-PK.0+960		909,000		0,050	45,450
PK. 0+960-PK.1+080		1.346,000		0,050	67,300
PK. 1+080-PK.1+170		1.076,000		0,050	53,800
PK. 1+170-PK.1+250		1.458,000		0,050	72,900
PK.1+250-PK. 1+355		1.796,000		0,050	89,800
					425,250
Transformacion					
a Tm.	-1,000	425,250			-425,250
		425,250	2,500		1.063,125
Ajuste de Obra		36,875			36,875
				Total ...	**1.100,00**

UFBCIS201 **230,00** **tm.** **Mezcla bituminosa en caliente con aridos calizos, tipo AC22 50/70 S (Caliza) en capa intermedia, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,5%, extendida en una capa de entre 5 y 6 cm. de espesor según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD17-PD19		112,000	1,500	0,050	8,400
PD20-PD22		70,000	1,500	0,050	5,250
PD22-PD25		110,000	1,500	0,050	8,250
A. Sifónica-PD26		9,000	1,500	0,050	0,675

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PD26-PD27		30,000	1,500	0,050	2,250
PD28-Salida Aletas		120,000	1,500	0,050	9,000
Zanja de fecales					
C/Ximénez de Rada		3,000	1,500	0,050	0,225
C/Maestros		15,000	1,500	0,050	1,125
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI12-PI15		145,000	1,500	0,050	10,875
PI16-PI18		87,000	1,500	0,050	6,525
PI18-PI20		98,000	1,500	0,050	7,350
PD26-PI21 cruce		9,000	1,500	0,050	0,675
PI21-PI23		90,000	1,500	0,050	6,750
Sumidero a PI23		30,000	1,500	0,050	2,250
Zanja de fecales					
C/San Antón		15,000	1,500	0,050	1,125
C/Monasterio de la Oliva		15,000	1,500	0,050	1,125
C/Donantes de Sangre		7,000	1,500	0,050	0,525
regularizado		20,000			20,000
					92,375
a Tm.	-1,000	92,375			-92,375
		92,375	2,350		217,081
Ajuste de Obra		12,919			12,919
				Total ...	**230,00**

UFBCIG201 **220,00** **tm.** **Mezcla bituminosa en caliente con áridos calizos tipo AC22 Base 50/70 G (Caliza) en capa de base, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,00%, extendida en capa de entre 5 y 8 cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD17-PD19		112,000	1,500	0,060	10,080
PD20-PD22		70,000	1,500	0,060	6,300
PD22-PD25		110,000	1,500	0,060	9,900
A. Sifónica-PD26		9,000	1,500	0,060	0,810
PD26-PD27		30,000	1,500	0,060	2,700
PD28-Salida Aletas		120,000	1,500	0,060	10,800
Zanja de fecales					
C/Ximénez de Rada		3,000	1,500	0,060	0,270
C/Maestros		15,000	1,500	0,060	1,350
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PI12-PI15		145,000	1,500	0,060	13,050
PI16-PI18		87,000	1,500	0,060	7,830
PI18-PI20		98,000	1,500	0,060	8,820
PD26-PI21 cruce		9,000	1,500	0,060	0,810
PI21-PI23		90,000	1,500	0,060	8,100
Sumidero a PI23		30,000	1,500	0,060	2,700
Zanja de fecales					
C/San Antón		15,000	1,500	0,060	1,350
C/Monasterio de la Oliva		15,000	1,500	0,060	1,350
C/Donantes de Sangre		7,000	1,500	0,060	0,630
					86,850
Transformacion					
a Tm.	-1,000	86,850			-86,850
		86,850	2,350		204,098
Ajuste de Obra		15,900			15,900
				Total ...	**220,00**

UFBL00001 **160,00** **tm.** **Betún asfáltico tipo B 60/70, para mezcla asfáltica en caliente, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Rodadura		1.100,000	0,051		56,100
Intermedia		230,000	0,045		10,350
Base		220,000	0,360		79,200
Ajuste de Obra		14,350			14,350
				Total ...	**160,00**

UFBRI0000 **1.700,00** **m²** **Riego de imprimación con emulsión asfáltica de imprimación ECI, con una dotación de 1,2 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Regularizado		100,000			100,000
Sobre base granular					
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD17-PD19		112,000	1,500		168,000
PD20-PD22		70,000	1,500		105,000
PD22-PD25		110,000	1,500		165,000
A. Sifónica-PD26		9,000	1,500		13,500
PD26-PD27		30,000	1,500		45,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PD28-Salida Aletas		120,000	1,500		180,000
Zanja de fecales					
C/Ximénez de Rada		3,000	1,500		4,500
C/Maestros		15,000	1,500		22,500
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI12-PI15		145,000	1,500		217,500
PI16-PI18		87,000	1,500		130,500
PI18-PI20		98,000	1,500		147,000
PD26-PI21 cruce		9,000	1,500		13,500
PI21-PI23		90,000	1,500		135,000
Sumidero a PI23		30,000	1,500		45,000
Zanja de fecales					
C/San Antón		15,000	1,500		22,500
C/Monasterio de la Oliva		15,000	1,500		22,500
C/Donantes de Sangre		7,000	1,500		10,500
Ajuste de obar		152,500			152,500
				Total ...	**1.700,00**

UFBRC0000 10.100,00 m² Riego de adherencia con emulsión asfáltica EAR-1, con una dotación de 0,5 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/med. Autocad					
PK. 0+720-PK.0+780		755,000			755,000
PK. 0+780-PK.0+880		1.165,000			1.165,000
PK. 0+880-PK.0+960		909,000			909,000
PK. 0+960-PK.1+080		1.346,000			1.346,000
PK. 1+080-PK.1+170		1.076,000			1.076,000
PK. 1+170-PK.1+250		1.458,000			1.458,000
PK.1+250-PK. 1+355		1.796,000			1.796,000
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Sobre base asfáltica					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD17-PD19		112,000	1,500		168,000
PD20-PD22		70,000	1,500		105,000
PD22-PD25		110,000	1,500		165,000
A. Sifónica-PD26		9,000	1,500		13,500
PD26-PD27		30,000	1,500		45,000
PD28-Salida Aletas		120,000	1,500		180,000
Zanja de fecales					
C/Ximénez de Rada		3,000	1,500		4,500
C/Maestros		15,000	1,500		22,500
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI12-PI15		145,000	1,500		217,500

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PI16-PI18		87,000	1,500		130,500
PI18-PI20		98,000	1,500		147,000
PD26-PI21 cruce		9,000	1,500		13,500
PI21-PI23		90,000	1,500		135,000
Sumidero a PI23		30,000	1,500		45,000
Zanja de fecales					
C/San Antón		15,000	1,500		22,500
C/Monasterio de la Oliva		15,000	1,500		22,500
C/Donantes de Sangre		7,000	1,500		10,500
Ajuste de obra		147,500			147,500
				Total ...	**10.100,00**

UUSBTA001 20,00 ud Subida o bajada de tapas de registro existentes.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	20,000				20,000
				Total ...	**20,00**

UUB125I02 1.050,00 ml Bordillo de calzada, en tramos rectos y curvos, de hormigón prefabricado, de dimensiones 25 x 15 cm, según planos, incluído contrabordillo, base, rígola de 20 cm, rejuntado con mortero y p.p. de cortes en remates y tramos curvos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izquierdo					
PK.0+720-PK.0+770		47,000			47,000
PK.0+780-PK.0+880		108,000			108,000
PK.0+890-PK.0+945		61,000			61,000
PK.0+952-PK.0+1080		138,000			138,000
PK.1+090-PK.1+170		86,000			86,000
PK.1+175-PK.1+220		93,000			93,000
PK.1+245-PK. 1+275		60,000			60,000
PK.1+305-PK. 1+310		86,000			86,000
Lado derecho					
PK.0+720-PK.0+775		63,000			63,000
PK.0+780-PK.0+875		89,000			89,000
PK.0+890-PK.0+960		73,000			73,000
PK.0+978-PK.0+1080		109,000			109,000
PK.0+1086-PK.1+243		164,000			164,000
A deducir pasos rebajados ml. losas	-1,000	145,000			-145,000
cabezas de vado	-1,000	58,000	0,250		-14,500

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra		32,500			32,500
				Total ...	**1.050,00**

UUB230J02 **160,00** **ml** **Losa de vado prefabricada de hormigón de 50 x 25 x 6 cm. Totalmente instalada, incluido rígola de 20 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izquierdo	16,000	5,000			80,000
Lado derecho	13,000	5,000			65,000
					145,000
Ajuste de obra		15,000			15,000
				Total ...	**160,00**

UUB23EN01 **60,00** **ud.** **Cabeza de vado de 25 x 25 x 14 cm. prefabricado de hormigón. Totalmente instalado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izquierdo					
	16,000			2,000	32,000
Lado derecho	13,000			2,000	26,000
					58,000
Ajuste de obra		2,000			2,000
				Total ...	**60,00**

UDCH10T31 **210,00** **ml** **Cuneta-caz, prefabricada de hormigón de forma abadenada, de 40 cm. de anchura y profundidad variable s/planos, incluido zuncho de hormigón (HM-20), apoyo de mortero y base granular, s/detalle de planos e indicaciones del Pliego de Condiciones.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado izquierdo					
PK 0+893-PK 0+940		47,000			47,000
Lado derecho					
PK 1+090-PK 1+240		150,000			150,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra		13,000			13,000
				Total ...	**210,00**

UEHAM8151 **470,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 10 mm. a 0.20 m. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zonas acera -Accesos a garages					
Lado izquierdo					
PK.0+735		5,000	2,500		12,500
PK.0+800		6,000	4,000		24,000
PK.0+822		4,000	2,500		10,000
PK.0+857		5,000	2,500		12,500
PK.0+865		4,000	2,500		10,000
PK.0+873		4,000	2,500		10,000
PK.0+890		6,000	2,500		15,000
PK.0+925		3,000	4,000		12,000
PK.0+965		3,000	4,000		12,000
PK.0+983		6,000	4,000		24,000
PK.1+003		6,000	4,000		24,000
PK.1+023		6,000	4,000		24,000
PK.1+043		6,000	4,000		24,000
PK.1+065		3,000	4,000		12,000
PK.1+074		4,500	7,500		33,750
PK. 1+117		4,000	3,500		14,000
Lado derecho					
PK.0+727		3,000	2,500		7,500
PK.0+743		3,000	2,500		7,500
PK.0+750		3,000	2,500		7,500
PK.0+761		3,000	5,000		15,000
PK.0+792		4,500	4,500		20,250
PK.0+824		3,000	2,500		7,500
PK.0+853		4,500	2,500		11,250
PK.0+918		4,000	3,000		12,000
PK.0+929		4,000	3,000		12,000
PK.0+998		5,000	3,500		17,500
PK.1+018		5,000	3,500		17,500
PK.1+038		5,000	3,500		17,500
PK.1+058		5,000	3,500		17,500
Ajuste de obra		25,750			25,750
				Total ...	**470,00**

UUPH01822 **550,00** **m²** **Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 18 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA TRANSICION CON C/TRANS-VERSALES. Pav. de hormigón					
Lado izquierdo					
C/San Antón PK.0+770	0,500	12,000	6,000		36,000
C/Monasterio de la Oliva PK.0+870		10,000	4,000		40,000
C/Cooperativa PK. 0+950		8,000	3,000		24,000
C/Donantes de Sangre PK. 1+085		8,000	6,000		48,000
C/Paseo el Granero PK. 1+170		8,000	5,000		40,000
Lado derecho					
C/Ximenez de Rada PK. 0+780		6,000	13,000		78,000
C/Miguel Indurain PK. 0+870		8,000	12,000		96,000
C/De los Maestros PK. 0+970		18,000	4,000		72,000
C/Donantes de Sangre PK.1+085		8,000	5,000		40,000
C/Pza. Constitución PK.1+250		7,000	4,000		28,000
Ajuste de obra			48,000		48,000
				Total ...	**550,00**

UUPH01622 **10,00 m²** **Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 16 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UUPH01421 **3.400,00 m²** **Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 14 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERAS s/med. Autocad					
Idem m2 pav. baldosa		3.400,000			3.400,000
				Total ...	**3.400,00**

UUPH01221 **10,00 m²** **Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 12 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UUPT05102 **3.400,00** **m²** **Pavimento de acera con baldosa hidráulica, de dimensiones 30x30 cm. Tipo pastillas o similar, igual a la existente en la zona, colocada sobre la solera de hormigón en masa HM-25 de 14 cm (valorada aparte) y capa de mortero M-80 de 2 cm. de espesor asentada sobre base granular de todo-uno compactada al 95% del P.M. de 12 cm. de espesor (valorado aparte) y recibida con mortero de cemento M-80, incluso formación de juntas de dilatación tanto de la solera de hormigón como de la baldosa, haciéndolas coincidir en planta, recibido de juntas con cemento en polvo, dibujo de la baldosa en el pavimento, remates contra tapas de arquetas, formación de pasos rebajados, p.p. de alcorques, incluso bordillos, pendientes hacia el bordillo y limpieza de las mismas, totalmente terminadas. Se incluye asimismo el tipo de baldosa colocado en los pasos de peatones.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
ZONA ACERA-s/ med. Autocad					
Lado izquierdo					
PK.0+720-PK.0+770		106,000			106,000
PK.0+780-PK.0+880		240,000			240,000
PK.0+890-PK.0+945		211,000			211,000
PK.0+952-PK.0+1080		514,000			514,000
PK.0+1090-PK.1+170		270,000			270,000
Lado derecho					
PK.0+720-PK.0+775		197,000			197,000
PK.0+780-PK.0+875		248,000			248,000
PK.0+890-PK.0+960		215,000			215,000
PK.0+978-PK.0+1080		379,000			379,000
PK.0+1086-PK.1+243		848,000			848,000
Ajuste de obra		172,000			172,000
				Total ...	**3.400,00**

UXPAJEN02 **1,000** **ud** **Partida Alzada a Justificar para arreglo en zonas singulares de entradas a viviendas en donde haya que realizar nuevos escalones, rebaje de puertas existentes, rampas, arreglos en la pavimentación, etc..., en Fase2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

UUAA0001 1.135,00 ml Arreglo de fachadas deterioradas durante la ejecución de la pavimentación o cuando el pavimento quede por debajo del actual. La reconstrucción se realizará con los mismos materiales que tenga la fachada. Se incluyen todos los trabajos (limpieza de zona, rellenos de mortero, pintado reposición de elementos del paramento etc. Totalmente terminado

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado Izquierdo PK.0+720-PK. 1+220	1,000	500,000			500,000
Lado derecho PK. 0+720-PK.1+355	1,000	635,000			635,000
				Total ...	**1.135,00**

UVSI0X001 190,00 m² Siembra de cesped en zonas verdes, incluso rastrillado, nivelado, apisonado, siembra y tapado de semilla, rulado, riegos y cuidados culturales.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Mediana Tramo 2		68,000	1,000		68,000
		43,000	1,000		43,000
		63,000	1,000		63,000
Ajuste de obra		16,000			16,000
				Total ...	**190,00**

UVTV00011 80,00 m³ Tierra vegetal procedente de excavación o préstamo, con aporte de materiales necesarios para cumplir los requisitos de materiales para uso de tierra vegetal en zonas verdes del ayuntamiento de pamplona. Se incluye el análisis de tierras en laboratorio, el acopio, los aportes necesarios, las operaciones de carga, transporte, extendido en capas de 0,30 m, según pliego de condiciones hasta dejar la superficie acabada y lista para plantaciones y siembras. Se incluye asimismo la retirada de la tierra vegetal existente en la zona de viveros y su acopio durante las obras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Mediana Tramo 2		68,000		0,300	20,400
		43,000		0,300	12,900

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		63,000		0,300	18,900
Alcorques	60,000	0,800	0,800	0,500	19,200
Ajuste de obra		8,600			8,600
				Total ...	**80,00**

UXPAJM002 **1,00 ud** **Partida Alzada a Justificar para acondicionamiento de las zonas ajardinadas (plantación de especies vegetales, etc..) en Fase2 Tramo 2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAITMA2 **1,00 ud.** **Retirada , almacenaje y traslado de marquesinas. Se incluyen todos los trabajos a realizar para realizar el traslado de las marquesinas a su emplazamiento definitivo. Totalmente instaladas y en servicio. en Fase 2 Tramo 2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAI3002 **1,00 ud** **Retirada de todos los contenedores existentes en la travesía de Cadreita, mientras duren las obras y su reposición en su lugar definitivo una vez terminadas en Fase 2 Tramo2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UUMUBM106 **11,00 ud.** **Banco modelo Modo C-106 de Fábregas o similar , con pies de fundición dúltil y respaldo y asiento de madera tropical. Tratamiento fungicida, insecticida e hidrófugo. Totalmente instalado incluso tacos y pernos de fijación.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	11,000				11,000
				Total ...	**11,00**

UUMUPBH01 **18,00 ud.** **Papelera modelo Urban de polietileno de 55 litros, o modelo Barcelona de 30 litros de chapa perforada, abatible. Con imprimación + esmalte poliester al horno, incluso fleges de colocación en columna y perbnos y tacos para instalación en suelo. Totalmente instalada**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	18,000				18,000
				Total ...	**18,00**

