



Provincia de Tierra del Fuego
 Antártida e Islas del Atlántico Sur
 República Argentina
 Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
 "1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
 "2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

295

Nota Nº: /2014
 Letra: MUN.U.

CONCEJO DELIBERANTE USHUAIA MESA DE ENTRADA LEGISLATIVA ASUNTOS INGRESADOS	
Fecha: 03/10/14	Hs. 14:02
Numero: 1281	Fojas:
Expte. Nº	
Girado:	
Recibido:	

Exp. OP-8297/2014
 "Contribución por Mejoras, Obra: Pavimentación y
 Cordón Cuneta – Barrio Altos Ruta 3"

Ushuaia, 29 OCT 2014

SEÑOR PRESIDENTE:

Me dirijo a Usted y a los demás Ediles integrantes de ese Cuerpo Deliberativo, con el objeto de remitir adjunto el original del Expediente OP-8297-2014, del registro de esta Municipalidad, caratulado: "CONTRIBUCIÓN POR MEJORAS, OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDON CUNETA – BARRIO ALTOS RUTA 3", como así también, Proyecto de Ordenanza para declarar Obra de Utilidad Pública y Sujeta al Régimen de Contribución por Mejoras.

Esta obra se realizará en las calles que a continuación se detallan:

- Bahía Cambaceres desde Av. Héroes de Malvinas hasta Bahía Valentín
- Bahía Sloggett entre Bahía Cambaceres y Bahía Valentín
- Bahía Valentín desde Bahía Sloggett hasta parcela 1 del macizo 39
- Bahía Crosslet entre Bahía Valentín y Bahía Relegada
- Bahía Relegada entre Bahía Crosslet y Bahía Valentín
- Bahía Brown desde Bahía Valentín hasta Cabo Nicolás Flores

Sin otro particular, saludo a Usted y a los demás integrantes de ese Cuerpo con mi mayor consideración.

Federico SCUBANO
 Intendente
 Municipalidad de Ushuaia

AL SEÑOR
 PRESIDENTE DEL CONCEJO DELIBERANTE
 DE LA CIUDAD DE USHUAIA
 Dn. Damián DE MARCO

S. _____ D.



Provincia de Tierra del Fuego
 Antártida e Islas del Atlántico Sur
 República Argentina
 Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
 "1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
 "2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

PROYECTO DE ORDENANZA

ARTICULO 1º.- DECLARAR como Obra de Utilidad Pública y sujeta al Régimen de Contribución por Mejoras, la obra denominada "Red de gas – Barrio Kareken".

ARTICULO 2º.- APROBAR la memoria descriptiva y el estudio de factibilidad de realización de la obra agregado como ANEXO I; el presupuesto de la obra, el análisis técnico financiero, la forma de contratación y el cronograma de ejecución de la obra y desarrollo financiero incorporados como ANEXO II y; el monto a proratear, la forma de proratear, los montos de las Contribuciones por Mejoras correspondientes a cada unidad contributiva beneficiada y las alternativas de pago establecidos en el ANEXO III.

ARTÍCULO 3º.- INCORPORAR en el Régimen de Contribución por Mejoras de la obra enunciada en el Artículo 1º, a las unidades contributivas que den a la obra mencionada, conforme al punto 15), PARTE III del ANEXO I de la Ordenanza N° 1521, "prorrateo por unidad contributiva".

ARTÍCULO 4º.- PROCEDER a la apertura del Registro de Oposición a la realización de la obra mencionada en el Artículo 1º y notificar fehacientemente a los frentistas que sean beneficiados por la realización de las obras.

ARTÍCULO 5º.- INCORPORAR lo que se recaude por el concepto de Contribución por mejoras de la presente obra, al Fondo de Afectación Específica creado en el artículo 8º de la Ordenanza Municipal N° 2243 – Programa de Embellecimiento y Consolidación Urbana.

ARTICULO 6º.- REGISTRAR. Pasar al Departamento Ejecutivo para su promulgación. Dar al Boletín Oficial Municipal para su publicación y ARCHIVAR.

ORDENANZA MUNICIPAL N°
SANCIONADA EN SESIÓN

DE FECHA _____

Municipalidad de Ushuaia



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ANEXO I A LA ORDENANZA N°

I.a – MEMORIA DESCRIPTIVA:

La obra consiste en la realización de:

- Movimiento de suelos en excavación y terraplenamiento hasta lograr los perfiles de proyecto.
- Estructuras de contención de:
 - Gaviones
 - Muros de Hormigón Armado
- Ejecución del paquete estructural de 0,32 m de espesor compuesto por:
 - Base mejorada de 0,15 m de espesor
 - Pavimento de hormigón de cemento Pórtland de 0,18 m de espesor
 - Cordones integrados al pavimento de 15 cm x 15 cm
- Desagües pluviales:
 - cañerías de PVC
 - bocas de tormenta
 - bocas de registro
 - badenes
 - captación de chorrillos

Esta obra se realizará en las calles que a continuación se detallan:

Bahía Cambaceres desde Av. Héroe de Malvinas hasta Bahía Valentín

Bahía Sloggett entre Bahía Cambaceres y Bahía Valentín

Bahía Valentín desde Bahía Sloggett hasta parcela 1 del macizo 39

Bahía Crosslet entre Bahía Valentín y Bahía Relegada

Bahía Relegada entre Bahía Crosslet y Bahía Valentín

Bahía Brown desde Bahía Valentín hasta Cabo Nicolás Flores

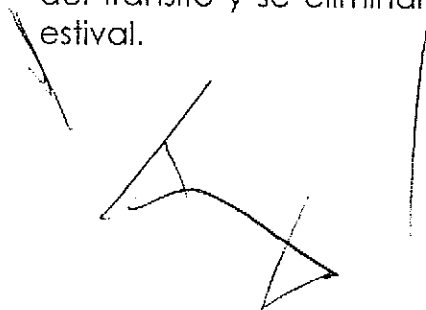
I.b – ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DE REALIZACIÓN DE LA OBRA:

La zona donde se realizará la obra se encuentra catastralmente consolidada, no presentando inconvenientes de dominio que impidan la realización de la misma.

Los estudios técnicos efectuados en los distintos sectores, relativos a la constitución edafológica del suelo, determinaron las características y dimensiones del paquete estructural que se adoptó.

El impacto ambiental por la realización de la obra, de producirse será leve, temporario, localizado y reversible una vez finalizada la misma.

La pavimentación de las calles de ripio ya abiertas y existentes, no deteriorará los sistemas ecológicos existentes, manteniendo las actuales condiciones de biodiversidad y el paisaje de los ecosistemas ubicados en las áreas de influencia del proyecto. Se obtendrá una sensible mejora en las condiciones del tránsito y se eliminará el polvo en suspensión que se origina en el período estival.





Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ANEXO II A LA ORDENANZA N°

II.a - PRESUPUESTO DE LA OBRA:

El presupuesto oficial de la obra es de pesos trece millones, cuatrocientos ochenta y cuatro mil, cuatrocientos ochenta y seis (\$ 14.484.486,00), según el siguiente detalle:

Ítem	Descripción	Un.	Cantidad	Costo	
				Unitario	Total
1	EXCAVACIÓN				
1.1	en suelo común	m ³	3.601	\$ 149,00	\$ 536.549,00
1.2	en roca	m ³	190	\$ 1.434,00	\$ 272.460,00
2	TERRAPLÉN	m ³	1.013	\$ 65,00	\$ 65.845,00
3	EXCAVACIÓN EN ZANJA				
3.1	en suelo común	m ³	312	\$ 193,00	\$ 60.216,00
3.2	en roca	m ³	35	\$ 1.667,00	\$ 58.345,00
4	BASE MEJORADA				
4.1	Base mejorada e = 0,15 m	m ²	12.915	\$ 77,00	\$ 994.455,00
5	HORMIGÓN				
5.1	Pavimento e = 18 cm	m ²	12.915	\$ 719,00	\$ 9.285.885,00
5.2	Cordón 15 cm	m	2.871	\$ 195,00	\$ 559.845,00
6	DESAGÜES PLUVIALES				
6.1	Colocación de Cañería Pluvial PVC Ø 200 mm	m	37	\$ 343,00	\$ 12.691,00
6.2	Colocación de Cañería Pluvial PVC Ø 300 mm	m	330	\$ 684,00	\$ 225.720,00
6.3	Boca de registro Circular BRP 001	Un	8	\$ 18.000,00	\$ 144.000,00
6.4	Bocas de Tormenta BT 001	Un	7	\$ 22.000,00	\$ 154.000,00
6.5	Badenes	m	20	\$ 970,00	\$ 19.400,00
6.6	Embocadura	Un	1	\$ 15.470,00	\$ 15.470,00
7	ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN				
7.1	Gaviones	m ³	240	\$ 1.815,00	\$ 435.600,00
7.2	Muro de Contención de Hormigón	m ²	69	\$ 2.832,00	\$ 195.408,00
8	DEFENSA METÁLICA	m	150	\$ 800,00	\$ 120.000,00
9	READECUACIÓN DE SERVICIOS				
9.1	Red cloacal	m	47	\$ 383,00	\$ 18.001,00
9.2	Red de agua	m	47	\$ 344,00	\$ 16.168,00
9.3	Red de gas	m	47	\$ 424,00	\$ 19.928,00
9.4	Bocas de Registro	Un	5	\$ 7.200,00	\$ 36.000,00
9.5	Columnas	Un	11	\$ 3.500,00	\$ 38.500,00
10	BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN	Gl	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
11	PLANOS CONFORME A OBRA	Gl	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
				TOTAL	\$ 13.484.486,00



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"

"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"

"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

II.b – ANÁLISIS TÉCNICO FINANCIERO:

El Valor Actual Neto (V.A.N.), obtenido en la evaluación económica realizada mediante un Flujo de Caja arroja un resultado positivo de pesos diez millones, cuatrocientos sesenta mil, seiscientos noventa y cinco con sesenta y seis centavos (\$ 10.460.695,66), considerando una tasa de descuento del diez por ciento anual (10 %) y un período de diez (10) años.

En el mismo análisis se obtuvo una tasa interna de retorno (T.I.R.) negativa del dos coma cuarenta y siete por ciento (- 2,47 %).

Dentro de las fuente de ingresos se dispone: el aporte desde partidas municipales; la recuperación del setenta por ciento (70 %) del presupuesto oficial por el cobro del tributo denominado Contribución por mejoras a los vecinos beneficiarios; el aumento del impuesto inmobiliario por aumento del valor de las propiedades; ahorro en el mantenimiento de las calles de tierra.

Entre los usos o egresos se encuentran: la inversión propiamente dicha y los gastos de mantenimiento de las calles pavimentadas.

Cálculo del valor actual neto (V.A.N.) y la tasa interna de retorno (T.I.R.)										
CONCEPTOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Fuente	13.534.486,00	4.278.608,41	3.536.974,73	2.976.943,68	2.146.540,39	1.238.925,24	438.499,80	438.499,80	438.499,80	438.499,80
Presupuesto Municipal	13.484.486,00									
Recuperación de costos										
Contribución por mejoras		3.873.608,41	3.131.974,73	2.571.943,68	1.741.540,39	833.925,24	33.499,80	33.499,80	33.499,80	33.499,80
Aumento Impuesto Inmobiliario		105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00
Ahorro de mantenimiento de calles	50.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00
Usos	13.484.486,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
Inversiones – Presupuesto Oficial	13.484.486,00									
Gastos de operación y mantenimiento		120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
Flujo Neto	50.000,00	4.158.608,41	3.416.974,73	2.856.943,68	2.026.540,39	1.118.925,24	318.499,80	318.499,80	318.499,80	318.499,80
Valor actual neto (V.A.N.)	10.460.695,66									
Tasa de interna de retorno (T.I.R.)	- 2,47 %									
Tasa de descuento	10 %									

II.c – FORMA DE CONTRATACIÓN:

Se realizará la correspondiente licitación pública en el marco de la Ley Nacional N° 13.064 y será contratada sobre la base del sistema denominado "Por unidad de Medida"; Punto a), Artículo 5°, de la mencionada ley.



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

II.d – CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y DESARROLLO FINANCIERO:

Nº	Item Designación	Monto		Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7		Mes 8	
		\$	%	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
1	EXCAVACIÓN																		
1.1	en suelo común	\$ 536.549,00	3,98%	10%	\$ 53.654,90	20%	\$ 107.309,80	20%	\$ 107.309,80	20%	\$ 107.309,80	10%	\$ 53.654,90	10%	\$ 53.654,90	10%	\$ 53.654,90		
1.2	en roca	\$ 272.460,00	2,02%	10%	\$ 27.246,00	20%	\$ 54.492,00	20%	\$ 54.492,00	20%	\$ 54.492,00	10%	\$ 27.246,00	10%	\$ 27.246,00	10%	\$ 27.246,00		
2	TERRAPLÉN	\$ 65.845,00	0,49%	10%	\$ 6.584,50	20%	\$ 13.169,00	20%	\$ 13.169,00	20%	\$ 13.169,00	10%	\$ 6.584,50	10%	\$ 6.584,50	10%	\$ 6.584,50		
3	EXCAVACIÓN EN ZANJA																		
3.1	en suelo común	\$ 60.216,00	0,45%	10%	\$ 6.021,60	30%	\$ 18.064,80	40%	\$ 24.086,40	20%	\$ 12.043,20								
3.2	en roca	\$ 58.345,00	0,43%	10%	\$ 5.834,50	30%	\$ 17.503,50	40%	\$ 23.338,00	20%	\$ 11.669,00								
4	BASE MEJORADA																		
4.1	Base mejorada e = 0,15 m	\$ 994.455,00	7,37%	5%	\$ 49.722,75	20%	\$ 198.891,00	20%	\$ 198.891,00	20%	\$ 198.891,00	15%	\$ 149.168,25	10%	\$ 99.445,50	10%	\$ 99.445,50		
5	HORMIGÓN																		
5.1	Pavimento e = 18 cm	\$ 9.285.885,00	68,86%			20%	\$ 1.857.177,00	20%	\$ 1.857.177,00	20%	\$ 1.857.177,00	15%	\$ 1.392.882,75	10%	\$ 928.588,50	10%	\$ 928.588,50	5%	\$ 464.294,25
5.2	Cordón 15 cm	\$ 559.845,00	4,15%			20%	\$ 111.969,00	20%	\$ 111.969,00	20%	\$ 111.969,00	15%	\$ 83.976,75	10%	\$ 55.984,50	10%	\$ 55.984,50	5%	\$ 27.992,25
6	DESAGÜES PLUVIALES																		
6.1	Colocación de Cañería Pluvial PVC Ø 200 mm	\$ 12.691,00	0,09%	10%	\$ 1.269,10	30%	\$ 3.807,30	40%	\$ 5.076,40	20%	\$ 2.538,20								
6.2	Colocación de Cañería Pluvial PVC Ø 300 mm	\$ 225.720,00	1,67%	10%	\$ 22.572,00	30%	\$ 67.716,00	40%	\$ 90.288,00	20%	\$ 45.144,00								
6.3	Boca de registro Circular BRP 001	\$ 144.000,00	1,07%	10%	\$ 14.400,00	30%	\$ 43.200,00	40%	\$ 57.600,00	20%	\$ 28.800,00								
6.4	Bocas de Tormenta BT 001	\$ 154.000,00	1,14%	10%	\$ 15.400,00	30%	\$ 46.200,00	40%	\$ 61.600,00	20%	\$ 30.800,00								
6.5	Badenes	\$ 19.400,00	0,14%					100%	\$ 19.400,00										
6.6	Embocadura	\$ 15.470,00	0,11%					100%	\$ 15.470,00										



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

Nº	Item Designación	Monto		Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7		Mes 8			
		\$	%	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	
7	ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN																				
7.1	Gaviones	\$ 435.600,00	3,23%			40%	\$ 174.240,00	50%	\$ 217.800,00	10%	\$ 43.560,00										
7.2	Muro de Contención de Hormigón	\$ 195.408,00	1,45%			30%	\$ 58.622,40	30%	\$ 58.622,40	30%	\$ 58.622,40	10%	\$ 19.540,80								
8	DEFENSA METÁLICA	\$ 120.000,00	0,89%																100%	\$ 120.000,00	
9	READECUACIÓN DE SERVICIOS																				
9.1	Red cloacal	\$ 18.001,00	0,13%	10%	\$ 1.800,10	20%	\$ 3.600,20	20%	\$ 3.600,20	20%	\$ 3.600,20	10%	\$ 1.800,10	10%	\$ 1.800,10	10%	\$ 1.800,10				
9.2	Red de agua	\$ 16.168,00	0,12%	10%	\$ 1.616,80	20%	\$ 3.233,60	20%	\$ 3.233,60	20%	\$ 3.233,60	10%	\$ 1.616,80	10%	\$ 1.616,80	10%	\$ 1.616,80				
9.3	Red de gas	\$ 19.928,00	0,15%	10%	\$ 1.992,80	20%	\$ 3.985,60	20%	\$ 3.985,60	20%	\$ 3.985,60	10%	\$ 1.992,80	10%	\$ 1.992,80	10%	\$ 1.992,80				
9.4	Bocas de Registro	\$ 36.000,00	0,27%	10%	\$ 3.600,00	20%	\$ 7.200,00	20%	\$ 7.200,00	20%	\$ 7.200,00	10%	\$ 3.600,00	10%	\$ 3.600,00	10%	\$ 3.600,00				
9.5	Columnas	\$ 38.500,00	0,29%	10%	\$ 3.850,00	20%	\$ 7.700,00	20%	\$ 7.700,00	20%	\$ 7.700,00	10%	\$ 3.850,00	10%	\$ 3.850,00	10%	\$ 3.850,00				
10	BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN	\$ 150.000,00	1,11%	10%	\$ 15.000,00	15%	\$ 22.500,00	15%	\$ 22.500,00	20%	\$ 30.000,00	10%	\$ 15.000,00	10%	\$ 15.000,00	10%	\$ 15.000,00	10%	\$ 15.000,00	10%	\$ 15.000,00
11	PLANOS CONFORME A OBRA	\$ 50.000,00	0,37%																100%	\$ 50.000,00	

AVANCE MENSUAL EN PESOS	\$ 230.565,05	\$ 2.820.581,20	\$ 2.964.508,40	\$ 2.631.904,00	\$ 1.760.913,65	\$ 1.199.363,60	\$ 1.199.363,60	\$ 677.286,50
AVANCE ACUMULADO EN PESOS	\$ 230.565,05	\$ 3.051.146,25	\$ 6.015.654,65	\$ 8.647.558,65	\$ 10.408.472,30	\$ 11.607.835,90	\$ 12.807.199,50	\$ 13.484.486,00
AVANCE MENSUAL EN PORCENTAJE	1,71%	20,92%	21,98%	19,52%	13,06%	8,89%	8,89%	5,02%
AVANCE ACUMULADO EN PORCENTAJE	1,71%	22,63%	44,61%	64,13%	77,19%	86,08%	94,98%	100,00%



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

ANEXO III A LA ORDENANZA N°

III.a – MONTO A PRORRATEAR:

El presupuesto oficial de la obra es de pesos trece millones, cuatrocientos ochenta y cuatro mil, cuatrocientos ochenta y seis (\$ 13.484.486,00). La Municipalidad de Ushuaia absorberá el treinta por ciento (30 %) del presupuesto de la obra, quedando un monto a prorratear de nueve millones, cuatrocientos treinta y nueve mil, ciento cuarenta con veinte centavos (\$ 9.439.140,20).

III.b – FORMA DE PRORRATEAR:

Se establece como Sistema de Prorrateo para la determinación del monto de la Contribución por Mejoras para cada frentista beneficiario de la obra, el establecido en el punto 14), PARTE III del ANEXO I de la Ordenanza N° 1521: "prorrateo por frente".

III.c – MONTOS DE LAS CONTRIBUCIONES POR MEJORAS, CORRESPONDIENTE A CADA UNIDAD CONTRIBUTIVA BENEFICIADA:

Se establecen los siguientes montos de las contribuciones por mejoras:

N°	NOMENCLATURA CATASTRAL				METROS DE FRENTE	MONTO DE CONTRIBUCIÓN POR MEJORAS
	S	M	P	UF		
1	G	38	1		10,00	41.618,30
2	G	38	2		13,29	55.310,72
3	G	38	3		13,29	55.310,72
4	G	38	4		13,29	55.310,72
5	G	38	5		13,29	55.310,72
6	G	38	6		15,65	65.124,32
7	G	38	7		15,65	65.124,32
8	G	38	8		14,40	59.930,35
9	G	38	9		14,40	59.930,35
10	G	38	10		14,40	59.930,35
11	G	38	11		14,40	59.930,35
12	G	38	12		14,40	59.930,35
13	G	38	13		14,40	59.930,35
14	G	38	14		14,40	59.930,35
15	G	38	15		14,40	59.930,35
16	G	38	16		14,40	59.930,35
17	G	38	17		14,40	59.930,35
18	G	38	18		14,40	59.930,35
19	G	38	19		14,40	59.930,35
20	G	38	20		12,03	50.066,81
21	G	38	21		12,00	49.941,96
22	G	38	22		12,00	49.941,96
23	G	38	23		12,00	49.941,96
24	G	38	24		12,00	49.941,96
25	G	38	25		12,00	49.941,96



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

Nº	NOMENCLATURA CATASTRAL				METROS DE FRENTE	MONTO DE CONTRIBUCIÓN POR MEJORAS
	S	M	P	UF		
26	G	39	1		31,34	130.415,10
27	G	39	2		5,00	20.809,15
28	G	39	3		13,45	55.976,61
29	G	39	4		13,36	55.602,05
30	G	39	5		13,25	55.144,25
31	G	39	6		13,16	54.769,68
32	G	39	7		25,01	104.068,64
33	G	39	8		13,77	57.300,08
34	G	39	9		42,39	176.432,46
35	G	39	10		13,50	56.184,71
36	G	39	11		13,50	56.184,71
37	G	39	12		13,50	56.184,71
38	G	39	13		13,50	56.184,71
39	G	39	14		13,50	56.184,71
40	G	39	15		13,50	56.184,71
41	G	39	16		13,50	56.184,71
42	G	39	17		13,60	56.600,89
43	G	39	18		13,75	57.225,16
44	G	40	1		30,92	128.683,78
45	G	41	1		29,54	122.923,81
46	G	41	2		17,00	70.751,11
47	G	41	3		14,38	59.847,12
48	G	41	4		14,38	59.847,12
49	G	41	5		12,45	51.814,78
50	G	42	1		26,40	109.857,75
51	G	42	2		17,00	70.751,11
52	G	42	3		17,00	70.751,11
53	G	42	4		17,00	70.751,11
54	G	42	5		17,00	70.751,11
55	G	42	6		17,00	70.751,11
56	G	42	7		15,81	65.798,53
57	G	43	1		11,67	48.568,56
58	G	43	2		12,41	51.648,31
59	G	43	3		12,54	52.189,35
60	G	43	4		14,20	59.097,99
61	G	43	5		16,67	69.377,71
62	G	43	7		13,10	54.519,97
63	G	43	8		13,10	54.519,97
64	G	43	9		27,36	113.867,67
65	G	43	10		28,27	117.650,77



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

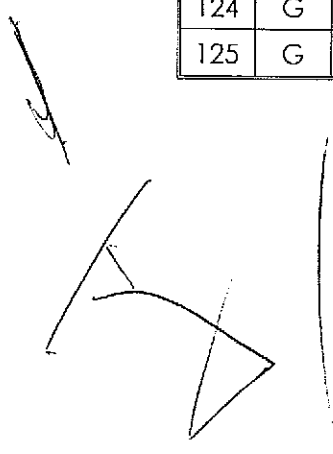
Nº	NOMENCLATURA CATASTRAL				METROS DE FRENTE	MONTO DE CONTRIBUCIÓN POR MEJORAS
	S	M	P	UF		
66	G	43	11		16,78	69.818,86
67	G	43	12		10,84	45.114,24
68	G	43	13		10,84	45.114,24
69	G	43	14		13,47	56.068,17
70	G	43	15		14,40	59.930,35
71	G	43	16		14,40	59.930,35
72	G	43	17		14,40	59.930,35
73	G	43	18		14,40	59.930,35
74	G	43	19		14,40	59.930,35
75	G	43	20		14,40	59.930,35
76	G	43	21		15,47	64.383,51
77	G	44	1		25,68	106.895,56
78	G	44	2		12,36	51.440,22
79	G	44	3		12,35	51.398,60
80	G	44	4		13,23	55.061,01
81	G	44	5		12,08	50.274,91
82	G	44	6		13,12	54.603,21
83	G	44	7		13,12	54.603,21
84	G	44	13		60,47	251.665,86
85	G	45	1		25,19	104.853,15
86	G	45	2		17,92	74.579,99
87	G	45	3		13,92	57.932,67
88	G	45	4		39,17	163.014,72
89	G	45	5		17,25	71.791,57
90	G	45	6	1	10,34	43.033,32
91	G	45	6	2	14,16	58.931,51
92	G	45	7		38,19	158.948,61
93	G	45	8		18,61	77.443,33
94	G	45	9		17,60	73.248,21
95	G	46	1a		27,75	115.490,78
96	G	46	3		12,00	49.941,96
97	G	46	4		12,00	49.941,96
98	G	46	6a		34,37	143.050,42
99	G	46	7		52,18	217.164,29
100	G	47	1		21,20	88.230,80
101	G	47	2		20,41	84.942,95
102	G	47	3		21,66	90.145,24
103	G	47	4		22,47	93.516,32
104	G	47	5		25,59	106.501,23
105	G	47	6		26,59	110.642,25



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

Nº	NOMENCLATURA CATASTRAL				METROS DE FRENTE	MONTO DE CONTRIBUCIÓN POR MEJORAS
	S	M	P	UF		
106	G	47	7		23,48	97.711,44
107	G	47	8		20,52	85.400,75
108	G	47	9		20,66	85.983,41
109	G	47	10		21,69	90.270,09
110	G	48	1		31,26	130.107,13
111	G	48	2		25,45	105.908,17
112	G	48	3		23,25	96.762,55
113	G	48	4		21,55	89.677,03
114	G	48	5		20,18	83.964,92
115	G	48	6		23,07	96.000,93
116	G	48	7		20,25	84.277,06
117	G	48	8		18,69	77.797,09
118	G	48	9		18,40	76.583,91
119	G	48	10		18,63	77.534,89
120	G	48	11		23,12	96.221,51
121	G	48	12		18,40	76.583,91
122	G	48	13		18,69	77.797,09
123	G	48	14		20,25	84.277,06
124	G	48	15		21,53	89.595,88
125	G	1000	25AR		27,13	112.910,45





Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.

"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

III.d – ALTERNATIVAS DE PAGO:

Se establecen las siguientes formas de pago:

- Contado: diez por ciento de descuento (10 %).
- Financiado en cuotas para aquellos contribuyentes que adhieran a un sistema de débito automático a través de cuentas bancarias, tarjetas de créditos, descuento de haberes u otros medios que se consideren válidos para el pago de Tributos Municipales:
 - De dos (2) a seis (6) cuotas: sin interés.
 - De seis (6) a nueve (9) cuotas: con un doce por ciento (12 %) anual, sistema francés.
 - De diez (10) a doce (12) cuotas: con un interés del quince por ciento (15 %) anual, sistema francés.
 - De trece (13) a veinticuatro (24) cuotas: con un interés del diecisiete por ciento (17 %) anual, sistema francés.
 - De veinticinco (25) a treinta y seis (36) cuotas: con un interés del diecinueve por ciento (19 %) anual, sistema francés.
 - De treinta y siete (37) a cuarenta y ocho (48) cuotas: con un interés del veintitrés por ciento (23 %) anual, sistema francés.
 - De cuarenta y nueve (49) a sesenta (60) cuotas: con un interés del veinticinco por ciento (25 %) anual, sistema francés.
 - Para casos especiales con mayor cantidad de cuotas: con un interés del veinticinco por ciento (25 %) anual, sistema francés.
- Financiado en cuotas para aquellos contribuyentes que no adhieran al sistema anterior:
 - En sesenta (60) cuotas: con un interés del treinta y cinco por ciento (35 %) anual, sistema francés.
 - Contribuyentes cumplidores (Ordenanza Municipal N° 3501): con un interés del veinticinco por ciento (25 %) anual, sistema francés.

Dentro de las pautas anteriores, se faculta al Departamento Ejecutivo a:

- Durante la concreción de la forma de pago: a aumentar los plazos para el pago de las Contribuciones por Mejoras, conforme a las posibilidades reales que tenga el contribuyente en situación fiscal regular y con la limitante de que el monto de la cuota no sea inferior al valor del siete por ciento (7 %) del monto calculado para el Hogar 3 de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) de la ciudad de Ushuaia, informado por la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, correspondiente al mes de diciembre del año anterior al de la liquidación que se realice.
- Durante el período de recupero: a modificar los planes de pago en vigencia, recalculando el monto de las cuotas conforme a los requisitos establecidos en el párrafo anterior, disminuyendo la cantidad de cuotas.
- La modalidad respecto de la remisión de las facturas de las cuotas del Plan de Pagos, serán establecidas por la Dirección General de Rentas.



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.



"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014. 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

Nota Nº 6349/14
Letra: D.P.C. y P.E.

USHUAIA, - 4 SET. 2014

Sra Jefa Dpto. Adm.

Se solicita la apertura de expediente según el siguiente detalle:

Tema:

(691)
Programa de Embellecimiento y Consolidación Urbana

Asunto:

Contribución por mejoras.
Obra: "Pavimentación y Cordón Cuneta – Barrio Altos Ruta 3"

y su posterior remisión a esta Dirección.

Ing. Rubén FERRERAS
Dir. de Programa Conv. y Proy. Esp.
Coord. de Obras y Serv. Públicos
Municipalidad de Ushuaia

ORDENANZA MUNICIPAL N° 1521/95 (TEXTO ORDENADO)



ARTICULO 1º.- Aprobar el Régimen de Contribución por Mejoras que se detalla en el Anexo I de la presente. El mismo es complementario de lo dispuesto en la Ordenanza Fiscal vigente.

ARTICULO 2º.- Aprobar las normas especiales sobre pavimentación que se encuentran regladas en el Anexo II de la presente.

DISPOSICION TRANSITORIA

ARTICULO 3º.- La presente Ordenanza se aplicará a la obra de Pavimentación y Repavimentación de Ushuaia, que fuera declarada de utilidad pública y que se encuentra en ejecución; a la que no le será de aplicación las disposiciones referentes al Registro de Oposición, para lo ya ejecutado.

ARTICULO 4º.- Regístrese. Pase al Departamento Ejecutivo para su promulgación. Cumplido. ARCHIVÉSE.

ORDENANZA MUNICIPAL N° 1521 .-
DADA EN SESIÓN ORDINARIA DE FECHA: 03/05/1995.-
PROMULGADA POR DECRETO MUNICIPAL N° 665 / 95.-

ANEXO I

PARTE I)

Definiciones:

- 1) Denomínase Contribución por Mejoras al tributo impuesto por la Municipalidad en retribución de la plusvalía o aumento del valor, que a través de la construcción de una obra pública, experimentan las propiedades privadas aledañas, fronteras o inmediatas, a dicha obra ejecutada directa o indirectamente por la Municipalidad.
- 2) Considérase sujeta a Contribución por Mejoras a todas aquellas obras públicas o sectores de las mismas, cuya construcción produce un mayor valor de los bienes beneficiados directamente o ubicados en su zona de influencia. Alcanza a los propietarios, adjudicatarios o poseedores a título de dueño que pudiendo no ser usuarios y ubicados en la zona del beneficio, perciban un aumento del valor de sus bienes por efecto de las obras debiendo contribuir a su financiamiento, que de esta manera resulta más equitativo.
- 3) Las obras públicas municipales de infraestructura urbana en especial las de pavimentación, repavimentación, cercos, veredas, desagües cloacales y pluviales, de aguas corrientes, gas, iluminación y servicios públicos en general podrán ser objeto de contribución por mejoras, cuando por ordenanza se indique su Utilidad Pública y cumpla con los requisitos establecidos en la Ordenanza Fiscal y los que por la presente se detallan:
 - a) Se establezca la Memoria descriptiva y el estudio de factibilidad de la obra;
 - b) se designe un representante titular y un suplente de los propietarios de los inmuebles incluidos en la zona de influencia o beneficio;
 - c) se establezca el presupuesto de la obra, el análisis técnico financiero, la forma de contratación y los cronogramas de obra y financiero;
- d) *el Concejo Deliberante mediante Ordenanza específica autorice la ejecución de la obra, defina el costo total de la misma sujeto a la contribución, la forma de prorrateo entre los beneficiarios y la apertura del registro de oposición, el que se mantendrá habilitado por el término de veinte (20) días corridos, debiendo la oposición a la obra superar el cuarenta por ciento (40%) del total de los beneficiarios para que la obra proyectada o solicitada no sea ejecutada.*

ARTÍCULO 1º.- SUSTITUYASE el Inciso d) del Punto 3), Parte I - DEFINICIONES - del Anexo I de la Ordenanza Municipal N° 1521, el que quedará redactado de la siguiente forma:

"Inciso d) El Concejo Deliberante mediante Ordenanza específica autorice la ejecución de la obra, defina el costo total de la misma sujeto a la contribución, la forma de prorrateo entre los beneficiarios y la apertura del Registro de Oposición, el que deberá ser notificado fehacientemente por parte del Ejecutivo Municipal y se mantendrá habilitado por el término de TREINTA (30) días corridos; debiendo la oposición a la obra superar el CUARENTA POR CIENTO (40%) del total de los beneficiarios, para que la obra proyectada no sea ejecutada."

ARTICULO 2º.- Regístrese. Pase al Departamento Ejecutivo Municipal para su promulgación, dese al Boletín Oficial Municipal para su publicación y ARCHIVÉSE.

ORDENANZA MUNICIPAL N° 2947
DADA EN SESIÓN ORDINARIA DE FECHA: 02/11/2005.

- 4) Los Contribuyentes afectados al pago de Contribución por Mejoras por la repavimentación, quedan eximidos de su obligación si las obras originales no hubieran llegado a los límites de su vida legal a contar desde la fecha de su recepción que a esos efectos se establece a continuación.
 - I) Pavimentos Rígidos: veinte (20) años
 - II) Pavimentos Articulados: cinco (5) años
 - III) Pavimentos Elásticos: doce (12) años
- 5) No podrán ser consideradas como Contribución por Mejoras, las inversiones realizadas para el mantenimiento y/o reparación de obras ya ejecutadas, salvo cuando la inversión se realice para prolongar la vida útil de aquellas. Una vez vencidos los plazos previstos en el Punto precedente o no transcurridos éstos y los deterioros resulten de causa ajena a la obra original y su correcto mantenimiento, es decir, la excepción planteada, sólo será válida si el agente deteriorante fue un fenómeno meteorológico anormal e imprevisible.
- 6) Reunidos los requisitos previstos en la presente Ordenanza, los propietarios adjudicatarios y/o poseedores a título de dueño que sean beneficiarios de las obras, están obligados al pago de la Contribución por Mejoras que se establezca.

PARTE II)

Costo de las obras y modalidades de contratación y/o ejecución.