UXPAIMU2 **1,000 ud.** **Partida Alzada a Justificar para la instalación de mobiliario urbano adicional en Fase 2 Tramo 2**
,

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

2.1.2 Señalización definitiva-Tramo2

UTEDEMS02 **1,000** **ud** **Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de las señales, carteles y balizamiento existente en la zona afectada por las obras y depósitados en los almacenes indicados por el Ayuntamiento de Cadreita o almacenadas para su posterior utilización en la obra. Se incluye la colocación de señales y carteles que se vayan a seguir utilizando en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

UBSHC1001 **700,00** **ml** **Marca vial 10 cm. reflectante blanca, realmente pintada, incluso premarcaje, con pintura acrílica.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2					
Eje principal M-1.3	0,500	635,000			317,500
Repintado marca vial		317,500			317,500
Ajuste de obra		65,000			65,000
				Total ...	**700,00**

UBSHC1501 **1.800,00** **ml** **Marca vial 15 cm. reflectante,blanca,realmente pintada, incluído premarcaje, con pintura acrílica.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2		1.800,000			1.800,000
				Total ...	**1.800,00**

UBSHS0002 **200,00** **m²** **Marca vial de símbolos, letras, pasos de peatones, números y flechas, con pintura reflectante blanca de 2 componentes en frío por pulverización 1:1 con una dosificación de 1200 gr de pintura y microesferas de vidrio con dosificación 0,480 gr, realmente pintado, incluso premarcaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2		200,000			200,000
				Total ...	**200,00**

Descripción			Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

UBSVCRPH1 **10,00** **ud** **Señal circular 60 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

UBSV0RPH1 **4,00** **ud** **Señal octogonal 60 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UBSVRRPH1 **14,00** **ud** **Señal cuadrada de 60 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	14,000				14,000
				Total ...	**14,00**

UBSVTRMH1 **8,00** **ud** **Señal triangular 90 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	8,000				8,000
				Total ...	**8,00**

UBSVCRMH1 **10,00** **ud** **Señal circular 90 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra, incluso cimentación,elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

UBSPCR004 **15,00** **ud** **Traslado de señal o panel existente, incluyendo desmontaje y montaje de todos los elementos de la señal o panel a su emplazamiento definitivo, incluso realización de nueva cimentación y anclajes para la sujeción de la señal. Se incluye la excavación y el hormigón HM-20 .Totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	15,000				15,000
				Total ...	**15,00**

UBSPCRAG1 **10,00** **m²** **Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel II, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UBSPCRCH1 **8,00** **m²** **Panel o flecha reflectante, nivel II, en chapa galvanizada, colocada en obra, incluída parte proporcional de cimentación, elementos de sustentación y piezas de anclaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2		8,000			8,000
				Total ...	**8,00**

UBSVX0003 **50,00** **ud** **"Ojos de gato" reflectantes, a una sola cara, pegados en el suelo con resina, de dimensiones de 10x10 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	50,000				50,000
				Total ...	**50,00**

UXPAJSD02 **1,000** **ud** **Partida alzada a justificar para la realización adicional de la señalización horizontal, vertical, carteles etc...en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

2.1.3 Desvios provisionales y fases de obra-Tramo2

UBSVTRAM1 **4,00** **ud** **Señal triangular de 135 cm. de lado, reflectante, nivel II,con fondo amarillo, colocada en obra, incluido trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UBSVCRAM9 **4,00** **ud** **Señal circular de 90 cm.reflectante, nivel II, con fondo amarillo, colocada en obra, incluído trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UBSV0RMH1 **4,00** **ud** **Señal octogonal 90 cm. reflectante, nivel II, colocada en obra a 1.80 m. de altura, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UBSPD1645 **8,00** **ud** **Panel direccional reflectante, nivel II, de 160x45 cm, colocado en obra, incluído postes de sustentación, contrapesos y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	8,000				8,000
				Total ...	**8,00**

UGLAI0B01 **20,00** **ud** **Baliza luminosa de luz ámbar intermitente con célula fotoelectrica para encendido nocturno, con dispositivo para colocar en señal triangular de obras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	20,000				20,000
				Total ...	**20,00**

UBSPCRAG1 **12,00** **m²** **Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel II, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	12,000				12,000
				Total ...	**12,00**

UBBBNJ081 **20,00** **ml** **Bordillo New Jersey a dos caras de 1 m. de altura, de plástico en color blanco y rojo alternativamente, totalmente colocada incluso el relleno con agua o arena y desmontaje. Se incluye en el precio los traslados necesarios de dicha barrera por lo que sólo se abonará las barreras colocadas en la obra aunque puedan variar de emplazamiento.,**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2		20,000			20,000
				Total ...	**20,00**

UBBDCAS01 **1,00** **ud** **Cascada luminosa de balizamiento, formada por 10 balizas a una cara, colocada en obra, incluso mantenimiento de la misma durante el tiempo de duración de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAJSP02 **1,000** **ud** **Partida Alzada de abono integro para la señalización provisional de la obra, incluido señalistas, protecciones, balizamiento, personal auxiliar, etc...en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

2.1.4 Seguridad y Salud y Varios- Tramo 2

PAGEST002 **320,00** **m³** **Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil.**
Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Material Aglomerado asfáltico Fresado (m2 x espesor) 31.000/5.6=5536m2		5.536,000		0,056	310,016
Ajuste de obra		9,980			9,980
				Total ...	**320,00**

PAGEST003 **750,00** **m³** **Gestión de residuos de naturaleza pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos de hormigón en planta de machaqueo portatil.**
Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme, así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2					
Material Pavimento hormigón					
Zona aceras		3.228,000		0,200	645,600
Calles transversales		502,000		0,180	90,360
Ajuste de obra		14,040			14,040
				Total ...	**750,00**

UXPAIRPF2 **1,000** **ud.** **Partida Alzada a Justificar para la realización de las obras en fases en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

PASEH0002 **0,500** **ud** **Seguridad y Salud laboral en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,500				0,500
				Total ...	**0,500**

2.2 REDES TRAMO 2

2.2.1 Red de Abastecimiento-Tramo 2

UTEZN0016 1.200,00 m³ Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
El Abast.de F.D.va en zanja independiente de las fecales y pluviales					
Tubería general					
Tubería de FD. 100mm.		943,000	0,760	1,300	931,684
Conexión con redes					
Tubería de FD. 80mm.		50,000	0,760	1,300	49,400
Tubería de Pad.90mm.		50,000	0,760	1,300	49,400
Tobería de Pad 75 mm.		50,000	0,760	1,300	49,400
Tubería de Pad 63 mm.		50,000	0,760	1,300	49,400
					1.129,284
Ajuste de obra		70,720			70,720
				Total ...	**1.200,00**

UTELS0091 50,00 ud Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		50,000			50,000
				Total ...	**50,00**

UTXMI0011 240,00 m³ Gravillín para asiento de tuberia.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
B=0,50 T=5 h. excav.media=1.30m.					
Tubería general					
Tubería de FD. 100mm. h=0.35m.		943,000		0,200	188,600
Conexión con redes					
Tubería de FD. 80mm. h=0.33m.		50,000		0,190	9,500
Tubería de Pad.90mm. h=0.34m.		50,000		0,190	9,500
Tobería de Pad 75 mm. h=0.33m.		50,000		0,190	9,500
Tubería de Pad 63 mm. h=0.32		50,000		0,180	9,000
					226,100

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra		13,900			13,900
				Total ...	**240,00**

UTRZ00N21 **800,00** **m3** **Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
M³ Excavación		1.129,280			1.129,280
A Deducir					
M³ Gravillín	-1,000	226,100			-226,100
Hormigón	-1,000	10,000			-10,000
A Deducir Firme					
Zanja solo Abast.	-0,500	943,000	1,000	0,300	-141,450
Ajuste de obra		48,270			48,270
				Total ...	**800,00**

UEH0V20N0 **10,00** **m³** **Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Protección de tuberias	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

UATFA0010 **1.050,00** **ml** **Tuberia de fundición dúctil DN 100 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lateral Derecho					
Final tramo 1 a A8D		68,000			68,000
A8D-A9D		94,000			94,000
A9D-A10D		83,000			83,000
A10D-A11D		8,000			8,000
A11D-A12D		129,000			129,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
A12D-13D		52,000			52,000
A13D-A14D		53,000			53,000
A14D-A15D		54,000			54,000
A15D-A16D		24,000			24,000
Lateral Izquierdo					
Final tramo 1 a A7I		58,000			58,000
A7I-A8I		104,000			104,000
A8I-A9I		70,000			70,000
A9I-A10I		8,000			8,000
A10I-A11I		126,000			126,000
A11I-A12I		80,000			80,000
					943,000
Ajuste de obra		39,000			39,000
				Total ...	**1.050,00**

UATFA0008 **50,00** **ml** **Tuberia de fundición dúctil DN 80 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
conexión con redes existentes		50,000			50,000
				Total ...	**50,00**

UATPF1009 **50,00** **ml** **Tuberia de polietileno de alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electro soldado de empalme, colocada y probada, diámetro 90 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
conexión con redes existentes		50,000			50,000
				Total ...	**50,00**

UATPF1007 **50,00** **ml** **Tuberia de polietileno alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electrosoldado, colocada y probada, diametro 75mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
desagues de fondo		50,000			50,000
				Total ...	**50,00**

UVRITP163 **50,00** **ml** **Tuberia de polietileno de uso alimentario,de diámetro exterior 63 y presión nominal 10 kg/cm², incluyendo p/p de accesorios y uniones con piecerío latón-bronce y piezas especiales para conectar a válvulas, aspersores, etc. Fabricada s/norma UNE 51.131, totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
desagues de fondo y varios		50,000			50,000
				Total ...	**50,00**

UAVCF2010 **6,00** **ud** **Válvula de compuerta DN-100mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Redes	6,000				6,000
				Total ...	**6,00**

UAVCF2008 **4,00** **ud** **Válvula de compuerta DN-80 mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Redes	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UAVCF2005 **2,00** **ud** **Válvula de compuerta Ø65/50 mm. EURO 20/23 de Funditubo o similar, serie corta o larga, con o sin tetones ,cierre elástico, suministro y colocación, incluso juntas de plástico y tornilleria bicromatada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
desague de fondo PK.1+270	1,000				1,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**2,00**

UAVCF4010 **6,00** **ud** **Multiválvula de 4 val. comp. 4 DN=1000mm,**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK 0+780					
A7I	1,000				1,000
A8D	1,000				1,000
PK.0+880					
A8I	1,000				1,000
A9D	1,000				1,000
PK.1+080					
A211I	1,000				1,000
A12D	1,000				1,000
				Total ...	**6,00**

UAVCF3015 **4,00** **ud** **Multiválvula de 4 val. comp. 3 DN=100mm ,1 DN=100mm. y 1 de 65mm. en cuerpo de cruceta**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK 0+950					
A9I	1,000				1,000
A10I	1,000				1,000
A10D	1,000				1,000
A11D	1,000				1,000
				Total ...	**4,00**

PU01 **3,000** **ud** **PU01. Piecerio de derivación desde tubería de FD DN=100mm. a ramales de PAD/63/65/90mm. ó FC. Totalmente instalado**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
A13D	1,000				1,000
A14D	1,000				1,000
A15D	1,000				1,000
				Total ...	**3,000**

PU02 **2,000** **ud** **PU02. Piecerio de desague de fondo desde tubería de FD.100mm. con tubería de PAD. 75mm. Totalmente colocada**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PK 1+270 A16D	1,000				1,000
PK 1+160 A12I	1,000				1,000
				Total ...	**2,000**

UAXXCONA1 **32,00** **ud** **Conexión a red de abastecimiento existente desde nueva arqueta o arqueta modificada , incluido todo el piecerío necesario para dejar las tuberías totálmente conectadas y la retirada de las piezas que no sean necasrias.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem nº arquetas x 2	2,000	16,000			32,000
				Total ...	**32,00**

UAPTFB015 **2,00** **ud** **Te de fundición ductil, BBB, con piezas necesarias, suministro y colocación con juntas y tornillería,, Ý=100mm. con derivación varios diámetros**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Redes	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UAPMFD010 **46,00** **ud** **Empalme brida-enchufe de FN de DN 100 mm**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
nº Valvulas triválvulas	4,000	3,000			12,000
nº válvulas tetraválvulas	6,000	4,000			24,000
Redes	10,000				10,000
				Total ...	**46,00**

UAPCFE010 **6,00** **ud** **Codo de fundición dúctil, enlaces,Ý=100mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Redes		6,000			6,000
				Total ...	**6,00**

UAPRFB010 **4,00 ud** **Reducción de fundición dúctil, BB,Ý=100/varios díametros mm. Totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Redes	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UAPBFB010 **2,00 ud** **Brida ciega de D.N. 100 mm, en fundición nodular, para PN-16, iso 2531, incluso junta de PVC o elástica de etileno-propileno pz-70 y tornillos bicromatados, transporte a pie de obra, colocación en zanja, pruebas, herramientas y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Redes	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UAPMEL009 **10,00 ud** **Manguito electrosoldable recto de PE, Dn=90 hasta 63mm.Colocación. Totalmente colocado**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Redes	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

UAPPB0006 **2,00 ud** **Manguito portabridas de PE, Dn=90 hasta 63mm.Colocación, juntas y tornillería. Totalmente colocada**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Redes	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UAPBL0006 **2,00 ud.** **Brida metálica Dn=90 hasta63 mm.Colocación, juntas y tornillería. Totalmente colocada**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Redes	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UAPMFDU25 **4,00** **ud** **Enlace universal de FN de 250 mm, tipo Leiya ó similar, según normativa de S.C.P.S.A, transporte a pie de obra, colocación en zanja, pruebas, herramientas y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Redes	4,000				4,000
				Total ...	**4,00**

UAXBH0001 **13,00** **ud** **Anclaje de contrarresto de hormigón para piezas de abastecimiento.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nº Tes	2,000				2,000
Nº Codos	6,000				6,000
Nº Reducciones	4,000				4,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**13,00**

UAXAH1080 **7,00** **ud** **Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores entre 0.80x0.80 x1.50 m. y 1.00 x 1.00 x1.50, largo,ancho, alto, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lateral derecho					
A13D	1,000				1,000
A14D	1,000				1,000
A15D	1,000				1,000
A16D	1,000				1,000
lateral Izquierdo					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
A12I	1,000				1,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**7,00**

UAXAH1010 **12,00 ud** **Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores mayores de 1.00x1.00 x1.50 m. y menor o igual de 1.50 x 1.50 x1.50, largo,ancho, alto,incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lateral derecho					
A8D	1,000				1,000
A9D	1,000				1,000
A10D	1,000				1,000
A11D	1,000				1,000
A12D	1,000				1,000
Lateral Izquierdo					
A7I	1,000				1,000
A8I	1,000				1,000
A9I	1,000				1,000
A10I	1,000				1,000
A11I	1,000				1,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**12,00**

UAXAH0606 **4,00 ud** **Arqueta de hormigón HM-20 de 70x70 cm. de dimensiones interiores y 1,2 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1ud. cada 200m. al tresbolillo en la tubería genetal	3,000				3,000
Ajuste de obra	1,000				1,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				Total ...	**4,00**

UAXHE2211 **4,00** **ud** **Hidrante modelo Navarra (marca Belgicast),toma de Ý=100mm. y dos salidas de 75mm. con cierre de válvula de asiento elastico y válvulas de 2.5" en cada una de las bocas. Salida con racor Barcelona incluido arqueta de hormigón con marco y tapa, "T" de derivación, adquisición y colocación del piecerio y relleno de gravilla cubierta con mortero en el interior de la arqueta, totalmente instalado s/planos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1ud. cada 200m. al tresbolillo en la tubería genetal	3,000				3,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**4,00**

UAXXXX004 **7,00** **ud** **Boca de riego, tipo BV-05-63, modelo Belgicast o similar PN-16 DN-40 mm. con arqueta y tapa de fundición. Se incluye té de F.D. EEB 100/40, manguito embridado de conexión de Ý40mm de longitud variable, totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1 Ud cada 100m.		6,000			6,000
Ajuste de obra		1,000			1,000
				Total ...	**7,00**

UAAA00321 **48,00** **ud** **Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por tuberia de PBD de 1", 2 llaves de esfera de 1", válvula antiretorno de 1", contador de chorro múltiple de 13 mm., collarín de conexión tipo Acuster serie "CA" o similar de acero inoxidable de ø100 salida 1", y piecerío de colocación. Se incluye 6 m. de tuberia de 0-32 de longitud media y arqueta de fundición de 50x20x21 cm., totalmente instalada. Se incluye la excavación y relleno de la zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
lateral derecho	24,000				24,000
lateral izquierdo	22,000				22,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**48,00**

UAAA02631 **2,00** **ud** **Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por collarín de 2" con enlace rosca, tramo de 6 m. de tuberia de polietileno B.D. de diámetro 63 y piezas especiales, incluso apertura y cierre de zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2,000			2,000
				Total ...	**2,00**

UAXAH0705 **2,00** **ud** **Arqueta de hormigón de 0,75x0,50 de dimensiones interiores y 1,0 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 75x50 cm., reforzada, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Acometidas 2"	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UXPASMR02 **1,000** **ud** **Partida alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Abastecimiento en servicio durante la obra (Se incluye tuberia provisional aérea y conexiones a las viviendas durante la obra) en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

UXPAJC0N2 **1,000** **ud** **Partida Alzada a Justificar para piecerío y conexiónes con la red de abastecimiento existente en el pueblo en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

Descripción			Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
UXPAJSA11	**1,000**	**ud.**	**Partida Alzada a Justificar para reposición de servicios afectados en Fase 2 Tramo 2.**				
Descripción			Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1,000				1,000
						Total ...	**1,000**

2.2.2 Red de Saneamiento de fecales-Tramo 2

UTEZN0016 **1.650,00** **m³** **Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.**

Descripción	1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen
Tramo 2					
DN=250mm.					
1/T =3 B=0.60m.					
lateral derecho					
FD20	3,000	0,600	2,300	42,000	119,210
FD21	3,000	0,600	2,000		
FD22	5,000	0,600	1,700	49,000	67,926
FD23	5,000	0,600	1,350		
FD24	3,000	0,600	2,050	39,000	102,603
FD25	3,000	0,600	2,050	14,000	50,219
FD26	3,000	0,600	2,900		
FD26	3,000	0,600	2,900	13,000	54,318
FD27	3,000	0,600	2,600	47,000	146,895
FD28	3,000	0,600	1,950	44,000	88,781
FD29	5,000	0,600	1,700		
lateral izquierdo					
FI21	3,000	0,600	2,300	30,000	92,713
FI22	3,000	0,600	2,250	31,000	89,396
FI23	3,000	0,600	2,100	57,000	136,824
FI24	3,000	0,600	1,750		
FI25	3,000	0,600	2,150	20,000	52,683
FI26	3,000	0,600	1,950		
FI27	3,000	0,600	2,000	20,000	53,642
FI28	3,000	0,600	2,150	35,000	77,505
FI29	5,000	0,600	1,700	31,000	44,772
FI30	5,000	0,600	1,450		
FI31	3,000	0,600	2,250	11,000	32,840
FI32	3,000	0,600	2,200	35,000	97,373
FI33	3,000	0,600	2,050	33,000	79,049
FI34	3,000	0,600	1,800		
DN=200mm.					
B=0.60m.	5,000	0,600	1,700	50,000	79,900
	5,000	0,600	1,700		
DN=160mm.	5,000	0,500	1,500	136,000	163,200
B=0.50m.	5,000	0,500	1,500		
					1.629,849

Descripción	1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen
Ajuste de obra	1,000	1,000	1,000	20,146	20,146

Total ... 1.650,00

UTVXENT02 80,00 ml Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
h>2.50m.					
Lado derecho					
FD25 a FD26		15,000			15,000
FD26 a FD28		55,000			55,000
Ajuste de obra		10,000			10,000
				Total ...	**80,00**

UEH0V20N0 10,00 m³ Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Refuerzo de colectores		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UTXMI0011 235,00 m³ Gravillín para asiento de tuberia.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tubería DN=250mm.		551,000		0,370	203,870
Tubería DN=200mm.		50,000		0,330	16,500
Tubería DN=160mm.		132,000		0,240	31,680
					252,050
A deducir vol. tubería					
DN=250	-551,000		3.1416*(0.25/2)^2		-27,047
DN=200	-50,000		3.1416*(0,20/2)^2		-1,571
DN=160	-132,000		3.1416*(0.16/2)^2		-2,654

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ajuste de obra		14,220			14,220
				Total ...	**235,00**

UTRZ00N21 1.300,00 m3 Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem m3 excavación.		1.629,850			1.629,850
A deducir gravillín + vol. tuberías	-1,000	252,050			-252,050
Hormigón	-1,000	10,000			-10,000
Firme 250+200=	-0,500	601,000	1,000	0,320	-96,160
Ajuste de obra		28,360			28,360
				Total ...	**1.300,00**

UFVZA0003 10,00 m³ Relleno de zanjas con zahorra artificial (todo-uno de 2ª) o grava de carretera en zonas de calzadas, incluido extendido, humectación y compactación hasta el 95% del Próctor Modificado, en capas no superiores a 20 cm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

USTV00025 570,00 ml Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tramo 2					
lateral derecho					
FD20-FD21		42,000			42,000
FD22-FD23		49,000			49,000
FD24-FD25		39,000			39,000
FD25-FD26		14,000			14,000
FD26-FD27		13,000			13,000
FD27-FD28		47,000			47,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
FD28-FD29		44,000			44,000
lateral izquierdo					
FI21-FI22		30,000			30,000
FI22-FI23		31,000			31,000
FI23-FI24		57,000			57,000
FI25-FI26		20,000			20,000
FI27-FI28		20,000			20,000
FI28-FI29		35,000			35,000
FI29-FI30		31,000			31,000
FI31-FI32		11,000			11,000
FI32-FI33		35,000			35,000
FI33-FI34		33,000			33,000
					551,000
Ajuste de obra		19,000			19,000
				Total ...	**570,00**

USTV00020 **50,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión con colectores		50,000			50,000
				Total ...	**50,00**

USTV00016 **150,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento(según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø160 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
nº acometidas de saneamineto x 3m.					
lateral derecho	22,000	3,000			66,000
lateral izquierdo	22,000	3,000			66,000
					132,000
Ajuste de obra		18,000			18,000
				Total ...	**150,00**

USTAPAS01 **510,00** **ml** **Inspección de colector**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem tuberia de PVC DN=250mm.+ 200mm.		460,000			460,000
		50,000			50,000
				Total ...	**510,00**

USPPD2E10 **20,00** **ud** **Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería,asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000,incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava,marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
lateral derecho					
FD21	1,000				1,000
FD22-FD23	1,000				1,000
FD24-FD26	2,000				2,000
FD26-FD29	3,000				3,000
lateral izquierdo					
FI21-FI24	3,000				3,000
FI25-FI26	1,000				1,000
FI27-FI30	4,000				4,000
FI31-FI34	3,000				3,000
					0,000
Ajuste de obra		2,000			2,000
				Total ...	**20,00**

USPPAD001 **6,00** **ud** **Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de conexión					
lateral derecho					
FD22	1,000				1,000
Entre FD23 y FD24	1,000				1,000
FD26	1,000				1,000
lateral izquierdo					
FI25	1,000				1,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
FI31	1,000				1,000
Ajuste de obra	1,000				1,000
				Total ...	**6,00**

USPXP0001 **10,00** **ud** **Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos exietentes	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

USPXT0001 **2,00** **ud** **Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos exietentes	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

USPX00101 **6,00** **ud** **Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de conexión					
lateral derecho					
FD26	2,000				2,000
lateral izquierdo					
FI25	1,000				1,000
FI31	1,000				1,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**6,00**

USABH0R11 **50,00** **ud** **Acometida domiciliaria de saneamiento con tubo de PVC ø160 mm., incluyendo arqueta de hormigón HM-20 de luz interior de 40x40 cm. y h variable inferior a 1 m., tapa y marco de fundición ductil, formación de media caña de tubo de PVC en fondo, click de unión con colector de PVC ø315/250, y apertura en el tubo con taladro. Todos los elementos que constituyen esta unidad totalmente instalados. (El tubo de acometida se considera aparte)**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem acom. abastecimiento					
lateral derecho	22,000				22,000
lateral izquierdo	22,000				22,000
					44,000
Ajuste de obra	6,000				6,000
				Total ...	**50,00**

UUECRT01 **50,00** **ud** **Cruce de tubería de saneamiento o abastecimiento bajo canalización existente. Se incluye la excavación, la entibación y el relleno macizado de hormigón. Totalmente terminado**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	50,000				50,000
				Total ...	**50,00**

UXPAJSFM2 **1,000** **ud** **Partida Alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Saneamiento en servicio durante la obra en Fase 2 Tramo2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

UXPAIDSF2 **1,000** **ud** **Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de la red de saneamiento existente .Se incluyen los trabajos de demolición o retirada de colector y pozos y arquetas actuales que no se mantengan, carga y transporte a vertedero y relleno con material granular compactado (todo uno de 1ª)en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

2.2.3 Red de Saneamiento de pluviales-Tramo 2

UTEZN0016 **2.150,00** **m³** **Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.**

Descripción	1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen
DN=315mm					
1/T =3 B=0.70m.					
lateral derecho					
PD17	3,000	0,700	2,000	60,000	152,200
PD18	3,000	0,700	1,800	49,000	97,314
PD19	5,000	0,700	1,600		
PD20	5,000	0,700	1,600	54,000	89,951
PD21	5,000	0,700	1,650	17,000	46,030
PD22	3,000	0,700	2,450	10,000	33,808
PD23	3,000	0,700	2,150	53,000	120,465
PD24	5,000	0,700	1,500	47,000	63,156
PD25	5,000	0,700	1,250		
AS1F	5,000	0,700	1,550	9,000	13,795
PD26	5,000	0,700	1,500	30,000	39,420
PD27	5,000	0,700	1,200		
PD28	5,000	0,700	0,900	53,000	47,806
PD29	5,000	0,700	1,100	53,000	45,050
PD30	5,000	0,700	0,800	30,000	23,820
Aletas	5,000	0,700	1,000		
lateral izquierdo					
PI12	3,000	0,700	2,950	49,000	221,460
PI13	3,000	0,700	2,600	49,000	179,728
PI14	3,000	0,700	2,250	46,000	135,585
PI15	3,000	0,700	1,950		
PI16	5,000	0,700	1,600	43,000	85,398
PI17	3,000	0,700	1,800	44,000	111,613
PI18	3,000	0,700	2,000	48,000	97,028
PI19	5,000	0,700	1,350	50,000	56,625
PI20	5,000	0,700	1,050		
PI21	5,000	0,700	1,400	10,000	14,360
PD26 cruce	5,000	0,700	1,500		
PI21	5,000	0,700	1,400	43,000	57,652
PI22	5,000	0,700	1,350	48,000	54,360
PI23	5,000	0,700	1,050		
Hm excv.=1.50m. 1/T =3 B=0.60m.					
DN=250mm.					
conexión colectores	5,000	0,600	1,500	50,000	67,500

Descripción	1/Talud	Anc. Inf.	Altura	Distancia	Volumen
	5,000	0,600	1,500		
HM. excava.=1.50m. 1/T =3 B=0.60m.					
DN=200 sumideros	5,000	0,600	1,500	188,000	253,800
	5,000	0,600	1,500		
					2.107,924
Ajuste de obra	1,000	1,000	1,000	42,080	42,080
				Total ...	**2.150,00**

UTVXENT02 **100,00** **ml** **Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
h>2.50m.					
Lado izquierdo					
PI12 a PI14		100,000			100,000
				Total ...	**100,00**

UTXMI0011 **460,00** **m³** **Gravillín para asiento de tuberia.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tubería DN=400mm.		25,000		0,630	15,750
Tubería DN=315mm.		895,000		0,480	429,600
Tubería DN=250mm.		50,000		0,370	18,500
Tubería DN=200mm.		188,000		0,330	62,040
					525,890
A deducir vol. tubería					
DN=400	-25,000		3.1416*(0.400/2)^2		-3,142
DN=315	-895,000		3.1416*(0.315/2)^2		-69,749
DN=250	-50,000		3.1416*(0.25/2)^2		-2,454
DN=200	-188,000		3.1416*(0,20/2)^2		-5,906
Ajuste de obra		15,360			15,360
				Total ...	**460,00**

UEH0V20N0 **10,00** **m³** **Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Refuerzo colectores		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UTRZ00N21 **1.475,00** **m3** **Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem m3 excavación.		2.107,930			2.107,930
A deducir gravillín + vol. tuberías	-1,000	525,890			-525,890
Hormigón	-1,000	-10,000			10,000
Firme 400+315+250+200	-0,500	1.158,000	1,000	0,320	-185,280
Ajuste de obra		68,240			68,240
				Total ...	**1.475,00**

USTV00040 **25,00** **ml** **Tuberia de PVC, saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø400 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=400mm.		25,000			25,000
				Total ...	**25,00**

USTV00031 **925,00** **ml** **Tuberia de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø315 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=315mm. lateral derecho					
PD17-PD18		60,000			60,000
PD18-PD19		49,000			49,000
PD20-PD21		54,000			54,000
PD21-PD22		17,000			17,000
PD22-PD23		10,000			10,000
PD23-PD24		53,000			53,000
PD24-PD25		47,000			47,000
AS1F-PD26		9,000			9,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PD26-PD27		30,000			30,000
PD28-PD29		53,000			53,000
PD29-PD30		53,000			53,000
PD30-Aletas		30,000			30,000
lateral izquierdo					
PI12-PI13		49,000			49,000
PI13-PI14		49,000			49,000
PI14-PI15		46,000			46,000
PI16-PI17		43,000			43,000
PI17-PI18		44,000			44,000
PI18-PI19		48,000			48,000
PI19-PI20		50,000			50,000
PI21-PD26 cruce		10,000			10,000
PI21-PI22		43,000			43,000
PI22-PI23		48,000			48,000
					895,000
Ajuste de obra		30,000			30,000
				Total ...	**925,00**

USTV00025 **50,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión colectores		50,000			50,000
				Total ...	**50,00**

USTV00020 **200,00** **ml** **Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Sumideros					
Lateral derecho	22,000	3,000			66,000
Lateral izquierdo	18,000	3,000			54,000
Sumideros 40 x 40 zona caz	8,000	5,000			40,000
De sumidero mediana a PI23	1,000	28,000			28,000
					188,000
Ajustre de obra		12,000			12,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				Total ...	**200,00**

USTAPAS01 **1.200,00** **ml** **Inspección de colector**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Idem tuberia de PVC DN=400mm. +315mm.+250mm.		25,000			25,000
200mm.		925,000			925,000
		50,000			50,000
		200,000			200,000
				Total ...	**1.200,00**

USPPD2E10 **27,00** **ud** **Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería,asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000,incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava,marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
DN=315mm.					
lateral derecho					
PD17-PD19	3,000				3,000
PD20-PD22	2,000				2,000
PD22-PD25	3,000				3,000
PD26-PD27	2,000				2,000
PD28-PD30	3,000				3,000
lateral izquierdo					
PI12-PI15	4,000				4,000
PI16-PI18	3,000				3,000
PI18-PI20	2,000				2,000
PI21-PI23	3,000				3,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**27,00**

USPPS0001 **2,00** **ud** **Arqueta - Pozo Sifónico para unión del colector de pluviales con el colector unitario, incluido excavación, hormigón, acero, encofrado, tapas y pates y relleno exterior s/ detalle de planos**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
C/Donantes de sangre	1,000				1,000
C/Maestros	1,000				1,000
				Total ...	**2,00**

USPPAD001 **2,00** **ud** **Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PD22	1,000				1,000
ASF1	1,000				1,000
				Total ...	**2,00**

USPXP0001 **10,00** **ud** **Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos existentes	10,000				10,000
				Total ...	**10,00**

USPXT0001 **2,00** **ud** **Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos existentes	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

USPX00101 **5,00** **ud** **Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PD22	2,000				2,000
PI18	2,000				2,000
PI21	1,000				1,000
				Total ...	**5,00**

USPX00112 **20,00** **ud** **Unión de tubería de sumidero a colector de pluviales, mediante "click" de unión con colector y apertura en el tubo con taladro y todos los materiales que sean necesarios para terminar la unidad, totalmente instalados. El tubo se considera aparte.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2	20,000				20,000
				Total ...	**20,00**

USXSRF361 **52,00** **ud** **Sumidero, compuesto por arqueta de hormigon, marco y rejilla de fundición ductil de 300x750 mm, o abadenado de 400x400 mm., incluso excavación y conexión al tubo de pluviales.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Sumideros calzada					
lateral derecho	22,000				22,000
lateral izquierdo	18,000				18,000
Sumideros tipo caz 40 x 40	10,000				10,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**52,00**

UUAR00F01 **10,00** **ml** **Rejilla-sumidero corrido, tipo ULMA o similar,en fundición de 20 cm de achura, incluyendo canaleta de hormigón polímero, excavación, parte proporcional de tubo y conexión al tubo de pluviales.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

USXCB1601 **50,00** **ud** **Conexión de bajante a sumidero de calzada, pozo de registro o colector de pluviales, mediante tubería de PVC ø160 mm., incluso conexión a la red de pluviales y a la bajante. Se incluye el tubo ø160 mm.y el mov. de tierras.(excav y rellenos)**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	50,000				50,000
				Total ...	**50,00**

UDCT00VX1 **50,00** **ml** **Reperfilado y nivelación de cunetas.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2		50,000			50,000
				Total ...	**50,00**

UDCH10V41 **10,00** **m²** **Cunetas de hormigón HM-20, de 12 cm. de espesor, realizada "in situ", s/detalle de planos e indicaciones del Pliego de Condiciones, incluso encofrado , totalmente terminada y nivelada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TRAMO 2		10,000			10,000
				Total ...	**10,00**

UDA010A91 **1,00** **ud** **Aletas de entrada o salida para Obra de Fábrica de diametro entre 0-400/800 mm, incluyendo excavación, hormigón, armaduras, rellenos s/detalle de planos e indicaciones del Pliego de Condiciones.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PD29	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

2.2.4 Otras infraestructuras (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones y Telefonía -Tramo 2

2.2.4.1 Electricidad-Tramo2

UAPTLH201 **30,00** **m²** **Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		25,000	1,200		30,000
				Total ...	**30,00**

UEHAM1151 **30,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		25,000	1,200		30,000
				Total ...	**30,00**

EA134A **68,00** **ml** **Canalización 2Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 980 mm de profundidad media, incluyendo las siguientes unidades de obra:**
-Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas, cinta de señalizacion y mandrilado de tubos..