- 7) El costo total de una obra sujeta a Contribución por Mejoras, se compondrá por todas las inversiones, obras complementarias y gastos que la misma requiera la ejecución, adquisición de predios, indemnizaciones a propietarios, gastos de administración, control y financiación y previsión para imprevistos: por este último concepto no podrá estimarse más de un diez por ciento (10 %) del total. El Departamento Deliberativo podrá disponer descuentos o eliminación de algunos ítems del Presupuesto de Obras sujeto a la contribución cuando los valores totales sean excesivos en relación al aumento del valor producido en los predios, o en relación a la capacidad económica general de los beneficiarios.
- 8) Los gastos administrativos serán calculados por la Intendencia, no pudiendo superar el quince por ciento (15 %) del costo total. No se incluirán en el costo a que hace referencia la presente, aquellos gastos o trabajos adicionales causados por imprevisión o mala práctica, ni por gastos por mora en los pagos a contratistas o proveedores.
- 9) El costo definitivo de la obra, determinado según lo dispuesto en los Puntos anteriores, no podrá superar en más de un diez por ciento (10 %) al costo estimado y que fuera oportunamente, puesto a consideración de los beneficiarios.
- 10) Podrán encuadrarse en el sistema de Contribución por Mejoras, las Obras Públicas Municipales realizadas según cualquiera de las siguientes modalidades de ejecución:
 - I) Por Administración;
 - II) Por Contrato de Obra Pública con fondos del Presupuesto Municipal según legislación vigente;
 - III) Por Licitación Pública con percepción directa del costo por parte de la empresa.
- 11) En las obras ejecutadas por administración, el profesional a cargo de la dirección de la obra y en los casos de ejecución por terceros, el inspector de obra deberá, además de sus funciones normales, elevar todos los meses, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles del mes siguiente, un informe sobre el cumplimiento del plan de ejecución y un balance de inversiones con copia para el representante de los propietarios.
- 12) En el caso de las obras ejecutadas por administración, el personal que componga la mano de obra, deberá ser el que revista en la Planta Permanente de la Municipalidad. En caso de que éste sea insuficiente o no capacitado específicamente según la obra de que se trate, se podrá designar personal contratado. El gasto que demande las mencionadas designaciones, no podrá ser superior al crédito previsto en el ítem mano de Obra del presupuesto oficial. El personal contratado y designado para una obra cesará indefectiblemente al término de los trabajos.

Las retribuciones del personal de Planta Municipal se atenderán con las partidas presupuestarias correspondientes y las del personal contratado con imputación al costo de la Obra.

Por la utilización de Máquinas y Equipos propios y el de los demás materiales de propiedad Municipal que se incorpore, se deberá realizar la cotización a los más bajos valores del mercado local. Este valor deberá incorporarse al costo total estimado según lo dispuesto en el Punto 7) y no podrá ser aumentado al determinarse el costo final de la obra.

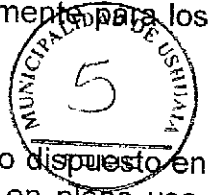
PARTE III)

Del prorrato y pago de las obras por los beneficiarios.



- 13) El prorrato del costo de la obra entre los beneficiarios se hará en una de las siguientes formas:
- Por frente;
 - por unidad contributiva;
 - por frente y unidad contributiva;
 - por zona;
 - por frente y zona.
- Cuando la naturaleza de la obra lo justifique, en la Ordenanza específica se podrá determinar otra forma de prorrato.
- 14) Si se establece el sistema de pago por "prorrato por frente", el valor total de la obra deberá prorratarse entre los vecinos de acuerdo a la extensión lineal de los frentes de los predios, según sus títulos y planos de mensura aprobados.
- 15) Si se establece el sistema de pago por "prorrato por unidad contributiva" corresponderá prorratar el valor total de la obra entre el total de los inmuebles beneficiados por la obra, de manera que las contribuciones de todos y cada uno de los inmuebles sean de igual monto. Las unidades contributivas son aquellas que pueden identificarse a través de su partida de contribución territorial.
- 16) Si se establece el sistema de pago por "prorrato por frente y unidad contributiva", deberá prorratarse el monto total de la obra de la siguiente manera:
- El setenta por ciento (70 %) del monto total de la obra aplicando el prorrato por frente;
 - el treinta por ciento (30 %) del monto total de la obra aplicando el prorrato por unidad contributiva.
- 17) Si se establece el sistema de pago por "prorrato por zona", el monto total de la obra deberá prorratarse entre los beneficiarios teniendo en cuenta las dimensiones y ubicación de los predios, las superficies cubiertas de las mejoras y el valor relativo fijado por el Departamento Ejecutivo.
- 18) Si se establece el sistema de pago por "prorrato por frente y por zona", el monto total de la obra deberá prorratarse teniendo en cuenta lo siguiente:
- El setenta por ciento (70 %) del monto total de la obra aplicando el prorrato por frente;
 - el treinta por ciento (30 %) del monto total de la obra aplicando el prorrato por zona.
- 19) Para aquellos casos que se encuentren afectados inmuebles comprendidos en el Régimen de Propiedad Horizontal y se aplique lo dispuesto en los Puntos 14), 17) o 18), el valor deberá ser prorratoado entre los propietarios según lo dispongan los respectivos Reglamentos de Copropiedad.
En cambio, si se aplicasen los Puntos 15) o 16), se considerará a cada unidad funcional o subparcela como unidad contributiva independiente.
- 20) Los inmuebles de dominio público o privado nacional, provincial o municipal y de entidades de cualquier índole, están obligados al pago determinado en el Punto 6), salvo disposición legal en contrario que determine la excepción expresa, en cuyo caso el monto proporcional de las obras estará a cargo de la Municipalidad.
- 21) Respecto del pago de la obra por parte de los Contribuyentes éstos podrán optar por cualquiera de las siguientes formas:
- Al contado;
 - en cuotas.
- Dentro de los treinta (30) días de recibida provisoriamente la obra.
La financiación comprenderá la implementación de cuotas de amortización e intereses sobre saldos adeudados, aplicándose los índices vigentes para el cobro de los tributos Municipales.
- 22) Podrán acordarse pagos anteriores a la recepción provisoria de la obra, solamente en los siguientes casos:

- a) Cuando la obra esté parcialmente ejecutada y habilitada para el uso y solamente para los Contribuyentes que se encuentren en la situación indicada;
- b) a pedido expreso de los beneficiarios.



23) Todos los pagos que fueran efectuados por los vecinos, de conformidad con lo dispuesto en el Punto 22), inciso b), que no tengan los servicios respectivos habilitados y en pleno uso, tendrán, en caso de interrupción del proceso constructivo de las obras, cualquiera fuera su causa, garantizada por la Municipalidad la devolución de sus aportes de manera automática. En caso de suspensión temporal de las obras, el Departamento Ejecutivo podrá suspender la recepción de los pagos de los Contribuyentes. Reiniciadas aquellas, los pagos deberán recomenzarse como si no se hubiese producido la suspensión de los mismos.

24) Para los casos en que no se hubiera obtenido la expresa conformidad por alguno de los tipos de pago, se los considerará acogidos al tipo de pago de mayor plazo. Aquellos Contribuyentes que no formularon oportunamente su adhesión y se encuentren afectados al pago de la misma, deberán ser notificados en forma fehaciente de su obligación, con por lo menos sesenta (60) días corridos de anticipación a la fecha de vencimiento de la primera obligación de pago.

25) *En los casos del Contribuyente que haya optado por el pago al contado y no lo efectuase dentro de los treinta (30) días de notificado de la liquidación correspondiente, incurrirá en mora de pleno derecho sin necesidad de interpelación previa. Igual situación se planteará para los Contribuyentes que optaron por el sistema de pago en cuotas y que tuvieran impagas tres (3) cuotas consecutivas o cinco (5) alternadas. En dichos casos, se considerarán cumplidos todos los plazos pendientes y podrá exigírsele el total de lo adeudado excluido el interés financiero de las cuotas pendientes como si se tratara de una obligación de plazo vencido.*

En los casos de mora, se aplicarán lo establecido en la Ordenanza Fiscal.

ARTÍCULO 1º.- SUSTITUYASE el Inciso 25), Parte III, Anexo I de la Ordenanza Municipal N° 1521, el cual quedará redactado de la siguiente manera:

"25) Aquellos contribuyentes que hayan optado por el pago al contado y no lo efectuasen dentro de los TREINTA (30) días de notificado de la liquidación correspondiente, se lo considerará en mora de pleno derecho sin necesidad de interpelación previa. Igual situación se planteará para los contribuyentes que optaron o fueron incluidos en el plan de pago de mayor plazo, y que tuvieran impagas SEIS (6) cuotas consecutivas o alternadas. En ambos casos el Departamento Ejecutivo reglamentará el procedimiento de regularización de la deuda vencida y la refinanciación a través de planes de facilidades de pago y su posterior ejecución fiscal en caso de incumplimiento."

ARTICULO 2º.- Regístrese. Pase al Departamento Ejecutivo para su promulgación, dese al Boletín Oficial Municipal para su publicación y ARCHIVESE.

ORDENANZA MUNICIPAL N° 2534

DADA EN SESION ORDINARIA DE FECHA: 26/11/2002.

DECRETO MUNICIPAL N° 882/2002, FECHA: 12 de Diciembre de 2002.-

Mónica Beatriz OJEDA

Marcos Fabián Agustín LUGONES

26) En cualquier tiempo, el Contribuyente acogido a un determinado sistema de pago, podrá optar por otro. En dichos casos, deberán reajustarse los saldos pendientes con la modificación de los intereses que corresponda, disponiéndose las nuevas liquidaciones las que serán comunicadas fehacientemente al Contribuyente. En los casos que fuera necesario extender los plazos acordados a los Contribuyentes para el pago de las cuotas por encima de los máximos establecidos en la operatoria, podrá convenirse la concurrencia de crédito a través de entidades financieras oficiales o privadas y/o de las propias empresas constructoras para financiar las diferencias.

27) *No podrán ser otorgadas escrituras y/o transferencias de dominio, constitución de derechos reales, transmisión de herencia, y en general cualquier modificación o limitación al derecho de propiedad, sin previa certificación del área correspondiente, con intervención de la empresa constructora o entidad financiera si corresponde, en la que conste que el bien se encuentra exento de deuda, debiendo el profesional interviniente retener el saldo si lo hubiere.*

ORDENANZA MUNICIPAL N° 2248.-

ARTÍCULO 1º.- SUSTITUYASE el inciso 27), Parte 111, Anexo I de la Ordenanza Municipal N° 1521, el cual quedará redactado de la siguiente manera:

"27) En caso de efectuarse la transmisión de inmuebles afectados al presente régimen, ambas partes deberán formalizar, a través de escritura pública, su conformidad expresa respecto de la transferencia de la deuda existente por aplicación de la presente al nuevo titular del inmueble."

ARTICULO 2º.- Comuníquese. Pase al Departamento Ejecutivo Municipal para su promulgación, dese al Boletín Oficial Municipal para su publicación y ARCHIVESE.-

ORDENANZA MUNICIPAL N° 2248 .-
DADA EN SESIÓN ORDINARIA DE FECHA: 15/11/2000.-
PROMULGADA POR DECRETO MUNICIPAL N° 1442 / 2000.-



EXENCIONES:

- 28) Estarán exentos de los tributos que surjan por aplicación de la Contribución por Mejoras:
- Los Jubilados y Pensionados radicados en el Municipio y que posean un solo Inmueble destinado exclusivamente a vivienda propia y permanente y con ingresos mensuales inferiores al equivalente a una Categoría 16 del Escalafón Municipal;
 - los ex-Combatientes que hayan participado en las acciones bélicas desarrolladas en el Atlántico Sur, entre el 2 de Abril de 1982 y el 14 de Junio de 1982 que posean un solo inmueble para vivienda permanente y con ingresos mensuales inferior al equivalente a una Categoría 16 del Escalafón Municipal.

ARTÍCULO 1º.- MODIFIQUESE en la Ordenanza Municipal 1521, el Anexo I, Parte III, Punto 28) sus Incisos a) y b), los que quedarán redactados de la siguiente forma:

- “28) Estarán exentos de los tributos que surjan por aplicación de la Contribución por Mejoras:
- Los Jubilados y Pensionados radicados en el Municipio y que posean un solo Inmueble con una única vivienda cuyo destino sea exclusivamente casa - habitación del beneficiario titular y con ingresos mensuales inferiores al doble del monto de la valorización establecida para la Canasta Básica Alimentaria (CBA - Hogar 3) informada por la Dirección de Estadísticas y Censos de la Provincia, correspondiente al mes de diciembre del año anterior al que se solicite la exención;
 - Los Ex Combatientes que hayan participado en las acciones bélicas desarrolladas en el Atlántico Sur, entre el 2 de abril de 1982 y el 14 de junio de 1982, que posean un solo Inmueble con una única vivienda cuyo destino sea exclusivamente casa - habitación del beneficiario titular y con ingresos mensuales inferiores al doble del monto de la valorización establecida para la Canasta Básica Alimentaria (CBA - Hogar 3) informada por la Dirección de Estadísticas y Censos de la Provincia, correspondiente al mes de diciembre del año anterior al que se solicite la exención.”

ARTICULO 2º.- Regístrese. Pase al Departamento Ejecutivo para su publicación, dese al Boletín Oficial Municipal para su publicación y ARCHIVESE.

ORDENANZA MUNICIPAL N° 3385
DADA EN SESION ORDINARIA DE FECHA: 10/09/2008.
PROMULGADA POR DECRETO N° 1270/2008, DE FECHA 26/09/2008.-
DAMIÁN DE MARCO
ALBERTO ABEL ARAUZ

Imposibilidad de pago por algunos Contribuyentes:

29) *El Departamento Ejecutivo habilitará un Registro de Frentistas de Escasos Recursos, en el que se incluirá a aquellos propietarios que, a pedido de los interesados y a juicio de la Municipalidad, no puedan pagar sus contribuciones de la manera establecida en la presente Ordenanza. La inclusión en el Registro se hará previo informe socio-económico de cada caso y mediante resolución expresa del Departamento Ejecutivo.*

En estos casos, la Municipalidad establecerá plazos especiales o suspenderá la obligación de pagar y preverá recursos para compensar los importes respectivos. Los inmuebles involucrados quedarán afectados a la carga real, sin límite de plazo, por el monto actualizado de la contribución, debiendo pagarse ésta al mejorar la fortuna del vecino, al fallecer éste o al transmitirse el inmueble.

El propietario deberá prestar conformidad expresa, aceptar y formalizar la indisponibilidad del inmueble hasta saldar la deuda.

ORDENANZA MUNICIPAL N° 2227

ARTICULO 1º.- SUSTITÚYASE el Inciso 29, Parte III, Anexo I de la Ordenanza Municipal N° 1521, el cual quedará redactado de la siguiente manera:

“29) El Departamento Ejecutivo Municipal habilitará un registro de frentistas de escasos recursos, en el que se incluirá a aquellos propietarios que, a pedido de los interesados y a juicio de la Municipalidad, no puedan pagar sus contribuciones de la manera establecida en la presente Ordenanza. La inclusión en el Registro se hará previo informe socio-económico de cada caso y mediante resolución expresa del Departamento Ejecutivo.-

En estos casos, la Municipalidad establecerá plazos especiales o suspenderá la obligación de pagar y preverá recursos para compensar los importes respectivos. Los inmuebles involucrados quedarán afectados a la carga real, sin límite de plazo, por el monto actualizado de la contribución, debiendo pagarse ésta al mejorar la fortuna del vecino, al fallecer éste o al transmitirse el inmueble. En caso de efectuarse la transmisión del inmueble, ambas partes deberán formalizar, a través de Escritura Pública, su conformidad expresa respecto a la transferencia de la deuda existente por aplicación de la presente al nuevo titular del inmueble”.-

ARTICULO 7º.- Comuníquese. Pase al Departamento Ejecutivo para su promulgación, dese al Boletín Oficial Municipal para su publicación y ARCHIVESE.-

ORDENANZA MUNICIPAL N° 2227 .-
DADA EN SESIÓN ORDINARIA DE FECHA: 04/10/2000.-
PROMULGADA POR DECRETO MUNICIPAL N° 1243 / 2000.-

ANEXO II



Disposiciones Generales sobre Pavimentación:

- 1) Para los casos donde se establezca el sistema de pago por "prorrateo por frente" el monto de la obra se dividirá a prorrata entre los frentistas, incluyendo el de la cuarta parte de una y otra bocacalle de cada cuadra según la extensión lineal de los frentes. Los lotes de esquinas se considerarán disminuidos en un veinticinco por ciento (25 %) de la longitud de cada uno de sus frentes. Los demás lotes de calles transversales y hasta un máximo de sesenta (60) metros desde la Línea Municipal de edificación están obligados al pago del cuarto de bocacalle correspondiente a aquellas.
- 2) Quedan exceptuados del pago de cuarto de bocacalle aquellos inmuebles situados en esquina, cuya cota de nivel en su Línea Municipal sea igual o superior a cinco metros (5 mts) respecto de la calle pavimentada o repavimentada.
- 3) Para los casos donde se establezca el sistema de pago por "prorrateo por zona", el monto total de la obra incluido el de la cuarta parte de la bocacalle que corresponda, se prorrateará entre los inmuebles según la superficie y zona en que se encuentre. El monto referido a los cuarto de bocacalle y que correspondan a calles transversales a la pavimentada se prorrateará según lo indicado en el Punto anterior.
- 4) En los casos en que un inmueble posea frente a dos o más calles y el sistema de pago fuese el de "prorrateo por zona", se tendrá en cuenta para cada calle la fracción del predio comprendida entre las líneas del frente y la bisectriz del ángulo de la calle. Si el inmueble en cambio posee frente a dos calles opuestas y la distancia entre ambas fuese inferior a cien metros (100 mts), se considerará dividida por el eje del macizo en dos partes, cada una de las cuales quedará excluida del pago del pavimento correspondiente al frente opuesto.
- 5) Cuando se construyan calzadas con una rambla intermedia y se pavimente sólo una mitad de aquellas, el monto total de la primera calzada que se ejecute será pagado de la siguiente forma: el setenta por ciento (70 %) por los beneficiarios más próximos y el treinta por ciento (30 %) restante por los beneficiarios del lado opuesto. Dicho criterio se mantendrá al pavimentar la media calzada restante.
- 6) Cuando se trate de calzadas a pavimentar cuyo ancho supere los nueve metros (9 mts.), no podrá cobrarse el excedente a los vecinos de las mismas.



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Secretaría de Desarrollo y Gestión Urbana

LICITACION PUBLICA N° /14

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETTA BARRIO ALTOS RUTA 3

PLAZO DE EJECUCIÓN
Ocho (8) meses corridos

PRESUPUESTO OFICIAL
\$ 13.484.486,00

SISTEMA DE CONTRATACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA

FECHA DE APERTURA: / /14

HORA DE APERTURA: hs.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: una (1) hora antes de la apertura

LUGAR DE APERTURA: Dirección de Administración (S.D. y G.U.)
Arturo Coronado N° 486 – 1er Piso
Ushuaia - Tierra del Fuego -

PRECIO DEL PLIEGO:

NUMERO DE FOJAS:

Año 2014

Provincia de Tierra del Fuego



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
= República Argentina =
Municipalidad de Ushuata
Secretaría de Desarrollo y Gestión Urbana

"DONAR ÓRGANOS ES DONAR VIDA"
"1904-2014 - 110 años de presencia ininterrumpida en la Antártica Argentina"
"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Memoria Descriptiva



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Memoria Descriptiva

La obra proyectada contempla la pavimentación del barrio Altos Ruta 3, sumando un desarrollo total de mil cuatrocientos once (1.411) metros a ejecutar con pavimento de hormigón y cordón, distribuidos en las siguientes calles: Bahía Sloggett, Bahía Cambaceres, Bahía Crossley, Bahía Regalada, Bahía Valentín, y Bahía Brown.

El pavimento de hormigón, de espesor dieciocho (18,00) cm, se ejecutará en anchos de 9,30m. y 7,30m. correspondiendo a 9,00 o 7,00m de calzada más los cordones de 0.15m en ambas márgenes de la misma, para los dos casos.

Se contempla también la ejecución de las obras de desagües pluviales necesarias, con el fin de asegurar un eficaz escurrimiento de las aguas superficiales.

Todos los trabajos que requieran interferencias con servicios existentes, será cargo absoluto del contratista solicitarlas en la entidad que corresponda; al igual que la reparación de los posibles daños que puedan ocasionarse.

A los fines de contemplar seguridad vial se anexan a estos trabajos la construcción de defensas metálicas, muros de gaviones y muros de bloques de hormigón.

Pavimento de hormigón: Las losas de pavimento serán de un espesor mínimo de 18cm, sin la incorporación de mallas de acero. Para los pavimentos donde el ancho de la calzada es de 9.30metros, las losas se conforman de 4,65m x 6m (ancho x largo); y para el caso donde el ancho a pavimentar es de 7.30 metros las losas serán de 3,65 x 4,50 metros. Es importante destacar que los hormigones a colocar en obra deberán ser elaborados en planta y con el agregado de aditivos que se indican en las especificaciones técnicas del pliego. El perfil de la base deberá coincidir con el perfil tipo de la calzada terminada, a los efectos de asegurar un espesor mínimo y constante para el pavimento.

Juntas en pavimento de hormigón: En la documentación técnica se propone la construcción de juntas de contracción aserradas, ubicadas transversalmente cada 6 o 4,50 metros, según corresponda, y junta longitudinal ubicada en el eje de calzada; se incorporarán también, juntas constructivas cada 40 metros y de aislación. Las mismas se tomarán con materiales elasto-plásticos, aptos para la aplicación en pavimentos de hormigón ejecutados en la vía pública.

Cordón: Los cordones serán de 15x15cm; como se señala en la documentación técnica. Construidos con hormigón de igual calidad que los pavimentos.

Pluviales: Los trabajos a realizar, comprenden la ejecución de 20 metros de badén, 8 bocas de registro, 7 bocas de tormenta, 1 embocadura, y cañerías de Ø200 y 300mm, (73 y 400 metros respectivamente). Además se realizará la readecuación de bocas de registro existentes.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra debe ser resuelta íntegramente por la Contratista, de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

Plazo de ejecución: Ocho (8) meses corridos.

Sistema de contratación: Unidad de medida.

Presupuesto oficial: \$ 13.484.486 (pesos trece millones cuatrocientos ochenta y cuatro mil cuatrocientos ochenta y seis con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza N° 2782/04 dentro del rubro "II - VIALES - 1. Caminos". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Septiembre de 2014.



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
= República Argentina =
Municipalidad de Ushuaia
Secretaría de Desarrollo y Gestión Urbana

"DONAR ÓRGANOS ES DONAR VIDA"
"1904-2014 - 110 años de presencia ininterrumpida en la Antártica Argentina"
"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETETA BARRIO ALTOS RUTA 3

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Especificaciones Técnicas



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

ÍNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

ART. 1º) ALCANCE DEL ÍTEM 1: EXCAVACIÓN

ART. 2º) ALCANCE DEL ÍTEM 2: TERRAPLÉN (SIN MATERIAL DE APORTE)

ART. 3º) ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXCAVACIÓN EN ZANJA

ART. 4º) ALCANCE DEL ÍTEM 4: BASE MEJORADA

ART. 5º) ALCANCE DEL ÍTEM 5: HORMIGÓN

5.1. PAVIMENTO (e=18CM)

5.2. CORDÓN 15x15CM

ART. 6º) ALCANCE DEL ÍTEM 6: DESAGÜES PLUVIALES

6.1 Y 6.2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS PVC Ø200 MM Y Ø300MM

6.3. BOCAS DE REGISTRO CIRCULARES BRP001

6.4. BOCAS DE TORMENTA T001

6.5. BADENES

6.6. EMBOCADURA

ART. 7º) ALCANCE DEL ÍTEM 7: ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN.

7.1. GAVIONES.

7.2. MURO DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN.

ART. 8º) ALCANCE DEL ÍTEM 8: DEFENSA METÁLICA

ART. 9º) ALCANCE DEL ÍTEM 9: READECUACIÓN DE SERVICIOS

9.1. READECUACIÓN REDES DE CLOACAS

9.2. READECUACIÓN REDES DE AGUA

9.3. READECUACIÓN REDES DE GAS

9.4. READECUACIÓN DE BOCA DE REGISTRO

9.5. REUBICACIÓN DE COLUMNAS

ART. 10º) ALCANCE DEL ÍTEM 10: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

ART. 11º) ALCANCE DEL ÍTEM 11: PLANOS CONFORME A OBRA

ART. 12º) SONDEOS POR PÉRDIDAS

ART. 13º) LIMPIEZA DE OBRA



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ARTÍCULO 1º). ALCANCE DEL ÍTEM 1: EXCAVACIÓN

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en la sección B-II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

Consistirá en todo trabajo de excavación necesario para la posterior ejecución de la base mejorada y la capa de pavimento hasta la rasante correspondiente; el ancho será el que define el perfil transversal tipo indicado para cada calle en los planos respectivos.

En todos los casos la excavación incluye el transporte de los suelos excedentes y/o que no sean utilizados en la obra dentro de la distancia común de transporte, establecida en 10 km, y el depósito en los lugares que indique la Inspección.

Clasificación:

Se considerará "Excavación en roca" a los trabajos de excavación de toda formación de roca dura, tosca compactada o conglomerados cementados firmemente y demás materiales que no puedan, a juicio de la Inspección, excavar sin empleo previo de explosivos y/o martillos neumáticos. Se clasificará también como "Excavación en roca", la rotura y remoción de rocas sueltas o cantos rodados que midan no menos de un cuarto de metro cúbico.

La "Excavación común" consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a $\frac{1}{4}$ m³ y todo otro material o combinación de materiales no incluidos en la clasificación de "Excavación en roca".

Construcción: Los trabajos de excavación se conducirán en forma regular de manera de obtener una sección transversal terminada, respetando los taludes indicados en los planos y/o las indicaciones que imparta la Inspección. Deberán preverse los desagües necesarios a fin de evitar el anegamiento de las zonas excavadas, incluye también las demoliciones parciales o totales de veredas, bocas de registro, de tormenta y demás elementos que deban ser eliminados.

No se deberá, salvo orden expresa, efectuar excavaciones por debajo de la cota de rasante proyectada. La Inspección exigirá la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta y de acuerdo a lo especificado en el Ítem Terraplén.

El Contratista notificará a la Inspección, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar, posteriormente, el volumen de cada material excavado.

Equipo: Será responsabilidad del contratista el empleo en calidad y cantidad suficiente de las maquinarias, equipos y herramientas que garanticen la realización en tiempo y forma de las obras contratadas.

Exigencia: Las densidades mínimas a exigir en la rasante serán las mismas que las consignadas para Terraplén. En ningún caso se aceptará un valor individual inferior en más de tres unidades, a los valores establecidos en la Tabla 1.

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en posición original por medio de secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno antes del inicio de la excavación que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: Los volúmenes de excavación medidos en la forma especificada se pagarán por metro cúbico a los precios unitarios de contrato establecidos para cada subítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del trabajo en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución, de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

ARTÍCULO 2º). ALCANCE DEL ÍTEM 2: TERRAPLÉN (SIN MATERIAL DE APORTE)

Para los casos no previstos en este Pliego, será de aplicación lo establecido en las Especificaciones Especiales del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

El ancho a tratar será el indicado en los planos de perfiles transversales respectivos, en un todo de acuerdo con estas especificaciones y con lo ordenado por la Inspección.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETTA BARRIO ALTOS RUTA 3

Materiales: Se deberá utilizar íntegramente el material apto proveniente del desmonte realizado dentro del sector de obra, cuyo volumen excede ampliamente al necesario para el relleno, por lo que **el costo de los materiales deberá excluirse del análisis del precio del ítem**. Todos los suelos a utilizar en la ejecución del terraplén deberán encontrarse libres de cualquier tipo de materia orgánica y deberán ser retirados todos los clastos mayores a 2 ½".

Construcción: El terraplén será construido en capas de hasta 15 cm. de espesor. Se deberá realizar una compactación especial y el perfilado correspondiente en cada capa.

Exigencia: Las densidades mínimas a exigir en la base de asiento y en los sectores de terraplén será el consignado en la Tabla 1, mostrada a continuación:

CAPA	SUELO A1-a , A1-b , A2 , A3	SUELO A4 , A5 , A6 , A7
Base de Asiento	96	93
Terraplén	98	97

Tabla 1: Densidades mínimas

En ningún caso, se aceptará un valor individual inferior en más de tres unidades, a los valores establecidos en el cuadro. Las densidades de las distintas capas compactadas serán realizadas por la Inspección de obra. Incluye la preparación de la base de asiento, su compactación y el perfilado final.

Medición: El terraplén que cumpla con lo especificado, se medirá en metros cúbicos (m³) en posición final. Se tomarán secciones transversales del ancho indicado en la documentación y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas. A este fin se tomarán perfiles transversales en el terreno después de la limpieza del mismo, si corresponde, y del compactado de la base de asiento del terraplén y antes de comenzar la construcción de este último, que servirán de base para todas las mediciones que se realicen.

Forma de pago: Los terraplenes medidos en la forma especificada se pagarán por metro cúbico (m³) al precio unitario de contrato establecido para el ítem. Dicho precio será en compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Conservación: Consiste en el mantenimiento en forma permanente o hasta que se cumpla el fin para el cual se justificó su ejecución; de las condiciones que en su momento establecieron la aprobación de los trabajos.

ARTÍCULO 3º). ALCANCE DEL ÍTEM 3: EXCAVACIÓN EN ZANJA

El trabajo de excavación de zanjas, en general, comprende:

- limpieza y excavación** en las dimensiones y de la manera indicada en el presente pliego,
- la **ordenada disposición** del material excavado a los costados de la zanja cuidando de no obstruir el libre escurrimiento de las aguas superficiales,
- la **depresión de las napas freáticas** a efectos de mantener seco el fondo de las zanjas,
- la compactación de los últimos 0,15 m de la base de asiento (mediante el uso de vibrocompactador mecánico),
- el **transporte del material** al lugar que indique la inspección (dentro de un radio de 5 Km.) del material que sea sobrante o no resulte apto para ser reutilizado dentro de la misma obra,
- la **tapada final con material apto** (excepto las camas de arena) y la **compactación** del mismo hasta el emparejamiento del terreno una vez instalada las cañerías y la **provisión** del material apto que pueda resultar necesario para completar la tapada final cuando el material extraído durante el zanjeo no lo sea.

La Contratista deberá darle al fondo de zanja la terminación indicada en las especificaciones que para la instalación de cañerías proporcione el fabricante de las mismas. Verificará la ausencia de piedras y otros objetos extraños y constatará que la pendiente longitudinal sea uniforme entre las cámaras que definen el tramo y que corresponda a las cotas asignadas a los extremos de los planos de proyecto.

La Contratista se responsabiliza del mantenimiento de las zanjas abiertas. El avance de ésta con respecto a la cañería colocada y aprobada no podrá ser mayor a 200 m salvo autorización en particular de la Inspección de Obra.

- El ancho teórico máximo de zanja a reconocer para la certificación del ítem, independientemente del tipo de suelo excavado y de acuerdo al diámetro de la cañería a instalar es el siguiente:

Diámetro de la Cañería en mm	800	600	400	300	200	100
Ancho en m (hasta fondo de zanja 2,00 m)	1,40	1,20	0,80	0,60	0,60	0,60
Ancho en m (fondo de zanja mas de 2,00 m)	1,80	1,60	1,20	0,80	0,80	0,80



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Bajo ningún aspecto se reconocerán profundidades mayores a las indicadas en planos u ordenadas por la Inspección, teniendo el contratista que rellenar con suelo apropiado todo exceso de excavación realizado sin que por ello reciba reconocimiento económico alguno.

Clasificación: Se considerará "Excavación en roca" a los trabajos de excavación de toda formación de roca dura, tosca compactada o conglomerados cementados firmemente y demás materiales que no puedan, a juicio de la Inspección, excavar sin empleo previo de explosivos y/o martillos neumáticos. Se clasificará también como "Excavación en roca", la rotura y remoción de rocas sueltas o cantos rodados que midan no menos de un cuarto de metro cúbico.

La "Excavación común" consistirá en la excavación de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a $\frac{1}{4}$ m³ y todo otro material o combinación de materiales no incluidos en la clasificación de "Excavación en roca".

Medición: Toda excavación realizada en la forma especificada, se medirá en volumen (m³) en posición original. Las cantidades se calcularán multiplicando la "longitud real" por la profundidad y por los "anchos teóricos" correspondientes. La "longitud real" se medirá siguiendo la proyección horizontal del eje de la traza definida para el zanjeo.

Cuando la inspección lo considere conveniente podrá certificar parcialmente el ítem, en ese caso la mecánica de certificación del ítem para cualquier tipo de suelo será la siguiente:

- ❖ Hasta el setenta por ciento (70%): excavación en condiciones de recibir la cañería a instalar.
- ❖ Monto restante hasta completar el 100% del valor unitario de contrato: una vez realizadas todas las tareas de terminación (tapada final y transporte de excedentes)

Forma de pago: Los volúmenes de excavaciones en zanja medidos en la forma especificada se pagarán por metro cúbico (m³) al precio unitario de contrato establecido para cada subítem. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución del trabajo en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ARTÍCULO 4º). ALCANCE DEL ÍTEM 4: BASE MEJORADA

Previo a la construcción de la base anticongelante deberá verificarse que la base de asiento verifique las exigencias de densidades mínimas establecidas en el Ítem 2: Terraplén.

Descripción: Consiste en la ejecución de la capa de base mejorada de 0,15m de espesor con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo, para satisfacer esta especificación en las dimensiones y lugares indicados en los planos y/o documentación. La misma se utilizará como base para el pavimento y cordón cuneta de hormigón.

Materiales:

Agregados pétreos: Se definen como agregados pétreos aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo de áridos directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o de gravas de dimensiones superiores a 38mm.

Suelo: El suelo, de ser necesario su empleo, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas, deberán permitir satisfacer la exigencia de calidad de la mezcla establecida en esta especificación.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho la contratista podrá mejorar sus características tratándolo con cal a su exclusivo cargo.

Agua: Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal para modificar las propiedades indeseables del suelo, el agua que se utilice no contendrá sustancias que inhiban el proceso normal de reacción de la cal, debiendo presentar un informe técnico que pruebe la aptitud de aquella.

Dosificación: La contratista presentará para su aprobación la fórmula de obra, la que deberá ser fundamentada sobre la base de un informe técnico, que incluya la valoración mediante ensayos, de las propiedades mecánicas de la mezcla propuesta, como así también un estudio de sensibilidad de dichas propiedades, con lo cual propondrá las tolerancias granulométricas en cada tamiz, para el control de calidad y del proceso constructivo.

Construcción: El estabilizado granular se elaborará en planta fija equipada con un mínimo de tres silos. Contendrá el tenor de humedad con que será compactado, para ser inmediatamente distribuido y densificado mediante compactadores autopropulsados. No se admiten otros procesos de mezclado, de distribución y de compactación, distintos de los indicados.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETTA BARRIO ALTOS RUTA 3

Inmediatamente después de concluido el proceso constructivo, se ejecutarán los controles topográficos planialtimétricos a realizar cada 20 metros, según se especifica en las cláusulas especiales del presente pliego.

Criterio de calidad: La fórmula de obra deberá tener un mínimo de 30% de agregado pétreo triturado, debiendo cumplir además con los requisitos fijados en la Tabla 2, mostrada a continuación.

Cribas y Tamices	Materiales Material Zarandeado 100% Porcentaje que pasa	
1 1/2"	100	
1"	75	100
3/4"	55	85
3/8"	40	60
Nº 4	20	50
Nº 10	15	35
Nº 40	5	20
Nº 200	0	8
Limite Líquido	<25	
Índice Plástico	<4	
Valor Soporte	>80	
Sales Totales	<1.5	
Sulfatos	<0.5	

Tabla 2: Dosificación

Diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la humedad, granulometría y plasticidad de la mezcla a la salida de la mezcladora, debiendo la humedad ser aquella con la que se va a compactar, la granulometría encontrarse dentro del ámbito propuesto por la Contratista y aceptada por el Inspector de Obra y el I.P. (Índice de plasticidad) satisfacer las exigencias fijadas en el cuadro precedente.