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona 4					
Entre E4-1 y E4-2		18,000			18,000
Entre E4.2 y E4-3		22,000			22,000
Zona 5					
Entre E5-2 y E5-3		14,000			14,000
Zona 6					
Entre E6-2 y E6-3		14,000			14,000
				Total ...	**68,00**

EA134D **59,00** **ml** **Canalización 3 Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 1180 mm de profundidad media con: -Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas , cinta de señalizacion y mandrilado de tubos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona 4					
Entre E. Exist. y E4.2		22,000			22,000
Zona 5					
Entre E5-1 y E5-2		15,000			15,000
Zona 6					
Entre E6-1 y E6-2		22,000			22,000
				Total ...	**59,00**

ENAR2 **9,00** **Ud** **Arqueta troncopiramidal prefabricada de hormigón armado para calzada de las siguientes caracter¡sticas:**
- Boca de entrada dedi metro de 600 mm con tapa de hierro fuerte con marco tipo M3/T3.
- Base de 1000x1000 mm
- Profundidad media 1150 mm.
-Solera de 100 mm de encachado de piedra

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona 4		3,000			3,000
Zona 5		3,000			3,000
Zona 6		3,000			3,000
				Total ...	**9,00**

UXPAIROC2 **3,000** **ud** **Partida Alzada de Abono Integro para la realización de la obra civil necesaria en cada zona para las conexion de las nuevas canalizaciones con la red existente , (arreglo arquetas, continuación de tubería hasta fachada, etc...) en Fase 2 Tramo2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	3,000				3,000
				Total ...	**3,000**

UXPAJDCT2 **1,000** **ud** **Partida Alzada a Justificar para obras adicionales de canalizaciones eléctricas en Fase 2 Tramo2 .**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

2.2.4.2 Gas-Tramo2

UAPTLH201 **100,00** **m²** **Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Protección de tubería		100,000	1,000		100,000
				Total ...	**100,00**

UEHAM1151 **100,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Protección de tubería		100,000	1,000		100,000
				Total ...	**100,00**

UXPAJRG02 **1,000** **ud** **Partida Alzada a Justificar para trabajos adicionales en la canalizacion existente de gas debidos a las obras realizadas del acondicionamiento de la Travesía (sustitución de canalización, corte provisional del servicio, excavación, retirada de tuberías afectadas, colocación de nueva conducción, conexiones, rellenos etc...). Los trabajos serán supervisados por la compañía de gas en Fase 2 Tramo 2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

2.2.4.3 Telefonía-Tramo2

UAPTLH201 **200,00** **m²** **Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Posibles zonas con necesidad de protección					
Telefónica		100,000	1,000		100,000
Vodsafone (Retena)		100,000	1,000		100,000
				Total ...	**200,00**

UEHAM1151 **200,00** **m²** **Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Posibles zonas con necesidad de protección					
Telefónica		100,000	1,000		100,000
Vodafone (Retena)		100,000	1,000		100,000
				Total ...	**200,00**

UUVAT0D01 **2,00** **ud** **Arqueta de teléfonos, tipo D-II, prefabricada, modelo Telefónica, incluso excavación,colocación, rellenos, transporte de productos a vertedero, etc.. Totálmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de arquetas	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UUVAT0H01 **2,00** **ud** **Arqueta de Telefonos, tipo H-II, totalmente terminada según planos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de arquetas	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

Descripción			Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

UUVAT0M01 **2,00** **ud** **Arqueta de Telefonos, tipo M, totalmente terminada según planos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de arquetas	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UXPAJTEL03 **1,00** **ud** **Partida Alzada a Justificar para obras adicionales a realizar en las redes de telefonía (TELEFÓNICA). Fase 2 Tramo 2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UXPAJTEL02 **1,00** **ud** **Partida Alzada a Justificar para posibles obras adicionales a realizar en las redes de telecomunicaciones Vodafone en Fase2 Tramo2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,00**

UAGEORAD2 **1,000** **ud.** **Inspección con georadar y radiodetección de canalizaciones existentes ,de cualquier servicio (abast. saneamlento. alumbrado, telefonía, gas, energía electrica,, etc...),en Fase 2 Tramo 2, con localización en planta y alzado y señalización en el terreno mediante pintura en spray. Esta unidad incluye el desplazamiento de los equipos y técnico laborante a obra y el mantenimiento de los datos en planos o soporte accesible para que se puedan consultar o replantear en cualquier momento de la obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

2.2.4.4 Alumbrado-Tramo2

UUILTRFE1 **25,00** **ud** **Traslado de farola existente en aceras de la travesía a su posición definitiva, incluyendo desmontaje y montaje en su nueva ubicación, desconexión y retirada de cableado existente y nuevas conexiones, demolición de cimentación y arqueta existentes, construcción de nueva arqueta de registro y traslado o modificación de la tapa. Se incluye asimismo el alargamiento de la conducción de alumbrado y el cableado necesario para su conexión a la red existente. Totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Lado derecho	22,000				22,000
Ajuste de obra	3,000				3,000
				Total ...	**25,00**

UUVARHRDE **4,00** **ud** **Arqueta prefabricada de hormigón para derivación o cambio de dirección, de dimensiones 480x480x500 mm., con marco y tapa de fundición dúctil de 400x400 mm., incluyendo excavación y mano de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nuevas farolas	2,000				2,000
Ajuste de obra	2,000				2,000
				Total ...	**4,00**

EA032 **4,00** **Ud** **Ud. de cimentación de 900x900x1400 mm para columna o báculo hasta una altura de 12 m con canalización de tubo de PVC flexible D=50 y colocación de anclajes con cubrición mediante dado de hormigón en zona ajardinada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nuevas farolas	2,000				2,000
Ajuste de obra		2,000			2,000
				Total ...	**4,00**

UUVCI2H11 **570,00** **ml** **Canalización para alumbrado con 2 tubos de PVC, según norma UNE EN 50086-2-4, de 110 mm. de diámetro (corrugado exterior y liso interior), exentos de halógenos, dejando la parte superior del dado de hormigón (de 0,43x0,40 m.) a una profundidad mínima de 0,70 m. de la rasante del terreno, incluso excavación, relleno, cinta de señalización y mano de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desde PK 0+720 a 1+270		550,000			550,000
Ajuste de obra		20,000			20,000
				Total ...	**570,00**

UUVARFA01 **2,00** **ud.** **Nueva farola de calzada de h =10m. como las existentes, incluso báculo, luminaría, conexión, cableado etc... Totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000				2,000
				Total ...	**2,00**

UXPAJAL03 **1,000** **ud** **Partida Alzada a Justificar para realización de obra civil en la red de alumbrado en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

UXPARCL03 **1,000** **ud** **Partida Alzada a Justificar para posible cableado en la red de alumbradoen Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

2.2.5 Seguridad y Salud y Varios-Tramo2

PAGEST002 **290,00** **m³** **Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil.**
Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Material Aglomerado asfáltico					
ZANJAS EN ZONAS DE CALZADA					
Lado Derecho					
Zanja de pluviales					
PD17-PD19		112,000	1,400	0,200	31,360
PD20-PD22		70,000	1,400	0,200	19,600
PD22-PD25		110,000	1,400	0,200	30,800
A. Sifónica-PD26		9,000	1,400	0,200	2,520
PD26-PD27		30,000	1,400	0,200	8,400
PD28-Salida Aletas		120,000	1,400	0,200	33,600
Zanja de fecales					
C/Ximénez de Rada		3,000	1,400	0,200	0,840
C/Maestros		15,000	1,400	0,200	4,200
Lado izquierdo					
Zanja de pluviales					
PI12-PI15		145,000	1,400	0,200	40,600
PI16-PI18		87,000	1,400	0,200	24,360
PI18-PI20		98,000	1,400	0,200	27,440
PD26-PI21 cruce		9,000	1,400	0,200	2,520
PI21-PI23		90,000	1,400	0,200	25,200
Sumidero a PI23		30,000	1,400	0,200	8,400
Zanja de fecales					
C/San Antón		15,000	1,400	0,200	4,200
C/Monasterio de la Oliva		15,000	1,400	0,200	4,200
C/Donantes de Sangre		7,000	1,400	0,200	1,960
Ajuste de obra		19,800			19,800
				Total ...	**290,00**

UXPAIRPF2 **1,000** **ud.** **Partida Alzada a Justificar para la realización de las obras en fases en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				Total ...	**1,000**

PASEH0002 **0,500** **ud** **Seguridad y Salud laboral en Fase 2 Tramo 2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,500				0,500
				Total ...	**0,500**

PRESUPUESTO FASE 2

1 FASE 2 TRAMO 1A (PK 0+110-PK0+0+485)

1.1 PAVIMENTACION TRAMO 1A

1.1.1 Movimiento de tierras, firmes y pavimentación Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTPAIAR01	1,00	ud	Partida Alzada de Abono Integro para el talado de arboles existentes por medios mecánicos, incluso tocones y cepellones, con transporte de productos a vertedero, incluso canon de vertido. Se incluye el corte de los arboles con motosierra, de manera que se puedan cargar al camión y la retirada del resto de la vegetación.	1.200,00	1.200,00
UTEDEM055	2.300,00	m²	Rotura y demolición de pavimento de aglomerado, hormigón o baldosa hidráulica en calzada o aceras, incluso gradas y escaleras, bordillos entre calzada y aceras y otras construcciones existentes, mediante martillo compresor o medios mecánicos, incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra. Las zonas de fresado del aglomerado se incluyen en otra unidad de obra.	1,20	2.760,00
UTEEN0051	825,00	m³	Excavacion en cajeo de calzada y zonas de acera, en todo tipo de terreno, incluso pp. de corte de pavimento asfaltico o de hormigón, con un espesor de medio de aglomerado de unos 20/30 cm. , carga, transporte y canon de vertedero, rasanteo , compactación y retirada de arboles. Se tendrá sepecial cuidado en las excavaciones que afecten a canalizaciones existentes.	4,01	3.308,25
UTELS0091	20,00	ud	Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.	34,02	680,40
UTEEN0052	1.625,00	m²	Preparación de terreno para pavimentos de acera, con desmontes o rellenos compactados, y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la superficie perfectamente rasanteada y compactada incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	1,25	2.031,25
UTEDEM150	23.800,00	m²	Fresado de firme de pavimento de aglomerado o de hormigón en un centímetro de espesor, con máquinaria especial y transporte de los productos a vertedero a gestor autorizado según normativa vigente (RD 105/2008).	0,60	14.280,00
UTEL00013	60,00	m³	Excavación en emplazamiento en todo tipo de terreno con carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	4,93	295,80
UFVGA0001	60,00	m³	Grava de carretera en zona de saneos.	23,50	1.410,00
UFSZN0001	80,00	m3	Sub-base de zahorra natural con CBR>20, extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado.	7,50	600,00
UFVZA0001	435,00	m³	Base de zahorra artificial, extendida y compactada al 100% del proctor modificado.	22,50	9.787,50
UFBCRS123	470,00	tm.	Mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf 50/70 S (Ofita) para rodadura, con un contenido de betún sobre mezcla del 5,1%, extendida en una capa de 4-5cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedidas hasta su total terminación.	51,77	24.331,90

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UFBCIS201	135,00	tm.	Mezcla bituminosa en caliente con aridos calizos, tipo AC22 50/70 S (Caliza) en capa intermedia, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,5%, extendida en una capa de entre 5 y 6 cm. de espesor según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.	38,08	5.140,80
UFBCIG201	95,00	tm.	Mezcla bituminosa en caliente con áridos calizos tipo AC22 Base 50/70 G (Caliza) en capa de base, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,00%, extendida en capa de entre 5 y 8 cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.	38,00	3.610,00
UFBL00001	36,00	tm.	Betún asfáltico tipo B 60/70, para mezcla asfáltica en caliente, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	451,19	16.242,84
UFBRI0000	1.000,00	m²	Riego de imprimación con emulsión asfáltica de imprimación ECI, con una dotación de 1,2 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	0,60	600,00
UFBRC0000	4.750,00	m²	Riego de adherencia con emulsión asfáltica EAR-1, con una dotación de 0,5 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	0,45	2.137,50
UUSBTA001	10,00	ud	Subida o bajada de tapas de registro existentes.	47,14	471,40
UUB125I02	600,00	ml	Bordillo de calzada, en tramos rectos y curvos, de hormigón prefabricado, de dimensiones 25 x 15 cm, según planos, incluído contrabordillo, base, rígola de 20 cm, rejuntado con mortero y p.p. de cortes en remates y tramos curvos.	18,59	11.154,00
UUB230J02	95,00	ml	Losa de vado prefabricada de hormigón de 50 x 25 x 6 cm. Totalmente instalada, incluido rígola de 20 cm.	21,78	2.069,10
UUB23EN01	40,00	ud.	Cabeza de vado de 25 x 25 x 14 cm. prefabricado de hormigón. Totalmente instalado.	16,00	640,00
UDCH10T31	45,00	ml	Cuneta-caz, prefabricada de hormigón de forma abadenada, de 40 cm. de anchura y profundidad variable s/planos, incluido zuncho de hormigón (HM-20), apoyo de mortero y base granular, s/detalle de planos e indicaciones del Pliego de Condiciones.	23,00	1.035,00
UEHAM8151	520,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 10 mm. a 0.20 m. o similar, colocada.	5,60	2.912,00
UUPH01822	330,00	m²	Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 18 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..	21,60	7.128,00
UUPH01622	10,00	m²	Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 16 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..	19,40	194,00
UUPH01421	1.600,00	m²	Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 14 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.	15,80	25.280,00
UUPH01221	10,00	m²	Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 12 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.	12,75	127,50

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UUPT05102	1.600,00	m²	Pavimento de acera con baldosa hidráulica, de dimensiones 30x30 cm. Tipo pastillas o similar, igual a la existente en la zona, colocada sobre la solera de hormigón en masa HM-25 de 14 cm (valorada aparte) y capa de mortero M-80 de 2 cm. de espesor asentada sobre base granular de todo-uno compactada al 95% del P.M. de 12 cm. de espesor (valorado aparte) y recibida con mortero de cemento M-80, incluso formación de juntas de dilatación tanto de la solera de hormigón como de la baldosa, haciéndolas coincidir en planta, recibido de juntas con cemento en polvo, dibujo de la baldosa en el pavimento, remates contra tapas de arquetas, formación de pasos rebajados, p.p. de alcorques, incluso bordillos, pendientes hacia el bordillo y limpieza de las mismas, totalmente terminadas. Se incluye asimismo el tipo de baldosa colocado en los pasos de peatones.	14,01	22.416,00
UXPAJEN01	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para arreglo en zonas singulares de entradas a viviendas en donde haya que realizar nuevos escalones, rebaje de puertas existentes, rampas, arreglos en la pavimentación, etc..., en Fase2 Tramo1A.	1.500,00	1.500,00
UUAA0001	500,00	ml	Arreglo de fachadas deterioradas durante la ejecución de la pavimentación o cuando el pavimento quede por debajo del actual. La reconstrucción se realizará con los mismos materiales que tenga la fachada. Se incluyen todos los trabajos (limpieza de zona, rellenos de mortero, pintado reposición de elementos del paramento etc. Totalmente terminado	4,00	2.000,00
UVTV00011	5,00	m³	Tierra vegetal procedente de excavación o préstamo, con aporte de materiales necesarios para cumplir los requisitos de materiales para uso de tierra vegetal en zonas verdes del ayuntamiento de pamplona. Se incluye el análisis de tierras en laboratorio, el acopio, los aportes necesarios, las operaciones de carga, transporte, extendido en capas de 0,30 m, según pliego de condiciones hasta dejar la superficie acabada y lista para plantaciones y siembras. Se incluye asimismo la retirada de la tierra vegetal existente en la zona de viveros y su acopio durante las obras.	8,50	42,50
UXPAITMA1	1,00	ud.	Retirada , almacenaje y traslado de marquesinas. Se incluyen todos los trabajos a realizar para realizar los traslados de las marquesinas a su emplazamiento definitivo. Totalmente instaladas y en servicio en Fase2 Tramo1A.	1.000,00	1.000,00
UXPAI3001	1,00	ud	Retirada de todos los contenedores existentes en la travesía de Cadreita, mientras duren las obras y su reposición en su lugar definitivo una vez terminadas en Fase2 Tramo1A.	1.000,00	1.000,00
UUMUBM106	4,00	ud.	Banco modelo Modo C-106 de Fábregas o similar , con pies de fundición dúltil y respaldo y asiento de madera tropical. Tratamiento fungicida, insecticida e hidrófugo. Totalmente instalado incluso tacos y pernos de fijación.	298,00	1.192,00
UUMUPBH01	8,00	ud.	Papelera modelo Urban de polietileno de 55 litros, o modelo Barcelona de 30 litros de chapa perforada, abatible. Con imprimación + esmalte poliester al horno, incluso fleges de colocación en columna y perbnos y tacos para instalación en suelo. Totalmente instalada	95,00	760,00

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UUEC00P05	10,00	ml	Barandilla metálica de 2.00x0.90 mts., fabricada con tubo de hierro negro D. 50 mms., galvanizado interior y exteriormente, pintado según modelo del ayuntamiento de pamplona, totalmente recibido y colocado.	41,24	412,40
UXPAIMU1	1,00	ud.	Partida Alzada a Justificar para la instalación de mobiliario urbano adicional en Fase 2 Tramo 1A. ,	1.250,00	1.250,00
				Total Cap.	**171.000,14**

1.1.2 Señalización definitivaTramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEDEMS01	1,00	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de las señales, carteles y balizamiento existente en la zona afectada por las obras y depósitados en los almacenes indicados por el Ayuntamiento de Cadreita o almacenadas para su posterior utilización en la obra. Se incluye la colocación de señales y carteles que se vayan a seguir utilizando en Fase 2 Tramo 1A.	350,00	350,00
UBSHC1001	450,00	ml	Marca vial 10 cm. reflectante blanca, realmente pintada, incluso premarcaje, con pintura acrílica.	0,33	148,50
UBSHC1501	800,00	ml	Marca vial 15 cm. reflectante,blanca,realmente pintada, incluído premarcaje, con pintura acrílica.	0,38	304,00
UBSHS0002	100,00	m²	Marca vial de símbolos, letras, pasos de peatones, números y flechas, con pintura reflectante blanca de 2 componentes en frío por pulverización 1:1 con una dosificación de 1200 gr de pintura y microesferas de vidrio con dosificación 0,480 gr, realmente pintado, incluso premarcaje.	8,46	846,00
UBSVCRPH1	6,00	ud	Señal circular 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	113,39	680,34
UBSV0RPH1	4,00	ud	Señal octogonal 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	110,28	441,12
UBSVRRPH1	8,00	ud	Señal cuadrada de 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	132,13	1.057,04
UBSVTRMH1	6,00	ud	Señal triangular 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	122,72	736,32
UBSVCRMH1	6,00	ud	Señal circular 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación,elementos de sustentación y piezas de sujeción.	157,81	946,86
UBSPCR004	8,00	ud	Traslado de señal o panel existente, incluyendo desmontaje y montaje de todos los elementos de la señal o panel a su emplazamiento definitivo, incluso realización de nueva cimentación y anclajes para la sujeción de la señal. Se incluye la excavación y el hormigón HM-20 .Totalmente terminado.	80,00	640,00
UBSPCRCH1	4,00	m²	Panel o flecha reflectante, nivel ll, en chapa galvanizada, colocada en obra, incluída parte proporcional de cimentación, elementos de sustentación y piezas de anclaje.	208,23	832,92
UBSPCRAG1	6,00	m²	Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel ll, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.	250,39	1.502,34
UBSVX0003	30,00	ud	"Ojos de gato" reflectantes, a una sola cara, pegados en el suelo con resina, de dimensiones de 10x10 cm.	5,53	165,90
UXPAJSD01	1,00	ud	Partida alzada a justificar para la realización adicional de la señalización horizontal, vertical, carteles etc...en Fase 2 Tramo 1A.	1.000,00	1.000,00
				Total Cap.	**9.651,34**

1.1.3 Desviós provisionales y fases de obra Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UBSVTRAM1	4,00	ud	Señal triangular de 135 cm. de lado, reflectante, nivel ll,con fondo amarillo, colocada en obra, incluido trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.	142,44	569,76
UBSVCRAM9	2,00	ud	Señal circular de 90 cm.reflectante, nivel ll, con fondo amarillo, colocada en obra, incluído trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.	139,43	278,86
UBSV0RMH1	2,00	ud	Señal octogonal 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra a 1.80 m. de altura, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	165,48	330,96
UBSPD1645	4,00	ud	Panel direccional reflectante, nivel ll, de 160x45 cm, colocado en obra, incluído postes de sustentación, contrapesos y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.	159,27	637,08
UGLAI0B01	10,00	ud	Baliza luminosa de luz ámbar intermitente con célula fotoelectrica para encendido nocturno, con dispositivo para colocar en señal triangular de obras.	35,00	350,00
UBSPCRAG1	6,00	m²	Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel ll, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.	250,39	1.502,34
UBBDCAS01	1,00	ud	Cascada luminosa de balizamiento, formada por 10 balizas a una cara, colocada en obra, incluso mantenimiento de la misma durante el tiempo de duración de la obra.	1.000,00	1.000,00
UBBBNJ081	20,00	ml	Bordillo New Jersey a dos caras de 1 m. de altura, de plástico en color blanco y rojo alternativamente, totalmente colocada incluso el relleno con agua o arena y desmontaje. Se incluye en el precio los traslados necesarios de dicha barrera por lo que sólo se abonará las barreras colocadas en la obra aunque puedan variar de emplazamiento.,	20,00	400,00
UXPAJSP01	1,00	ud	Partida Alzada de abono integro para la señalización provisional de la obra, incluido señalistas, protecciones, balizamiento, personal auxiliar, etc...en Fase 2 Tramo 1A.	1.500,00	1.500,00
				Total Cap.	**6.569,00**

1.1.4 Seguridad y Salud y Varios Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
PAGEST002	160,00	m³	Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.	11,00	1.760,00
PAGEST003	400,00	m³	Gestión de residuos de naturaleza pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos de hormigón en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme, así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra.	9,00	3.600,00
UXPAIRPF1	1,00	ud.	Partida Alzada a Justificar para la realización de las obras en fases en Fase 2 Tramo 1A.	1.000,00	1.000,00
PASEH0001	0,50	ud	Seguridad y Salud laboral en Fase 2 Tramo 1A.	11.422,00	5.711,00
				Total Cap.	**12.071,00**

1.2 REDES TRAMO1A

1.2.1 Red de Abastecimiento-Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEZN0016	700,00	m³	Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.	7,41	5.187,00
UTELS0091	50,00	ud	Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.	34,02	1.701,00
UTXMI0011	140,00	m³	Gravillín para asiento de tuberia.	21,60	3.024,00
UTRZ00N21	445,00	m3	Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.	8,50	3.782,50
UADRAPE01	2,00	ud.	Demolición de arqueta existente que queda fuera de servicio de la red general y retirada del piecerio existente no necesario para poder realizar nueva arqueta (con dimensiones y o emplazamiento diferentes) y manteniendo la red en servicio.	300,00	600,00
UEH0V20N0	6,00	m³	Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.	80,98	485,88
UATFA0010	560,00	ml	Tuberia de fundición dúctil DN 100 mm, serie natural, C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.	23,20	12.992,00
UATFA0008	20,00	ml	Tuberia de fundición dúctil DN 80 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.	18,10	362,00
UATPF1009	30,00	ml	Tuberia de polietileno de alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electro soldado de empalme, colocada y probada, diámetro 90 mm.	11,55	346,50
UATPF1007	30,00	ml	Tuberia de polietileno alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electrosoldado, colocada y probada, diametro 75mm.	8,48	254,40
UVRITP163	30,00	ml	Tuberia de polietileno de uso alimentario,de diámetro exterior 63 y presión nominal 10 kg/cm², incluyendo p/p de accesorios y uniones con piecerío latón-bronce y piezas especiales para conectar a válvulas, aspersores, etc. Fabricada s/norma UNE 51.131, totalmente instalada.	6,00	180,00
UAVCF2010	2,00	ud	Válvula de compuerta DN-100mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.	212,72	425,44
UAVCF2005	1,00	ud	Válvula de compuerta Ø65/50 mm. EURO 20/23 de Funditubo o similar, serie corta o larga, con o sin tetones ,cierre elástico, suministro y colocación, incluso juntas de plástico y tornilleria bicromatada.	125,35	125,35

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAVCF4010	4,00	ud	Multiválvula de 4 val. comp. 4 DN=1000mm,	1.090,00	4.360,00
UAVCF3015	1,00	ud	Multiválvula de 4 val. comp. 3 DN=100mm ,1 DN=100mm. y 1 de 65mm. en cuerpo de cruceta	980,00	980,00
PU02	1,000	ud	PU02. Piecerio de desague de fondo desde tubería de FD.100mm. con tubería de PAD. 75mm. Totalmente colocada	687,02	687,02
UAXXCONA1	8,00	ud	Conexión a red de abastecimiento existente desde nueva arqueta o arqueta modificada , incluido todo el piecerío necesario para dejar las tuberías totálmente conectadas y la retirada de las piezas que no sean necasrias.	194,32	1.554,56
UAPTFB015	3,00	ud	Te de fundición ductil, BBB, con piezas necesarias, suministro y colocación con juntas y tornillería,, Ý=100mm. con derivación varios diámetros	179,95	539,85
UAPMFD010	20,00	ud	Empalme brida-enchufe de FN de DN 100 mm	70,50	1.410,00
UAPCFE010	2,00	ud	Codo de fundición dúctil, enlaces,Ý=100mm.	71,84	143,68
UAPRFB010	2,00	ud	Reducción de fundición dúctil, BB,Ý=100/varios diámetros mm.Totalmente colocado.	81,96	163,92
UAPBFB010	1,00	ud	Brida ciega de D.N. 100 mm, en fundición nodular, para PN-16, iso 2531, incluso junta de PVC o elástica de etileno-propileno pz-70 y tornillos bicromatados, transporte a pie de obra, colocación en zanja, pruebas, herramientas y medios auxiliares.	25,27	25,27
UAPMEL009	2,00	ud	Manguito electrosoldable recto de PE, Dn=90 hasta 63mm.Colocación. Totalmente colocado	12,54	25,08
UAPPB0006	1,00	ud	Manguito portabridas de PE, Dn=90 hasta 63mm.Colocación, juntas y tornillería. Totalmente colocada	11,48	11,48
UAPBL0006	1,00	ud.	Brida metálica Dn=90 hasta63 mm.Colocación, juntas y tornillería. Totalmente colocada	11,57	11,57
UAXBH0001	9,00	ud	Anclaje de contrarresto de hormigón para piezas de abastecimiento.	16,22	145,98
UAXAH1080	2,00	ud	Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores entre 0.80x0.80 x1.50 m. y 1.00 x 1.00 x1.50, largo,ancho, alto, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.	1.297,18	2.594,36
UAXAH1010	6,00	ud	Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores mayores de 1.00x1.00 x1.50 m. y menor o igual de 1.50 x 1.50 x1.50, largo,ancho, alto,incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.	1.659,79	9.958,74
UAXAH0606	2,00	ud	Arqueta de hormigón HM-20 de 70x70 cm. de dimensiones interiores y 1,2 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.	580,00	1.160,00

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAXHE2211	2,00	ud	Hidrante modelo Navarra (marca Belgicast),toma de Ý=100mm. y dos salidas de 75mm. con cierre de válvula de asiento elastico y válvulas de 2.5" en cada una de las bocas. Salida con racor Barcelona incluido arqueta de hormigón con marco y tapa,"T" de derivación, adquisición y colocación del piecerio y relleno de gravilla cubierta con mortero en el interior de la arqueta, totalmente instalado s/planos.	963,50	1.927,00
UAXXXX004	4,00	ud	Boca de riego, tipo BV-05-63, modelo Belgicast o similar PN-16 DN-40 mm. con arqueta y tapa de fundición. Se incluye té de F.D. EEB 100/40, manguito embridado de conexión de Ý40mm de longitud variable, totalmente colocada.	300,51	1.202,04
UAAA00321	32,00	ud	Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por tuberia de PBD de 1", 2 llaves de esfera de 1", válvula antiretorno de 1", contador de chorro múltiple de 13 mm., collarín de conexión tipo Acuster serie "CA" o similar de acero inoxidable de ø100 salida 1", y piecerío de colocación. Se incluye 6 m. de tuberia de 0-32 de longitud media y arqueta de fundición de 50x20x21 cm., totalmente instalada. Se incluye la excavación y relleno de la zanja.	175,00	5.600,00
UAAA02631	1,00	ud	Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por collarín de 2" con enlace rosca, tramo de 6 m. de tuberia de polietileno B.D. de diámetro 63 y piezas especiales, incluso apertura y cierre de zanja.	118,46	118,46
UAXAH0705	2,00	ud	Arqueta de hormigón de 0,75x0,50 de dimensiones interiores y 1,0 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 75x50 cm., reforzada, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.	300,51	601,02
UXPASMR01	1,00	ud	Partida alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Abastecimiento en servicio durante la obra (Se incluye tuberia provisional aérea y conexiones a las viviendas durante la obra) en Fase 2 Tramo 1A.	1.800,00	1.800,00
UXPAJC0NA	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para piecerío y conexiónes con la red de abastecimiento existente en el pueblo en Fase 2 Tramo 1A.	1.900,00	1.900,00
UXPAJSA10	1,00	ud.	Partida Alzada a Justificar para reposición de servicios afectados en Fase 2 Tramo 1A.	2.000,00	2.000,00
				Total Cap.	**68.386,10**

1.2.2 Red de Saneamiento de fecales-Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEZN0016	1.150,00	m³	Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.	7,41	8.521,50
UTVXENT02	135,00	ml	Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).	38,00	5.130,00
UEH0V20N0	10,00	m³	Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.	80,98	809,80
UTXMI0011	145,00	m³	Gravillín para asiento de tuberia.	21,60	3.132,00
UTRZ00N21	910,00	m3	Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.	8,50	7.735,00
UFVZA0003	5,00	m³	Relleno de zanjas con zahorra artificial (todo-uno de 2ª) o grava de carretera en zonas de calzadas, incluido extendido, humectación y compactación hasta el 95% del Próctor Modificado, en capas no superiores a 20 cm.	23,71	118,55
USTV00025	265,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.	22,10	5.856,50
USTV00020	140,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.	17,80	2.492,00
USTV00016	100,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento(según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø160 mm.	12,15	1.215,00
USTAPAS01	390,00	ml	Inspección de colector	1,70	663,00
USPPD2E10	18,00	ud	Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería, asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000, incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava, marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.	818,82	14.738,76
USPPAD001	5,00	ud	Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.	219,80	1.099,00
USPXP0001	6,00	ud	Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.	9,02	54,12
USPXT0001	2,00	ud	Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.	111,99	223,98
USPX00101	5,00	ud	Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.	42,07	210,35

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
USABH0R11	33,00	ud	Acometida domiciliaria de saneamiento con tubo de PVC ø160 mm., incluyendo arqueta de hormigón HM-20 de luz interior de 40x40 cm. y h variable inferior a 1 m., tapa y marco de fundición ductil, formación de media caña de tubo de PVC en fondo, click de unión con colector de PVC ø315/250, y apertura en el tubo con taladro. Todos los elementos que constituyen esta unidad totalmente instalados. (El tubo de acometida se considera aparte)	172,00	5.676,00
UUECRT01	30,00	ud	Cruce de tubería de saneamiento o abastecimiento bajo canalización existente. Se incluye la excavación, la entibación y el relleno macizado de hormigón. Totalmente terminado	50,00	1.500,00
UXPAJSFM1	1,00	ud	Partida Alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Saneamiento en servicio durante la obra en Fase 2 Tramo1A	480,00	480,00
UXPAIDSF1	1,00	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de la red de saneamiento existente .Se incluyen los trabajos de demolición o retirada de colector y pozos y arquetas actuales que no se mantengan, carga y transporte a vertedero y relleno con material granular compactado (todo uno de 1ª)en Fase 2 Tramo1A.	900,00	900,00
				Total Cap.	**60.555,56**

1.2.3 Red de Saneamiento de pluviales-Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEZN0016	1.300,00	m³	Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.	7,41	9.633,00
UTVXENT02	10,00	ml	Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).	38,00	380,00
UTXMI0011	290,00	m³	Gravillín para asiento de tuberia.	21,60	6.264,00
UEH0V20N0	10,00	m³	Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.	80,98	809,80
UTRZ00N21	875,00	m3	Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.	8,50	7.437,50
USTV00050	105,00	ml	Tuberia de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro y colocación, Ø 500 mm.	55,02	5.777,10
USTV00040	140,00	ml	Tuberia de PVC, saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø400 mm.	34,30	4.802,00
USTV00031	290,00	ml	Tuberia de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø315 mm.	27,40	7.946,00
USTV00025	35,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.	22,10	773,50
USTV00020	70,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.	17,80	1.246,00
USPPD2E12	4,00	ud	Pozo de registro 0-1200, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería, asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1200, incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1200,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava, marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.	950,70	3.802,80
USPPD2E10	10,00	ud	Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería, asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000, incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava, marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.	818,82	8.188,20
USTAPAS01	570,00	ml	Inspección de colector	1,70	969,00