Cada 100m se tomarán tres densidades secas como mínimo, distribuidas al azar cuyo valor promedio deberá ser mayor o igual al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo de compactación AASHTO T-180, realizado sobre una muestra que pase el tamiz 3/4" y contenga el mismo porcentaje pasante del tamiz Nº 4, que el determinado en la muestra retirada del hoyo para el control de densidad.

Simultáneamente, ningún valor individual deberá ser inferior al 97%. La densidad de la capa considerada para el cálculo de estos porcentajes, será la que surge de la siguiente expresión:

$$D_c = (P - R) / (V_t - R/G)$$

Donde:

D_c: densidad corregida.

P: peso seco de toda la muestra extraída del control de densidad.

R: peso seco del material retenido en tamiz IRAM de 3/4", de la muestra de peso P.

V_t: volumen total del pozo realizado para el control de densidad.

G: peso específico del material retenido en tamiz IRAM 3/4".

La densidad de las capas compactadas se determinará por el método de la arena.

El control planialtimétrico a nivel superior de cada capa de base, consistirá en un mínimo de 10 mediciones cada 100m, distribuidas al azar, debiéndose cumplir las siguientes condiciones:

No se aceptarán cotas fuera del siguiente entorno:

$$C_t - 1\text{cm} < C_r < C_t + 1\text{cm}$$

C_t: cota teórica establecida en el perfil longitudinal y/o deducida sobre la base del mismo y del perfil tipo.

C_r: cota real.

No se admiten tolerancias en defecto en los anchos teóricos de las respectivas capas.

Cuando la Contratista tenga dificultades para cumplir con las exigencias establecidas en los puntos anteriores, (obviamente excluidas prácticas constructivas inadecuadas), deberá presentar un informe técnico que



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

documento, mediante la ejecución de tramos experimentales y aplicación de teorías suficientemente probadas, su posición al respecto.

La aceptación por parte del Comitente de la presentación de la Contratista, no dará lugar a reconocimiento económico alguno, siendo además esta última, la responsable exclusiva de las consecuencias derivadas de la aplicación de la propuesta.

Conservación: Consiste en el mantenimiento de las condiciones que en su momento justificaron la aprobación de los trabajos.

Medición: La base anticongelante se medirá en metros cuadrados (m^2) y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud real ejecutada.

Forma de pago: El trabajo medido en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato del ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ARTÍCULO 5º). ALCANCE DEL ÍTEM 5: HORMIGÓN

5.1 PAVIMENTO (e=18cm.)

Descripción: La calzada se construirá íntegramente en hormigón de cemento Portland, en un todo de acuerdo con lo indicado en planos I-3518, I-3519, I-3520, I-3521, I-3522, I-3523 e I-3524, **Especificaciones Técnicas y Cláusulas Especiales** del presente pliego.

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la inspección de obra deberá aprobar mediante orden de servicio, la superficie de apoyo apta para armar las losas de pavimento, pudiendo además exigir al Contratista la presentación de una planilla donde se informen las densidades de los 30cm superiores y el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y moldes, si se utilizaran.

El hormigón, responderá a calidad H-25, y estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: **agua, cemento portland normal, aditivos, agregados finos y agregados gruesos de densidades normales**. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503. Todos los aditivos deberán ser de primeras marcas y cumplir con las normas IRAM que le correspondan a cada uno de ellos.

El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura, y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas y las normas que se detallan en las Cláusulas Especiales de este pliego.

Es responsabilidad de la contratista dar cumplimiento con los perfiles tipo indicados en cada etapa de la obra. No se reconocerá bajo ningún concepto, mayores costos por aumento de los espesores de hormigón.

Materiales: En el caso que para un determinado material no se hubieran indicado explícitamente las especificaciones que debe satisfacer, quedará sobreentendido que son de aplicación las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente y/o en las disposiciones indicadas en la norma CIRSOC 201-2005 que la complementa.

Agregado fino de densidad normal: El agregado fino estará constituido por arena natural de partículas redondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas, en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas.

La arena de partículas angulosa se obtendrá por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal para hormigones de cemento Portland. No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino y el porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total de agregado fino.

Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhidritas, piratas, escorias y otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más del 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas y en ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales, expresadas en porcentajes de la masa de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

- Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252): 1,0
- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 μm (IRAM 1540): 3,0
- Materias carbonosas (IRAM 1512; G-1 a G-8): 0,5
- Total de otras sustancias perjudiciales: 1,0
- Índice colorimétrico: menor de 500 ppm (500 mg/l)

El agregado fino que no cumpla las condiciones anteriores será rechazado, excepto el caso en que al ser sometido a un ensayo comparativo de resistencia de morteros arroje una resistencia media de rotura a compresión, a las edades de 7 y 28 días, no inferior al 95% de la que desarrolle un mortero de las mismas proporciones que el anterior, que contenga el mismo cemento y una porción de la muestra del agregado en estudio, previamente lavada con una solución de hidróxido de sodio en agua al 3,0%, seguida de un completo enjuague en agua. El tratamiento indicado del agregado fino será repetido hasta que al realizar el ensayo colorimétrico se obtenga un color más claro que el patrón (índice colorimétrico menor de 500 ppm).

Después de realizar todas las operaciones indicadas, el módulo de finura de la arena lavada no diferirá más de 0,10 con respecto al de la arena antes del tratamiento.

El agregado fino a emplear no deberá contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento, en cantidades suficientes como para provocar una expansión excesiva del mortero o del hormigón. Todo agregado fino que, de acuerdo con la experiencia recogida en obras realizadas, o al ser sometido a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512, sea calificado como potencialmente reactivo, sólo podrá ser empleado bajo una o ambas de las siguientes condiciones:

- 1) Si el contenido total de álcalis del cemento, expresado como óxido de sodio, es menor de 0,6%.
- 2) Si se agrega al mortero u hormigón un material que haya demostrado, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

El equivalente de arena (IRAM 1682) no será menor de 75. En caso de que el agregado fino no cumpla con la condición establecida, la arcilla en exceso será eliminada por lavado.

Para estudiar la estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio (IRAM 1525), la porción de agregado fino retenida en el tamiz IRAM 300 μm será sometida a cinco (5) ciclos alternados de inmersión y secado en una solución saturada de sulfato de sodio, arrojará una pérdida de peso, no mayor del 10%. En caso de no cumplirse esta condición, el agregado podrá ser aceptado siempre que habiendo sido empleado para preparar hormigones de características similares, expuesto a condiciones similares, durante un tiempo prolongado (más de 25 años), haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio y, en cuanto a ensayos de congelación y deshielo según la Norma IRAM 1661, sobre hormigones de características similares a los que se emplearán en obra, elaborados con el agregado en estudio. El comportamiento del agregado fino será satisfactorio si el factor de durabilidad es igual o mayor que le 80%.

Las rocas basálticas constatadas por el ensayo de inmersión en etilén-glicol durante 30 días, deberán arrojar una pérdida de peso menor del 10% y cumplirán además con el anexo 6.3.1.2.3.a. del CIRSOC 201.

Agregado grueso de densidad normal: El agregado grueso estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada, o por mezcla de dichos materiales que conforme los requisitos de estas especificaciones.

En el caso de emplearse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias que se establezcan en la especificación particular y en la Norma IRAM correspondiente; las partículas que lo constituyen serán duras, limpias, resistentes, estables, libres de películas superficiales, y de raíces y restos vegetales, yeso, anhídrita, pirita y escorias. Además no contendrá otras sustancias perjudiciales que puedan dañar al hormigón y a las armaduras. Tampoco contendrá cantidades excesivas de partículas que tengan forma de lascas o de agujas. El contenido de carbonato de calcio en forma de trozos de valvas o conchillas marinas se limitará a 2% en peso, según norma IRAM 1649. En ningún caso se emplearán agregados gruesos extraídos de playas fluviales y marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, o que contengan restos de cloruros o de sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en el agregado.

La cantidad de sales solubles aportadas al hormigón por el agregado grueso, no incrementará el contenido de cloruro y sulfato del agua de mezclado. El agregado podrá someterse a un lavado con agua de las características necesarias, a los efectos de encuadrar su contenido de sales solubles.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Todo agregado grueso que contenga suelos, arcillas o materiales pulverulentos en exceso del límite establecido para los finos que pasan el tamiz IRAM 75 μm por vía húmeda, será completa y uniformemente lavado antes de su empleo.

Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales expresadas en porcentaje del peso de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

- Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252): 0,25
- Partículas blandas (IRAM 1644): 5,00
- Ftanita (chert) contenido como impureza y no como constituyente principal (IRAM 1649): 5,00
- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 μm (VN-E1-65): 1,00

Tratándose de agregados gruesos obtenidos por trituración de rocas, si los finos provienen de material de molienda y están libres de arcilla y materiales similares (Índice de plasticidad menor de 2), el límite anterior puede elevarse a 1,5. La suma de los porcentajes de todas las sustancias perjudiciales no excederá de 5,0%.

Como otros requisitos se deberá demostrar las siguientes propiedades:

Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio.

Estabilidad de las rocas basálticas: constatada por el ensayo de inmersión en etilén-glicol (Disposición CIRSOC 252).

Desgaste Los Angeles (IRAM 1532): El agregado grueso, al ser sometido a este ensayo, arrojará un desgaste no mayor del 40%.

Granulometría de los agregados: La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 μm ; 150 μm . La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede del 5,0% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado.

Para el cálculo del módulo de finura se utilizarán solamente los tamices cuyas aberturas están aproximadamente en razón dos, a partir del tamiz de 75 mm de abertura.

En el caso de agregados constituidos por partículas de densidades sustancialmente diferentes, la clasificación se hará en volumen, para lo cual las cantidades en masa retenidas sobre cada tamiz se dividirán por la respectiva densidad.

El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A, B y C, de la Tabla 3.

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501-2/ NM - ISO 565)	Porcentaje máximo que pasa en masa		
	Granulometría A	Granulometría B	Granulometría C
9,5mm	100	100	100
4,75mm	95	100	100
2,36mm	80	100	100
1,18mm	50	85	100
600 μm	25	60	95
300 μm	10	30	50
150 μm	2	10	10

Tabla 3: Curvas granulométricas del agregado fino

El agregado fino de la granulometría especificada podrá obtenerse por mezcla de dos o más arenas de distinta granulometría. Los porcentajes de la curva A indicado para los tamices de 300 μm y 150 μm de abertura, pueden reducirse a 5% y 0%, respectivamente, si el agregado fino está destinado a hormigones con aire intencionalmente incorporados con no menos de 3,5% de aire total y con 240 kg/m^3 de contenido de cemento, como mínimo, u hormigones sin aire incorporado con más de 300 Kg/m^3 o cuando se emplee en la mezcla una adición mineral adecuada para corregir la granulometría de la arena.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

En ningún caso el agregado fino tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos indicados en el cuadro.

El módulo de finura, calculado según la disposición CIRSOC 252 no será menor de 2,3 ni mayor de 3,1. Si **el módulo de finura del agregado fino varía más de 0,20 en mas o en menos** con respecto al del material empleado para determinar las proporciones del hormigón (dosificación), **el agregado fino será rechazado**, salvo el caso en que se realicen ajustes adecuados en las proporciones de la mezcla con el objeto de compensar el efecto de la mencionada variación de granulometría.

El agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la Tabla 4.

Tamiz IRAM mm	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63.0	100	---
53.0	95 a 100	100
37.5	---	95 a 100
26.5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13.2	10 a 30	---
9.5	---	10 a 30
4.75	0 a 5	0 a 5

Tabla 4: Curvas granulométricas del agregado grueso

En el caso de los tamaños nominales 53 a 4,75 mm y 37,5 a 4,75 mm, el agregado grueso deberá constituirse, por una mezcla de dos (2) o más fracciones, que cumplan con todo lo indicado en el reglamento CIRSOC 201/2005. Cada fracción de agregado grueso debe ser almacenada y medida en forma separada.

En el caso en que los distintos tamaños de agregados disponibles no permitan componer una curva granulométrica continua por falta de partículas, de determinadas dimensiones, se podrá utilizar una curva granulométrica discontinua. Deberá demostrarse mediante ensayos de laboratorio, que con la granulometría propuesta se puede obtener hormigones de trabajabilidad adecuada, con contenidos unitarios de cemento y agua compatibles con las características necesarias para la estructura y los métodos constructivos a utilizar.

Para asegurar buenas condiciones de provisión y almacenamiento de agregados los ensayos para verificar las exigencias de limpieza y granulometría se realizarán sobre muestras extraídas, previo al ingreso a la hormigonera. No se permitirá el empleo de agregados congelados o que contengan hielo.

Cemento portland: Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, alcancen una "resistencia especificada" a compresión no menor de 25MN/m² (250 kg/cm²). También podrán utilizarse, previa autorización de la inspección de obra, los cementos de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1646 para cementos de alta resistencia inicial.

El contenido mínimo de Cemento Portland Normal será de 380 kilogramos por metro cúbico de hormigón elaborado en planta dosificadora en peso.

Cuando se requieran las propiedades adicionales que califican a su tipo se recurrirá, según corresponda, a cementos que cumplan con las siguientes normas:

- Norma IRAM 1651 - Cemento puzolánico.
- Norma IRAM 1669 - Cemento altamente resistente a los sulfatos.
- Norma IRAM 1671 - Cemento resistente a la reacción álcali-agregado.
- Norma IRAM 1636 - Cemento portland de escorias de alto horno.
- Norma IRAM 1670 - Cemento portland de bajo calor de hidratación.

Si sólo se dispone de agregados que al ser sometidos a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512, sean calificados como potencialmente reactivos, el contenido total de álcalis del cemento, expresado como Na₂O en g/100g, calculado mediante la ecuación 1, no excederá del 0,60%.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

$$\% \text{ de álcalis} = \% \text{ Na}_2\text{O} + 0,658 \times \% \text{ K}_2\text{O}$$

Ecuación 1

Si no fuese posible disponer de cementos que cumplan esta condición, se agregará al mortero u hormigón un material de las características adecuadas, que haya demostrado mediante ensayos exhaustivos realizados en un laboratorio especializado, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

Los materiales aglomerantes deben protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento.

Los cementos de distinto tipo, marca o partida se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada. Su empleo se efectuará en el mismo orden. En el momento de ingresar a la hormigonera el cemento se encontrará en perfecto estado pulverulento y tendrá una temperatura no mayor de 70°C.

Si el período de almacenamiento del cemento excediera de 60 días, antes de emplearlo deberá verificarse si cumple los requisitos de calidad especificados.

Aditivos: En caso de emplearse más de un aditivo previamente a su uso en obra el Contratista deberá verificar mediante ensayos que dichos aditivos son compatibles.

Para el pavimento de hormigón será obligatorio el uso de aditivo "incorporador de aire".

Los aditivos a emplear en la preparación de morteros y hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663 que no se opongan a las disposiciones del Reglamento CIRSOC. Los aditivos en estado pulverulento previamente a su ingreso a la hormigonera serán disueltos en el agua de mezclado.

También podrán emplearse aditivos fluidificantes capaces de producir una mayor reducción del contenido de agua del hormigón (super-fluidificante) que los fluidificantes corrientes. Estos aditivos altamente fluidificantes, con el conjunto de materiales a emplear, deberán reducir el requerimiento de agua del hormigón como mínimo al 90% de la del hormigón patrón y producirán con respecto a éste, las resistencias a compresión y flexión mínimas, que serán: a compresión para 1 día 140 %, para 3 días 125% y para 7 días 115%, y a flexión 110% a los siete días. Además cumplirán los requisitos restantes de la Norma IRAM 1663.

Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra. En caso de constatar variaciones en las características o propiedades de los contenidos de distintos envases o partidas, se suspenderá su empleo.

Podrán agregarse al hormigón materiales adicionales tales como puzolanas, cenizas volantes, etc, siempre que se demuestre, previamente, mediante ensayos, que su empleo, en las cantidades previstas, produce el efecto deseado sin perturbar sensiblemente las restantes características del hormigón ni producir reacciones desfavorables o afectar la protección de las armaduras.

Los volúmenes que estas adiciones aportan a la mezcla serán tenidos en cuenta al establecer sus proporciones. Los materiales hidráulicamente activos podrán computarse en el contenido de cemento cuando ello esté especialmente autorizado y se haya demostrado su aptitud para formar compuestos estables que favorezcan la compacidad y baja permeabilidad del hormigón.

Las escorias granuladas de alto horno y las puzolanas cumplirán los requisitos establecidos por las Normas IRAM 1667 y 1668.

Para el transporte y almacenamiento de los aditivos minerales pulverulentos rigen las mismas disposiciones que para los materiales aglomerantes.

Aguas para morteros y cemento portland: El agua empleada para mezclar y curar el hormigón y para lavar los agregados cumplirá las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1601, con las siguientes modificaciones que prevalecerán sobre las disposiciones contenidas en ellas.

El agua no contendrá aceite, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras, además cumplirán las exigencias sobre el total de sólidos disueltos y contenidos de cloruros (expresados en lón CL) y sulfatos (expresados en lón SO₄) que se indica en la Tabla 5 (el contenido de cloruros se refiere al total aportado por los agregados y aditivos).



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

cloruro	máx. 1000 ppm (1000 mg/l)
Sulfato	máx. 1300 ppm (1300 mg/l)

Tabla 5: *Contenidos de cloruros y sulfatos.*

El agua que no cumpla algunas de las condiciones especificadas anteriormente y en la Norma IRAM 1601, será rechazada.

Aceros para calzadas de hormigón: Los aceros empleados en la composición del ítem "Hormigón de Cemento Portland", deberán verificar las condiciones del "Reglamento Argentino para Construcciones Sismo-resistentes, INPRES-CIRSOC 103-2005 parte II".

Barras Pasadores: Se utilizarán en las juntas transversales de construcción y/o dilatación. Estarán constituidos por barras lisas de acero de las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502. Su colocación será tal que se mantenga en su posición durante y después del hormigonado. El diámetro de estas será de 20mm, posicionadas cada 300mm entre ejes y de largo 500mm. El pasador en su totalidad irá embebido en el hormigón, previa aplicación de una película antiadherente cubriendo la superficie lateral del mismo (que hará las veces de camisa para la barra pasador), para proveer libre desplazamiento (juntas de expansión y/o construcción); según se indica en el plano I-3492.

Materiales para juntas: El contratista propondrá los materiales a utilizar y será responsable de ejecutar los correspondientes ensayos que avalen la calidad de los mismos, salvo que la Inspección lo establezca de otra manera.

Para la ejecución de juntas se utilizarán los siguientes materiales:

Relleno pre-moldeado fibro-bituminoso para juntas de dilatación: este relleno consistirá en fajas pre-moldeadas constituidas por fibras de naturaleza celular e imputrescible, impregnadas uniformemente con betún en cantidades adecuadas para ligarlas y cumplirá los requisitos de la Norma ASTM Designación 1751-83. Para su ensayo se extraerá una muestra de cada lote de 300 m de relleno o fracción menor. Dicha muestra tendrá el espesor y la altura especificados y su largo no será inferior a un metro. Las muestras se acondicionarán para el transporte de tal modo que no sufran deformaciones o roturas. La unión de dos secciones de rellenos pre-moldeados fibro-bituminosos se realizara a tope.

Relleno pre-moldeado de policloropreno para juntas aserradas: este relleno como así también el adhesivo, deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por las Normas IRAM 113.083/70 y 113.084/71.

Relleno de colado para el sellado de juntas: estará constituido por mezclas de betún asfáltico y relleno mineral, con un contenido de este último variable entre 15% y 35% en peso, y mezclas plásticas de aplicación en frío o en caliente, cuyos componentes principales son cauchos y asfalto, en proporciones variables (que se ajustan a las Normas ASTM D 1190-80 y D 1191-80).

Las mezclas de betún asfáltico y relleno mineral deberán cumplir con los siguientes requisitos, de acuerdo con la Norma ASTM D 1191-84:

- Penetración (150g; 5s, 25°C): no excederá de 90.
- Fluencia (60°C): no excederá de 5mm.

Relleno de caucho de siliconas de bajo módulo: el material deberá presentar las siguientes características:

- Módulo de deformación menor de 3,0 kg/cm²
- Elongación de rotura mayor de 1200%
- Recuperación elástica mínima luego de la compresión: 90%

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, libre de polvo o partículas sueltas. La aplicación tendrá lugar, colocando un cordón sostén de material compresible constituido por algodón o material sintético, caños de PVC u otro material compatible con el caucho de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo 25 % mayor que el ancho de la junta.

La relación entre el espesor mínimo del sellado y el ancho del sellado estará comprendida entre 0,5 y 1,0; estando el espesor entre 6,5 mm y 12,7 mm. No se permitirá la colocación de material endurecido o vulcanizado.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

La parte superior del sellador deberá quedar de 3 a 5mm por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático. En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamientos u otra causa se repararán mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi y arena fina.

CONSTRUCCIÓN:

Elaboración y transporte del hormigón: Las condiciones generales de elaboración y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación, se regirán por lo establecido en el Capítulo 5 del Reglamento del CIRSOC 201-2005.

Colocación del hormigón: Previamente a la iniciación de la construcción de la calzada, y con anticipación suficiente, el Contratista comunicará a la Inspección de obra la fecha en que se dará comienzo a las operaciones de colocación del hormigón así como el procedimiento constructivo que empleará.

Las operaciones de mezclado y colocación del hormigón serán interrumpidas cuando la temperatura ambiente, a la sombra lejos de toda fuente de calor, sea 5°C o menor, y esté en descenso. Dichas operaciones no serán reiniciadas hasta que la temperatura ambiente a la sombra, sea 2 °C y este en ascenso. En obra deberá disponerse de los medios adecuados para proteger al hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.

La temperatura del hormigón, en el momento de su colocación sobre la superficie de apoyo de la calzada, será siempre menor de 30°C. Cuando sea de 30°C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las operaciones de hormigonado en tiempo caluroso se realizarán evitando que las condiciones atmosféricas reinantes provoquen un secado prematuro del hormigón y su consiguiente agrietamiento.

Cuando la temperatura de la superficie de apoyo supere los 35°C se deberá enfriar la misma para evitar efectos perjudiciales.

Por cada carga transportada el Contratista controlará el asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) para lo cual en el momento de la colocación se extraerá una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado para la fórmula de mezcla con una tolerancia en más o menos 2cm. En caso de no cumplirse esta condición se observarán las losas construidas con ese pastón.

El contenido de aire del hormigón fresco (IRAM 1602 y 1562) será controlado diariamente por el Contratista.

Numeración y fecha de las losas de la calzada: Antes de que el hormigón endurezca, cada losa será identificada claramente, mediante un número arábigo y se escribirá la fecha de construcción. Esto se efectuará con números de 15cm altura, inscripto sobre el borde derecho de la calzada, en el sentido de avance, a 10cm del borde y 40cm de la junta transversal que delimita la iniciación de la losa.

Juntas de las calzadas de hormigón: Con el objeto de evitar el agrietamiento irregular de las losas, se ejecutarán juntas de los tipos y dimensiones indicados en el plano I-3492; en las especificaciones técnicas y cláusulas especiales.

Junto con la Metodología constructiva el Contratista informará con la debida anticipación la secuencia de aserrado de juntas y el tiempo máximo para efectuarlas. El Contratista será totalmente responsable de las consecuencias que las demoras en el aserrado produzcan a la calzada. Inmediatamente después del aserrado se procederá al relleno de las juntas con algunos de los materiales especificados con anterioridad o el que se indique en la Especificación Particular. Las juntas transversales de contracción serán aserradas en primer lugar, en el tiempo ventana de aserrado.

Tipos y construcción de juntas: La construcción de la calzada se deberá llevar a cabo con la introducción de las siguientes juntas:

a) *Juntas transversales de construcción y dilatación:* se ejecutarán al final de una jornada de trabajo, o en interrupciones programadas por más de 30 minutos, no pudiendo ser la distancia entre ellas ser mayor a 40m. Los bordes de estas juntas serán redondeados. El Contratista deberá disponer de los moldes y elementos de fijación adecuados para la conformación de estas juntas, según Plano I-3492.

b) *Juntas transversales y longitudinales de contracción:* se ejecutarán, por aserrado longitudinalmente en el eje de la calzada, dividiendo así la misma en dos franjas de 4,65 metros y transversalmente cada 6,00 metros, para el caso de calzadas de 9,30 metros de ancho, y en dos franjas de 3,65 metros y transversalmente de 4,50 metros para el caso de calzadas de 7 metros de ancho, con el fin de evitar la fisuración. De esta manera, se obtendrán losas tipo de 4,65m x 6,00m y de 3,65m x 4,50m, según corresponda, pudiendo variar estas medidas en el caso de las losas de ajuste, siempre que no se obtengan losas de tamaños mayores a los mencionados para cada tipo de calzada.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Serán elaboradas cortando una ranura en el pavimento, mediante máquinas aserradoras. Las ranuras deberán ejecutarse con una profundidad mínima de 4,5 centímetros (h/4) y su ancho será el mínimo posible que pueda obtenerse con el tipo de sierra usada, pero en ningún caso excederá de 10 mm. Las juntas se llevarán a cabo según lo indica el plano I-3492.

c) *Juntas de aislación*: se ejecutarán, con el fin de vincular el pavimento con el existente u otras estructuras, como se muestra el plano I-3492. Estas juntas se realizarán, en caso de ser necesarias, donde lo indique la inspección.

Protección y curado del hormigón: El Contratista realizará la protección y curado del hormigón de modo de asegurar que el mismo tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas. El tiempo de curado no será menor de diez (10) días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los cinco (5) °C. Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y mínima del día. A estos efectos la Inspección llevará un registro de las temperaturas máximas y mínimas diarias.

Se podrán usar los procedimientos de métodos de curados detallados en los siguientes apartados o cualquier otro que decida emplear el Contratista, **previa aprobación de la inspección de obra**.

a) Película impermeable: Este método consiste en el riego de un producto líquido denominado **Antisol normalizado**, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina y uniforme, adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de color blanco.

La aplicación se hará por medio de un pulverizador mecánico en la cantidad por metro cuadrado que sea necesario para asegurar la eficacia del curado.

b) Papel impermeable especial: En este procedimiento se utilizará papel especial, compuesto de dos láminas unidas por una delgada capa bituminosa, el papel deberá ser aprobado por la Inspección de obra y su provisión se hará en cantidad suficiente para realizar un curado continuo durante diez días. La calzada deberá cubrirse con el papel en un exceso de ancho de cuarenta centímetros a cada lado y las diferentes piezas de que se compone el papel deberán superponerse convenientemente.

c) Lámina de polietileno: Será de 200 micrones de espesor como mínimo y su provisión se hará en cantidad suficiente para realizar el curado continuo durante 10 días. En los lugares donde deban superponerse distintas porciones de película, deberán solaparse convenientemente. Una vez extendida sobre la calzada se la cubrirá con tierra en una capa de aproximadamente 5 cm de espesor.

Protección de la calzada durante y después de la construcción: Durante la construcción, el hormigón fresco o no suficientemente endurecido, será protegido contra los efectos perjudiciales de la lluvia y de otras circunstancias que puedan afectarlo desfavorablemente. Deberá protegerse a la calzada contra la acción del tránsito y de los peatones.

Toda losa o porción de calzada que, por cualquier causa, hubiese resultado perjudicada, será reparada, o removida y reemplazada por el Contratista, sin compensación alguna.

Apertura del pavimento a la circulación: El librado de la calzada al tránsito público y propio de la obra, se dará a los 30 días más los días en que se hubiera prolongado el curado por baja temperatura contados a partir de la fecha de construcción de las losas, o los que establezca la Inspección de obra.

Criterio de calidad: El Contratista determinará las proporciones de los distintos materiales que componen la mezcla o mezclas estudiadas.

El dosaje se someterá a consideración de la Inspección de obra adjuntando, con toda la anticipación necesaria, un informe técnico en el que consten los resultados de los ensayos realizados para determinar las proporciones, que demuestren fehacientemente que las mezclas estudiadas permitirán obtener las características exigidas para el hormigón de obra.

La resistencia a la compresión del hormigón será tal que permita alcanzar la exigencia establecida y la Resistencia media la Rotura por Flexión correspondiente a la fórmula de obra, que será de 45 kg/cm² como mínimo según Norma IRAM 1547 o la que se establezca en la Especificación Particular.

En todos los casos la Inspección de obra podrá realizar las observaciones que considere necesarias y solicitar muestras de los materiales a utilizar.

La "fórmula de mezcla" contendrá como mínimo la siguiente información:



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

1. "Factor cemento" (cantidad de cemento pórtland en un metro cúbico de hormigón compactado).
2. "Relación agua-cemento"
3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla.
4. Granulometría total de los agregados (empleando las cribas y los tamices de la Norma IRAM 1501)
5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.
6. Marca y fábrica de origen del cemento pórtland a emplear.
7. Tiempo de mezclado.
8. Resistencia a la compresión (norma IRAM 1546) y resistencia a la flexión (norma IRAM 1547).
9. Proporción, marca y forma de incorporación de los aditivos.
10. Cantidad de aire de la mezcla.

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, materiales de toma de juntas, material de curado, aceros, etc., y efectuará los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas. Los resultados de los mismos deberán archivar y estarán a disposición de la Inspección de obra cuando esta lo requiera, pudiendo verificar los valores informados por el Contratista e independientemente realizar los ensayos que estime conveniente para verificar la calidad de los materiales y del hormigón.

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad el mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello se deriven, aún si fuera necesario reconstruir los trabajos ya efectuados, los que serán a su exclusivo costo.

El contratista es el único responsable si el hormigón elaborado con materiales aprobados no satisface las exigencias especificadas una vez colocado en obra.

Características y calidad del hormigón:

- a) Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 53 a 4,75 mm. En caso de empleo de pavimentadoras de moldes deslizantes: 37,5 a 4,75 mm.
- b) Relación agua/cemento máxima, en peso: a fijar en la Especificación Particular según el siguiente criterio:
 - Pavimentos frecuente o continuamente humedecidos, expuestos a los efectos de congelación y deshielo, o al contacto con la atmósfera agresiva (agua de mar, atmósfera marina, sulfatos solubles en agua, u otras soluciones agresivas): 0,40.
 - Pavimentos expuestos a condiciones no contempladas en el párrafo anterior: 0,45.
- c) Contenido total de aire (IRAM 1602) natural o intencionalmente incorporado al hormigón fresco: $4,5 \pm 1,5\%$, en volumen.
- d) Resistencia efectiva, a la edad de 28 días. El control de la resistencia se realizará mediante el ensayo de testigos cilíndricos de 15,0cm de diámetro, extraídos de la calzada terminada, mediante sondas rotativas, acondicionados y ensayados en la forma especificada por la norma IRAM 1551.

Tanto la resistencia específica como la efectiva deberán cumplir con los valores indicados para el hormigón H-25 según norma CIRSOC 201-2005.

Si por cualquier circunstancia las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días la Inspección de obra podrá disponer su ensayo a los 56 días.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener la calzada y las banquetas en perfectas condiciones, así como los elementos de seguridad, aviso o prevención, dispuestos durante la construcción de la calzada. Estos trabajos no recibirán pago adicional alguno.

Medición: La construcción de la calzada de hormigón se medirá en metros cuadrados de pavimento terminado, multiplicando los anchos de proyectos por las longitudes ejecutadas. Cuando se construya cordón integral el ancho se medirá de borde externo a borde externo del cordón integral.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Estas mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, el sellado de juntas. Los descuentos establecidos en esta especificación serán acumulativos.

Forma de pago: La construcción de la calzada de hormigón se pagará el precio unitario de contrato para el subtem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

Condiciones para la recepción: La Supervisión efectuará todos los ensayos y mediciones necesarias para la recepción de los trabajos especificados. El Contratista deberá proveer a tal fin todos los recursos (materiales y de personal) necesarios para efectuar estas tareas. La calzada terminada deberá cumplir con las siguientes condiciones:

Ancho, alineación de los bordes de la calzada, cordones y juntas: No se admitirá que la calzada tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho de la calzada es menor que el indicado en el proyecto por cada centímetro en menos se descontarán 10cm de ancho en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de la calzada y cordones se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de un (1) metro cuadrado de pavimento por cada falta de alineación.

Las juntas deben ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de veinte (20) milímetros en tres (3) metros de longitud. En caso de desviaciones mayores, se aplicará un descuento igual a cinco metros cuadrados de pavimento por cada tres metros de junta observada.

Perfil transversal: La pendiente del perfil transversal no deberá ser inferior al 3% ni superar en 1% de la de proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta del Contratista.

Irregularidades superficiales de la calzada: Colocando una regla recta de tres metros paralela o normalmente al eje, en los lugares a determinar por la Inspección de obra no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de dos (2) milímetros. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Coefficiente de fricción (μ): cuando se trate de capas de rodamiento la superficie del pavimento deberá reunir las condiciones antideslizantes que permitan alcanzar los valores mínimos del coeficiente de fricción (μ), que corresponden a superficie mojada según la metodología empleada por la Dirección Nacional de Vialidad. El coeficiente de fricción transversal será en todos los puntos mayor o igual a 0,45 este valor deberá mantenerse como mínimo hasta la recepción definitiva de la obra.

En caso de no cumplirse esta exigencia se rechazará el tramo y el Contratista deberá presentar las soluciones para alcanzar el valor indicado, las que serán a su exclusivo costo.

Espesor y resistencia del hormigón de la calzada terminada: La verificación se realizará subdividiendo la superficie de la calzada ejecutada en zonas con un área del orden de 3.600 metros cuadrados cada una. Estas zonas corresponderán a una misma fórmula de mezcla.

Cada zona será subdividida en sectores de una superficie de 300 metros cuadrados cada uno. De cada sector se extraerán dos (2) testigos, que representarán al hormigón del mismo, el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de obra. Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas así como para su ensayo a compresión. Ese número será la cantidad de días en que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia de rotura a compresión se realizara a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales, más el número de días en que se prolongó el curado. El valor que se obtenga se adoptará como resistencia a la edad de 28 días. Este mismo criterio se mantendrá en el caso que se disponga el ensayo de las probetas a los 56 días.

Los testigos empleados para verificar el espesor y resistencia del hormigón de la calzada, no deberán tener defectos visibles, ni deben haber sufrido alteraciones durante la extracción y traslado que puedan afectar los resultados de los ensayos. Al respecto, antes de ser ensayados, los testigos deberán contar con la aprobación conjunta de la Inspección de obra y del Representante Técnico del Contratista. En caso de discrepancias y



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

siempre antes de realizar los ensayos, se repetirá inmediatamente la extracción cuestionada, debiéndose dejar constancia de ello en el Acta de extracción.

Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón de la calzada, servirán para adoptar uno de los tres temperamentos siguientes, que se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias.

- 1 - Aceptación de la calzada, sin penalidades.
- 2 - Aceptación de la calzada mediante un descuento en la superficie construida.
- 3 - Rechazo de la calzada de características deficientes, su demolición y reconstrucción.

Cuando la calzada tenga espesores anchos o resistencias mayores que los establecidos en los planos y en estas especificaciones, no se reconocerá pago adicional alguno. Solamente podrán extenderse certificados de pago, de aquellos sectores donde se hayan extraído testigos para realizar los controles de espesores y resistencias. Una vez conocidos los resultados, se aplicará el temperamento que corresponda.

Extracción de los testigos: Las extracciones se realizarán mediante equipos provistos de brocas rotativas, en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551.

Los testigos tendrán un diámetro de aproximadamente 15,0cm y serán extraídos por la Inspección de obra en presencia de representantes del Contratista, el que será citado mediante orden de servicio y/u otra comunicación fehaciente.

Si por cualquier motivo el representante del Contratista no se encontrase presente, los testigos se extraerán igualmente, quedando sobreentendido que el Contratista acepta en un todo el acto realizado. Las perforaciones se realizarán perpendicularmente a la superficie de la calzada, evitando las juntas, los pasadores y barras de unión.

No se permitirá realizar re-extracciones de testigos, excepto en los casos en que los mismos presenten defectos o signos de alteración.

Después de extraído cada testigo, el mismo será identificado y firmado por los representantes de las partes que presenciaron la extracción, sobre la superficie cilíndrica, con lápiz de escritura indeleble u otro medio adecuado. Finalizada la jornada en que se realizaron las extracciones, se labrará un acta por duplicado, donde constarán la obra, fecha de extracción, número de identificación del testigo, progresiva, número de losa de la que se extrajo el testigo, fecha de construcción de la losa, distancia al borde del pavimento (izquierdo o derecho, en el sentido de avance de las operaciones de hormigonado) sector y zona a la que pertenece y todo otro dato que facilite la identificación. El acta será firmada por los representantes de las partes. La copia será entregada al Representante Técnico del Contratista.

El embalaje y traslado de los testigos hasta el lugar de ensayo, serán por cuenta y cargo del Contratista. La Inspección de obra y el Contratista si lo desea, acompañarán a los testigos y adoptará las precauciones necesarias, a los efectos de asegurar la autenticidad de los mismos y su perfecta identificación, invitando al contratista a hacer lo mismo.

Dentro de las 48 horas de realizada las extracciones, el Contratista hará rellenar las perforaciones con hormigón de las características especificadas para la construcción de la calzada. El mismo se compactará, enrasará y curará adecuadamente, en la forma especificada.

Espesores de la calzada terminada: La altura de cada testigo extraído se determinará empleando el procedimiento establecido por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los dos testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15mm o más del teórico de proyecto, el mismo será demolido y reconstruido por el contratista con un hormigón de las características especificadas sin compensación alguna. Igual temperamento se seguirá cuando el espesor de un testigo sea inferior en 20mm o más con respecto al de proyecto.

Por lo tanto los testigos de alturas menores que la indicada no se tendrán en cuenta para calcular el espesor promedio de cada zona ya que corresponden a sectores que serán demolidos y reemplazados.

Si el espesor medio de la calzada determinada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2mm, la calzada, en lo que hace a su espesor, será aceptada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1mm o mayor, y hasta 20mm, la calzada en lo que hace a su espesor, será aceptada con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETETA BARRIO ALTOS RUTA 3

aplicará a la zona de donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la superficie de la zona (A) se calculará con la ecuación 2:

$$D = (\Delta E - 0,2 \text{ cm})^2 \times 0,5 \times A$$

Ecuación 2

Donde:

ΔE : Espesor de proyecto en (cm) menos el Espesor promedio de la zona en (cm) (E_{om}), calculado según ecuación 3:

$$\Delta E = E (\text{proyecto}) - E_{om}$$

Ecuación 3

Cuando corresponda la demolición y reconstrucción de un sector de la calzada, el Contratista realizará ambas operaciones y el transporte de los escombros fuera de la zona de obra, sin compensación alguna.

Resistencia del hormigón de la calzada terminada: Los testigos luego de extraídos e identificados, se mantendrán sumergidos en agua a una temperatura de $20 \pm 2^\circ$ centígrados. La preparación de los testigos y el ensayo de resistencia de rotura a compresión, se realizará de acuerdo con lo indicado por las Normas IRAM 1553 y 1546, en lo que no se opongan a lo establecido en el presente pliego.

Cuando para preparar las bases se haya empleado mortero de cemento pórtland, previamente al ensayo del testigo a compresión se lo sumergirá en agua saturada de cal, a $20 \pm 2^\circ\text{C}$, durante por lo menos 40 horas, y se lo ensayará a compresión inmediatamente después de haberlo extraído del agua, previo secado de las bases.

Si para preparar las bases se emplea mortero de azufre, antes de prepararlas, el testigo será tratado en la forma indicada, cuatro (4) horas antes de realizar el ensayo a compresión se lo extraerá del agua y se secarán sus extremos mediante una tela adecuada. Luego el testigo se expondrá horizontalmente al aire del laboratorio, hasta que el color del hormigón indique que los extremos del mismo están superficialmente secos. Inmediatamente después se procederá a la preparación de las bases de ensayo y después que éstas han sido preparadas, los testigos permanecerán en período de espera por lo menos durante dos (2) horas, a los efectos de posibilitar el suficiente endurecimiento del mortero de azufre, antes de realizar el ensayo a compresión. En ningún caso el espesor de cada base de mortero de cemento o de azufre será mayor de 5,0mm.

Después de preparadas las bases con mortero de azufre, las mismas no se pondrán en contacto con agua ni con humedad.

Cualquiera sea el mortero empleado, después de preparadas las bases se evitará el secado del testigo. Al efecto, la superficie lateral se envolverá con una arpillera húmeda, o con película de polietileno, hasta el momento de ensayo.

Los ensayos se realizarán a la edad de 28 días cumpliendo, si corresponde, lo establecido para los casos en que la calzada hubiese estado sometida a temperaturas medias menores de $+5^\circ\text{C}$. Si la Inspección de obra lo dispone, los ensayos se podrán realizar a los 56 días.

Los testigos se ensayarán a la compresión de acuerdo con lo especificado por la norma IRAM 1546, determinándose la resistencia específica de rotura a la compresión.

Si la razón entre la altura y el diámetro medio del testigo es menor que dos, la resistencia específica de rotura a la compresión obtenida según el ensayo, deberá corregirse multiplicándola por los factores que se indican en la Tabla 6, con aproximación al ($1\text{Kg}/\text{cm}^2$) más próximo.

h / d	Factor de corrección
2,00	1,00
1,75	0,98
1,50	0,96
1,25	0,93
1	0,87

Tabla 6: Factores de corrección.

Para valores de las relaciones entre la altura y el diámetro medio que no figuren, comprendidos entre los de la tabla, los factores de corrección se obtendrán por interpolación lineal. Para cada zona se deberán cumplir las siguientes exigencias:



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

La resistencia de los testigos a la compresión corregida por la relación altura/diámetro será mayor o igual a la resistencia a la compresión especificada admitiéndose hasta un 10% de testigos por debajo de este valor (testigos defectuosos). De excederse este porcentaje se aplicará un descuento sobre la superficie de la zona, calculado según ecuación 4.

$$D = \left(\frac{\text{Nro. de Testigos defectuosos}}{\text{Nro. total de Testigos}} - 0,1 \right) \times 3 \times A$$

Ecuación 4

Dónde:

D = Descuento a aplicar.

A = Superficie de la zona.

Si el porcentaje de defectuosos excede el 30% corresponderá la demolición y reconstrucción de la zona según la calidad especificada por cuenta y cargo del Contratista.

Además, ninguno de los testigos podrá tener una resistencia a la compresión menor del 80% de la resistencia especificada; de presentarse esta deficiencia se deberá demoler y reconstruir todo el sector al que pertenece ese testigo, por haber sido rechazado.

Cuando deba recibirse una zona de área reducida se deberá extraer un mínimo de diez testigos, sobre los cuales se deberá exigir que la resistencia media (R_m) sea mayor o igual que la resistencia especificada más 30Kg/cm². Además se mantiene la exigencia de que la resistencia de los testigos individuales sea mayor o igual que 0,8 de la resistencia especificada, procediendo el rechazo del sector que no cumpla. De no cumplirse las exigencias sobre R_m de los testigos se aplicará un descuento sobre el área total de la zona de 2% por cada 1% en que difiera en defecto, la resistencia media de los testigos respecto de la resistencia exigida ($R_{\text{especificada}} + 30\text{Kg/cm}^2$). La resistencia especificada será la que indique el Pliego de la Obra.

Fisuras, descascaramientos y otras deficiencias de la superficie de las calzadas: Todos los descascaramientos y otras deficiencias de la superficie deberán ser reparados antes de la recepción definitiva de la obra, a satisfacción de la Inspección de obra, empleando técnicas que aseguren la durabilidad de las reparaciones.

Las losas que presenten fisuras transversales atribuibles a la falta de alineación de pasadores, deberán ser demolidas y reconstruidas a exclusivo costo del Contratista.

Igual temperamento se seguirá con las losas que presenten fisuras transversales por aserrado tardío que interesen todo el espesor de la losa.

Las fisuras longitudinales por aserrado tardío que se produzcan serán penalizadas con un descuento de 2 metros cuadrados por metro lineal de fisura.

Además estas fisuras deberán ser selladas por cuenta y cargo del Contratista con resina epoxi u otro producto similar.

Las losas que presenten fisuración por curado inadecuado serán observadas y se descontará el diez por ciento (10%) de la superficie de las mismas.

5.2 CORDÓN 15x15CM

Construcción: En este subítem se contemplan los trabajos de ejecución de cordón de hormigón, conforme al diseño indicado en el plano tipo I-3491, en los sectores que se indican en la documentación grafica, y en la presente especificación. La cantidad del hormigón será la indicada en el sebitem 5.1. (pavimento de hormigón), los aceros a colocar serán del tipo ADN-420.

Para la construcción de los cordones cuneta se exigirá el empleo de encofrados metálicos. Estos podrán ser retirados 24 horas después de concluido el hormigonado del tramo. Los tramos a construir deberán ser de 100 metros o una cuadra incluidas las ochavas como mínimo. Se deberán colocar estribos en forma de U de diámetro 6mm, separados cada 20 cm. y como armadura longitudinal se colocará 2 Ø8mm.

La construcción del cordón, deberá responder totalmente a lo definido en los respectivos planos de detalles del proyecto, siguiendo para ello las reglas del arte y lo establecido en las especificaciones técnicas citadas en las generalidades.

En los sectores de rampas para discapacitados o donde lo indique la Inspección de Obras, se dejarán entradas a tal efecto construyendo el "rebaje" correspondiente, en las longitudes y alturas que indique el Inspector de Obra.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Juntas transversales: Se deberán realizar según lo descrito en tipo y construcción de juntas del Ítem 5.1: PAVIMENTO (e=18cm).

Condiciones para la Recepción:

Ancho, alineación de los cordones y juntas: No se admitirá que el cordón tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del cordón es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.

Los bordes de los cordones se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20) cm por metro por cada falta de alineación.

Las juntas deben ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de cinco (5) milímetros. En caso de desviaciones mayores, se aplicará un descuento igual a cinco (5) cm en la longitud medida por cada tres (3) metros de junta observada.

Perfil transversal: La pendiente del perfil transversal no deberá ser inferior al 0,4% de la de proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán decertificados, demolidos y reconstruidos (a juicio exclusivo de la inspección) por cuenta del Contratista.

Irregularidades superficiales: Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del cordón no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de los dos milímetros. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Espesor y resistencia del hormigón del cordón cuneta terminado: De cada cuadra se extraerán dos (2) testigos, que representarán al hormigón del mismo, el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de obra.

Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga la edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas así como para su ensayo a compresión. Ese número será la cantidad de días en que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia de rotura a compresión se realizará a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado. El valor que se obtenga se adoptará como resistencia a la edad de 28 días. Este mismo criterio se mantendrá en el caso que se disponga el ensayo de las probetas a los 56 días.

Los testigos empleados para verificar el espesor y resistencia del hormigón, no deberán tener defectos visibles, ni deben haber sufrido alteraciones durante la extracción y traslado que puedan afectar los resultados de los ensayos. Al respecto, antes de ser ensayados, los testigos deberán contar con la aprobación conjunta de la Inspección y del Representante Técnico del Contratista. En caso de discrepancias, y siempre antes de realizar los ensayos, se repetirá inmediatamente la extracción cuestionada, debiéndose dejar constancia de ello en el Acta de extracción.

Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón, servirán para adoptar uno de los tres temperamentos siguientes, que se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias.

1. Aceptación del cordón sin penalidades.
2. Aceptación del cordón mediante un descuento en la superficie construida.
3. Rechazo del cordón de características deficientes, su decertificación o su demolición y reconstrucción.

Cuando el cordón tenga espesores anchos y resistencias mayores que los establecidos en el plano y en estas especificaciones, no se reconocerá pago adicional alguno.

Solamente podrán extenderse certificados de pago, de aquellos sectores donde se hayan extraído testigos para realizar los controles de espesores y resistencias. Una vez conocidos los resultados, se aplicará el temperamento que corresponda.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

Extracciones de testigos: Las extracciones se realizarán mediante equipos provistos de brocas rotativas en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551, respetando las mismas condiciones establecidas en el artículo 5º: Hormigón de cemento portland.

Espesores: Se considerará como espesor del cordón de cada cuadra o fracción al promedio de las alturas de los testigos. El promedio se redondeará al milímetro más próximo.

Si el espesor medio es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2mm, el cordón cuneta en lo que hace a su espesor, será aceptado.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1mm o mayor, y hasta 20mm, el cordón cuneta en lo que hace a su espesor, será aceptado con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona de donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la zona (A) se calculará con ecuación 2 descripta en el Ítem 5.1 PAVIMENTO (e=18cm).

Cuando corresponda la demolición y reconstrucción de un sector, el Contratista realizará ambas operaciones y el transporte de los escombros fuera de la zona de obra, sin compensación alguna.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el cordón cuneta en perfectas condiciones.

Medición: Este subítem se medirá en metros, siguiendo el eje definido por la cara vista del cordón y en desarrollo real.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán a los precios unitarios de contrato de los subítems respectivos. Dicho precio será compensación por todo lo que sea necesario para ejecutar el subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ARTÍCULO 6º). ALCANCE DEL ÍTEM 6: DESAGÜES PLUVIALES

6.1 Y 6.2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS PVC Ø200mm Y Ø300mm

Descripción:

Este subítem se desarrollará conforme al plano I-3525, en el cual se indican los diámetros y ubicación de las cañerías.

La colocación de cañerías comprende como mínimo, los siguientes puntos:

a) La provisión, transporte, almacenamiento y manipulación de los caños y accesorios necesarios para la ejecución de las distintas redes. Estos deberán ser de los materiales especificados en la documentación gráfica y/o escrita debiendo tener Sello IRAM o contar con el Certificado IRAM de Conformidad de Lotes.

b) El perfilado y compactado del fondo de la zanja hasta una densidad del 90 % del Proctor correspondiente, como mínimo.

c) La preparación y compactación hasta una densidad del 90 % como mínimo del Proctor respectivo, de un asiento de 15 cm de espesor con grava y/o arena (tamaño máximo 13 mm, pasa tamiz 200 menor al 8 %). El asiento de la cañería deberá proporcionar un soporte continuo y uniforme a la tubería. En los sectores correspondientes a los acoplamientos, el asiento deberá estar rebajado a los efectos de garantizar que la tubería no descansa sobre los acoplamientos.

d) El alineamiento horizontal y vertical de cada uno de los tubos a ser ensamblados.

e) El ensamble de los tubos mediante la realización de la fuerza necesaria para el montaje. Esta fuerza deberá realizarse por medio de elementos que permitan desarrollarla en forma gradual (tiracables, aparejos o palanca). **No se aceptará realizar esta operación mediante balde de máquina retroexcavadora o similar.** Luego de terminada la operación de ensamblado, de ser necesario, se podrá mover el último tubo instalado para generar una deflexión angular deseada, la cual no podrá exceder los valores máximos dados por el fabricante.

f) La realización del relleno en forma manual, con el mismo material del asiento de la cañería en la zona de riñones del tubo para generar el adecuado grado de apoyo.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

g) El relleno en forma homogénea a cada lado del tubo con el mismo material del asiento de la cañería y el compactado en capas de 30 cm como máximo por medio de elementos mecánicos (placas vibrantes martillos vibrantes, canguros, etc) hasta superar en 30 cm el trasdós de la cañería, debiéndose lograr en cada capa una densidad relativa del 90 % del Proctor correspondiente. Tapada final con aporte de material apto en caso de ser necesario incluida su compactación (densidad relativa del 90 % del Proctor correspondiente).

h) La Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación de cada etapa antes de continuar con la siguiente. Dichas aprobaciones solo serán tramitadas cuando incluyan tramos completos definidos por dos cámaras, cámara y conexión a red existente ó cámara y desembocadura.

Materiales:

Se utilizarán caños de PVC junta elástica (PVC JE), aptos para desagües pluviales y aprobados con sello IRAM.

Medición: La unidad de medida es el metro y sólo se certificarán tramos completos y aprobados por organismo competente o la Municipalidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará a los precios unitarios de contrato fijados para los subítems respectivos. Dichos precios serán compensación por todo lo necesario para la ejecución de los subítems en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

6.3 BOCAS DE REGISTRO CIRCULARES

Las bocas de registro serán construidas donde lo indican los planos de proyecto (plano I-3525). La contratista deberá proveer todos los insumos necesarios para construir las bocas de registro de acuerdo con el plano tipo BRP001 que acompaña a la presente especificación.

Para su construcción, una vez realizada la excavación y preparado el terreno de fundación con adecuada compactación, se emplearán los siguientes materiales y elementos: hormigón armado (contenido mínimo de cemento: 380 Kg./m³ de hormigón, relación agua/cemento máximo 0,50, asentamiento 8 cm ± 2 cm, resistencia característica mínima: 170 MN/m². Las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 3 cm); mortero 1:1 (cemento, arena fina) como terminación de paredes interiores, piso y cojinete; marco y tapa para calzada de hierro pesado (~ 170 kg.) circulares, en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos. En este subítem se incluye la excavación necesaria para la ejecución de la cámara.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad terminada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el subítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

6.4 BOCAS DE TORMENTA

Comprende la construcción de bocas de tormenta que se ejecutarán según lo indicado en plano tipo BT001 y se ubicarán en las posiciones indicadas en el plano I-3525, de modo que colecten eficazmente las aguas superficiales; deberá definirse la ubicación precisa con intervención de la Inspección de Obra.

Para su construcción se utilizarán los siguientes materiales: hormigón armado (contenido mínimo de cemento 380 kg/m³, relación agua /cemento máximo 0,50, asentamiento 8 cm ± 2 cm, resistencia característica mínima: 170 MN/m². Las armaduras deberán tener un recubrimiento mínimo de 3 cm); mortero 1:1 (cemento: arena fina) como terminación de paredes interiores y piso. Las rejas y marcos serán de hierro pesado tanto la vertical como las horizontales (reja vertical 1,10 m x 0,58 m 300 kg., marco y dos rejas horizontales 1,10m x 0,55m 155kg); en las dimensiones y cantidades especificadas en los planos. Las rejas horizontales deberán colocarse 3cm por debajo del nivel del cordón cuneta de manera de formar un cuenco para la mejor captación de las aguas.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad terminada.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el subítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

6.5. BADENES

Su ejecución está prevista en las intersecciones de calles que se indican en el plano I-3525, y su construcción responderá a lo señalado en el plano I-2292.

Descripción: En este ítem se contemplarán los trabajos de encofrado, ejecución, colocación y curado del hormigón; desencofrado, ejecución de juntas, y todas aquellas tareas necesarias para la realización de badenes de hormigón.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETTA BARRIO ALTOS RUTA 3

Hormigón: Rigen todas las especificaciones descritas en el ÍTEM 5: "HORMIGÓN".

Condiciones para la Recepción:

Ancho, alineación de los badenes y juntas:

- No se admitirá que el badén tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho del badén es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará 3cm en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 3cm de los de proyecto serán rechazados.
- Los bordes de los badenes se controlarán con una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20) mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la supervisión podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de veinte (20) cm por metro por cada falta de alineación.

Irregularidades superficiales: Colocando una regla recta de tres metros paralela al eje del badén no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

Conservación: Hasta la recepción definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener el badén en perfectas condiciones.

Medición: Se medirá por metro de badén terminado y aprobado.

Forma de pago: se pagará al precio unitario estipulado en el correspondiente subítem del contrato, siendo éste única compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem de acuerdo a su descripción y fin.

6.6. EMBOCADURA

Se ubicará según el Plano I-3525, para su construcción se deberá preparar el terreno de fundación con adecuada compactación y se empleará hormigón armado (contenido mínimo de cemento: 350 Kg/m³ de hormigón, relación agua/cemento máximo 0,50, asentamiento 8 cm ± 2 cm, resistencia característica mínima: 130 kg/cm²), mortero 1:1 (cemento: arena fina) como terminación de paredes exteriores, en las dimensiones y cantidades especificadas en el plano I-2125.

Se realizarán dos rejas rebatibles compuestas por barras de acero ø 12 mm cada 7,5 cm en ambas direcciones, soldadas y pintadas con antióxido al cromo.

El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem, estando incluido en este, la provisión de todos los materiales, utilización de herramientas, equipos, el empleo de mano de obra, y todo aquello que sin estar especificado sea necesario para construir y poner en servicio la embocadura.

Medición: Los trabajos se medirán por unidad terminada y aprobada

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el subítem. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin, incluyendo el movimiento de suelo necesario para su ubicación.

ARTÍCULO 7º). ALCANCE DEL ÍTEM 7: ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN

7.1. GAVIONES

Descripción: Se ejecutará con gaviones de 2x1x1(m) o 3x1x1 (m), superpuestos, formando una pared de altura variable, en base a lo que indique el Inspector de Obra, con el fin de sostener el suelo que quedará por haber modificados las pendientes existentes.

La ubicación del muro de contención será la que se indique en los Plano I-3520 e I-3521, pudiendo ser modificada por la Inspección.

El cálculo del muro de gaviones quedará a cargo de la contratista, asumiendo la misma las responsabilidades civiles y penales por hechos derivados de errores en el cálculo o constructivos. El plazo de entrega de la memoria de cálculo y la documentación gráfica será de quince (15) días corridos, contados desde el acta de inicio de la obra.

La documentación técnica del presente pliego tiene los alcances de un anteproyecto.

Materiales: Todo el alambre usado en la fabricación del gavión o colchón y para las operaciones de amarre y atirantamiento durante la colocación en obra, debe ser de acero dulce recocido y de acuerdo con las



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETTA BARRIO ALTOS RUTA 3

especificaciones BS (British Standard) 1052/1980 "Mild Steel Wire", o sea, el alambre deberá tener un carga de rotura media de 38 a 50 Kg/mm².

Galvanización: Todo el alambre usado en la fabricación del gavión o colchón para las operaciones de amarre y atirantamiento durante la colocación en obra, debe ser galvanizado de acuerdo con las especificaciones BS (British Standard) 443/1982 "Zinc Coating On Steel Wire", o sea, el peso mínimo del revestimiento de zinc debe obedecer la tabla que sigue:

<u>Diámetro del alambre</u>	<u>Mínimo peso de revestimiento</u>
- 2,00 mm	240 gr/m ²
- 2,20 mm	240 gr/m ²
- 2,40 mm	260 gr/m ²
- 2,70 mm	260 gr/m ²

La adherencia del revestimiento de zinc al alambre deberá ser tal que, después de haber envuelto el alambre seis veces alrededor de un mandril, que tenga diámetro igual a cuatro veces el alambre, el revestimiento de zinc no tendrá que escamarse o rajarse de manera que pueda ser quitado rascando con las uñas.

Construcción: Los gaviones deben ser flexibles, en red de alambre, a fuerte galvanización, en los tipos y dimensiones indicados. Serán fabricados con red de alambre, cuyo tipo de malla, dimensiones y bordes reforzados mecánicamente son especificados en los siguientes párrafos. La base, las paredes laterales y las dos extremidades de gaviones serán fabricados en un único paño de red (o sea el paño principal). Los diafragmas son fabricados con el mismo tipo de malla y serán juntados mecánicamente a la base del paño principal de manera que resulten bolsillos que dividan el gavión de metro en metro. La cubierta tendrá un solo paño

Estiramiento del alambre: Deben ser hechos sobre el alambre antes de la fabricación de la red sobre una muestra de 30 cm. de largo. El estiramiento no deberá ser inferior al 12%.

Red: debe ser de malla hexagonal a doble torsión y las torsiones serán obtenidas entrecruzando dos hilos por tres medios giros. Las dimensiones de la malla deberán estar de acuerdo con las especificaciones de fabricación y serán del tipo 6 x 8.

El diámetro del alambre usado en la fabricación de la malla debe ser de 2,20 mm y de 2,70 mm para los bordes laterales a fuerte galvanización, serán de 2,00 mm en la fabricación de la malla y de 2,40 mm para los bordes laterales a fuerte galvanización.

Alambre de amarre y atirantamiento: El alambre de amarre y atirantamiento se deberá proveer en cantidad suficiente y el diámetro de este debe ser de 2,20 mm.

Dimensiones del colchón o gavión en malla 6 x 8:

- Largo	2,00 m	3,00 m	4,00 m
- Ancho	1,00 m	1,00 m	1,00 m
- Alto	1,00 m	1,00 m	0,50 m

Tolerancias: se admitirá una tolerancia en el diámetro del alambre galvanizado de $\pm 2,5\%$, en el largo y ancho de $\pm 3\%$ y en el alto de $\pm 2,5\%$. Los pesos están sujetos a una tolerancia de $\pm 5\%$ (que corresponde a una tolerancia menor que la admitida para el diámetro del alambre).

Características del relleno:

1. La piedra deberá ser homogénea, compacta libre de sustancias extrañas, vetas, oquedades, grietas, o marcadas fisuras capilares. No deberá provenir de rocas ligadas por arcillas u otras sustancias que admitan ablandamiento por acción de agua.
2. Quedan excluidas para la preparación de la piedra las rocas desmenuzables, porosas esquitosas, además de todas aquellas que no satisfagan los ensayos previstos en las presentes especificaciones.
3. Deberá pertenecer a una de las siguientes familias de roca:
 - a. Granitos, dioritas
 - b. pórfidos, andesitas, basaltos, meláfiro
 - c. Calizas
 - d. Cuarzitas, areniscas, grauvacas
 - e. gneis

Las piedras para obras de arte, no reciben pago directo. Su costo esta incluidos dentro de los precios correspondientes a los distintos ítem de las obras en que son utilizadas.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Medición: El muro de gaviones aprobado se pagará por metro cúbico y se medirá calculando el volumen unitario de los gaviones multiplicado por la cantidad total utilizada.

Forma de pago: Los trabajos ejecutados y medidos de la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato del subítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para ejecutar el subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

7.2. MURO DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN

Descripción: Se ejecutará en dónde se indica según plano I-3523.

El cálculo del muro quedará a cargo de la contratista, asumiendo la misma las responsabilidades civiles y penales por hechos derivados de errores en el cálculo o constructivos. El plazo de entrega de la memoria de cálculo y la documentación gráfica será de quince (15) días corridos, contados desde el acta de inicio de la obra.

La documentación técnica del presente pliego tiene los alcances de un anteproyecto.

Las dimensiones aquí señaladas son mínimas y estimativas, deberán ser ajustadas a las obtenidas en el cálculo.

Construcción: El muro será construido mediante bloque de hormigón comprimido de 20 x 20 x 40 cm; adosados mediante mortero cementicio para juntas; sobre una fundación de zapata corrida de dimensiones mínimas: 50 x 30cm, el hormigón a utilizar responderá a calidad H-25, cumpliendo con todo lo especificado en el artículo 5.1. (pavimento de hormigón).

Los encadenados verticales se ejecutarán con una dimensión mínima de 30 x 30cm, con hormigón de igual características que el de las fundaciones, como así también el relleno de celdas de los bloques.

A fin de evitar presiones que podrán afectar el funcionamiento de la estructura se deberán colocar barbacanas para dren de agua u otras obras con el fin de posibilitar el drenaje de las aguas que se presenten en las mismas.

El trasdós del muro, será relleno con ripio, con un espesor mínimo de 0,30m y en toda la altura del muro de contención.

Medición: El muro de bloques de hormigón aprobado se pagará por metro cuadrado y se medirá calculando el desarrollo del mismo por la altura promedio.

Forma de pago: Los trabajos ejecutados y medidos de la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato del subítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para ejecutar el subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ARTÍCULO 8º). ALCANCE DEL ÍTEM 8: DEFENSA METÁLICA

Descripción: En los lugares indicados en los planos I-3520, I-3521 e I-3523 se colocarán defensas metálicas cincadas, fijadas sobre postes metálicos también cincados, de las características indicadas en los planos I-846A, I-846B e I-846C.

Las defensas serán de la forma y dimensiones según los planos citados y tendrán una longitud útil de 7,62 m ó 3,81 m cada tramo, según sean de largo normal o medio. Además llevarán en cada uno de sus extremos nueve (9) perforaciones, ocho para empalme de barandas entre sí y una para unión a los postes de fijación; las de largo normal llevarán una perforación equidistante de los extremos para su fijación al poste intermedio.

Construcción: Los postes se colocarán verticalmente, enterrados hasta una profundidad de 0,87 m, debiendo ser calzados con material granular o tierra seca, la que será bien compactada. Sobresaldrán 0,63 m del nivel del terreno con una separación entre ejes de 3,81 m y a una distancia mínima del borde del talud que determinará la Inspección.

Las barandas serán superpuestas o solapadas en juntas de 317 mm, uniéndose ambas con bulones. La cabeza redonda de los bulones se colocará en la cara de la defensa que enfrenta al tránsito.

Asimismo, deberán colocarse arandelas de la forma y dimensiones indicadas en el plano I-846B, en las cuales se aplicarán las láminas reflectantes. En los extremos de las defensas se colocarán a las terminales como lo indica dicho plano.

Cuando la defensa se sitúe en el acceso a puentes u otra obra de arte con baranda propia, no podrá existir discontinuidad entre ambas, debiendo superponerse en la forma antes indicada. En el caso que sean de distintos materiales, se dejarán empotrados los bulones necesarios en la baranda de la obra de arte para materializar el empalme.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en metros de acuerdo a la longitud real ejecutada.

Forma de pago: Los trabajos medidos en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

ARTÍCULO 9º). ALCANCE DEL ÍTEM 9: READECUACIÓN DE SERVICIOS

9.1 Readecuación Redes de cloacas

Consiste en la adecuación de aquellas redes de cloacas cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir. La cañería de los tramos a readecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán de PVC y deberán contar con sello IRAM. Incluye piezas especiales. Incluye todas las tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

Cuando la red a adecuar cuente con conexiones domiciliarias, el Contratista deberá realizar las **reconexiones domiciliarias** correspondientes, cuyo costo se encuentra prorrateado en este subítem. El Contratista realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

El Contratista deberá realizar al menos tres (3) sondeos en cada tramo, en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro y solo se certificarán tramos completos.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al 75% del precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem; una vez cerrada la obra se certificará el saldo restante.

Este precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

9.2 Readecuación de Redes de agua

Consiste en la adecuación de aquellas redes de agua cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir. La cañería de los tramos a adecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán de PVC clase 10 y deberán contar con sello IRAM.

Incluye piezas especiales, tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

Cuando la red a readecuar cuente con conexiones domiciliarias, el Contratista deberá realizar las **reconexiones domiciliarias** correspondientes, cuyo costo se encuentra prorrateado en este subítem. El Contratista realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

El Contratista deberá realizar al menos 3 (tres) sondeos en cada tramo, en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro y solo se certificarán tramos completos.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al 75% del precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem; una vez cerrada la obra se certificará el saldo restante.

Este precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

9.3 Readecuación de Redes de Gas

Consiste en la adecuación de aquellas redes de gas cuyas trazas y/o cotas deban ser modificadas al interferir con las obras a construir. La cañería de los tramos a adecuar será reemplazada por nueva. Los caños a utilizar serán del mismo material que los que se reemplacen.

Incluye todas las piezas especiales, las tramitaciones y/o pagos de derechos que sean necesarios realizar ante quien corresponda.

Cuando la red a readecuar cuente con conexiones domiciliarias, el Contratista deberá realizar las reconexiones domiciliarias correspondientes, cuyo costo se encuentra prorrateado en este subítem. El Contratista realizará todos los trámites que sean necesarios y tomará todos los recaudos para que sea rápida la restitución del servicio a cada lote frentista que se vea afectado.

El Contratista deberá realizar al menos 3 (tres) sondeos en cada tramo, en lugares que designe la Inspección a fin de definir el lugar de emplazamiento definitivo de la red. Su costo estará prorrateado en el ítem.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por metro y solo se certificarán tramos completos habilitados.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al 75% del precio unitario de contrato fijado para el sub-ítem; una vez cerrada la obra se certificará el saldo restante.

Este precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

9.4 Readecuación Bocas de Registro:

Consiste en la readecuación de las bocas de registro, cuya ubicación y/o cota de tapa podrá ser modificadas por "quedar enterradas" y/o interferir con la construcción de la presente obra. Para su readecuación será de aplicación lo establecido en la especificación correspondiente al subítem 6.3: Boca de registro circular.

En todos los casos deberán reemplazarse los aros y tapas existentes por aros y tapas de FºFº Ø 0,60m para calzada. Los aros y tapas retirados deberán ser trasladados al predio de la Dirección Municipal de Mantenimiento cita en Vito Dumas 220.

Este ítem incluye también la remoción de todo residuo indebidamente depositado en las cámaras, y el traslado del producido al lugar que indique la inspección.

Medición:

Los trabajos aprobados se medirán por unidad readecuada y liberada de residuos.

Forma de pago:

El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

7.5 Postes a reubicar

Consiste en la reubicación de postes que interfieran con el emplazamiento de la obra, este subítem incluye construcción de bases de hormigón para las nuevas ubicaciones de dimensiones similares a las existentes, con hormigón de calidad H - 25 y de acuerdo a las normas de la DPE.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán por unidad.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el subítem respectivo. Dicho precio será compensación por todo lo necesario para la ejecución del subítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ARTÍCULO 10º). ALCANCE DEL ÍTEM 10: BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal N° 1787/97 promulgada por Decreto Municipal N° 899/97.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR EN NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma proporcional al avance de obra.

Forma de Pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ARTÍCULO 11º). ALCANCE DEL ÍTEM 11: PLANOS CONFORME A OBRA

Consiste en la realización de los planos conforme a obra de los Pavimentos (planimetría y altimetría) y de las distintas redes a ejecutar y/o readecuar (planimetría con indicación de cotas). Los mismos estarán referidos al sistema de coordenadas de la ciudad y se entregarán en formato gráfico dwg para su corrección, aprobados se entregarán los originales en film polyester con dos copias heliográficas y una copia en CD.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

Medición: Los trabajos aprobados se medirán en forma global.

Forma de pago: El trabajo realizado se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem y será compensación por todo lo necesario para la ejecución del ítem en la forma especificada y de acuerdo a su fin.

ARTÍCULO 12º). SONDEOS POR PÉRDIDAS

La contratista deberá realizar las excavaciones que resulten necesarias para encontrar el origen de las filtraciones que se detecten dentro del área a pavimentar o que puedan influir en ella, y que puedan deberse a la rotura de redes en servicio (agua, cloacas, pluviales).

La excavación recibirá el tratamiento previsto para la "Excavación en zanja" y si las pérdidas, a juicio exclusivo de la Inspección, no tuvieron su origen en impericia o negligencia de la empresa, el movimiento de suelo se certificará como ítem 3.

Las reparaciones que resulten necesarias estarán a cargo de la empresa con jurisdicción sobre el servicio dañado y/o la contratista de esta obra, según lo defina la inspección en cada caso.

En ningún caso generará derecho a reclamo alguno por parte de la Contratista, salvo los indicados expresamente en este artículo.

ARTÍCULO 13º). LIMPIEZA DE OBRA

La empresa Contratista deberá dejar el sector de la obra en perfectas condiciones de limpieza y orden. No se admitirá que queden restos ni sobrantes de materiales, así como tampoco herramientas y maquinaria alguna al momento de la recepción provisoria de la obra. Además se exigirá continuo orden y limpieza durante la ejecución de las tareas.