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
USPPS0001	1,00	ud	Arqueta - Pozo Sifónico para unión del colector de pluviales con el colector unitario, incluido excavación, hormigón, acero, encofrado, tapas y pates y relleno exterior s/ detalle de planos	1.500,00	1.500,00
USPPAD001	2,00	ud	Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.	219,80	439,60
USPXP0001	6,00	ud	Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.	9,02	54,12
USPXT0001	2,00	ud	Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.	111,99	223,98
USPX00101	1,00	ud	Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.	42,07	42,07
USXSRF361	22,00	ud	Sumidero, compuesto por arqueta de hormigon, marco y rejilla de fundición ductil de 300x750 mm, o abadenado de 400x400 mm., incluso excavación y conexión al tubo de pluviales.	245,77	5.406,94
USPX00112	19,00	ud	Unión de tubería de sumidero a colector de pluviales, mediante "click" de unión con colector y apertura en el tubo con taladro y todos los materiales que sean necesarios para terminar la unidad, totalmente instalados. El tubo se considera aparte.	18,03	342,57
UUAR00F01	5,00	ml	Rejilla-sumidero corrido, tipo ULMA o similar,en fundición de 20 cm de achura, incluyendo canaleta de hormigón polímero, excavación, parte proporcional de tubo y conexión al tubo de pluviales.	125,58	627,90
USPUSR001	4,00	ud.	Unión de sumidero rejilla situado en calles trasversales con nueva red de pluviales, incluyendo demolición de pavimento, excavación, tubería de conexión de PVC DN=200 o 160mm., relleno de zanja, reposición de la pavimentación y conexión en ambo lados e inutilización de sifón en arqueta . Totalmente terminado y en funcionamiento	500,00	2.000,00
USXCB1601	34,00	ud	Conexión de bajante a sumidero de calzada, pozo de registro o colector de pluviales, mediante tubería de PVC ø160 mm., incluso conexión a la red de pluviales y a la bajante. Se incluye el tubo ø160 mm.y el mov. de tierras.(excav y rellenos)	95,00	3.230,00
UDCT00VX1	150,00	ml	Reperfilado y nivelación de cunetas.	1,27	190,50
UDCH10V41	10,00	m²	Cunetas de hormigón HM-20, de 12 cm. de espesor, realizada "in situ", s/detalle de planos e indicaciones del Pliego de Condiciones, incluso encofrado , totalmente terminada y nivelada.	21,63	216,30
				Total Cap.	**72.302,88**

1.2.4 Otras infraestructuras (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones y Telefonía - Tramo 1A

1.2.4.1 Electricidad-Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAPTLH201	36,00	m²	Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.	21,20	763,20
UEHAM1151	36,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.	4,95	178,20
EA134A	49,00	ml	Canalización 2Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 980 mm de profundidad media, incluyendo las siguientes unidades de obra: -Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas, cinta de señalizacion y mandrilado de tubos..	22,40	1.097,60
EA134D	10,00	ml	Canalización 3 Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 1180 mm de profundidad media con: -Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas , cinta de señalizacion y mandrilado de tubos.	23,87	238,70
ENAR2	2,00	Ud	Arqueta troncopiramidal prefabricada de hormigón armado para calzada de las siguientes caracter¡sticas: - Boca de entrada dedi metro de 600 mm con tapa de hierro fuerte con marco tipo M3/T3. - Base de 1000x1000 mm - Profundidad media 1150 mm. -Solera de 100 mm de encachado de piedra	349,07	698,14
UXPAIROC1	1,00	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la realización de la obra civil necesaria en cada zona para las conexion de las nuevas canalizaciones con la red existente , (arreglo arquetas, continuación de tubería hasta fachada, etc...) en Fase 2 Tramo1A.	400,00	400,00
UXPAJDCT1	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para obras adicionales de canalizaciones eléctricas en Fase 2 Tramo1A .	1.000,00	1.000,00
				Total Cap.	**4.375,84**

1.2.4.2 Gas-Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAPTLH201	10,00	m²	Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.	21,20	212,00
UEHAM1151	10,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.	4,95	49,50
UXPAJRG01	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para trabajos adicionales en la canalizacion existente de gas debidos a las obras realizadas del acondicionamiento de la Travesía (sustitución de canalización, corte provisional del servicio, excavación, retirada de tuberías afectadas, colocación de nueva conducción, conexiones, rellenos etc...). Los trabajos serán supervisados por la compañía de gas en Fase 2 Tramo1A	3.000,00	3.000,00
			Total Cap.		**3.261,50**

1.2.4.3 Telefonía-Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAPTLH201	20,00	m²	Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.	21,20	424,00
UEHAM1151	20,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.	4,95	99,00
UUVAT0D01	2,00	ud	Arqueta de teléfonos, tipo D-II, prefabricada, modelo Telefónica, incluso excavación,colocación, rellenos, transporte de productos a vertedero, etc.. Totálmente instalada.	598,45	1.196,90
UUVAT0H01	1,00	ud	Arqueta de Telefonos, tipo H-II, totalmente terminada según planos.	380,27	380,27
UUVAT0M01	2,00	ud	Arqueta de Telefonos, tipo M, totalmente terminada según planos.	150,00	300,00
UXPAJTEL01	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para obras adicionales a realizar en las redes de telefonía (TELEFÓNICA. y VODAFONE en Fase 2 Tramo1A	5.000,00	5.000,00
UAGEORAD1	1,000	ud.	Inspección con georadar y radiodetección de canalizaciones existentes ,de cualquier servicio (abast. saneamlento. alumbrado, telefonía, gas, energía electrica,, etc...),en Fase 2 Tramo1A, con localización en planta y alzado y señalización en el terreno mediante pintura en spray. Esta unidad incluye el desplazamiento de los equipos y técnico laborante a obra y el mantenimiento de los datos en planos o soporte accesible para que se puedan consultar o replantear en cualquier momento de la obra.	800,00	800,00
				Total Cap.	**8.200,17**

1.2.4.4 Alumbrado-Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UUILTRFE1	7,00	ud	Traslado de farola existente en aceras de la travesía a su posición definitiva, incluyendo desmontaje y montaje en su nueva ubicación, desconexión y retirada de cableado existente y nuevas conexiones, demolición de cimentación y arqueta existentes, construcción de nueva arqueta de registro y traslado o modificación de la tapa. Se incluye asimismo el alargamiento de la conducción de alumbrado y el cableado necesario para su conexión a la red existente. Totalmente terminado.	464,30	3.250,10
EA032	4,00	Ud	Ud. de cimentación de 900x900x1400 mm para columna o báculo hasta una altura de 12 m con canalización de tubo de PVC flexible D=50 y colocación de anclajes con cubrición mediante dado de hormigón en zona ajardinada.	193,45	773,80
UUVARHRDE	6,00	ud	Arqueta prefabricada de hormigón para derivación o cambio de dirección, de dimensiones 480x480x500 mm., con marco y tapa de fundición dúctil de 400x400 mm., incluyendo excavación y mano de obra.	110,00	660,00
UUVCI2H11	190,00	ml	Canalización para alumbrado con 2 tubos de PVC, según norma UNE EN 50086-2-4, de 110 mm. de diámetro (corrugado exterior y liso interior), exentos de halógenos, dejando la parte superior del dado de hormigón (de 0,43x0,40 m.) a una profundidad mínima de 0,70 m. de la rasante del terreno, incluso excavación, relleno, cinta de señalización y mano de obra.	11,40	2.166,00
UUVARFA01	3,00	ud.	Nueva farola de calzada de h =10m. como las existentes, incluso báculo, luminaría, conexión, cableado etc... Totalmente instalada.	1.020,00	3.060,00
UXPAJAL02	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para realización de obra civil en la red de alumbrado en Fase 2 Tramo1A.	1.000,00	1.000,00
UXPARCL02	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para posible cableado en la red de alumbradoen Fase 2 Tramo1A.	2.000,00	2.000,00
				Total Cap.	**12.909,90**

1.2.5 Seguridad y Salud y Varios Tramo 1A

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
PAGEST002	108,00	m³	Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.	11,00	1.188,00
UXPAIRPF1	1,00	ud.	Partida Alzada a Justificar para la realización de las obras en fases en Fase 2 Tramo 1A.	1.000,00	1.000,00
PASEH0001	0,50	ud	Seguridad y Salud laboral en Fase 2 Tramo 1A.	11.422,00	5.711,00
				Total Cap.	**7.899,00**

2 FASE 2 TRAMO 2 (PK 0+720-PK0+1+355)

2.1 PAVIMENTACION TRAMO 2

2.1.1 Movimiento de tierras, firmes y pavimentación-Tramo2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTPAIAR01	1,00	ud	Partida Alzada de Abono Integro para el talado de arboles existentes por medios mecánicos, incluso tocones y cepellones, con transporte de productos a vertedero, incluso canon de vertido. Se incluye el corte de los arboles con motosierra, de manera que se puedan cargar al camión y la retirada del resto de la vegetación.	1.200,00	1.200,00
UTEDEM055	4.000,00	m²	Rotura y demolición de pavimento de aglomerado, hormigón o baldosa hidráulica en calzada o aceras, incluso gradas y escaleras, bordillos entre calzada y aceras y otras construcciones existentes, mediante martillo compresor o medios mecánicos, incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra. Las zonas de fresado del aglomerado se incluyen en otra unidad de obra.	1,20	4.800,00
UTEEN0051	1.250,00	m³	Excavacion en cajeo de calzada y zonas de acera, en todo tipo de terreno, incluso pp. de corte de pavimento asfaltico o de hormigón, con un espesor de medio de aglomerado de unos 20/30 cm. , carga, transporte y canon de vertedero, rasanteo , compactación y retirada de arboles. Se tendrá sepecial cuidado en las excavaciones que afecten a canalizaciones existentes.	4,01	5.012,50
UTELS0091	40,00	ud	Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.	34,02	1.360,80
UTEEN0052	3.400,00	m²	Preparación de terreno para pavimentos de acera, con desmontes o rellenos compactados, y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la superficie perfectamente rasanteada y compactada incluido carga y transporte de productos sobrantes a gestor de residuos autorizado según normativa vigente (RD 105/2008), o su utilización (una vez triturados) en la propia obra, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	1,25	4.250,00
UTEDEM150	31.000,00	m²	Fresado de firme de pavimento de aglomerado o de hormigón en un centímetro de espesor, con máquinaria especial y transporte de los productos a vertedero a gestor autorizado según normativa vigente (RD 105/2008).	0,60	18.600,00
UTEL00013	100,00	m³	Excavación en emplazamiento en todo tipo de terreno con carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	4,93	493,00
UFVGA0001	100,00	m³	Grava de carretera en zona de saneos.	23,50	2.350,00
UFVZA0001	800,00	m³	Base de zahorra artificial, extendida y compactada al 100% del proctor modificado.	22,50	18.000,00
UFBCRS123	1.100,00	tm.	Mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf 50/70 S (Ofita) para rodadura, con un contenido de betún sobre mezcla del 5,1%, extendida en una capa de 4-5cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedidas hasta su total terminación.	51,77	56.947,00

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UFBCIS201	230,00	tm.	Mezcla bituminosa en caliente con aridos calizos, tipo AC22 50/70 S (Caliza) en capa intermedia, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,5%, extendida en una capa de entre 5 y 6 cm. de espesor según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.	38,08	8.758,40
UFBCIG201	220,00	tm.	Mezcla bituminosa en caliente con áridos calizos tipo AC22 Base 50/70 G (Caliza) en capa de base, con un contenido de betún sobre mezcla del 4,00%, extendida en capa de entre 5 y 8 cm. de espesor, según el PG-3/75. Incluye áridos, fabricación, carga, transporte, extendido, compactación, formación de juntas y solapes, y todas las operaciones intermedias hasta su total terminación.	38,00	8.360,00
UFBL00001	160,00	tm.	Betún asfáltico tipo B 60/70, para mezcla asfáltica en caliente, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	451,19	72.190,40
UFBRI0000	1.700,00	m²	Riego de imprimación con emulsión asfáltica de imprimación ECI, con una dotación de 1,2 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	0,60	1.020,00
UFBRC0000	10.100,00	m²	Riego de adherencia con emulsión asfáltica EAR-1, con una dotación de 0,5 kg/m2, s/indicaciones del Pliego de Condiciones.	0,45	4.545,00
UUSBTA001	20,00	ud	Subida o bajada de tapas de registro existentes.	47,14	942,80
UUB125I02	1.050,00	ml	Bordillo de calzada, en tramos rectos y curvos, de hormigón prefabricado, de dimensiones 25 x 15 cm, según planos, incluído contrabordillo, base, rígola de 20 cm, rejuntado con mortero y p.p. de cortes en remates y tramos curvos.	18,59	19.519,50
UUB230J02	160,00	ml	Losa de vado prefabricada de hormigón de 50 x 25 x 6 cm. Totalmente instalada, incluido rígola de 20 cm.	21,78	3.484,80
UUB23EN01	60,00	ud.	Cabeza de vado de 25 x 25 x 14 cm. prefabricado de hormigón. Totalmente instalado.	16,00	960,00
UDCH10T31	210,00	ml	Cuneta-caz, prefabricada de hormigón de forma abadenada, de 40 cm. de anchura y profundidad variable s/planos, incluido zuncho de hormigón (HM-20), apoyo de mortero y base granular, s/detalle de planos e indicaciones del Pliego de Condiciones.	23,00	4.830,00
UEHAM8151	470,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 10 mm. a 0.20 m. o similar, colocada.	5,60	2.632,00
UUPH01822	550,00	m²	Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 18 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..	21,60	11.880,00
UUPH01622	10,00	m²	Pavimento de Hormigòn HM-25 con un espesor medio de 16 cm, fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización de juntas transversales, liquido de curado y acabado cepillado con formación de pendientes..	19,40	194,00
UUPH01421	3.400,00	m²	Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 14 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.	15,80	53.720,00
UUPH01221	10,00	m²	Solera de hormigón HM-25 con un espesor de 12 cm., fabricado, vibrado, compactado, y puesto en obra, incluso realización juntas transversales, p/p alcorques, liquido de curado y acabado con formación de pendientes.	12,75	127,50

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UUPT05102	3.400,00	m²	Pavimento de acera con baldosa hidráulica, de dimensiones 30x30 cm. Tipo pastillas o similar, igual a la existente en la zona, colocada sobre la solera de hormigón en masa HM-25 de 14 cm (valorada aparte) y capa de mortero M-80 de 2 cm. de espesor asentada sobre base granular de todo-uno compactada al 95% del P.M. de 12 cm. de espesor (valorado aparte) y recibida con mortero de cemento M-80, incluso formación de juntas de dilatación tanto de la solera de hormigón como de la baldosa, haciéndolas coincidir en planta, recibido de juntas con cemento en polvo, dibujo de la baldosa en el pavimento, remates contra tapas de arquetas, formación de pasos rebajados, p.p. de alcorques, incluso bordillos, pendientes hacia el bordillo y limpieza de las mismas, totalmente terminadas. Se incluye asimismo el tipo de baldosa colocado en los pasos de peatones.	14,01	47.634,00
UXPAJEN02	1,000	ud	Partida Alzada a Justificar para arreglo en zonas singulares de entradas a viviendas en donde haya que realizar nuevos escalones, rebaje de puertas existentes, rampas, arreglos en la pavimentación, etc..., en Fase2 Tramo 2.	3.000,00	3.000,00
UUAA0001	1.135,00	ml	Arreglo de fachadas deterioradas durante la ejecución de la pavimentación o cuando el pavimento quede por debajo del actual. La reconstrucción se realizará con los mismos materiales que tenga la fachada. Se incluyen todos los trabajos (limpieza de zona, rellenos de mortero, pintado reposición de elementos del paramento etc. Totalmente terminado	4,00	4.540,00
UVSI0X001	190,00	m²	Siembra de cesped en zonas verdes, incluso rastrillado, nivelado, apisonado, siembra y tapado de semilla, rulado, riegos y cuidados culturales.	1,67	317,30
UVTV00011	80,00	m³	Tierra vegetal procedente de excavación o préstamo, con aporte de materiales necesarios para cumplir los requisitos de materiales para uso de tierra vegetal en zonas verdes del ayuntamiento de pamplona. Se incluye el análisis de tierras en laboratorio, el acopio, los aportes necesarios, las operaciones de carga, transporte, extendido en capas de 0,30 m, según pliego de condiciones hasta dejar la superficie acabada y lista para plantaciones y siembras. Se incluye asimismo la retirada de la tierra vegetal existente en la zona de viveros y su acopio durante las obras.	8,50	680,00
UXPAJM002	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para acondicionamiento de las zonas ajardinadas (plantación de especies vegetales, etc..) en Fase2 Tramo 2	2.500,00	2.500,00
UXPAITMA2	1,00	ud.	Retirada , almacenaje y traslado de marquesinas. Se incluyen todos los trabajos a realizar para realizar el traslado de las marquesinas a su emplazamiento definitivo. Totalmente instaladas y en servicio. en Fase 2 Tramo 2	1.200,00	1.200,00
UXPAI3002	1,00	ud	Retirada de todos los contenedores existentes en la travesía de Cadreita, mientras duren las obras y su reposición en su lugar definitivo una vez terminadas en Fase 2 Tramo2.	700,00	700,00
UUMUBM106	11,00	ud.	Banco modelo Modo C-106 de Fábregas o similar , con pies de fundición dúltil y respaldo y asiento de madera tropical. Tratamiento fungicida, insecticida e hidrófugo. Totalmente instalado incluso tacos y pernos de fijación.	298,00	3.278,00