Todos estos trabajos deberán realizarse sin costo adicional.



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
= República Argentina =
Municipalidad de Ushuaia
Secretaría de Desarrollo y Gestión Urbana

"DONAR ÓRGANOS ES DONAR VIDA"
"1904-2014 - 110 años de presencia ininterrumpida en la Antártica Argentina"
"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Documentación Gráfica



Provincia de Tierra del Fuego
 Antártida e Islas del Atlántico Sur
 = República Argentina =
 Municipalidad de Ushuaia
 Secretaría de Desarrollo y Gestión Urbana

"DONAR ÓRGANOS ES DONAR VIDA"

"1904-2014 - 110 años de presencia ininterrumpida en la Antártica Argentina"
 "2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

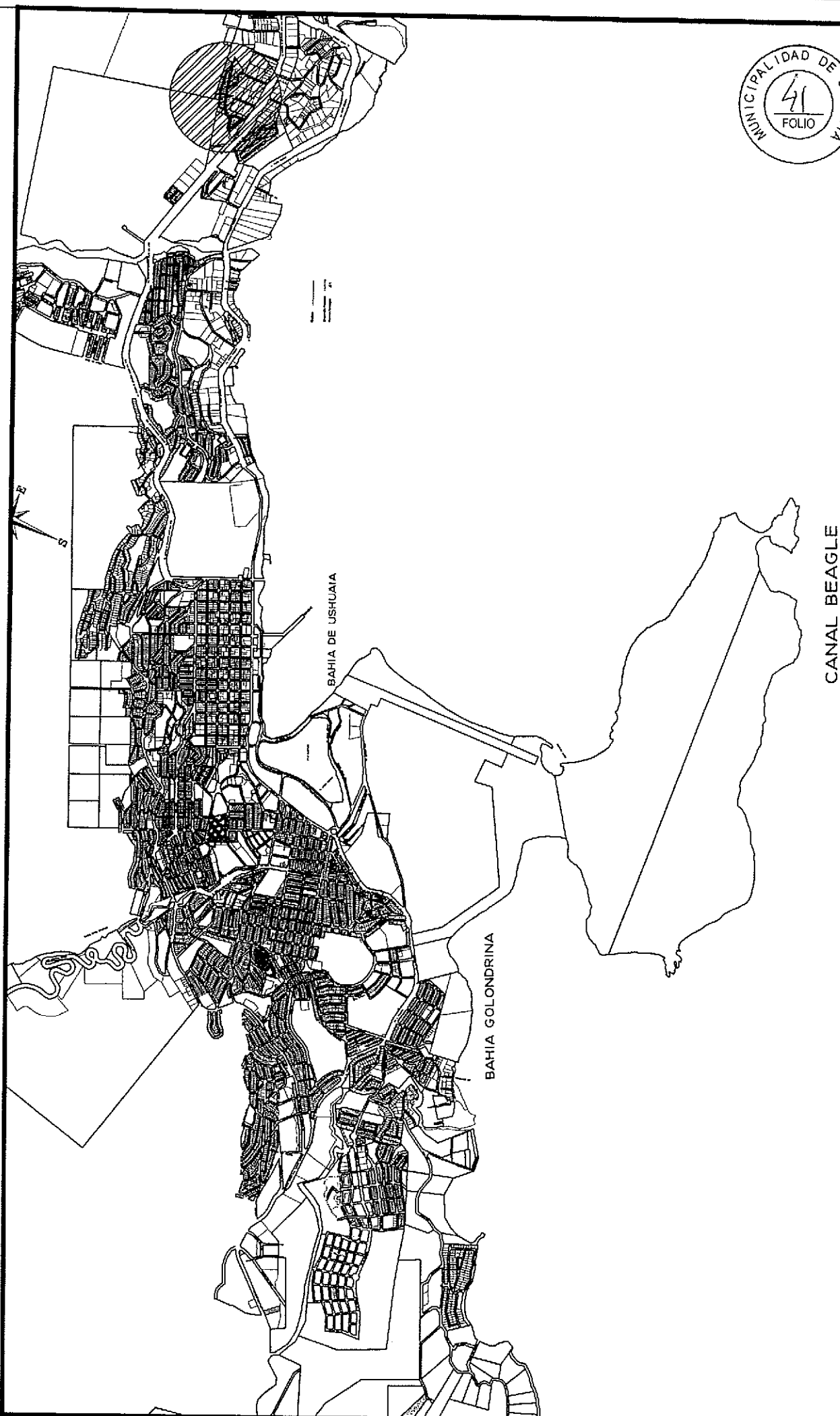
OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO	DESIGNACIÓN
I-3517	Croquis de ubicación
I-3518	Planialtimetría calles: Bahía Crossley - Bahía Regalada
I-3519	Perfiles transversales calles: Bahía Crossley - Bahía Regalada
I-3520	Planialtimetría y perfiles transversales calle Bahía Brown
I-3521	Planialtimetría y perfiles transversales calle Bahía Sloggett
I-3522	Planialtimetría y perfiles transversales calle Bahía Cambaceres
I-3523	Planialtimetría calle: Bahía Valentín.
I-3524	Perfiles transversales calle: Bahía Valentín.
I-3525	Desagües Pluviales y servicios a readecuar

PLANOS TIPO

BRP001	Boca de registro circular para pluvial
BT001	Boca de tormenta F° F° 110 x 55
I-846A	Defensa metálica
I-846B	Defensa metálica
I-846C	Defensa metálica
I-3491	Perfil transversal pavimento de Hormigón - e = 18cm con cordón
I-3492	Detalle de junta para pavimento de hormigón
I-2125	Embocadura - Desembocadura
I-2292	Plano tipo: badén de hormigón 1,20m.
V003	Caratula conforme a obra
V-4A/12	Caballote y bastidor para cartel de obra de 2x3m
V-4B/12	Cartel de obra de 2x3m

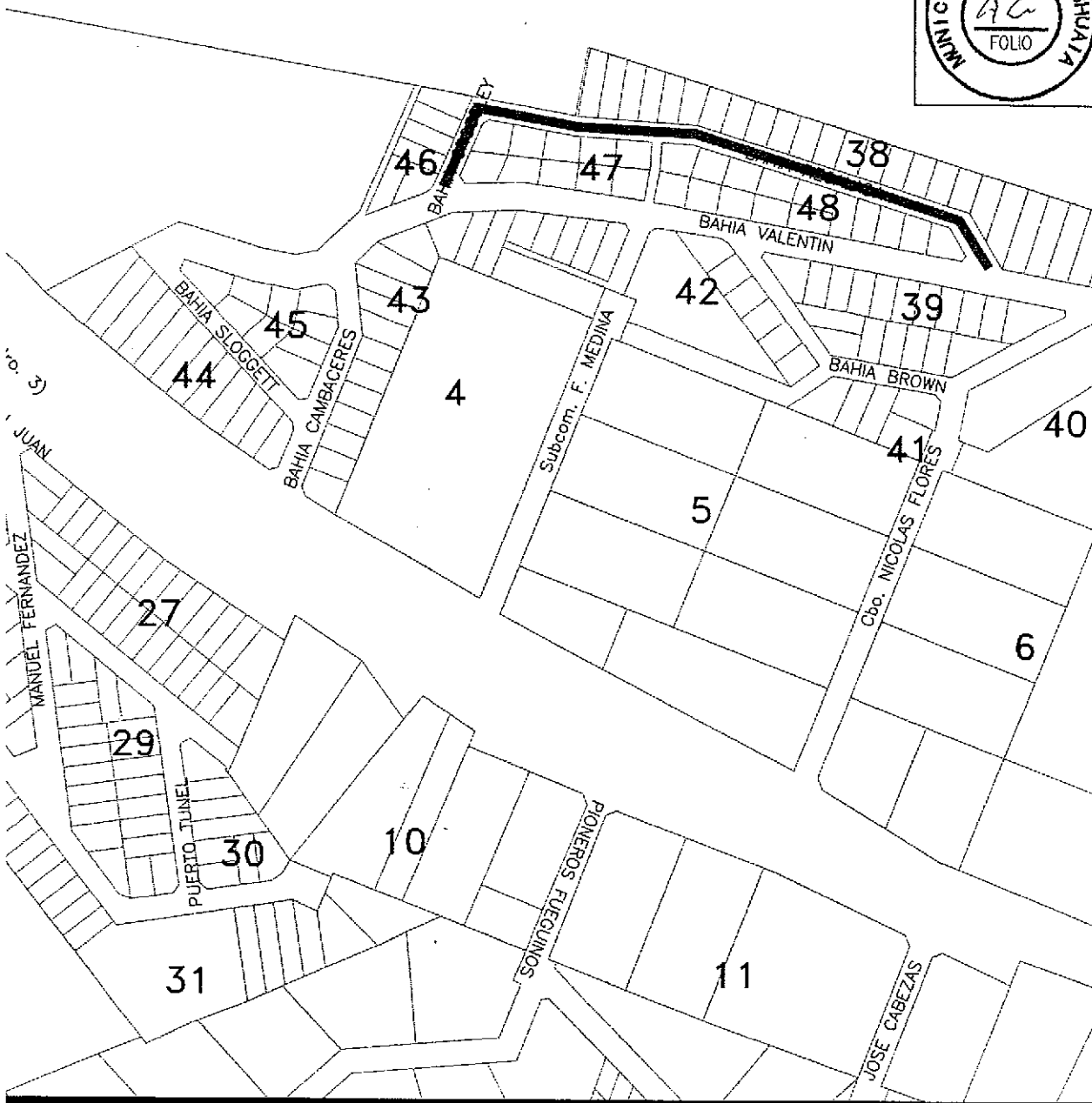


MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

CROQUIS DE UBICACIÓN

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Agosto 2014	Ing. Rey Blanc J.	Ing. Miguel Linares	Ing. Rey Blanc J.	S/E	1-3517



REFERENCIAS:

==== CORDÓN A CONSTRUIR

----- EJE DE CALLE

----- RASANTE

----- TERRENO NATURAL

▒ SUPERFICIE A ASFALTAR

N=10948.05
E=9197.22 COORDENADAS EN PUNTOS PARTICULARES

PTO. FIJO
CAM(20.20) COTA DE PUNTO FIJO

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

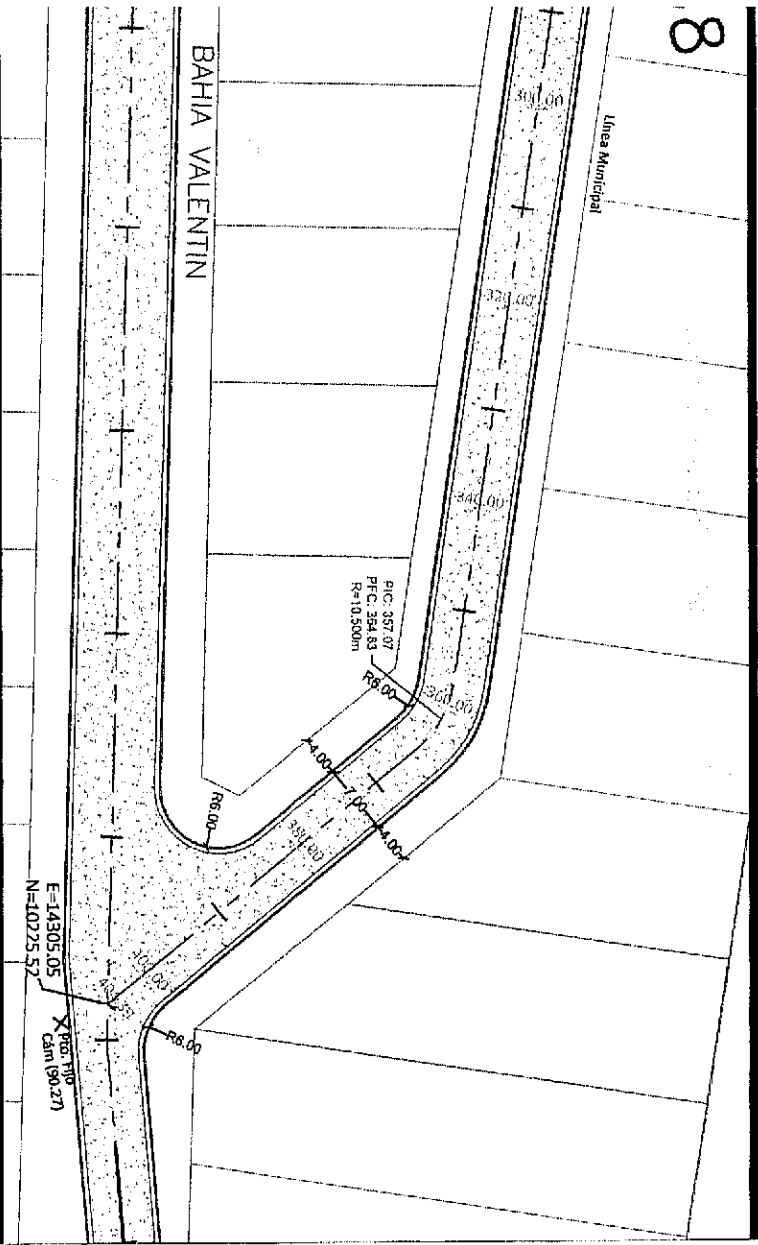
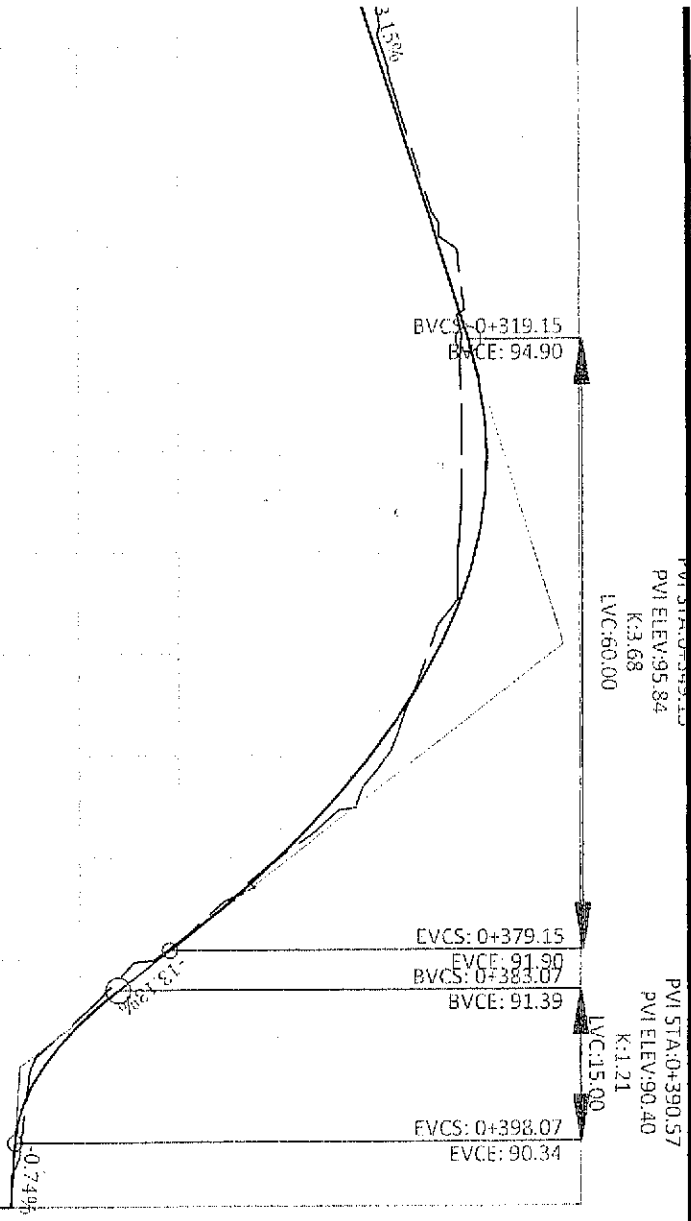
PLANO: PLANIALTIMETRIA CALLES:BAHIA CROSSLEY - BAHIA REGALADA

IA: to 2014	Relevo y Proceso: N. CEBALLOS	Proyectó: Ing. J. Rey Blanc	Aprobó: Ing. M. Linares	Dibujó: Ing. J. Rey Blanc	Escala: Varias	PLANO:I-3518
----------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------	--------------

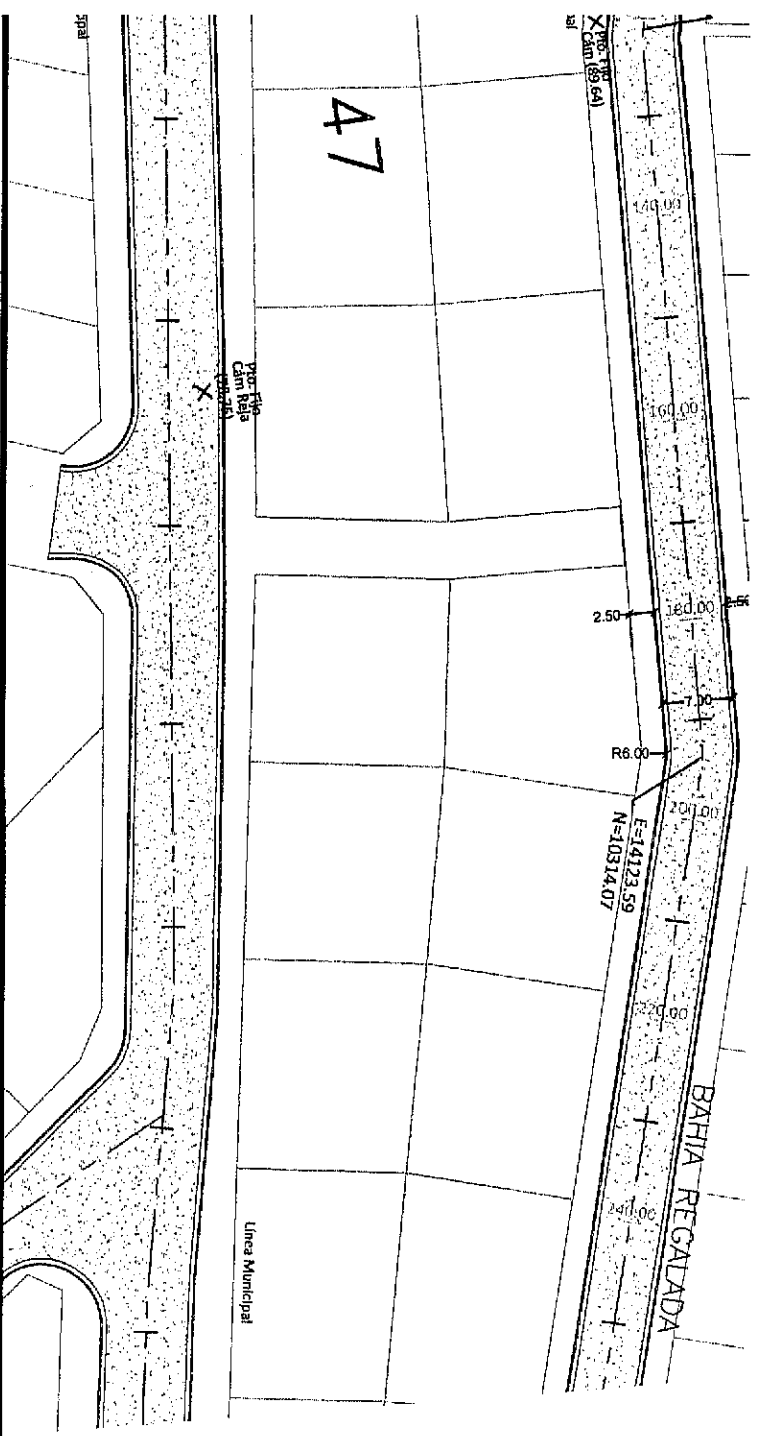
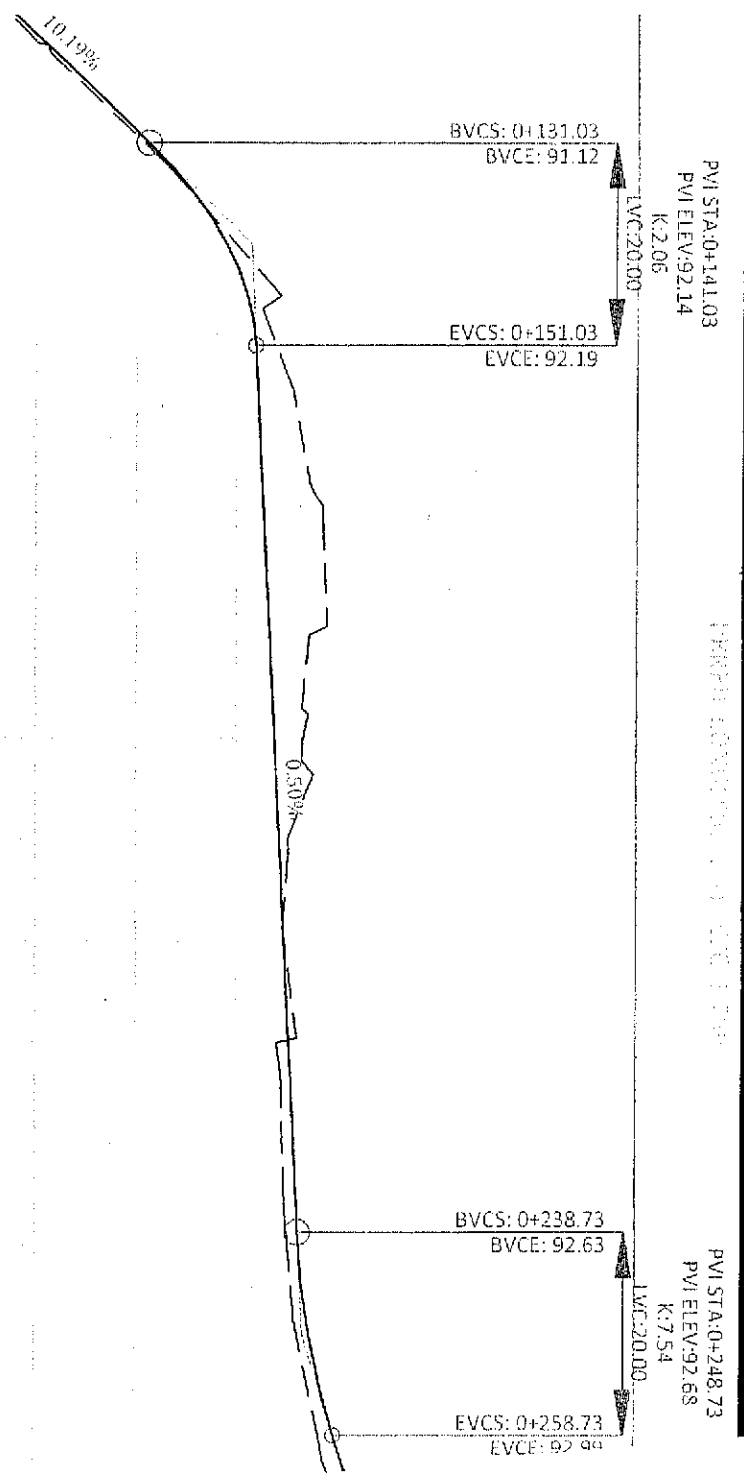
93.98	94.04
94.29	94.33
94.61	94.75
94.92	94.82
95.08	94.83
94.96	94.79
94.58	94.49
93.92	94.09
92.99	93.00
91.79	91.76
90.67	90.54
90.33	90.37
90.30	90.30

290.00 300.00 310.00 320.00 330.00 340.00 350.00 360.00 370.00 380.00 390.00 400.00

EJE CALLE BAHIA VALENTIN

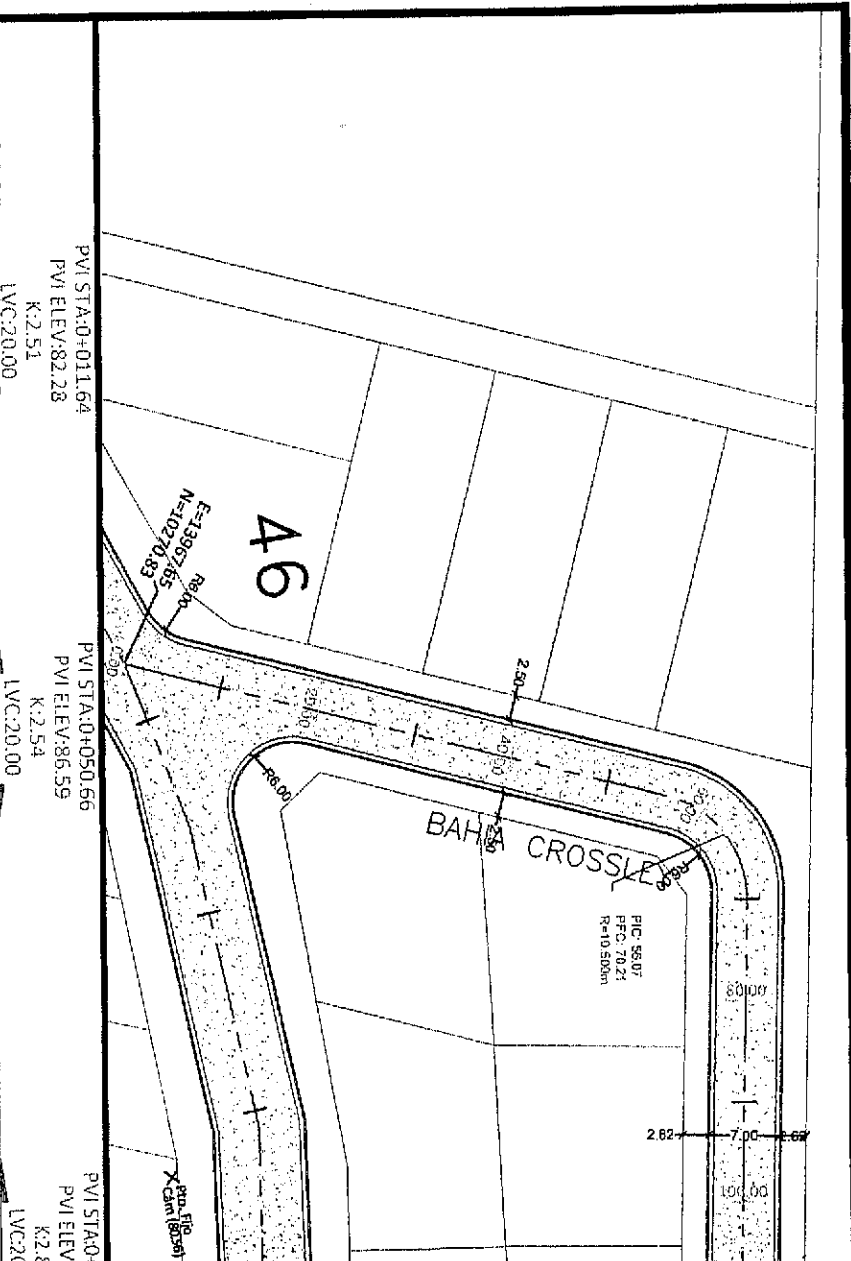
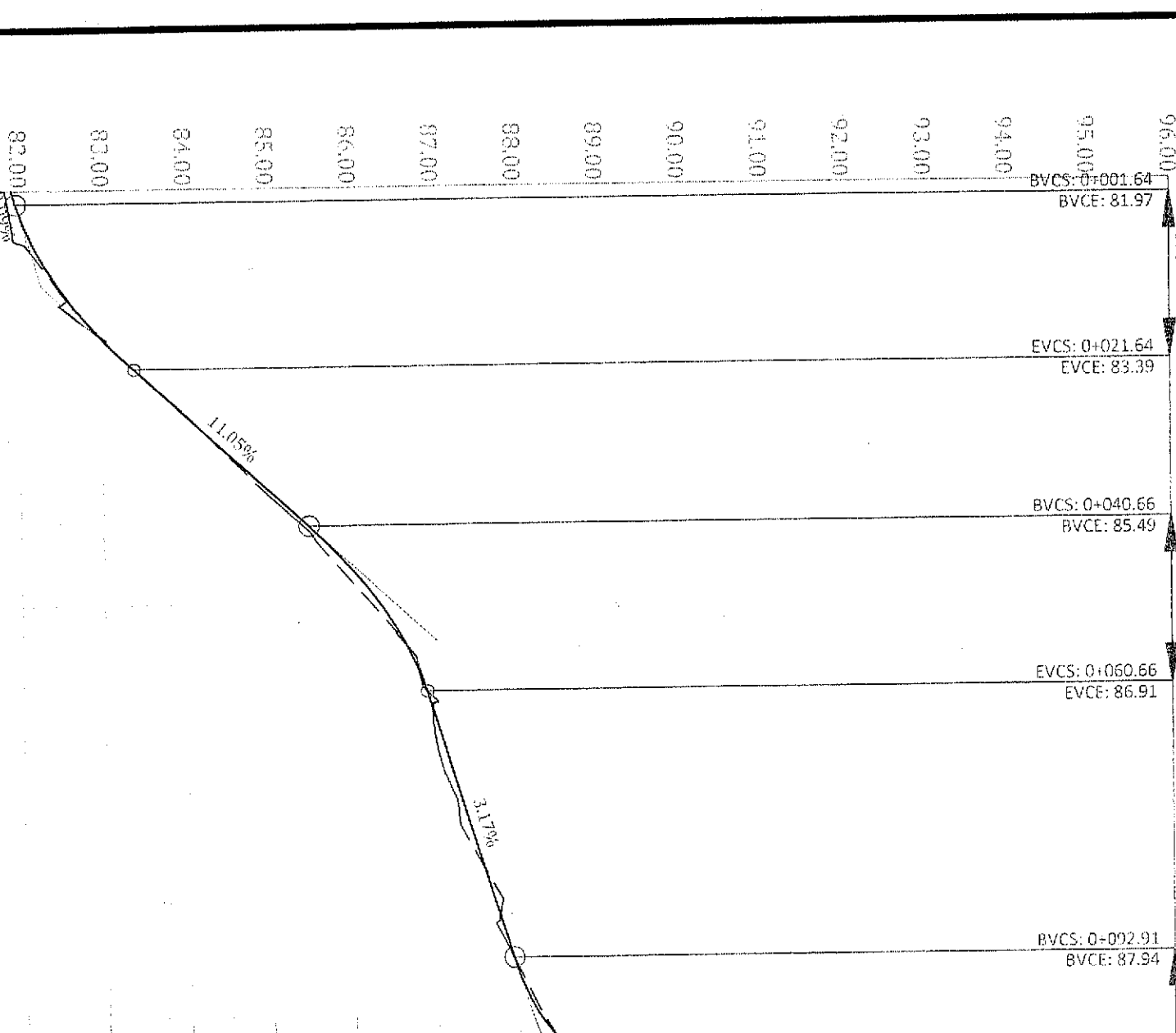


89.99	89.93	10.00
91.01	90.97	130.00
91.84	91.89	140.00
92.18	92.35	150.00
92.23	92.65	160.00
92.28	92.87	170.00
92.33	92.73	180.00
92.38	92.67	190.00
92.43	92.52	200.00
92.48	92.49	210.00
92.53	92.42	220.00
92.58	92.47	230.00
92.63	92.53	240.00
92.77	92.65	250.00
93.03	92.87	260.00
93.35	93.22	270.00



COTA RASANTE	COTA TERRENO	COTA DEL TERRENO
81.92	81.84	81.84
82.37	82.34	82.34
83.21	83.21	83.21
84.31	84.30	84.30
85.42	85.35	85.35
86.35	86.24	86.24
86.89	86.86	86.86
87.21	87.10	87.10
87.53	87.48	87.48
87.84	87.78	87.78
88.25	88.28	88.28

EJE CALLE BAHIA VALENTIN



46

BAHIA CROSSING

PIC: 58.07
PFC: 70.21
R=10.500m

PVI STA:0+011.64
PVI ELEV:82.28
K:2.51
LVC:20.00

PVI STA:0+050.66
PVI ELEV:86.59
K:2.54
LVC:20.00

PVI STA:0+
PVI ELEV:
K:2.8
LVC:20

BVCS: 0+001.64
BVCE: 81.97

EVCS: 0+021.64
EVCE: 83.39

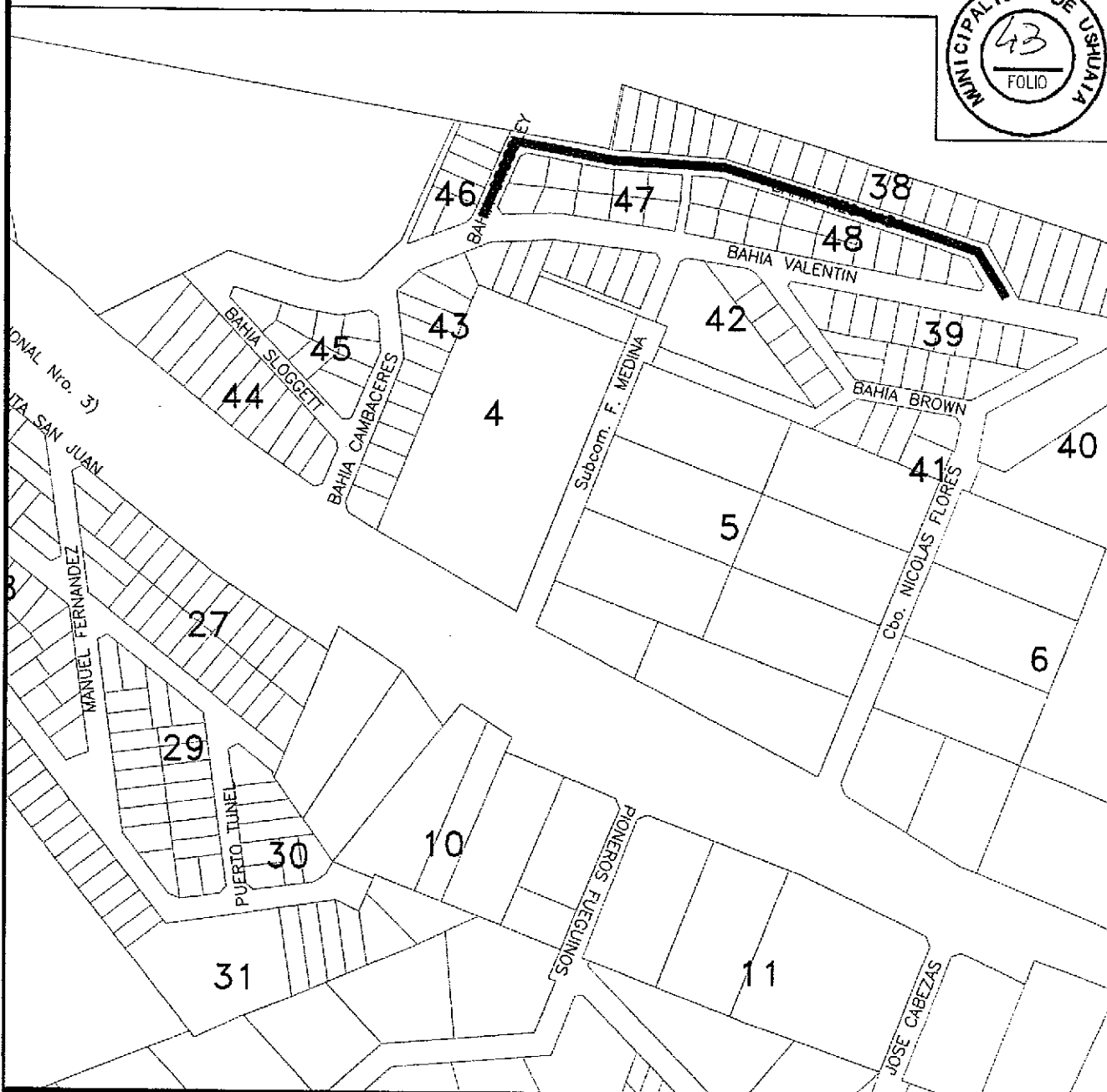
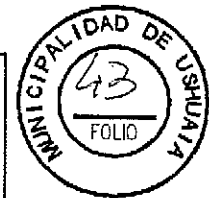
BVCS: 0+040.66
BVCE: 85.49