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UUMUPBH01	18,00	ud.	Papelera modelo Urban de polietileno de 55 litros, o modelo Barcelona de 30 litros de chapa perforada, abatible. Con imprimación + esmalte poliester al horno, incluso fleges de colocación en columna y perbnos y tacos para instalación en suelo. Totalmente instalada	95,00	1.710,00
UXPAIMU2	1,000	ud.	Partida Alzada a Justificar para la instalación de mobiliario urbano adicional en Fase 2 Tramo 2 ,	1.250,00	1.250,00
				Total Cap.	**372.987,00**

2.1.2 Señalización definitiva-Tramo2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEDEMS02	1,000	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de las señales, carteles y balizamiento existente en la zona afectada por las obras y depósitados en los almacenes indicados por el Ayuntamiento de Cadreita o almacenadas para su posterior utilización en la obra. Se incluye la colocación de señales y carteles que se vayan a seguir utilizando en Fase 2 Tramo 2.	350,00	350,00
UBSHC1001	700,00	ml	Marca vial 10 cm. reflectante blanca, realmente pintada, incluso premarcaje, con pintura acrílica.	0,33	231,00
UBSHC1501	1.800,00	ml	Marca vial 15 cm. reflectante,blanca,realmente pintada, incluído premarcaje, con pintura acrílica.	0,38	684,00
UBSHS0002	200,00	m²	Marca vial de símbolos, letras, pasos de peatones, números y flechas, con pintura reflectante blanca de 2 componentes en frío por pulverización 1:1 con una dosificación de 1200 gr de pintura y microesferas de vidrio con dosificación 0,480 gr, realmente pintado, incluso premarcaje.	8,46	1.692,00
UBSVCRPH1	10,00	ud	Señal circular 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	113,39	1.133,90
UBSV0RPH1	4,00	ud	Señal octogonal 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	110,28	441,12
UBSVRRPH1	14,00	ud	Señal cuadrada de 60 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	132,13	1.849,82
UBSVTRMH1	8,00	ud	Señal triangular 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	122,72	981,76
UBSVCRMH1	10,00	ud	Señal circular 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra, incluso cimentación,elementos de sustentación y piezas de sujeción.	157,81	1.578,10
UBSPCR004	15,00	ud	Traslado de señal o panel existente, incluyendo desmontaje y montaje de todos los elementos de la señal o panel a su emplazamiento definitivo, incluso realización de nueva cimentación y anclajes para la sujeción de la señal. Se incluye la excavación y el hormigón HM-20 .Totalmente terminado.	80,00	1.200,00
UBSPCRAG1	10,00	m²	Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel ll, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.	250,39	2.503,90
UBSPCRCH1	8,00	m²	Panel o flecha reflectante, nivel ll, en chapa galvanizada, colocada en obra, incluída parte proporcional de cimentación, elementos de sustentación y piezas de anclaje.	208,23	1.665,84
UBSVX0003	50,00	ud	"Ojos de gato" reflectantes, a una sola cara, pegados en el suelo con resina, de dimensiones de 10x10 cm.	5,53	276,50
UXPAJSD02	1,000	ud	Partida alzada a justificar para la realización adicional de la señalización horizontal, vertical, carteles etc...en Fase 2 Tramo 2.	1.500,00	1.500,00
				Total Cap.	**16.087,94**

2.1.3 Desvios provisionales y fases de obra-Tramo2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UBSVTRAM1	4,00	ud	Señal triangular de 135 cm. de lado, reflectante, nivel ll,con fondo amarillo, colocada en obra, incluido trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.	142,44	569,76
UBSVCRAM9	4,00	ud	Señal circular de 90 cm.reflectante, nivel ll, con fondo amarillo, colocada en obra, incluído trípode de sustentación, contrapeso y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.	139,43	557,72
UBSV0RMH1	4,00	ud	Señal octogonal 90 cm. reflectante, nivel ll, colocada en obra a 1.80 m. de altura, incluso cimentación, elementos de sustentación y piezas de sujeción.	165,48	661,92
UBSPD1645	8,00	ud	Panel direccional reflectante, nivel ll, de 160x45 cm, colocado en obra, incluído postes de sustentación, contrapesos y mantenimiento de la señal durante el tiempo de duración de la obra.	159,27	1.274,16
UGLAI0B01	20,00	ud	Baliza luminosa de luz ámbar intermitente con célula fotoelectrica para encendido nocturno, con dispositivo para colocar en señal triangular de obras.	35,00	700,00
UBSPCRAG1	12,00	m²	Cartel reflexivo en lamas de acero galvanizado, de nivel ll, incluso parte proporcional de cimentaciónes, piezas de sujección y piezas de anclaje.	250,39	3.004,68
UBBBNJ081	20,00	ml	Bordillo New Jersey a dos caras de 1 m. de altura, de plástico en color blanco y rojo alternativamente, totalmente colocada incluso el relleno con agua o arena y desmontaje. Se incluye en el precio los traslados necesarios de dicha barrera por lo que sólo se abonará las barreras colocadas en la obra aunque puedan variar de emplazamiento.,	20,00	400,00
UBBDCAS01	1,00	ud	Cascada luminosa de balizamiento, formada por 10 balizas a una cara, colocada en obra, incluso mantenimiento de la misma durante el tiempo de duración de la obra.	1.000,00	1.000,00
UXPAJSP02	1,000	ud	Partida Alzada de abono integro para la señalización provisional de la obra, incluido señalistas, protecciones, balizamiento, personal auxiliar, etc...en Fase 2 Tramo 2.	1.500,00	1.500,00
				Total Cap.	**9.668,24**

2.1.4 Seguridad y Salud y Varios- Tramo 2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
PAGEST002	320,00	m³	Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.	11,00	3.520,00
PAGEST003	750,00	m³	Gestión de residuos de naturaleza pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos de hormigón en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme, así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra.	9,00	6.750,00
UXPAIRPF2	1,000	ud.	Partida Alzada a Justificar para la realización de las obras en fases en Fase 2 Tramo 2.	1.000,00	1.000,00
PASEH0002	0,500	ud	Seguridad y Salud laboral en Fase 2 Tramo 2.	16.210,00	8.105,00
				Total Cap.	**19.375,00**

2.2 REDES TRAMO 2

2.2.1 Red de Abastecimiento-Tramo 2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEZN0016	1.200,00	m³	Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.	7,41	8.892,00
UTELS0091	50,00	ud	Excavación de catas para búsqueda de canalizaciones, efectuada mayoritariamente a mano.	34,02	1.701,00
UTXMI0011	240,00	m³	Gravillín para asiento de tuberia.	21,60	5.184,00
UTRZ00N21	800,00	m3	Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.	8,50	6.800,00
UEH0V20N0	10,00	m³	Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.	80,98	809,80
UATFA0010	1.050,00	ml	Tuberia de fundición dúctil DN 100 mm, serie natural, C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.	23,20	24.360,00
UATFA0008	50,00	ml	Tuberia de fundición dúctil DN 80 mm, serie natural,C-40 con junta automática flexible y recubrimiento exterior ZN-AL 400gr/m2 y capa tapaporos epoxi, fabricada de acuerdo con la Norma UNE- EN 545, transporte a pie de obra, cinta de señalización. Se incluye la p/p del piecerío (codos, tes, enlaces etc..) y sus contrarrestos, realizados con hormigón HM-20 que sean necesarios en todo el trazado. Totalmente colocada, probada y desinfectada con cloro.	18,10	905,00
UATPF1009	50,00	ml	Tuberia de polietileno de alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electro soldado de empalme, colocada y probada, diámetro 90 mm.	11,55	577,50
UATPF1007	50,00	ml	Tuberia de polietileno alta densidad de 10 atm., con parte proporcional de manguito electrosoldado, colocada y probada, diametro 75mm.	8,48	424,00
UVRITP163	50,00	ml	Tuberia de polietileno de uso alimentario,de diámetro exterior 63 y presión nominal 10 kg/cm², incluyendo p/p de accesorios y uniones con piecerío latón-bronce y piezas especiales para conectar a válvulas, aspersores, etc. Fabricada s/norma UNE 51.131, totalmente instalada.	6,00	300,00
UAVCF2010	6,00	ud	Válvula de compuerta DN-100mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.	212,72	1.276,32
UAVCF2008	4,00	ud	Válvula de compuerta DN-80 mm. EURO 20 de Funditubo ó similar,serie corta ó larga, cierre elástico,Suministro y colocación incluso juntas de plastico y tornilleria bicromatada.	185,74	742,96
UAVCF2005	2,00	ud	Válvula de compuerta Ø65/50 mm. EURO 20/23 de Funditubo o similar, serie corta o larga, con o sin tetones ,cierre elástico, suministro y colocación, incluso juntas de plástico y tornilleria bicromatada.	125,35	250,70
UAVCF4010	6,00	ud	Multiválvula de 4 val. comp. 4 DN=1000mm,	1.090,00	6.540,00

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAVCF3015	4,00	ud	Multiválvula de 4 val. comp. 3 DN=100mm ,1 DN=100mm. y 1 de 65mm. en cuerpo de cruceta	980,00	3.920,00
PU01	3,000	ud	PU01. Piecerio de derivación desde tubería de FD DN=100mm. a ramales de PAD/63/65/90mm. ó FC. Totalmente instalado	756,54	2.269,62
PU02	2,000	ud	PU02. Piecerio de desague de fondo desde tubería de FD.100mm. con tubería de PAD. 75mm. Totalmente colocada	687,02	1.374,04
UAXXCONA1	32,00	ud	Conexión a red de abastecimiento existente desde nueva arqueta o arqueta modificada , incluido todo el piecerío necesario para dejar las tuberías totálmente conectadas y la retirada de las piezas que no sean necasrias.	194,32	6.218,24
UAPTFB015	2,00	ud	Te de fundición ductil, BBB, con piezas necesarias, suministro y colocación con juntas y tornillería,, Ý=100mm. con derivación varios diámetros	179,95	359,90
UAPMFD010	46,00	ud	Empalme brida-enchufe de FN de DN 100 mm	70,50	3.243,00
UAPCFE010	6,00	ud	Codo de fundición dúctil, enlaces,Ý=100mm.	71,84	431,04
UAPRFB010	4,00	ud	Reducción de fundición dúctil, BB,Ý=100/varios diámetros mm.Totalmente colocado.	81,96	327,84
UAPBFB010	2,00	ud	Brida ciega de D.N. 100 mm, en fundición nodular, para PN-16, iso 2531, incluso junta de PVC o elástica de etileno-propileno pz-70 y tornillos bicromatados, transporte a pie de obra, colocación en zanja, pruebas, herramientas y medios auxiliares.	25,27	50,54
UAPMEL009	10,00	ud	Manguito electrosoldable recto de PE, Dn=90 hasta 63mm.Colocación. Totalmente colocado	12,54	125,40
UAPPB0006	2,00	ud	Manguito portabridas de PE, Dn=90 hasta 63mm.Colocación, juntas y tornillería. Totalmente colocada	11,48	22,96
UAPBL0006	2,00	ud.	Brida metálica Dn=90 hasta63 mm.Colocación, juntas y tornillería. Totalmente colocada	11,57	23,14
UAPMFDU25	4,00	ud	Enlace universal de FN de 250 mm, tipo Leiya ó similar, según normativa de S.C.P.S.A, transporte a pie de obra, colocación en zanja, pruebas, herramientas y medios auxiliares.	24,29	97,16
UAXBH0001	13,00	ud	Anclaje de contrarresto de hormigón para piezas de abastecimiento.	16,22	210,86
UAXAH1080	7,00	ud	Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores entre 0.80x0.80 x1.50 m. y 1.00 x 1.00 x1.50, largo,ancho, alto, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.	1.297,18	9.080,26
UAXAH1010	12,00	ud	Arqueta de hormigón HA-25 o remodelación de la existente, de dimensiones interiores mayores de 1.00x1.00 x1.50 m. y menor o igual de 1.50 x 1.50 x1.50, largo,ancho, alto,incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, patés, trampillones de maniobra,pocillo de recogida de aguas, contrarrestos, enfoscado, demoliciones, excavación y transportes a vertedero de los productos prcedetes de la excavación	1.659,79	19.917,48

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
			y demolicion. La obra a realizar en la arqueta en caso de considerarse una remodelación de la existente será definida por la DO y en este precio se incluye la demolición total o parcial de la arqueta existente y el desmontaje del piecerio para hacer el nuevo nudo.		
UAXAH0606	4,00	ud	Arqueta de hormigón HM-20 de 70x70 cm. de dimensiones interiores y 1,2 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 60 cm. de diametro, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.	580,00	2.320,00
UAXHE2211	4,00	ud	Hidrante modelo Navarra (marca Belgicast),toma de Ý=100mm. y dos salidas de 75mm. con cierre de válvula de asiento elastico y válvulas de 2.5" en cada una de las bocas. Salida con racor Barcelona incluido arqueta de hormigón con marco y tapa,"T" de derivación, adquisición y colocación del piecerio y relleno de gravilla cubierta con mortero en el interior de la arqueta, totalmente instalado s/planos.	963,50	3.854,00
UAXXXX004	7,00	ud	Boca de riego, tipo BV-05-63, modelo Belgicast o similar PN-16 DN-40 mm. con arqueta y tapa de fundición. Se incluye té de F.D. EEB 100/40, manguito embridado de conexión de Ý40mm de longitud variable, totalmente colocada.	300,51	2.103,57
UAAA00321	48,00	ud	Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por tuberia de PBD de 1", 2 llaves de esfera de 1", válvula antiretorno de 1", contador de chorro múltiple de 13 mm., collarín de conexión tipo Acuster serie "CA" o similar de acero inoxidable de ø100 salida 1", y piecerío de colocación. Se incluye 6 m. de tuberia de 0-32 de longitud media y arqueta de fundición de 50x20x21 cm., totalmente instalada. Se incluye la excavación y relleno de la zanja.	175,00	8.400,00
UAAA02631	2,00	ud	Acometida domiciliaria de abastecimiento formada por collarín de 2" con enlace rosca, tramo de 6 m. de tuberia de polietileno B.D. de diámetro 63 y piezas especiales, incluso apertura y cierre de zanja.	118,46	236,92
UAXAH0705	2,00	ud	Arqueta de hormigón de 0,75x0,50 de dimensiones interiores y 1,0 m. de altura, incluso tapa y marco de F.D. de 75x50 cm., reforzada, excavación y transporte a vertedero de los productos sobrantes.	300,51	601,02
UXPASMR02	1,000	ud	Partida alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Abastecimiento en servicio durante la obra (Se incluye tuberia provisional aérea y conexiones a las viviendas durante la obra) en Fase 2 Tramo 2.	3.600,00	3.600,00
UXPAJC0N2	1,000	ud	Partida Alzada a Justificar para piecerío y conexiónes con la red de abastecimiento existente en el pueblo en Fase 2 Tramo 2.	3.800,00	3.800,00
UXPAJSA11	1,000	ud.	Partida Alzada a Justificar para reposición de servicios afectados en Fase 2 Tramo 2.	4.000,00	4.000,00
				Total Cap.	**135.350,27**

2.2.2 Red de Saneamiento de fecales-Tramo 2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEZN0016	1.650,00	m³	Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.	7,41	12.226,50
UTVXENT02	80,00	ml	Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).	38,00	3.040,00
UEH0V20N0	10,00	m³	Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.	80,98	809,80
UTXMI0011	235,00	m³	Gravillín para asiento de tuberia.	21,60	5.076,00
UTRZ00N21	1.300,00	m3	Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.	8,50	11.050,00
UFVZA0003	10,00	m³	Relleno de zanjas con zahorra artificial (todo-uno de 2ª) o grava de carretera en zonas de calzadas, incluido extendido, humectación y compactación hasta el 95% del Próctor Modificado, en capas no superiores a 20 cm.	23,71	237,10
USTV00025	570,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.	22,10	12.597,00
USTV00020	50,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.	17,80	890,00
USTV00016	150,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento(según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø160 mm.	12,15	1.822,50
USTAPAS01	510,00	ml	Inspección de colector	1,70	867,00
USPPD2E10	20,00	ud	Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería, asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000, incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava, marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.	818,82	16.376,40
USPPAD001	6,00	ud	Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.	219,80	1.318,80
USPXP0001	10,00	ud	Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.	9,02	90,20
USPXT0001	2,00	ud	Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.	111,99	223,98
USPX00101	6,00	ud	Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.	42,07	252,42