EVCS: 0+060.66
EVCE: 86.91

BVCS: 0+092.91
BVCE: 87.94

Prop. File
X:\Cam\1005at

UBICACIÓN DE LA OBRA:



REFERENCIAS:

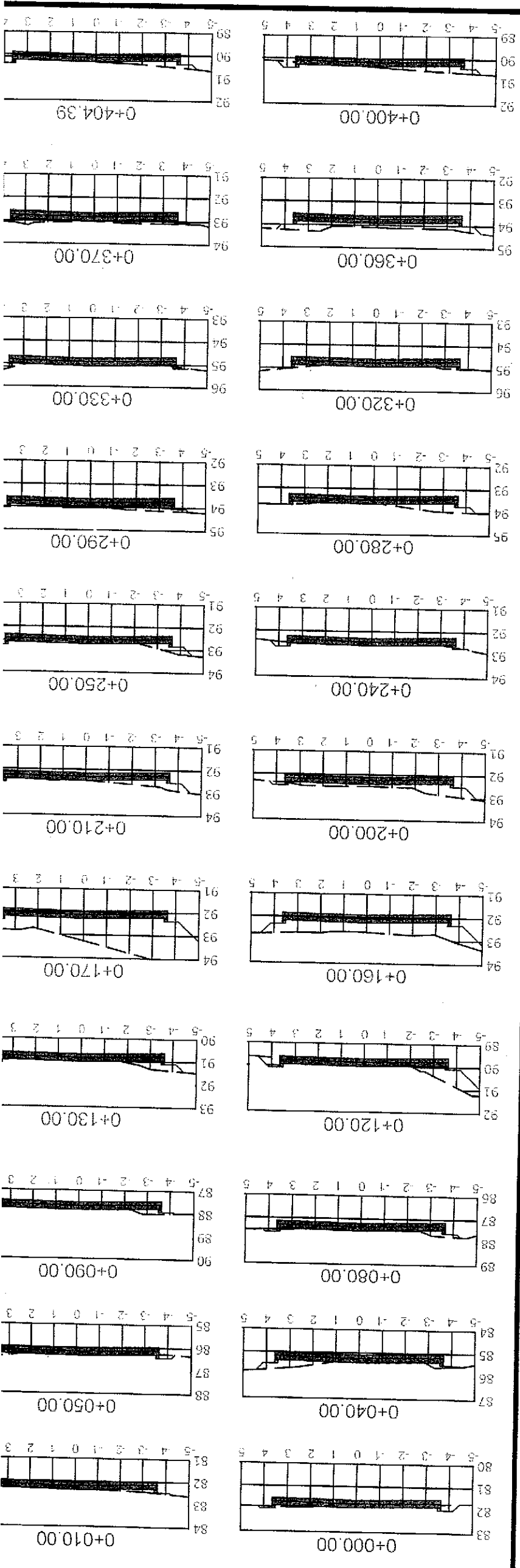
- RASANTE
- TERRENO NATURAL



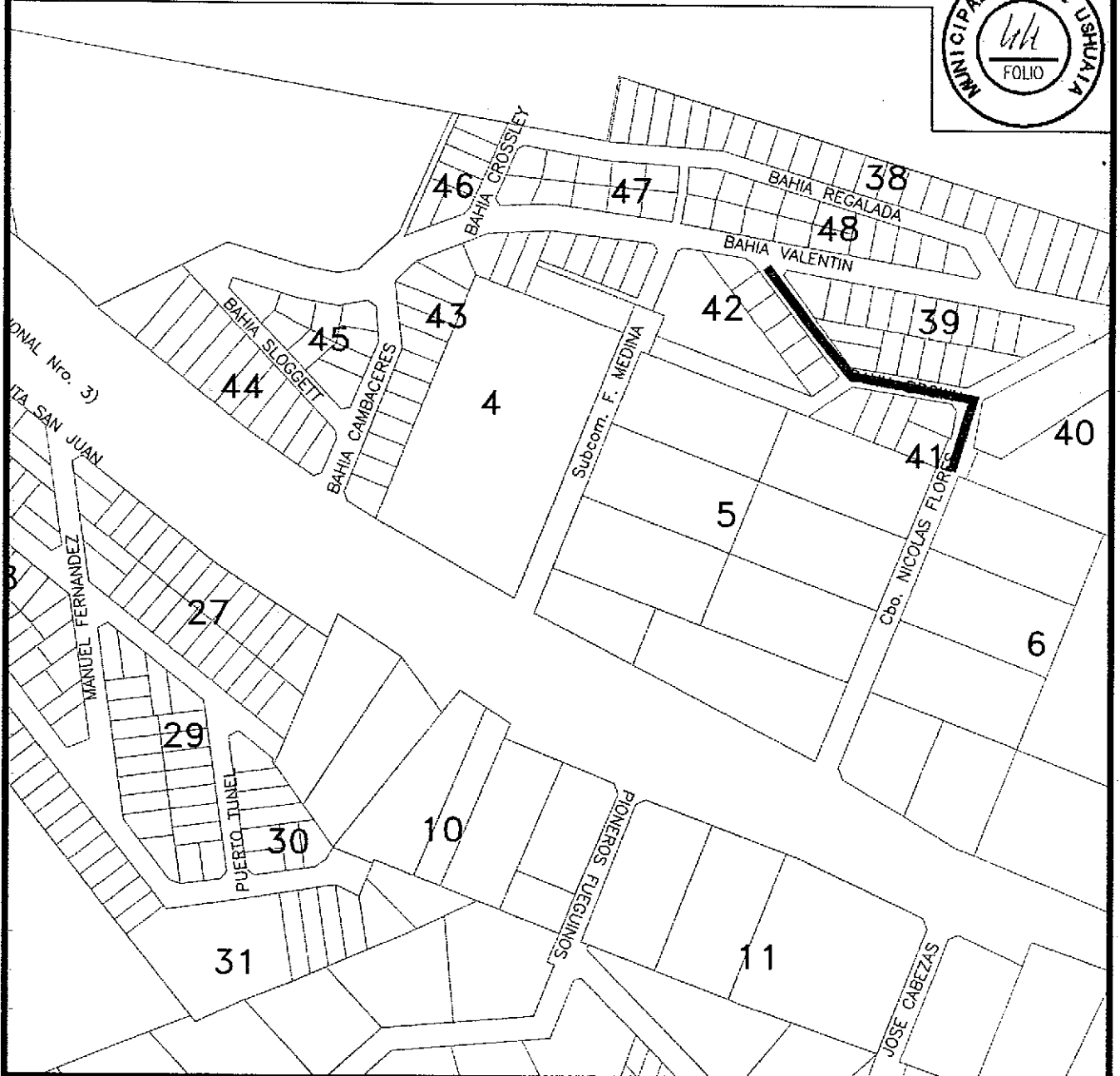
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3
 PLANO: PERFILES TRANSVERSALES CALLES:BAHIA CROSSLEY - BAHIA REGALADA

FECHA: Ago 2014	Relevo y Proceso: N. CEBALLOS	Proyectó: Ing. J. Rey Blanc	Aprobó: Ing. M. Linares	Dibujó: Ing. J. Rey Blanc	Escala: Varias	PLANO: I-3519
--------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------	---------------



UBICACIÓN DE LA OBRA:



REFERENCIAS:

- CORDÓN A CONSTRUIR
- EJE DE CALLE
- RASANTE
- TERRENO NATURAL
- SUPERFICIE A COLOCAR GAVIONES Y DEFENSA METÁLICA
- SUPERFICIE A ASFALTAR
- N=10948.05
E=9197.22 COORDENADAS EN PUNTOS PARTICULARES
- PTO. FIJO
CAM(20.20) COTA DE PUNTO FIJO



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

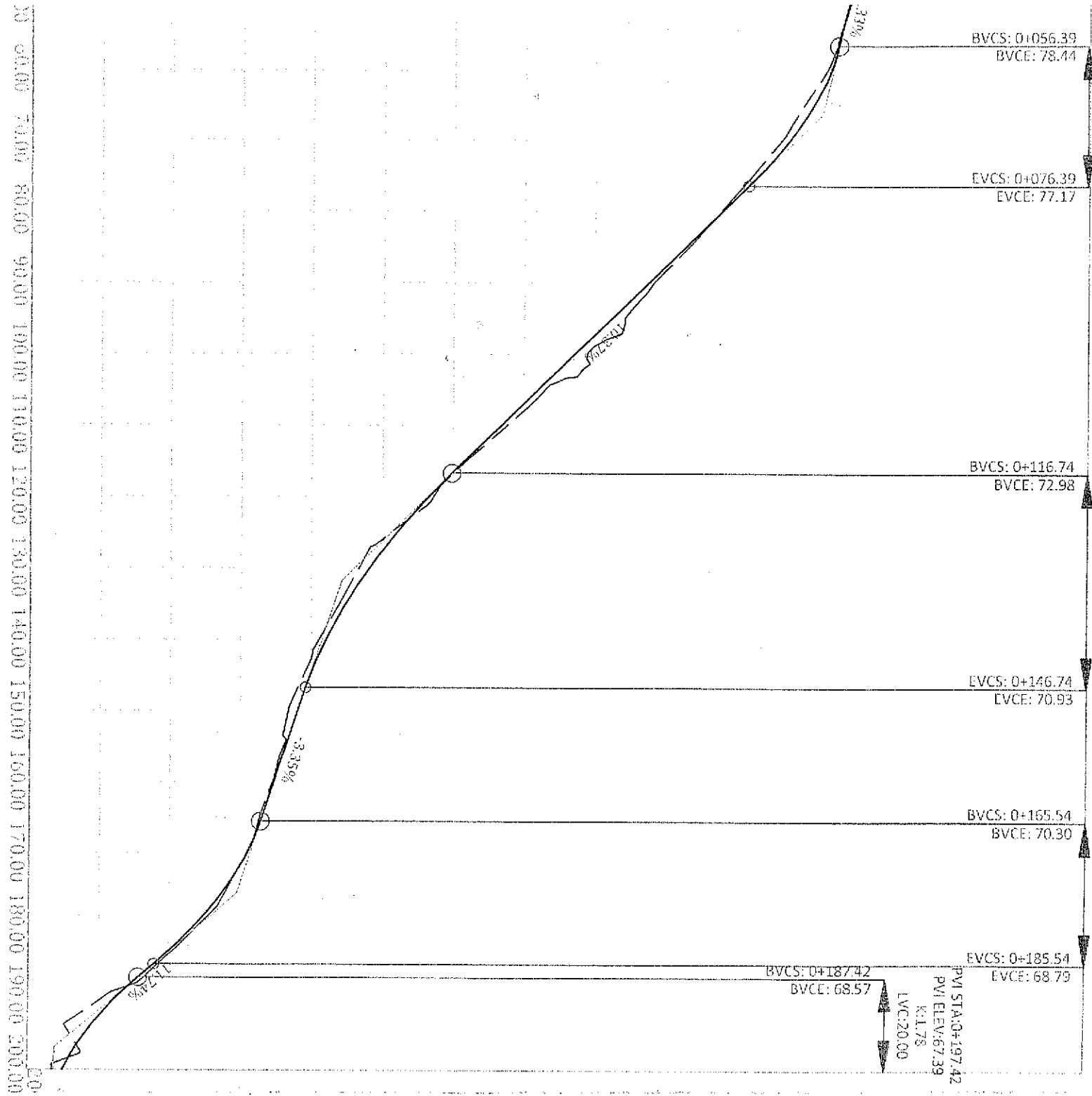
OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3
PLANO: PLANIALTIMETRIA Y PERFILES TRANSVERSALES CALLE BAHIA BROWN

FECHA: Junio 2014	Relevo y Proceso: Schreiner, Rodríguez	Proyectó: Ing. J. Rey Blanc	Aprobó: Ing. M. Linares	Dibujó: Ing. J. Rey Blanc	Escala: Varias	PLANO: I-3520
----------------------	---	--------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------	---------------

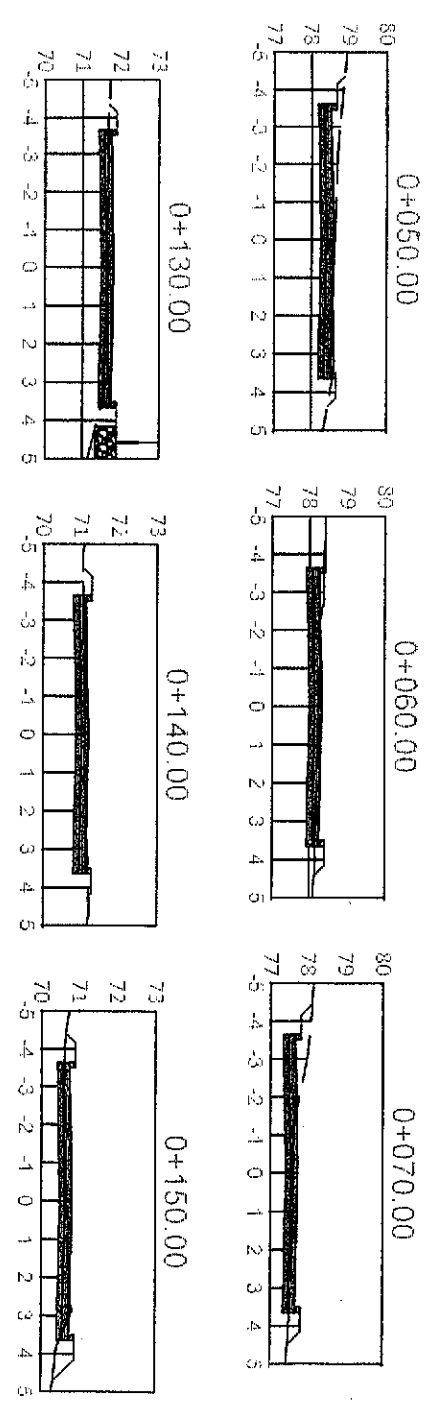
PVI STA: 0+066.39
 PVI ELEV: 78.20
 K: 2.49
 LVC: 20.00

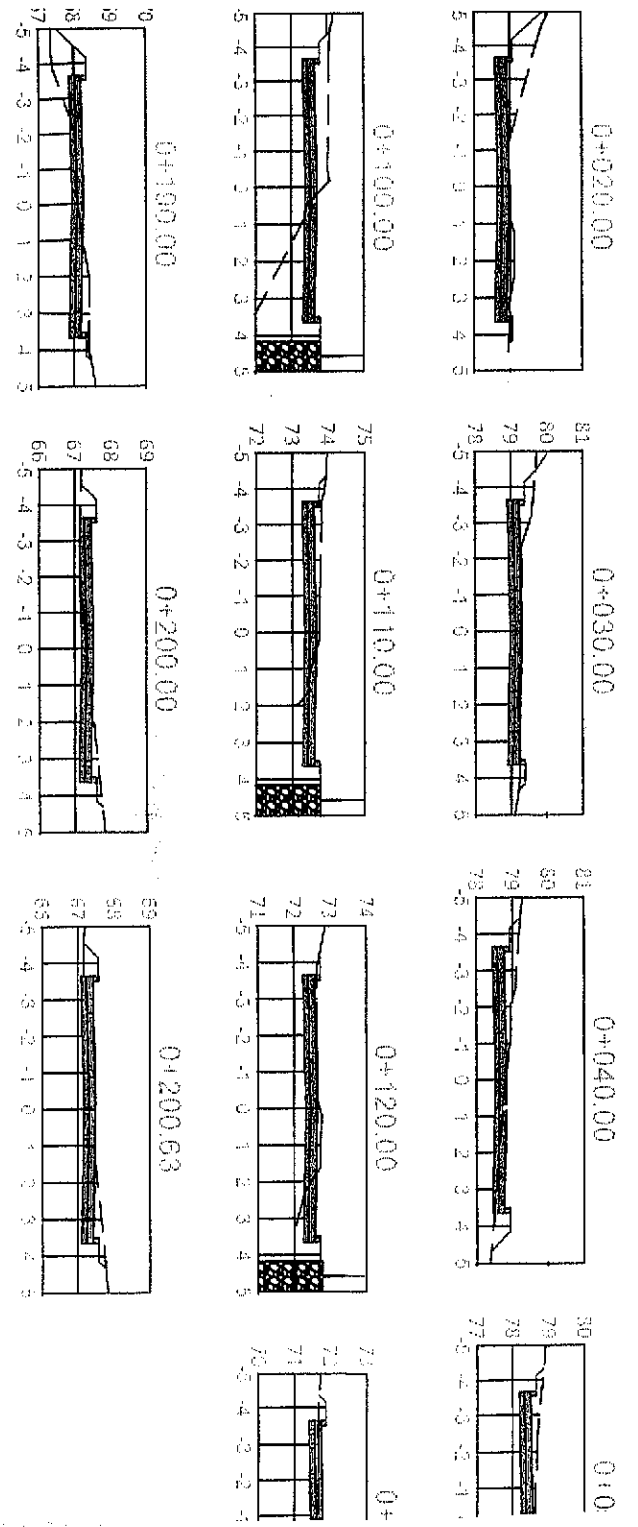
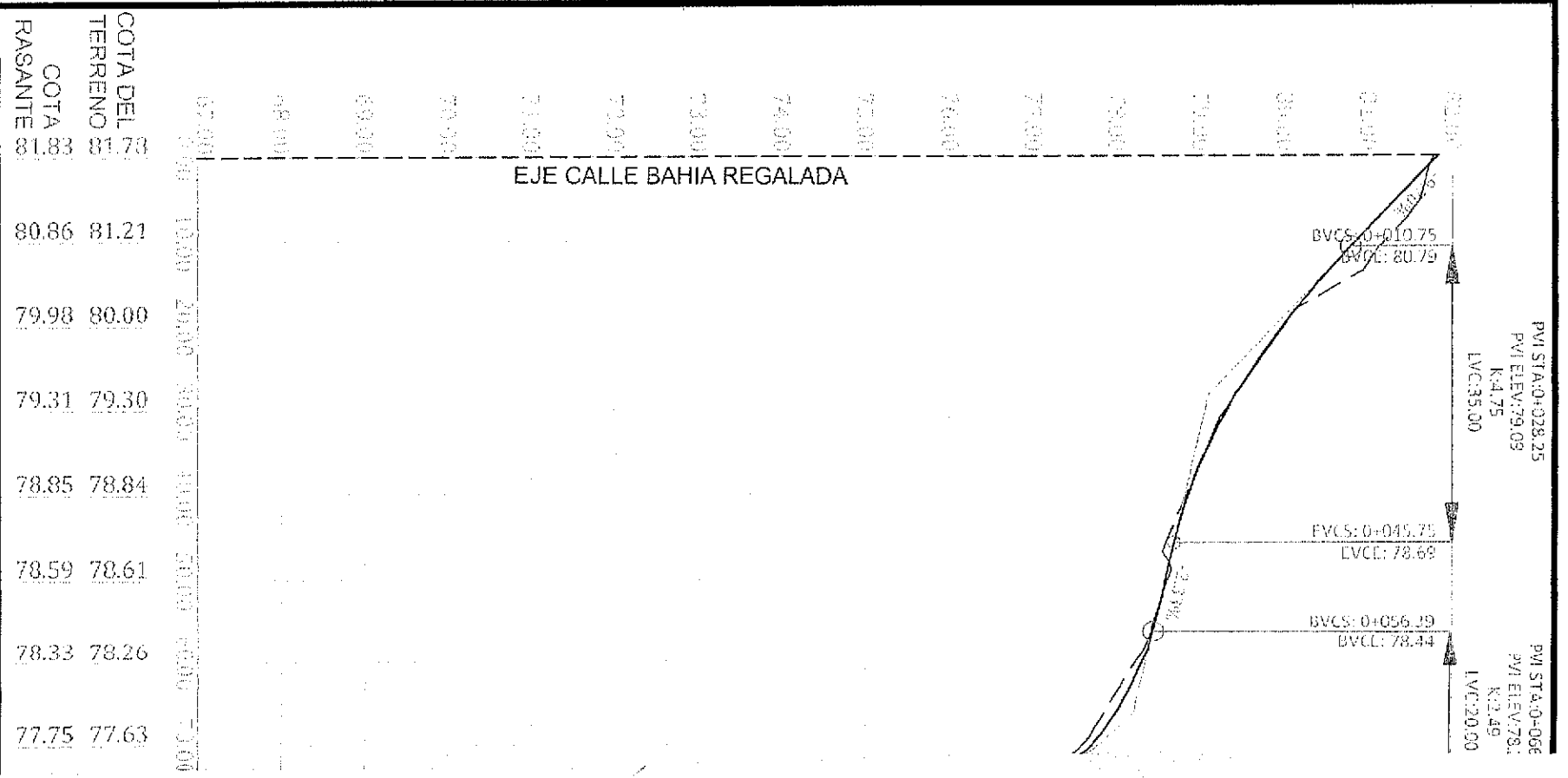
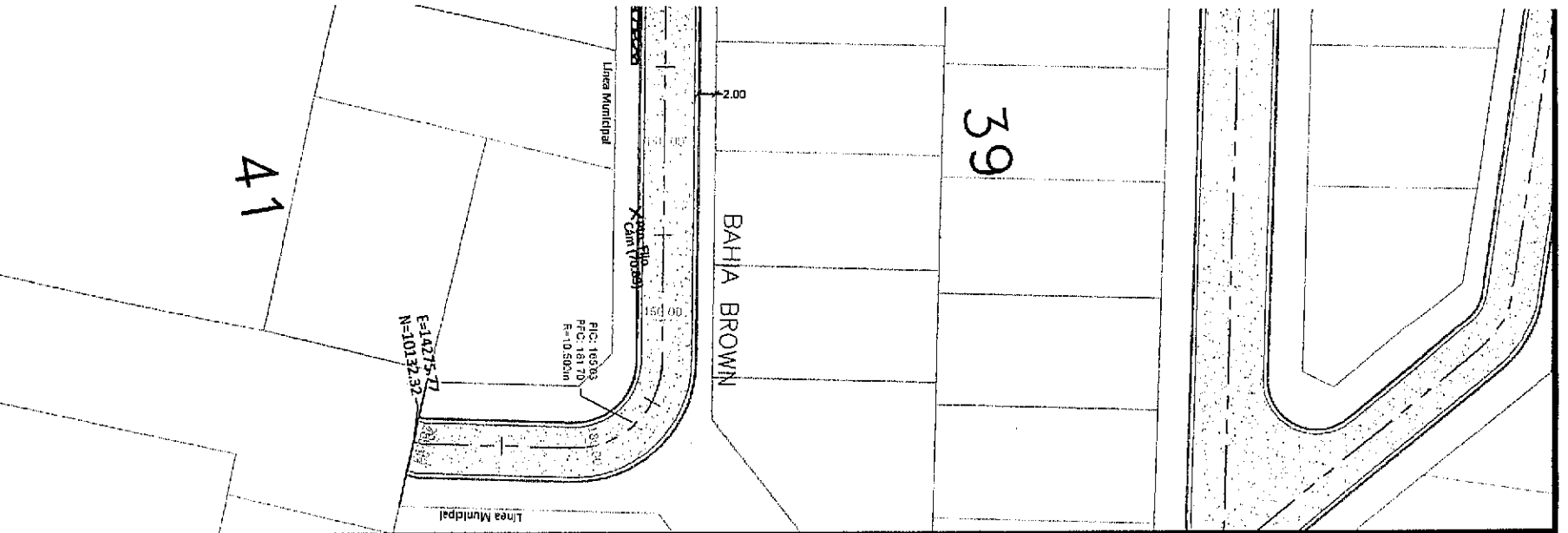
PVI STA: 0+131.74
 PVI ELEV: 71.43
 K: 4.28
 LVC: 30.00

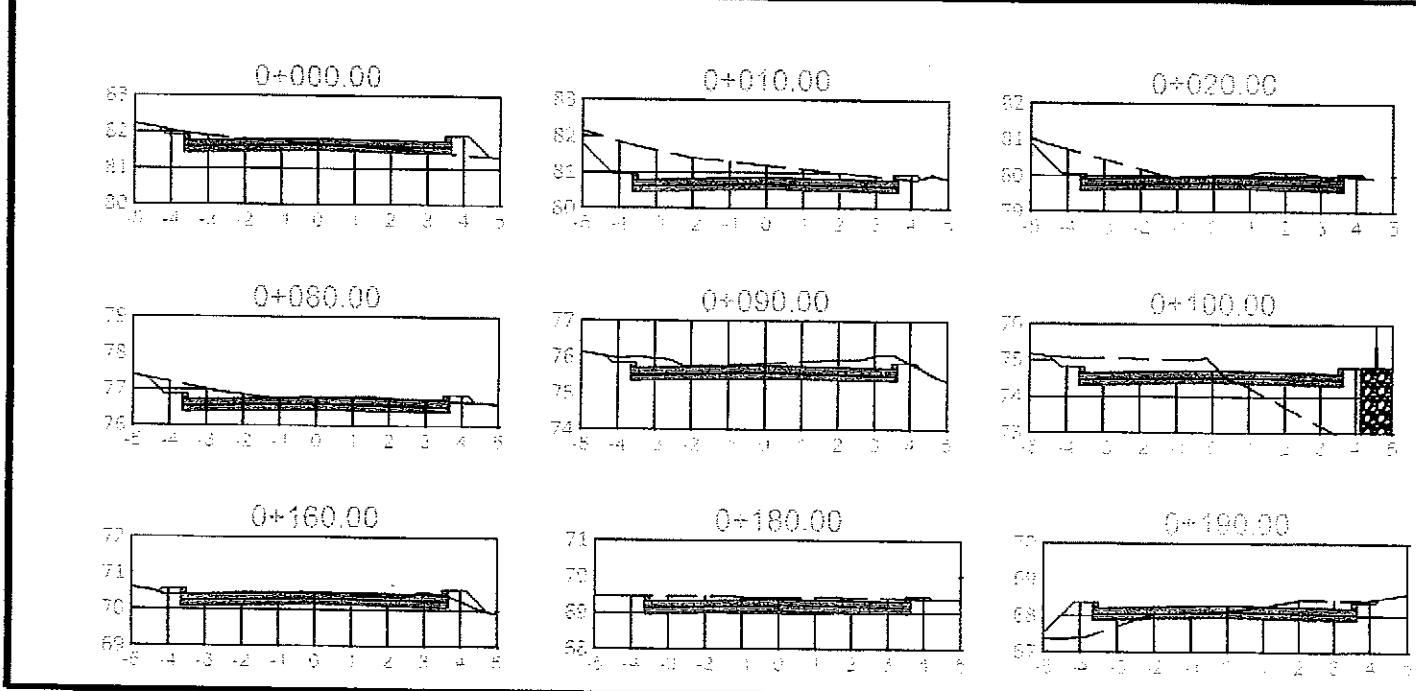
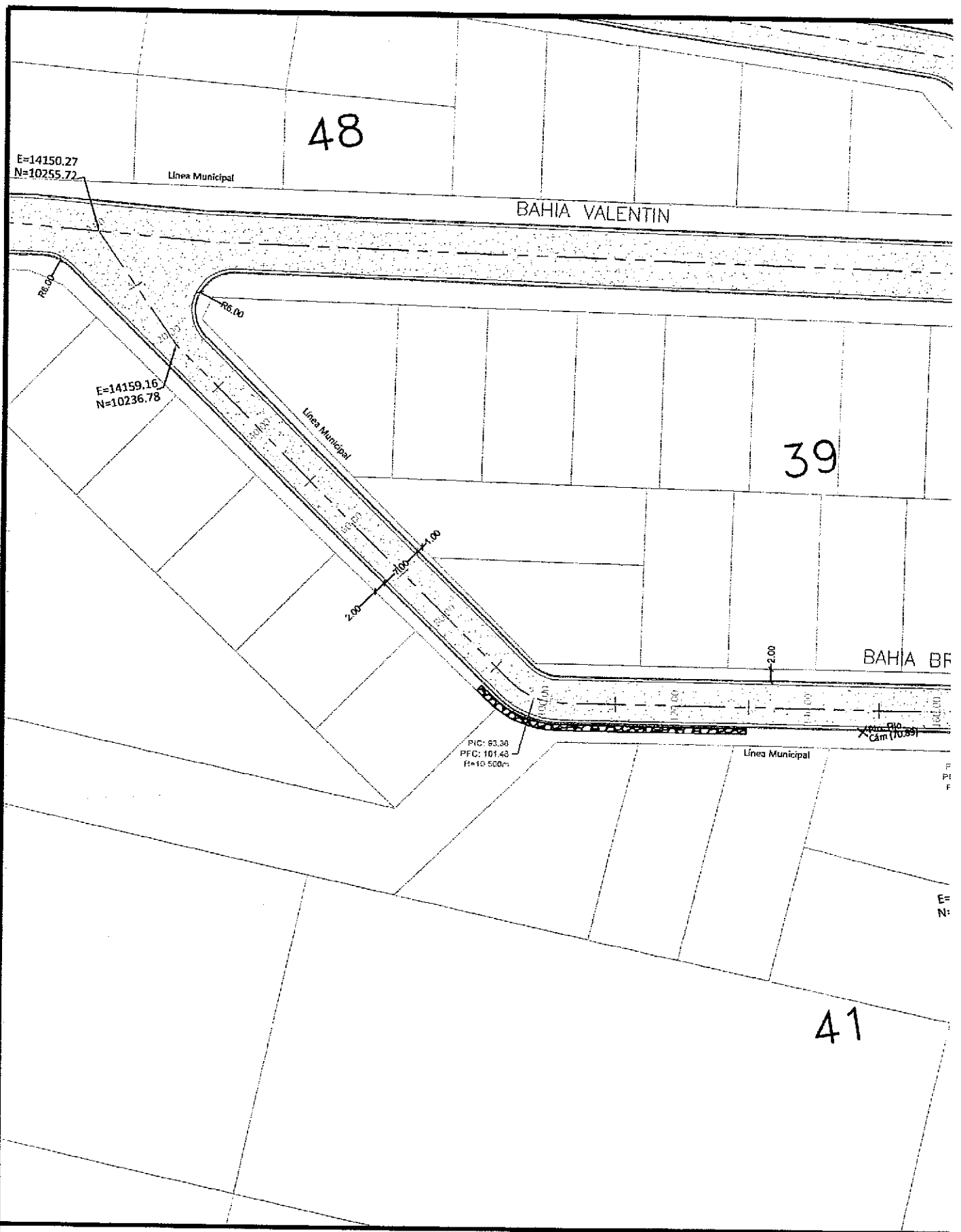
PVI STA: 0+175.54
 PVI ELEV: 69.96
 K: 2.38
 LVC: 20.00



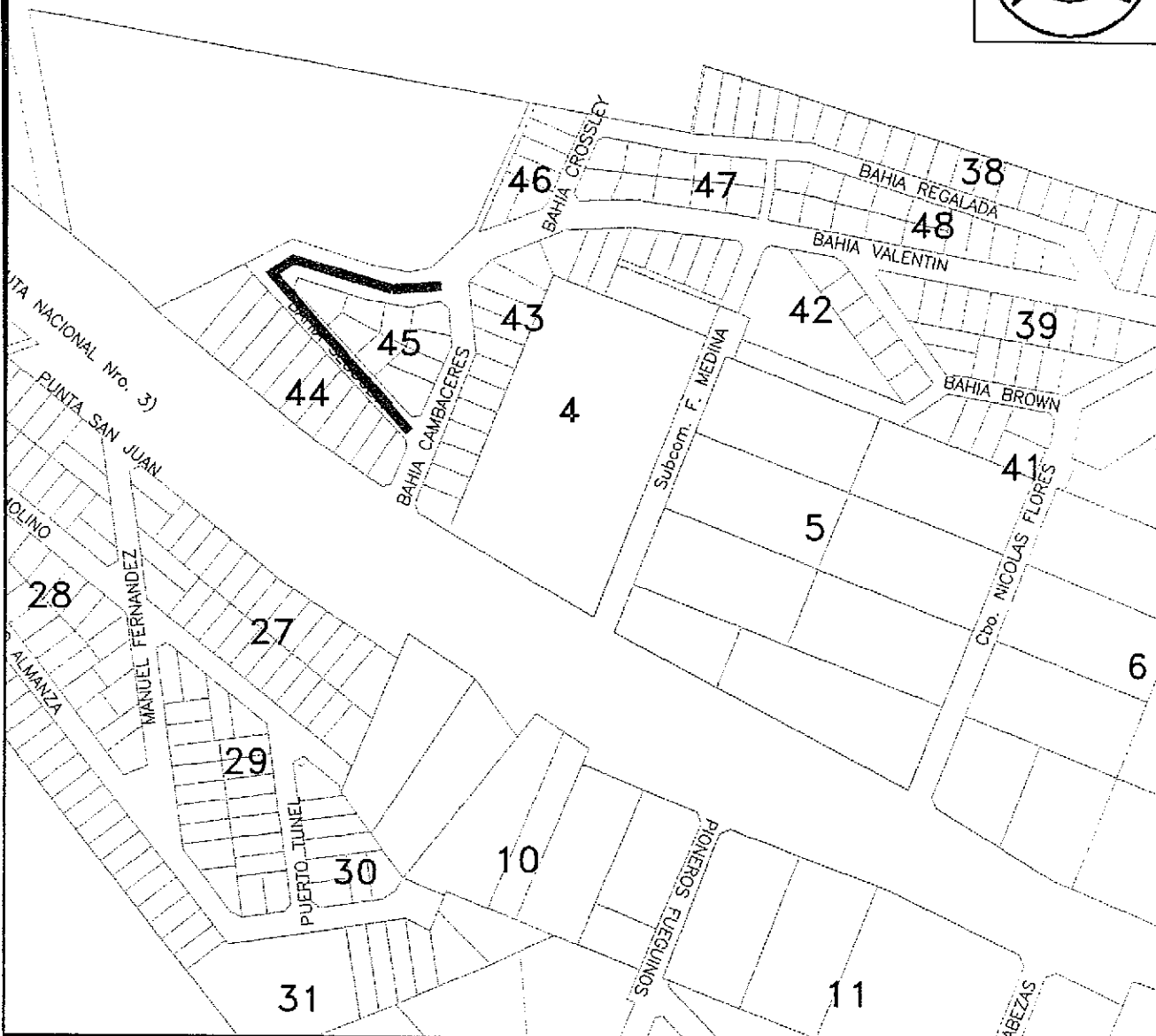
78.33	78.26
77.75	77.63
76.79	76.77
75.76	75.83
74.72	74.90
73.68	73.76
72.66	72.73
71.82	71.67
71.21	71.11
70.82	70.68
70.48	70.46
70.10	70.11
69.37	69.42
68.28	68.12
67.53	67.35
67.50	67.35







UBICACIÓN DE LA OBRA:



REFERENCIAS:

==== CORDÓN A CONSTRUIR

----- EJE DE CALLE

----- RASANTE

----- TERRENO NATURAL

 SUPERFICIE A ASFALTAR

N=10948.05
E=9197.22 COORDENADAS EN PUNTOS PARTICULARES

PTO. FIJO
CAM(20.20) COTA DE PUNTO FIJO

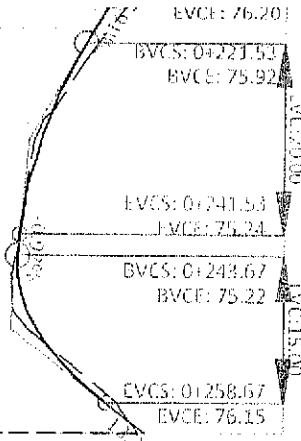


MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3
PLANO: PLANIALTIMETRIA Y PERFILES TRANSVERSALES CALLE BAHIA SLOGGETT

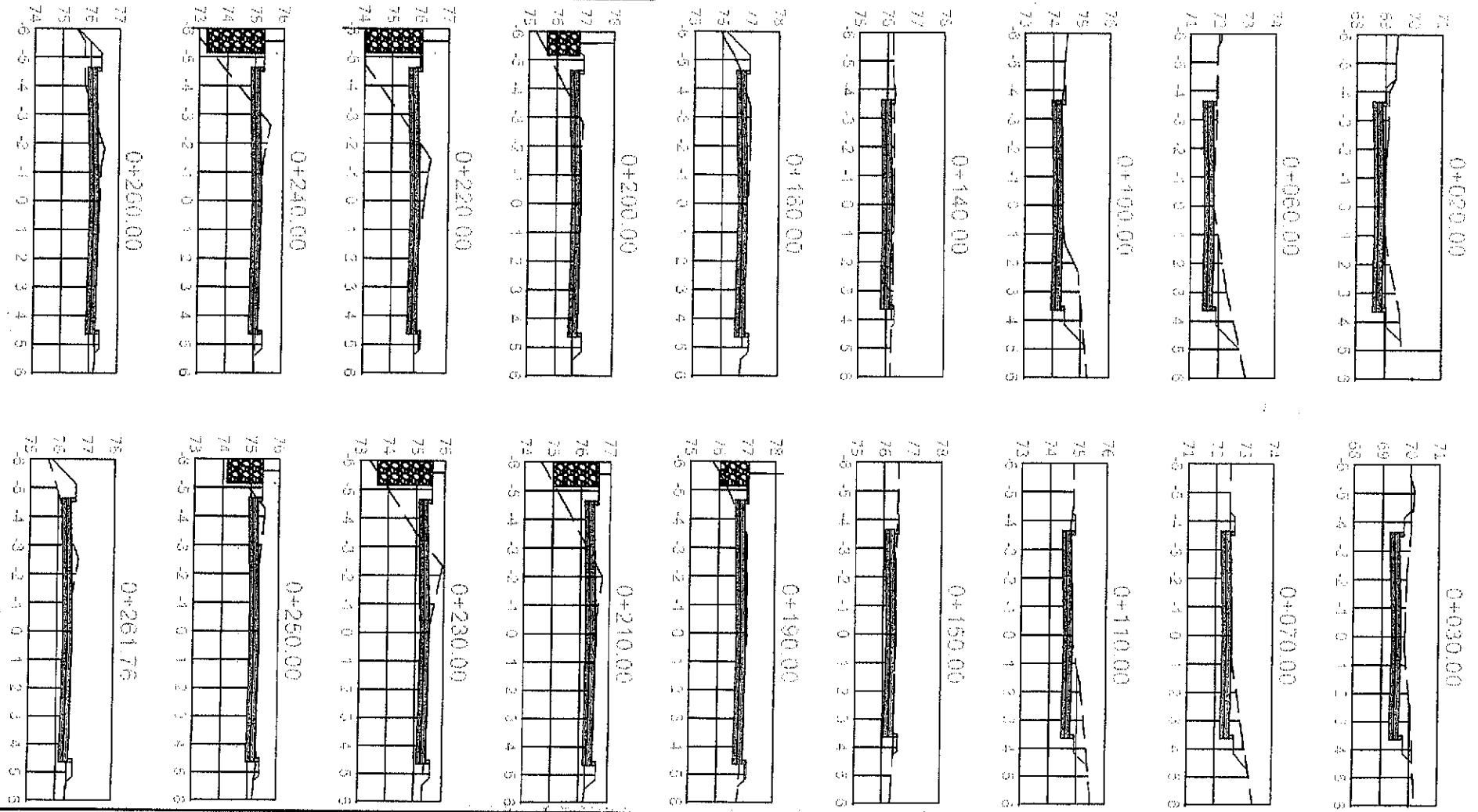
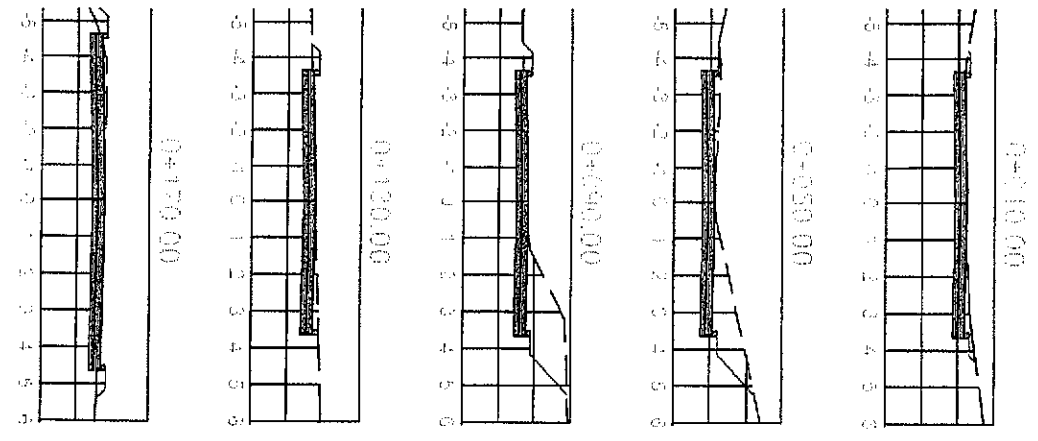
FECHA: Junio 2014	Relevo y Proceso: Schreiner, Rodriguez	Proyectó: Ing. J. Rey Blanc	Aprobó: Ing. M. Linares	Dibujó: Ing. J. Rey Blanc	Escala: Varias	PLANO: I-3521
----------------------	---	--------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------	---------------

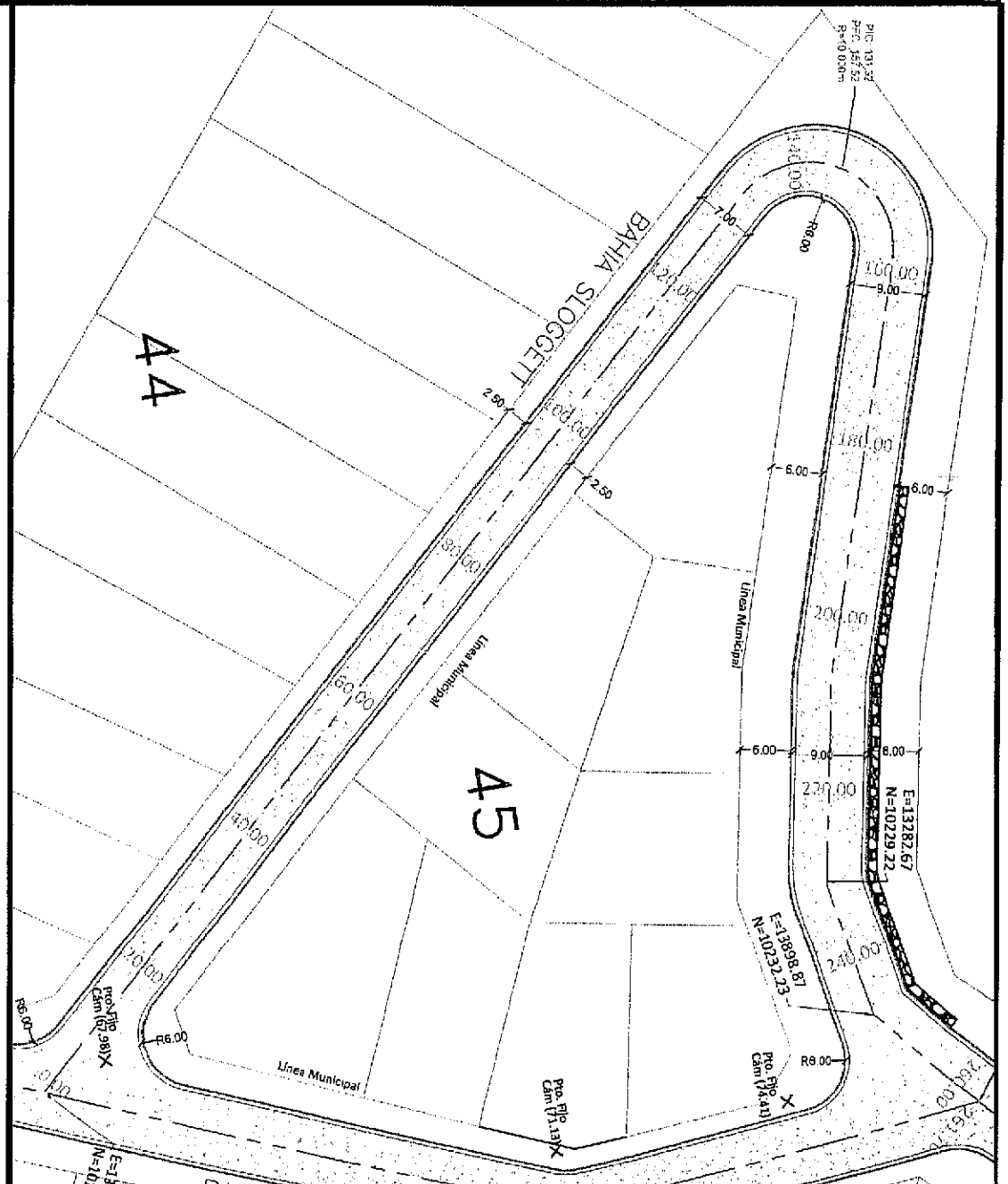
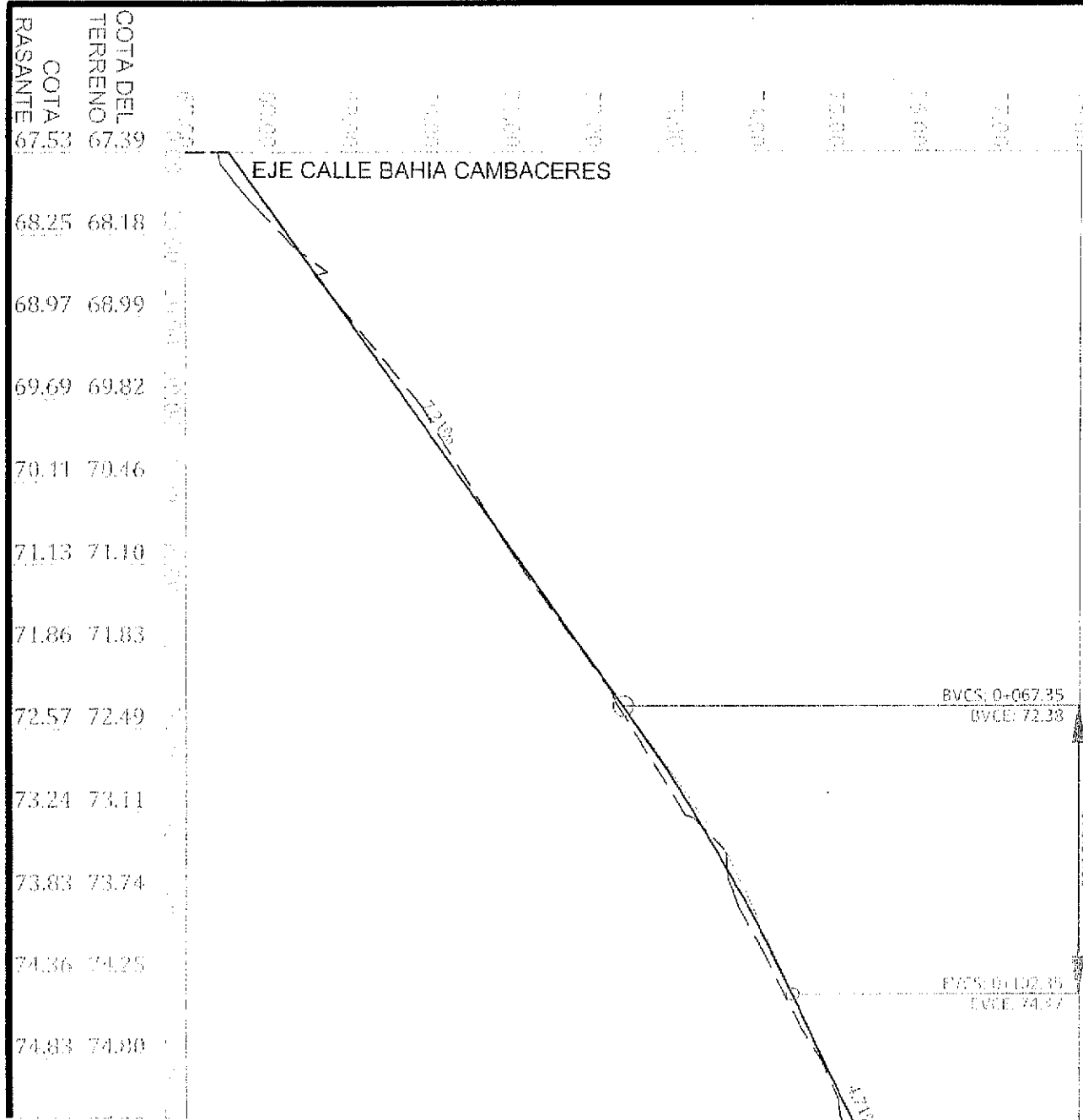
76.01 76.16
 75.51 75.45
 75.25 75.25
 75.35 75.22
 76.32 76.36
 76.56 76.49



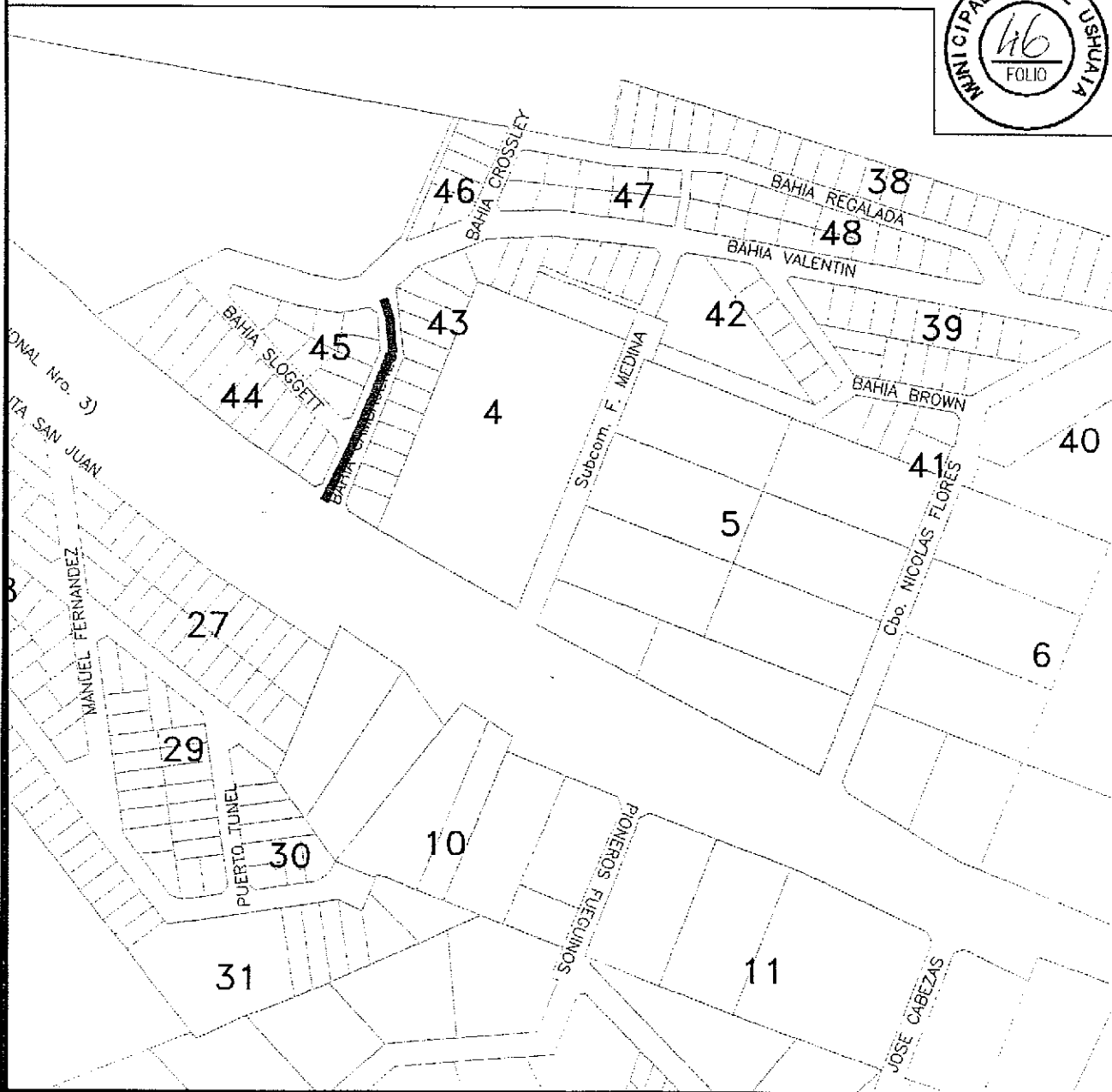
PVI STA=0+381.53 PVI STA=0+251.17
 PVI ELEV=75.33 PVI ELEV=75.15
 K=+01 K=+06

EJE CALLE BAHIA CAMBACERES

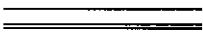
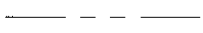
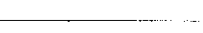

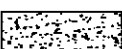




UBICACIÓN DE LA OBRA:



REFERENCIAS:

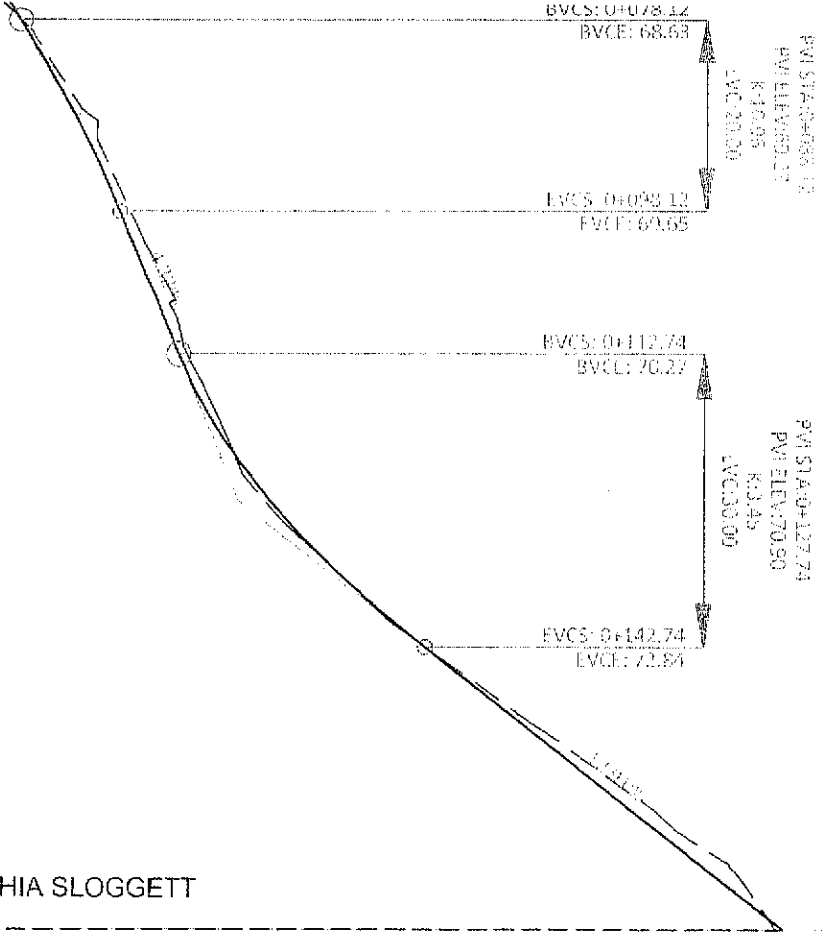
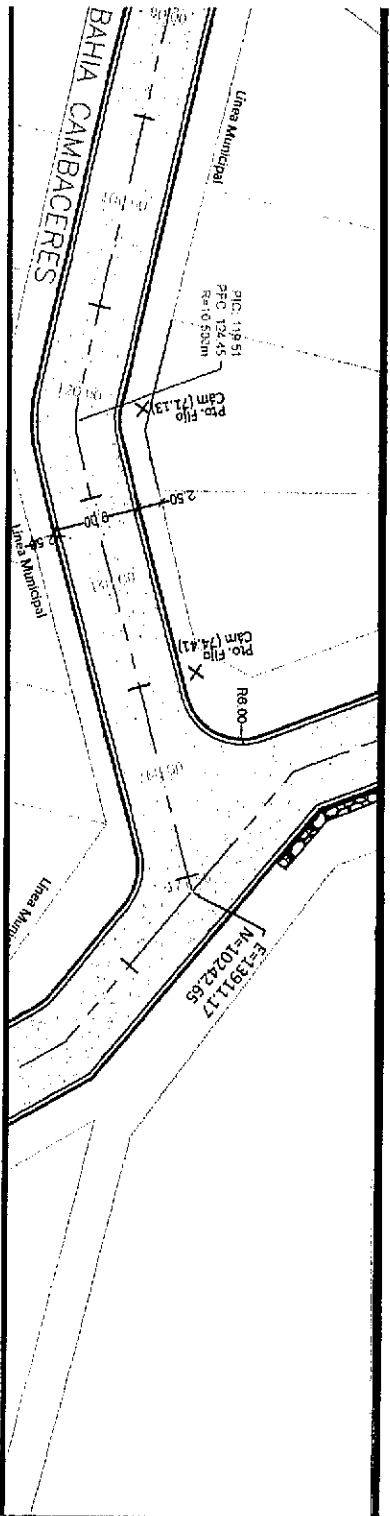
-  CORDÓN A CONSTRUIR
-  EJE DE CALLE
-  RASANTE
-  TERRENO NATURAL
-  SUPERFICIE A ASFALTAR
- N=10948.05
E=9197.22 COORDENADAS EN PUNTOS PARTICULARES
- PTO. FIJO
CAM(20.20) COTA DE PUNTO FIJO



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

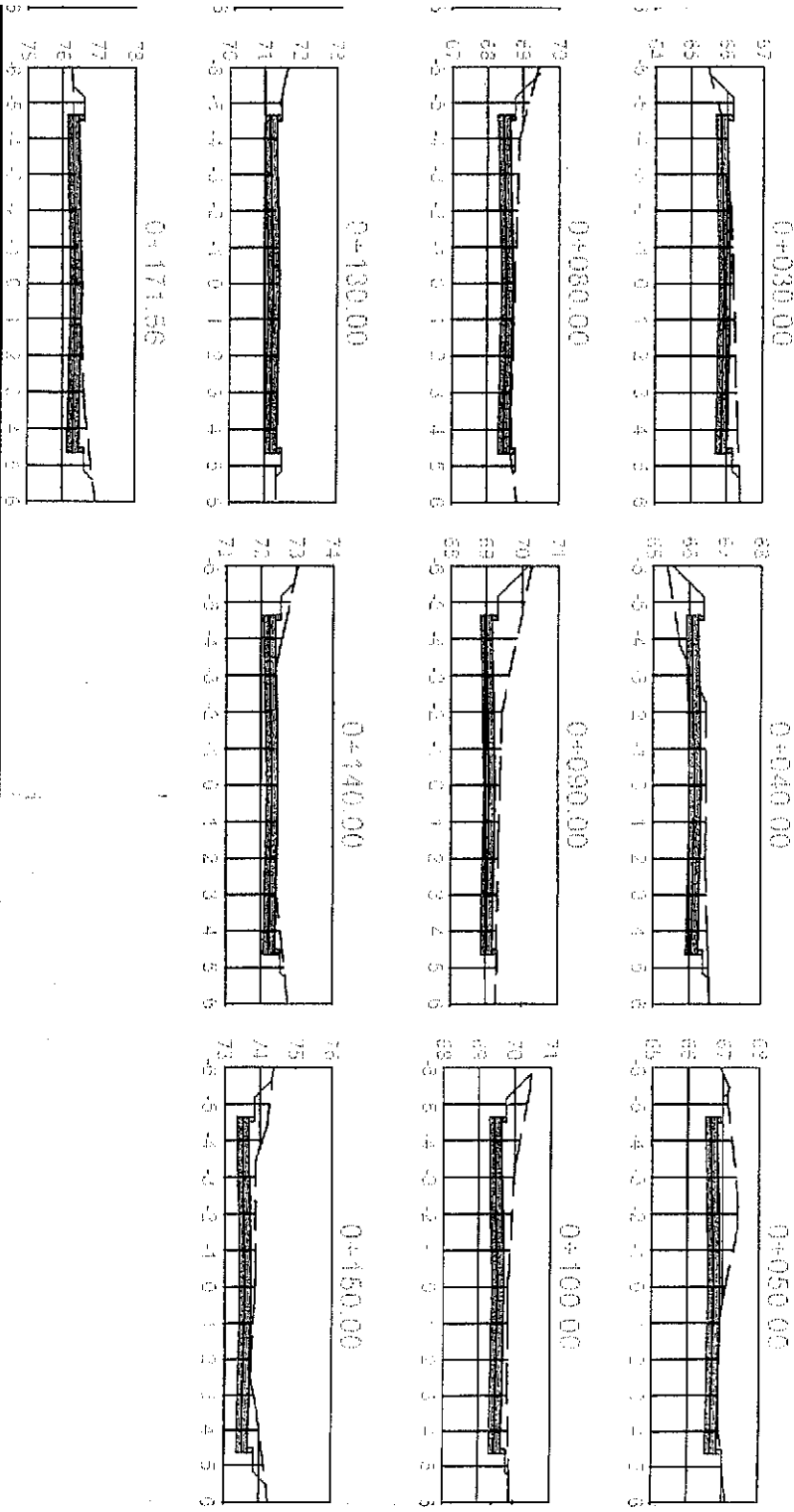
OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3
PLANO: PLANIALTIMETRIA Y PERFILES TRANSVERSALES CALLE:
BAHIA CAMBACERES

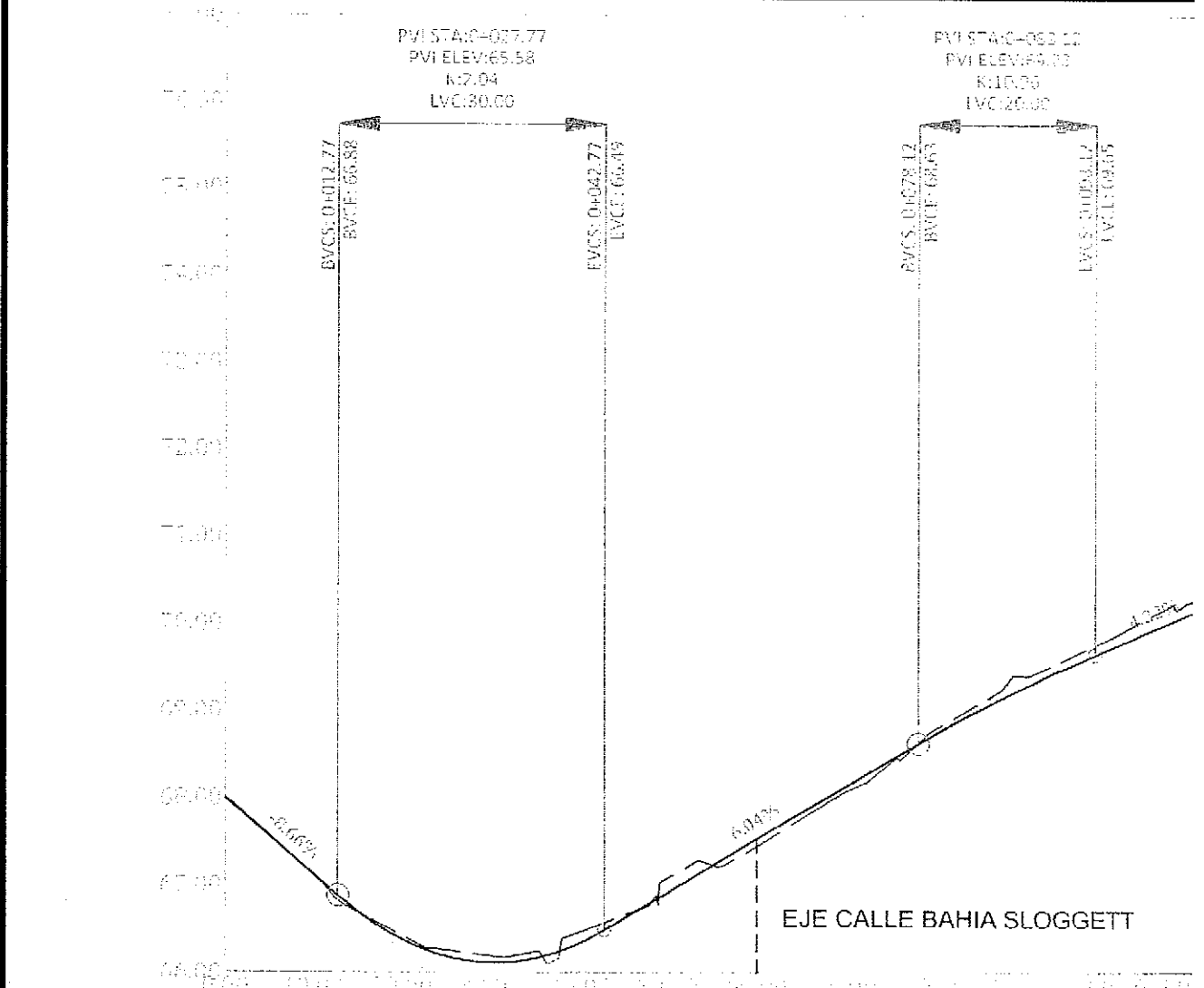
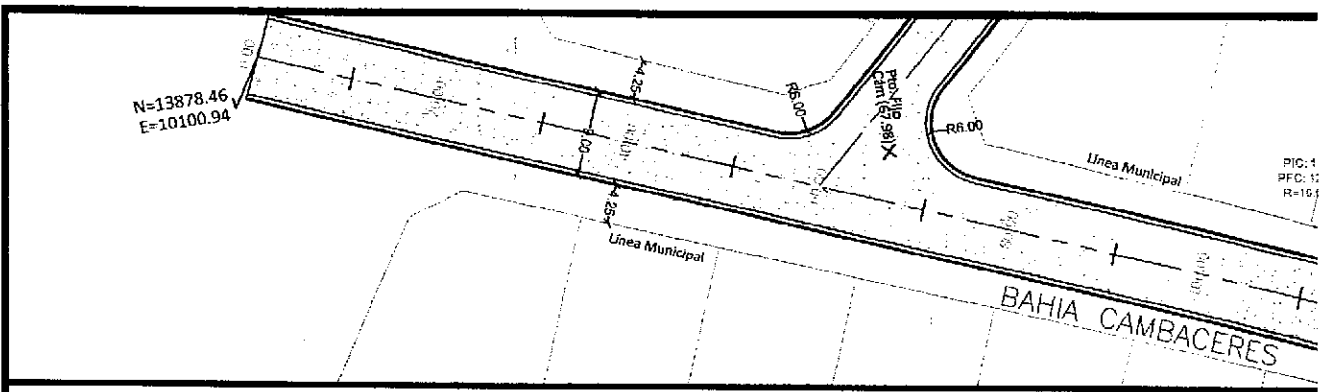
FECHA: Junio 2014	Relevo y Proceso: Schreiner, Rodriguez	Proyectó: Ing. J. Rey Blanc	Aprobó: Ing. M. Linares	Dibujó: Ing. J. Rey Blanc	Escala: Varias	PLANO: I-3522
----------------------	---	--------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------	---------------



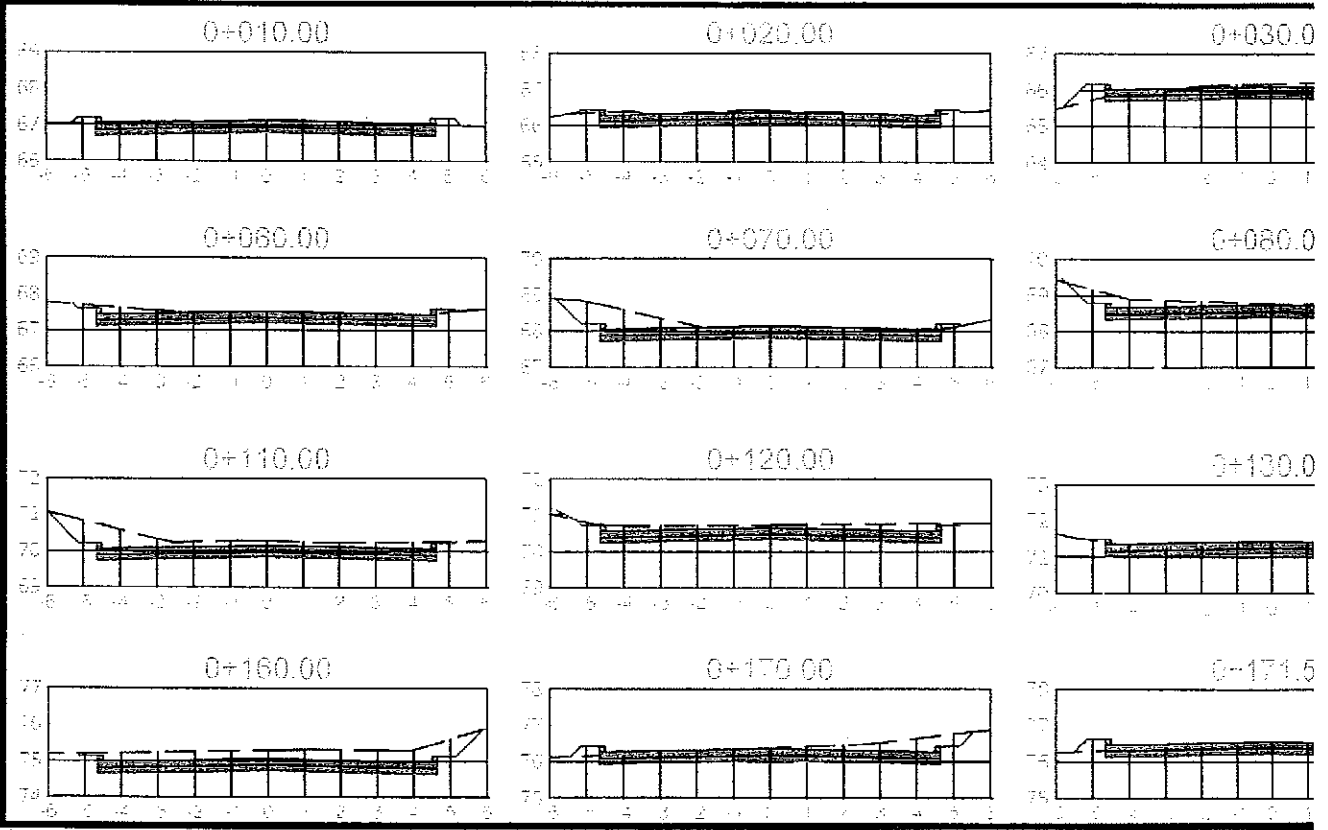
E BAHIA SLOGGETT

68.74	68.79
69.28	69.40
69.73	69.85
70.15	70.27
70.65	70.72
71.43	71.38
72.50	72.47
73.78	73.87
75.07	75.29
76.36	76.37
76.56	76.48