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
USABH0R11	50,00	ud	Acometida domiciliaria de saneamiento con tubo de PVC ø160 mm., incluyendo arqueta de hormigón HM-20 de luz interior de 40x40 cm. y h variable inferior a 1 m., tapa y marco de fundición ductil, formación de media caña de tubo de PVC en fondo, click de unión con colector de PVC ø315/250, y apertura en el tubo con taladro. Todos los elementos que constituyen esta unidad totalmente instalados. (El tubo de acometida se considera aparte)	172,00	8.600,00
UUECRT01	50,00	ud	Cruce de tubería de saneamiento o abastecimiento bajo canalización existente. Se incluye la excavación, la entibación y el relleno macizado de hormigón. Totalmente terminado	50,00	2.500,00
UXPAJSFM2	1,000	ud	Partida Alzada de Abono Integro para el mantenimiento de la red de Saneamiento en servicio durante la obra en Fase 2 Tramo2	800,00	800,00
UXPAIDSF2	1,000	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la retirada de la red de saneamiento existente .Se incluyen los trabajos de demolición o retirada de colector y pozos y arquetas actuales que no se mantengan, carga y transporte a vertedero y relleno con material granular compactado (todo uno de 1ª)en Fase 2 Tramo 2.	1.900,00	1.900,00
				Total Cap.	**80.677,70**

2.2.3 Red de Saneamiento de pluviales-Tramo 2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UTEZN0016	2.150,00	m³	Excavación en zanja, en cualquier clase de terreno, con transporte de tierras sobrantes a lugar de empleo o vertedero, incluso entibación ligera y agotamiento de aguas si fuera necesario. Se incluye demolición de aglomerado con corte del pavimento con máquina cortadora de disco y canon de vertedero.	7,41	15.931,50
UTVXENT02	100,00	ml	Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, de la casa N.P.C. o similar, tipo ROB LOCK, con anchura libre de trabajo de 1.20m. y 2.50m. de altura media, incluso montaje y desmontaje de los módulos, (la medición incluye las dos caras).	38,00	3.800,00
UTXMI0011	460,00	m³	Gravillín para asiento de tuberia.	21,60	9.936,00
UEH0V20N0	10,00	m³	Hormigón en masa, tipo HM-20/B/20/IIa, incluido fabricación, puesta en obra, vibración y medios auxiliares.	80,98	809,80
UTRZ00N21	1.475,00	m3	Relleno de zanjas con zahorra natural,en zonas de calzadas y aceras, incluido extendido y compactación hasta el 95% del Proctor Modificado, en capas no superiores a 30 cm.	8,50	12.537,50
USTV00040	25,00	ml	Tuberia de PVC, saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø400 mm.	34,30	857,50
USTV00031	925,00	ml	Tuberia de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø315 mm.	27,40	25.345,00
USTV00025	50,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø250 mm.	22,10	1.105,00
USTV00020	200,00	ml	Tubería de PVC. saneamiento (según UNE-EN 1401-1, serie SN-8), suministro, colocación y pruebas, ø200 mm.	17,80	3.560,00
USTAPAS01	1.200,00	ml	Inspección de colector	1,70	2.040,00
USPPD2E10	27,00	ud	Pozo de registro 0-1000, de H<3 m de altura media, armado y estanco, con juntas "Forshide F-114", totalmente colocado, y compuesto por: -Base de pozo, con tub.pasante,incluso juntas idem,paso de tubería, asentada sobre cama grava. -Anillos de pozo 0-1000, incluso juntas idem. de unión. -Cono para pozo 0-1000,con juntas idem.de unión. . Se incluye excavación para emplazamiento, relleno de trasdós de grava, marco y tapa de fundición modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm -Patés de polipropileno.Se incluye pruebas de estanqueidad.	818,82	22.108,14
USPPS0001	2,00	ud	Arqueta - Pozo Sifónico para unión del colector de pluviales con el colector unitario, incluido excavación, hormigón, acero, encofrado, tapas y pates y relleno exterior s/ detalle de planos	1.500,00	3.000,00
USPPAD001	2,00	ud	Conexión de colector y adecentamiento de pozos de registro existentes, comprendiendo cambio de tapas, patés y cunas de hormigón en el interior del pozo.	219,80	439,60
USPXP0001	10,00	ud	Pate de polipropileno, en arquetas o pozos de registro, incluso taladro y recibido con mortero epoxi,totalmente colocado.	9,02	90,20
USPXT0001	2,00	ud	Marco y tapa de fundición, modelo "REXEL" de Funditubo o similar, marco redondo, de diámetro ext.850 mm,cota paso 600 mm, de 40 Tm.Totalmente instalada.	111,99	223,98

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
USPX00101	5,00	ud	Enchufe o acometida de tubería a pozo de registro prefabricado, incluso taladro de agujero con máquina especial y colocación de junta de goma, totalmente terminado.	42,07	210,35
USPX00112	20,00	ud	Unión de tubería de sumidero a colector de pluviales, mediante "click" de unión con colector y apertura en el tubo con taladro y todos los materiales que sean necesarios para terminar la unidad, totalmente instalados. El tubo se considera aparte.	18,03	360,60
USXSRF361	52,00	ud	Sumidero, compuesto por arqueta de hormigon, marco y rejilla de fundición ductil de 300x750 mm, o abadenado de 400x400 mm., incluso excavación y conexión al tubo de pluviales.	245,77	12.780,04
UUAR00F01	10,00	ml	Rejilla-sumidero corrido, tipo ULMA o similar,en fundición de 20 cm de achura, incluyendo canaleta de hormigón polímero, excavación, parte proporcional de tubo y conexión al tubo de pluviales.	125,58	1.255,80
USXCB1601	50,00	ud	Conexión de bajante a sumidero de calzada, pozo de registro o colector de pluviales, mediante tubería de PVC ø160 mm., incluso conexión a la red de pluviales y a la bajante. Se incluye el tubo ø160 mm.y el mov. de tierras.(excav y rellenos)	95,00	4.750,00
UDCT00VX1	50,00	ml	Reperfilado y nivelación de cunetas.	1,27	63,50
UDCH10V41	10,00	m²	Cunetas de hormigón HM-20, de 12 cm. de espesor, realizada "in situ", s/detalle de planos e indicaciones del Pliego de Condiciones, incluso encofrado , totalmente terminada y nivelada.	21,63	216,30
UDA010A91	1,00	ud	Aletas de entrada o salida para Obra de Fábrica de diametro entre 0-400/800 mm, incluyendo excavación, hormigón, armaduras, rellenos s/detalle de planos e indicaciones del Pliego de Condiciones.	650,00	650,00
				Total Cap.	**122.070,81**

2.2.4 Otras infraestructuras (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones y Telefonía - Tramo 2

2.2.4.1 Electricidad-Tramo2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAPTLH201	30,00	m²	Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.	21,20	636,00
UEHAM1151	30,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.	4,95	148,50
EA134A	68,00	ml	Canalización 2Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 980 mm de profundidad media, incluyendo las siguientes unidades de obra: -Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas, cinta de señalizacion y mandrilado de tubos..	22,40	1.523,20
EA134D	59,00	ml	Canalización 3 Ø160 consistente en excavación de una zanja de 450 mm de anchura y 1180 mm de profundidad media con: -Solera de 80 mm de H./ Cuatro tubos D=160 e=3.2 mm quedando separados 30 mm entre sí y a 75 mm de las paredes/ Recubrimiento de los tubos con HM20 hasta 80 mm por encima del tubo más alto/ Relleno con zahorras compactadas , cinta de señalizacion y mandrilado de tubos.	23,87	1.408,33
ENAR2	9,00	Ud	Arqueta troncopiramidal prefabricada de hormigón armado para calzada de las siguientes caracter¡sticas: - Boca de entrada dedi metro de 600 mm con tapa de hierro fuerte con marco tipo M3/T3. - Base de 1000x1000 mm - Profundidad media 1150 mm. -Solera de 100 mm de encachado de piedra	349,07	3.141,63
UXPAIROC2	3,000	ud	Partida Alzada de Abono Integro para la realización de la obra civil necesaria en cada zona para las conexion de las nuevas canalizaciones con la red existente , (arreglo arquetas, continuación de tubería hasta fachada, etc...) en Fase 2 Tramo2.	400,00	1.200,00
UXPAJDCT2	1,000	ud	Partida Alzada a Justificar para obras adicionales de canalizaciones eléctricas en Fase 2 Tramo2 .	2.000,00	2.000,00
				Total Cap.	**10.057,66**

2.2.4.2 Gas-Tramo2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAPTLH201	100,00	m²	Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.	21,20	2.120,00
UEHAM1151	100,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.	4,95	495,00
UXPAJRG02	1,000	ud	Partida Alzada a Justificar para trabajos adicionales en la canalizacion existente de gas debidos a las obras realizadas del acondicionamiento de la Travesía (sustitución de canalización, corte provisional del servicio, excavación, retirada de tuberías afectadas, colocación de nueva conducción, conexiones, rellenos etc...). Los trabajos serán supervisados por la compañía de gas en Fase 2 Tramo 2	2.500,00	2.500,00
				Total Cap.	**5.115,00**

2.2.4.3 Telefonía-Tramo2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UAPTLH201	200,00	m²	Losa de hormigón HM-25, de 20 cm. de espesor y 1 m. de anchura, para protección superior de tubería, incluida excavación y capa de todo-uno.	21,20	4.240,00
UEHAM1151	200,00	m²	Malla electrosoldada, cuadrada, compuesta por Ø 8 mm.a 15 mm. o similar, colocada.	4,95	990,00
UUVAT0D01	2,00	ud	Arqueta de teléfonos, tipo D-II, prefabricada, modelo Telefónica, incluso excavación,colocación, rellenos, transporte de productos a vertedero, etc.. Totálmente instalada.	598,45	1.196,90
UUVAT0H01	2,00	ud	Arqueta de Telefonos, tipo H-II, totalmente terminada según planos.	380,27	760,54
UUVAT0M01	2,00	ud	Arqueta de Telefonos, tipo M, totalmente terminada según planos.	150,00	300,00
UXPAJTEL03	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para obras adicionales a realizar en las redes de telefonía (TELEFÓNICA). Fase 2 Tramo 2	5.000,00	5.000,00
UXPAJTEL02	1,00	ud	Partida Alzada a Justificar para posibles obras adicionales a realizar en las redes de telecomunicaciones Vodafone en Fase2 Tramo2	4.000,00	4.000,00
UAGEORAD2	1,000	ud.	Inspección con georadar y radiodetección de canalizaciones existentes ,de cualquier servicio (abast. saneamlento. alumbrado, telefonía, gas, energía electrica,, etc...),en Fase 2 Tramo 2, con localización en planta y alzado y señalización en el terreno mediante pintura en spray. Esta unidad incluye el desplazamiento de los equipos y técnico laborante a obra y el mantenimiento de los datos en planos o soporte accesible para que se puedan consultar o replantear en cualquier momento de la obra.	800,00	800,00
				Total Cap.	**17.287,44**

2.2.4.4 Alumbrado-Tramo2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
UUILTRFE1	25,00	ud	Traslado de farola existente en aceras de la travesía a su posición definitiva, incluyendo desmontaje y montaje en su nueva ubicación, desconexión y retirada de cableado existente y nuevas conexiones, demolición de cimentación y arqueta existentes, construcción de nueva arqueta de registro y traslado o modificación de la tapa. Se incluye asimismo el alargamiento de la conducción de alumbrado y el cableado necesario para su conexión a la red existente. Totalmente terminado.	464,30	11.607,50
UUVARHRDE	4,00	ud	Arqueta prefabricada de hormigón para derivación o cambio de dirección, de dimensiones 480x480x500 mm., con marco y tapa de fundición dúctil de 400x400 mm., incluyendo excavación y mano de obra.	110,00	440,00
EA032	4,00	Ud	Ud. de cimentación de 900x900x1400 mm para columna o báculo hasta una altura de 12 m con canalización de tubo de PVC flexible D=50 y colocación de anclajes con cubrición mediante dado de hormigón en zona ajardinada.	193,45	773,80
UUVCI2H11	570,00	ml	Canalización para alumbrado con 2 tubos de PVC, según norma UNE EN 50086-2-4, de 110 mm. de diámetro (corrugado exterior y liso interior), exentos de halógenos, dejando la parte superior del dado de hormigón (de 0,43x0,40 m.) a una profundidad mínima de 0,70 m. de la rasante del terreno, incluso excavación, relleno, cinta de señalización y mano de obra.	11,40	6.498,00
UUVARFA01	2,00	ud.	Nueva farola de calzada de h =10m. como las existentes, incluso báculo, luminaría, conexión, cableado etc... Totalmente instalada.	1.020,00	2.040,00
UXPAJAL03	1,000	ud	Partida Alzada a Justificar para realización de obra civil en la red de alumbrado en Fase 2 Tramo 2.	2.000,00	2.000,00
UXPARCL03	1,000	ud	Partida Alzada a Justificar para posible cableado en la red de alumbradoen Fase 2 Tramo 2.	5.000,00	5.000,00
				Total Cap.	**28.359,30**

2.2.5 Seguridad y Salud y Varios-Tramo2

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Presupuesto
PAGEST002	290,00	m³	Gestión de residuos de naturaleza no pétrea comprendiendo transporte a centro de tratamiento, pago de tasas por depósito de residuos y tramitacion ante organismos públicos y privados, o trituración de los productos sobrantes procedentes de la demolición de los pavimentos asfálticos en planta de machaqueo portatil. Los productos procedentes de esta demolición podrán ser reutilizados en capas de firme (suelo seleccionado) , así como en rellenos de zanjas, previa aceptación por parte de la Dirección de Obra. En el caso de que este material se utilice en obra no se abonará el canon de gestión de residuos.	11,00	3.190,00
UXPAIRPF2	1,000	ud.	Partida Alzada a Justificar para la realización de las obras en fases en Fase 2 Tramo 2.	1.000,00	1.000,00
PASEH0002	0,500	ud	Seguridad y Salud laboral en Fase 2 Tramo 2.	16.210,00	8.105,00
				Total Cap.	**12.295,00**

RESUMEN DE CAPÍTULOS (EJECUCION MATERIAL)

Nº Capítulo	Descripción	Importe
1.1.1	Movimiento de tierras, firmes y pavimentación Tramo 1A	171.000,14
1.1.2	Señalización definitivaTramo 1A	9.651,34
1.1.3	Desviós provisionales y fases de obra Tramo 1A	6.569,00
1.1.4	Seguridad y Salud y Varios Tramo 1A	12.071,00
1.1	**PAVIMENTACION TRAMO 1A**	**199.291,48**
1.2.4.1	Electricidad-Tramo 1A	4.375,84
1.2.4.2	Gas-Tramo 1A	3.261,50
1.2.4.3	Telefonía-Tramo 1A	8.200,17
1.2.4.4	Alumbrado-Tramo 1A	12.909,90
1.2.4	**Otras infraestructuras (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones y Telefonía -Tramo 1A**	**28.747,41**
1.2.1	Red de Abastecimiento-Tramo 1A	68.386,10
1.2.2	Red de Saneamiento de fecales-Tramo 1A	60.555,56
1.2.3	Red de Saneamiento de pluviales-Tramo 1A	72.302,88
1.2.4	Otras infraestructuras (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones y Telefonía -Tramo 1A	28.747,41
1.2.5	Seguridad y Salud y Varios Tramo 1A	7.899,00
1.2	**REDES TRAMO1A**	**237.890,95**
1.1	PAVIMENTACION TRAMO 1A	199.291,48
1.2	REDES TRAMO1A	237.890,95
1	**FASE 2 TRAMO 1A (PK 0+110-PK0+0+485)**	**437.182,43**
2.1.1	Movimiento de tierras, firmes y pavimentación-Tramo2	372.987,00
2.1.2	Señalización definitiva-Tramo2	16.087,94
2.1.3	Desvios provisionales y fases de obra-Tramo2	9.668,24
2.1.4	Seguridad y Salud y Varios- Tramo 2	19.375,00
2.1	**PAVIMENTACION TRAMO 2**	**418.118,18**
2.2.4.1	Electricidad-Tramo2	10.057,66
2.2.4.2	Gas-Tramo2	5.115,00
2.2.4.3	Telefonía-Tramo2	17.287,44
2.2.4.4	Alumbrado-Tramo2	28.359,30
2.2.4	**Otras infraestructuras (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones y Telefonía -Tramo 2**	**60.819,40**
2.2.1	Red de Abastecimiento-Tramo 2	135.350,27
2.2.2	Red de Saneamiento de fecales-Tramo 2	80.677,70
2.2.3	Red de Saneamiento de pluviales-Tramo 2	122.070,81

RESUMEN DE CAPÍTULOS (EJECUCION MATERIAL)

Nº Capítulo	Descripción	Importe
2.2.4	Otras infraestructuras (Alumbrado, Electricidad, Telecomunicaciones y Telefonía -Tramo 2	60.819,40
2.2.5	Seguridad y Salud y Varios-Tramo2	12.295,00
2.2	**REDES TRAMO 2**	**411.213,18**
2.1	PAVIMENTACION TRAMO 2	418.118,18
2.2	REDES TRAMO 2	411.213,18
2	**FASE 2 TRAMO 2 (PK 0+720-PK0+1+355)**	**829.331,36**
1	FASE 2 TRAMO 1A (PK 0+110-PK0+0+485)	437.182,43
2	FASE 2 TRAMO 2 (PK 0+720-PK0+1+355)	829.331,36
		1.266.513,79