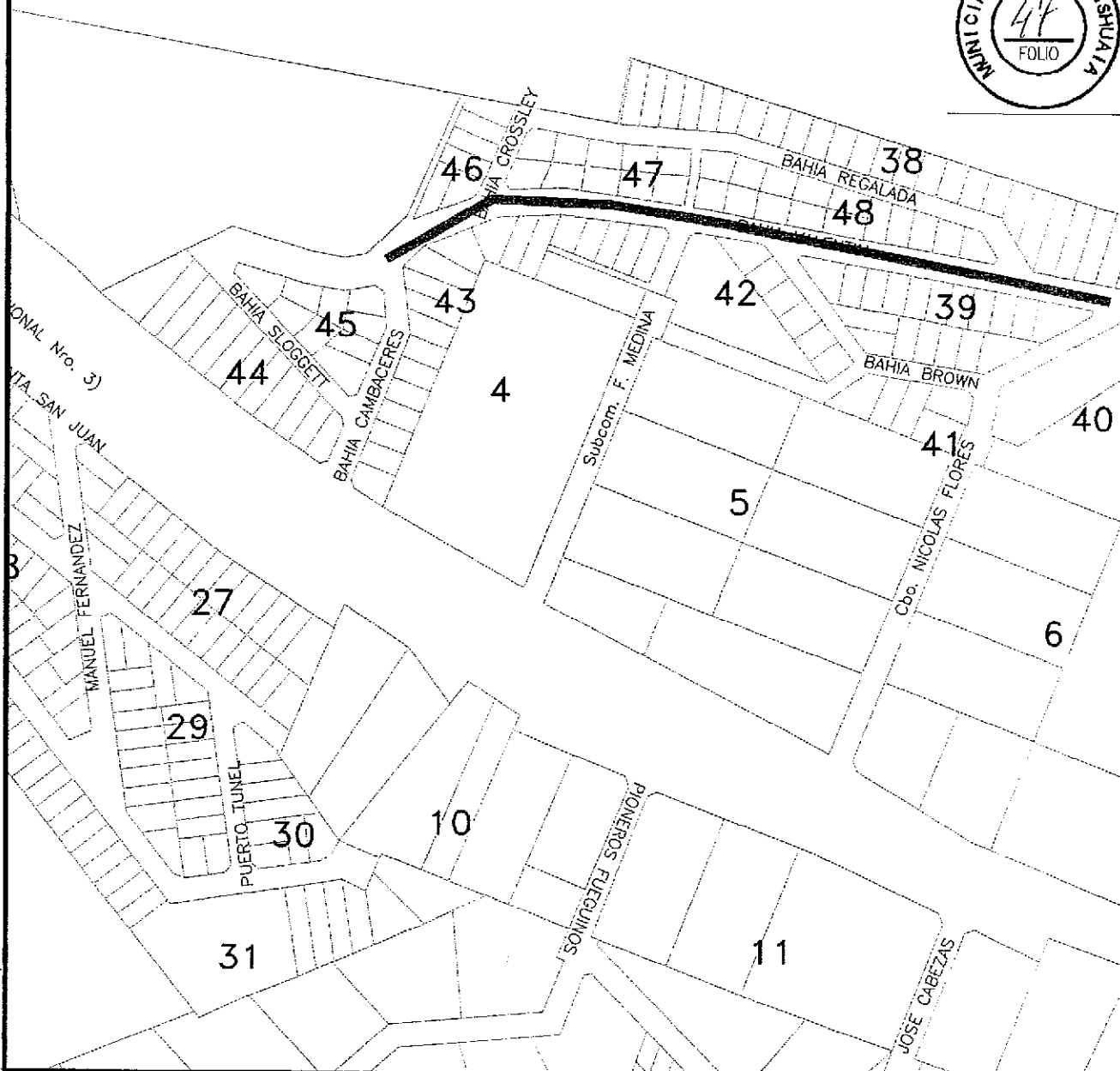





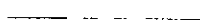


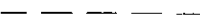

	0+00.00	0+10.00	0+20.00	0+30.00	0+40.00	0+50.00	0+60.00	0+70.00	0+80.00	0+90.00	0+100.00	0+110.00	0+120.00	0+130.00	0+140.00	0+150.00	0+160.00	0+170.00	0+171.5	
COTA DEL TERRENO	67.99	67.11	66.43	66.19	66.47	67.09	67.44	68.08	68.79	69.40	69.85	70.15	70.27							
COTA RASANTE	67.99	67.12	66.38	66.12	66.34	66.93	67.53	68.14	68.74	69.28	69.73	70.15	70.27							



UBICACIÓN DE LA OBRA:



REFERENCIAS:

-  CORDÓN A CONSTRUIR
-  EJE DE CALLE
-  MURO DE CONTECIÓN CON DEFENSA METÁLICA A COLOCAR
-  RASANTE
-  TERRENO NATURAL
-  SUPERFICIE A ASFALTAR
- N=10948.05
E=9197.22 COORDENADAS EN PUNTOS PARTICULARES
- PTO. FIJO
CAM(20.20) COTA DE PUNTO FIJO



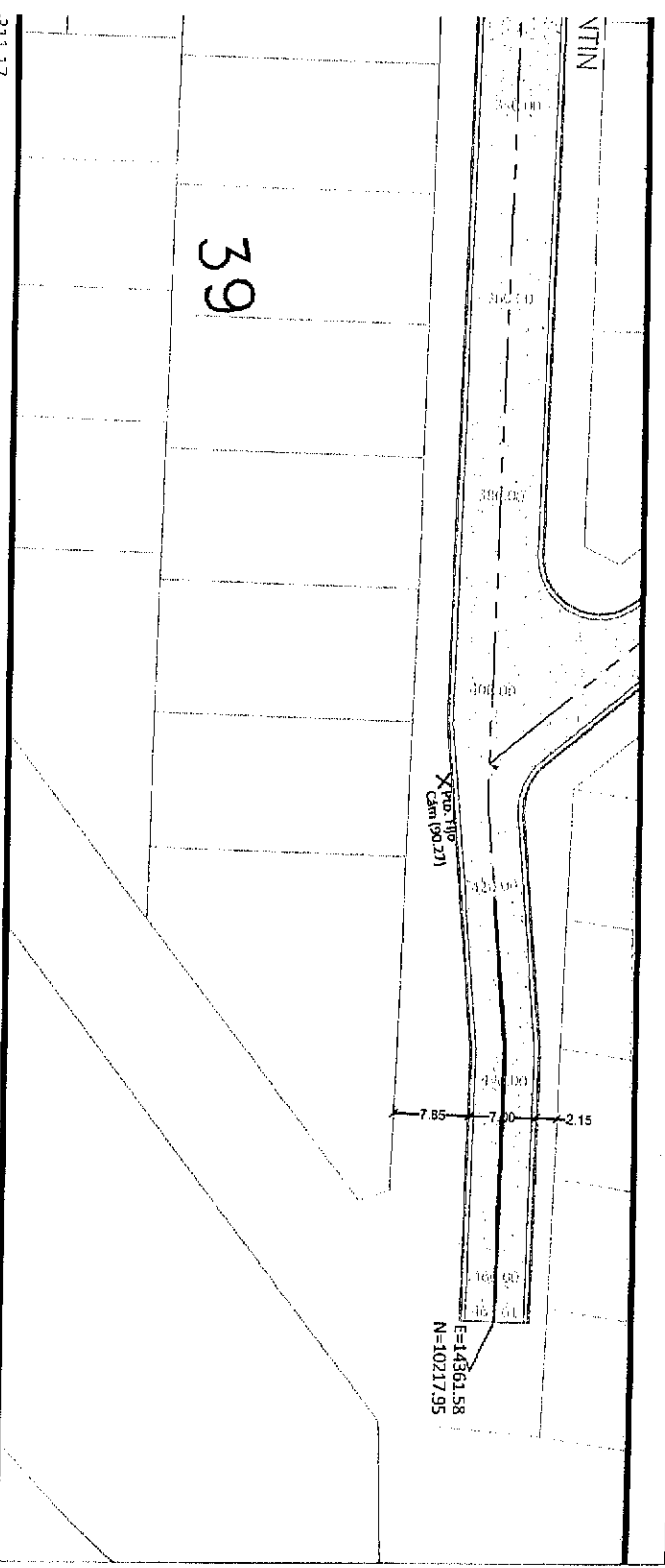
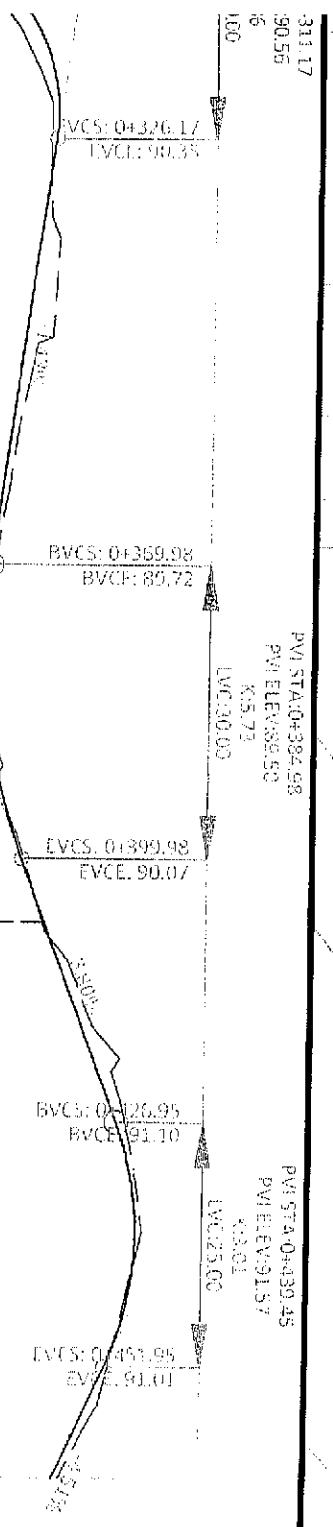
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3
PLANO: PLANIALTIMETRIA CALLE: BAHÍA VALENTÍN

FECHA: Junio 2014	Relevo y Proceso: Schreiner, Rodriguez	Proyectó: Ing. J. Rey Blanc	Aprobó: Ing. M. Linares	Dibujó: Ing. J. Rey Blanc	Escala: Varias	PLANO: I-3523
----------------------	---	--------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------	---------------

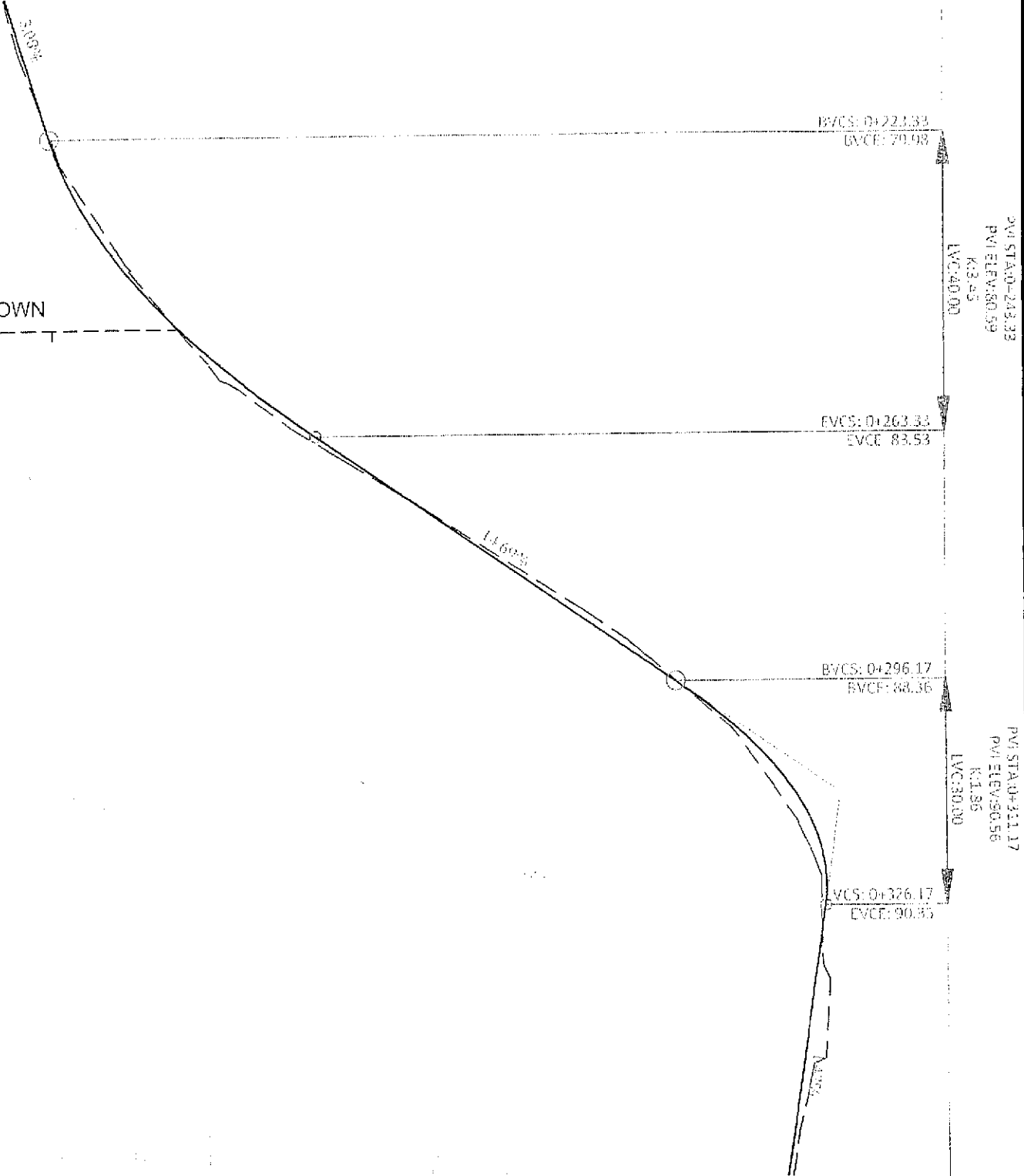
90.33 90.20
 90.20 90.29
 90.15 90.37
 90.00 90.12
 89.86 89.93
 89.72 89.76
 89.66 89.68
 89.78 89.84
 90.08 90.10
 90.46 90.54
 90.84 91.09
 91.20 91.26
 91.31 91.34
 91.09 91.10
 90.65 90.73
 90.49 90.55

EJE CALLE BAHIA REGALADA



79.56 79.51
 79.87 79.87
 80.25 80.32
 80.89 80.88
 81.83 81.78
 83.06 82.91
 84.51 84.47
 85.98 86.07
 87.45 87.61
 88.88 88.81
 89.87 89.64
 90.33 90.20
 90.29 90.29
 90.15 90.37
 90.00 90.12
 89.86 89.93

EJE CALLE BAHIA BROWN



2

39

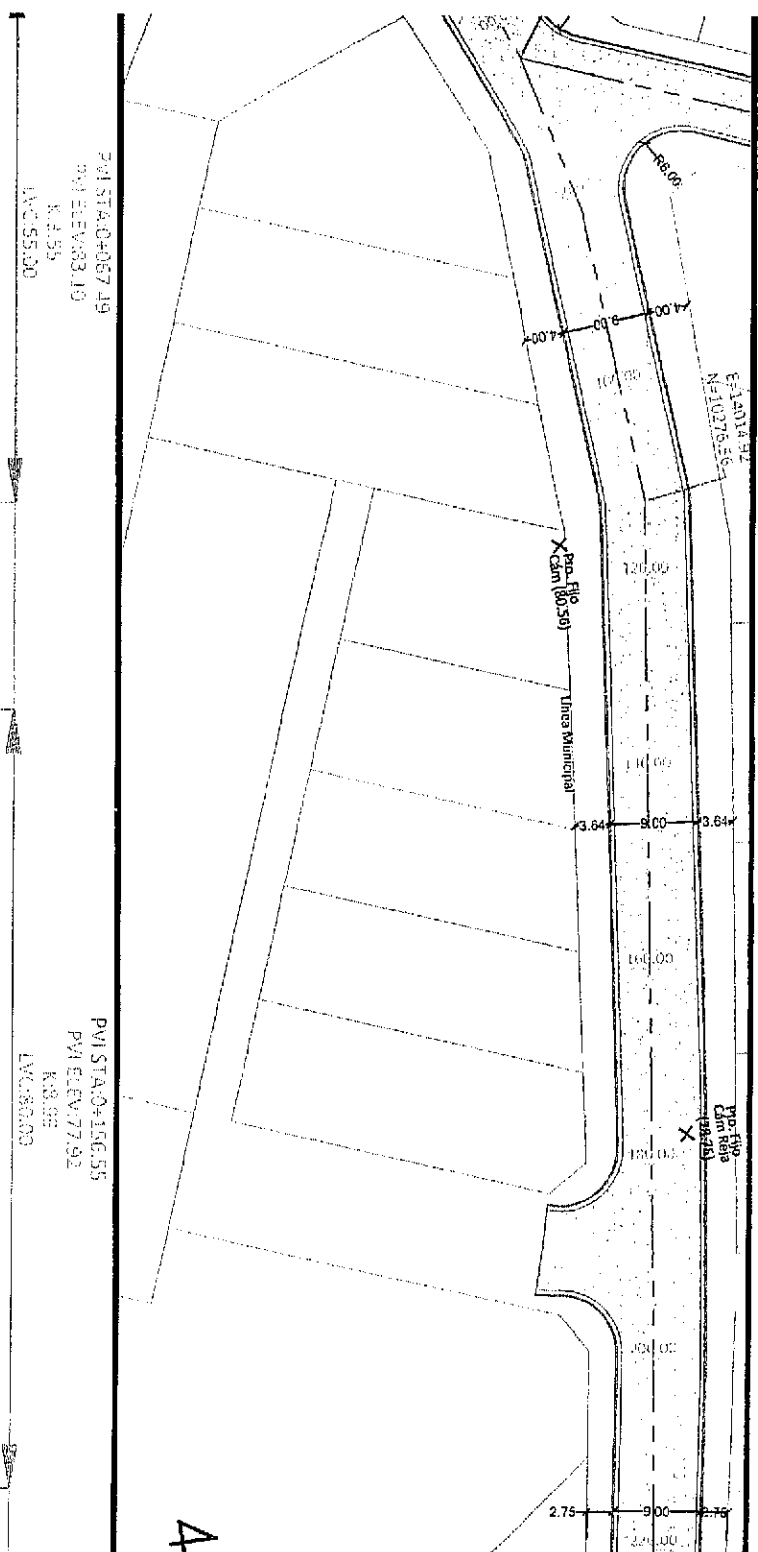
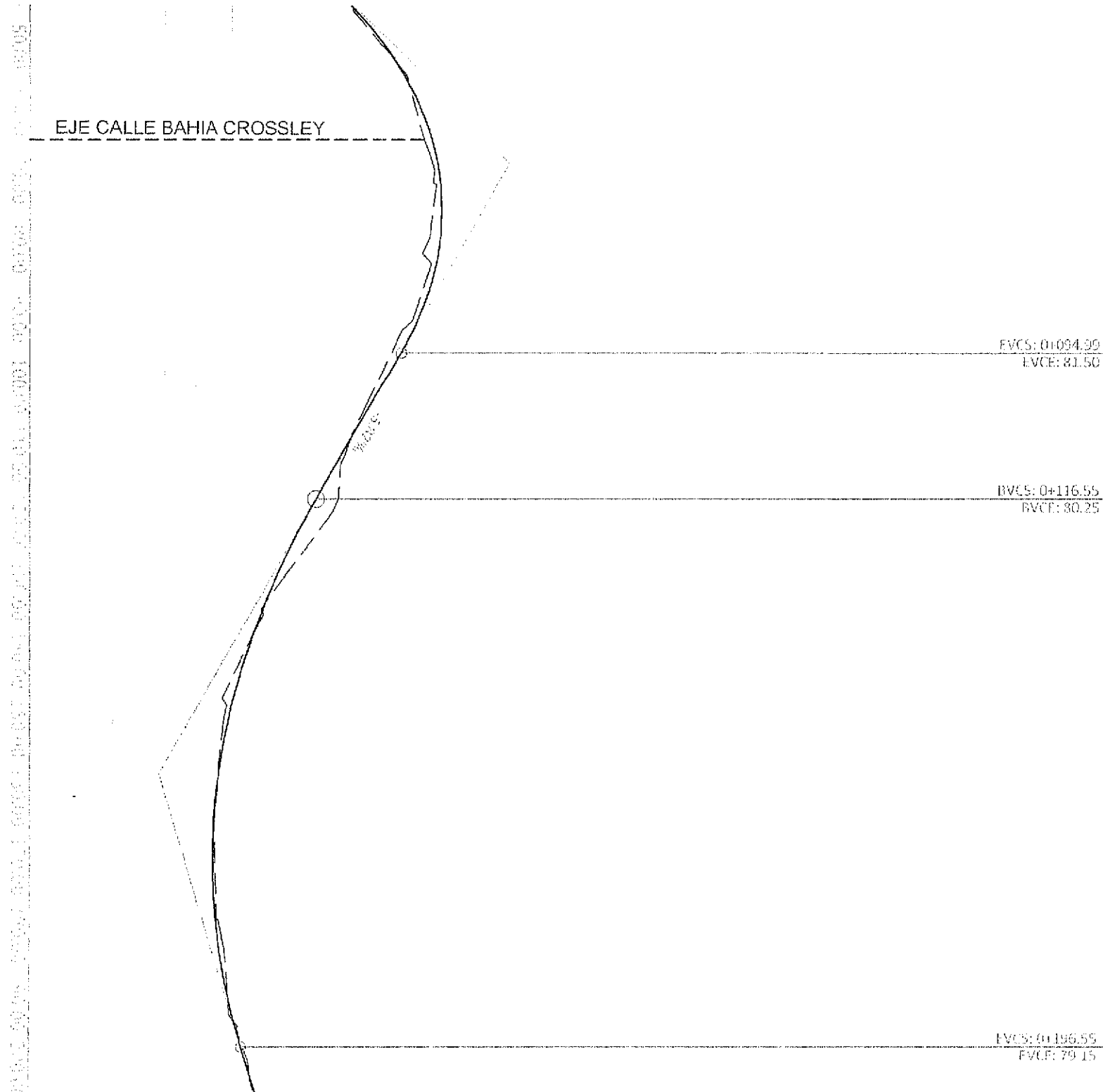
BAHIA VALENTIN

EJE CALLE 27, Linea Municipal
 T=10255.72

Linea Municipal

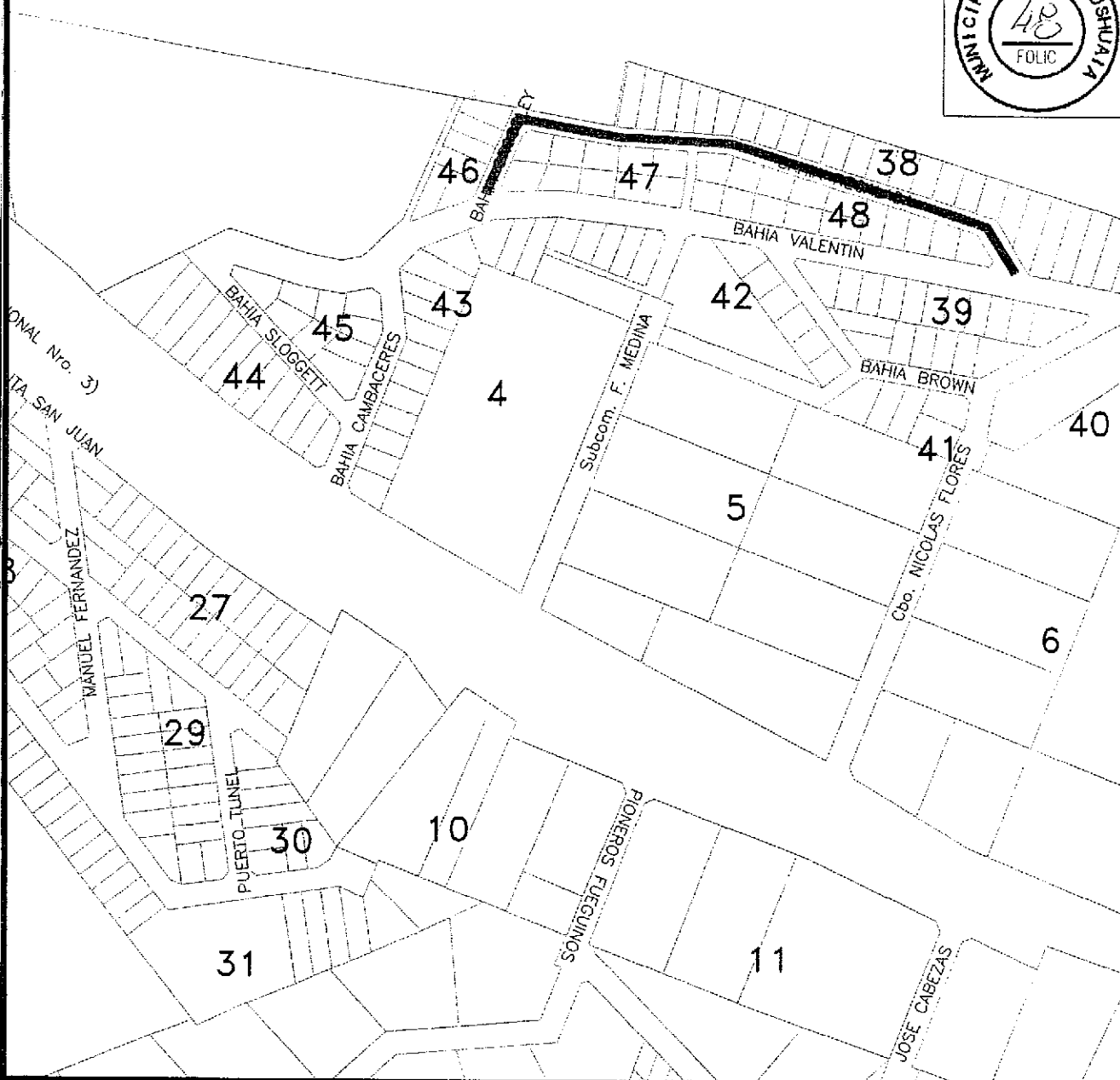
4.00 8.00 4.00

81.26 81.23
 81.81 81.72
 82.07 81.97
 82.06 81.84
 81.76 81.68
 81.21 81.12
 80.63 80.68
 80.05 80.37
 79.56 79.62
 79.19 79.13
 78.92 78.87
 78.77 78.76
 78.72 78.76
 78.79 78.86
 78.97 78.96
 79.26 79.27




4

UBICACIÓN DE LA OBRA:



REFERENCIAS:

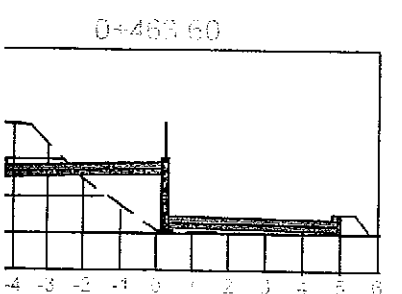
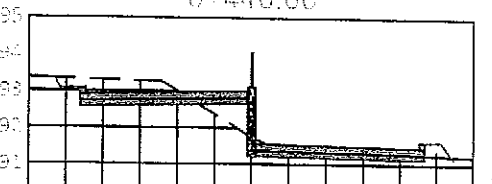
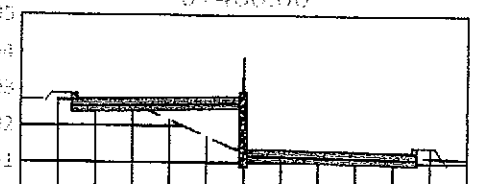
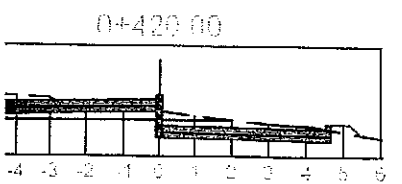
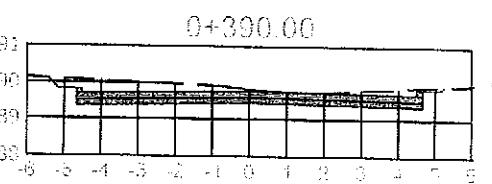
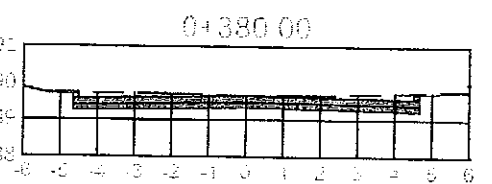
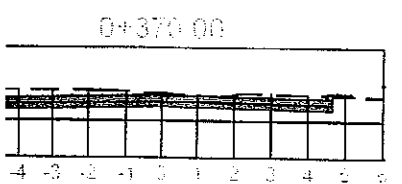
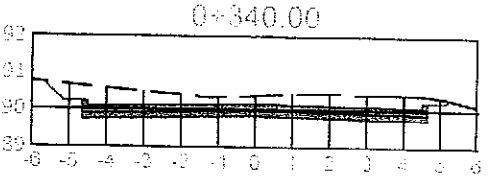
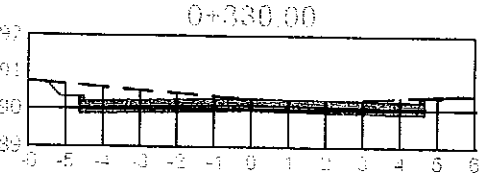
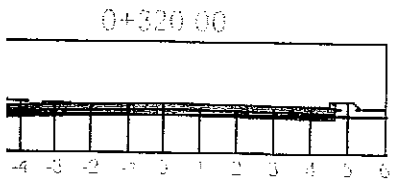
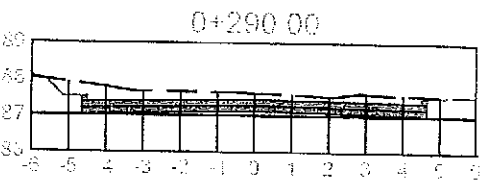
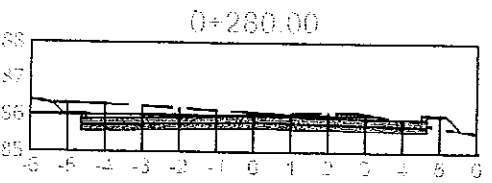
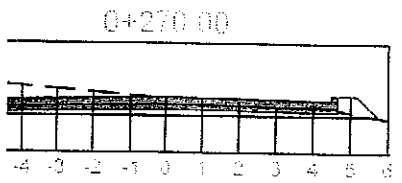
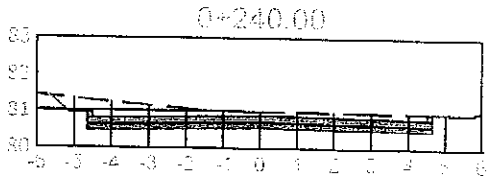
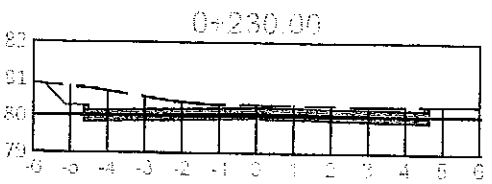
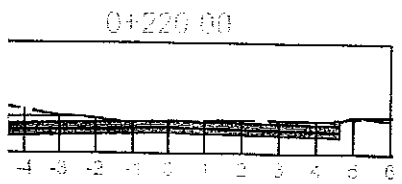
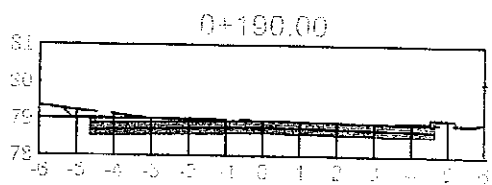
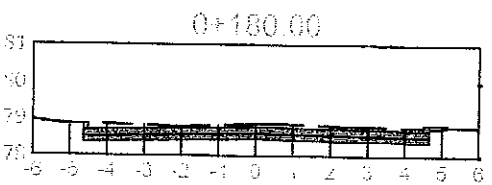
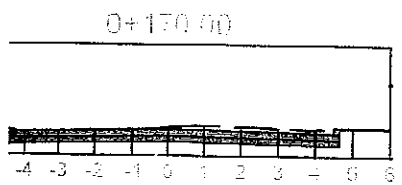
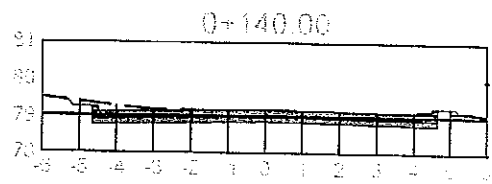
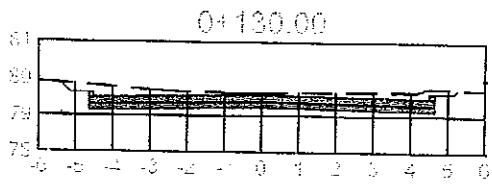
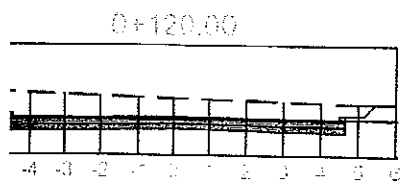
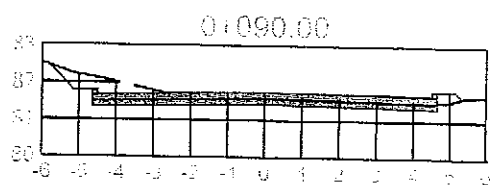
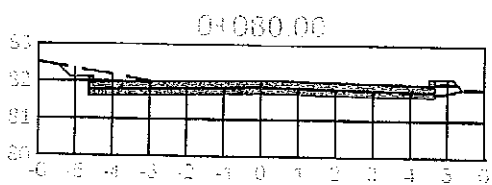
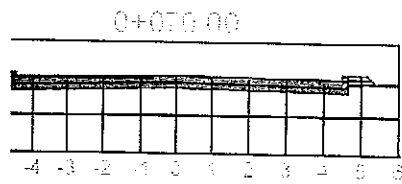
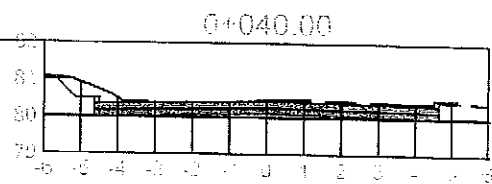
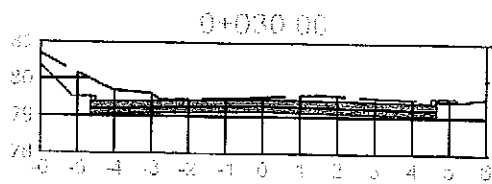
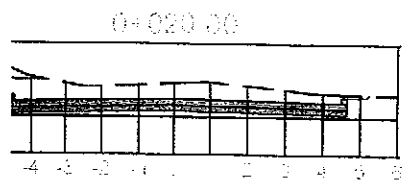
- RASANTE
- - - - - TERRENO NATURAL
-  MURO DE CONTECIÓN CON DEFENSA METÁLICA A COLOCAR



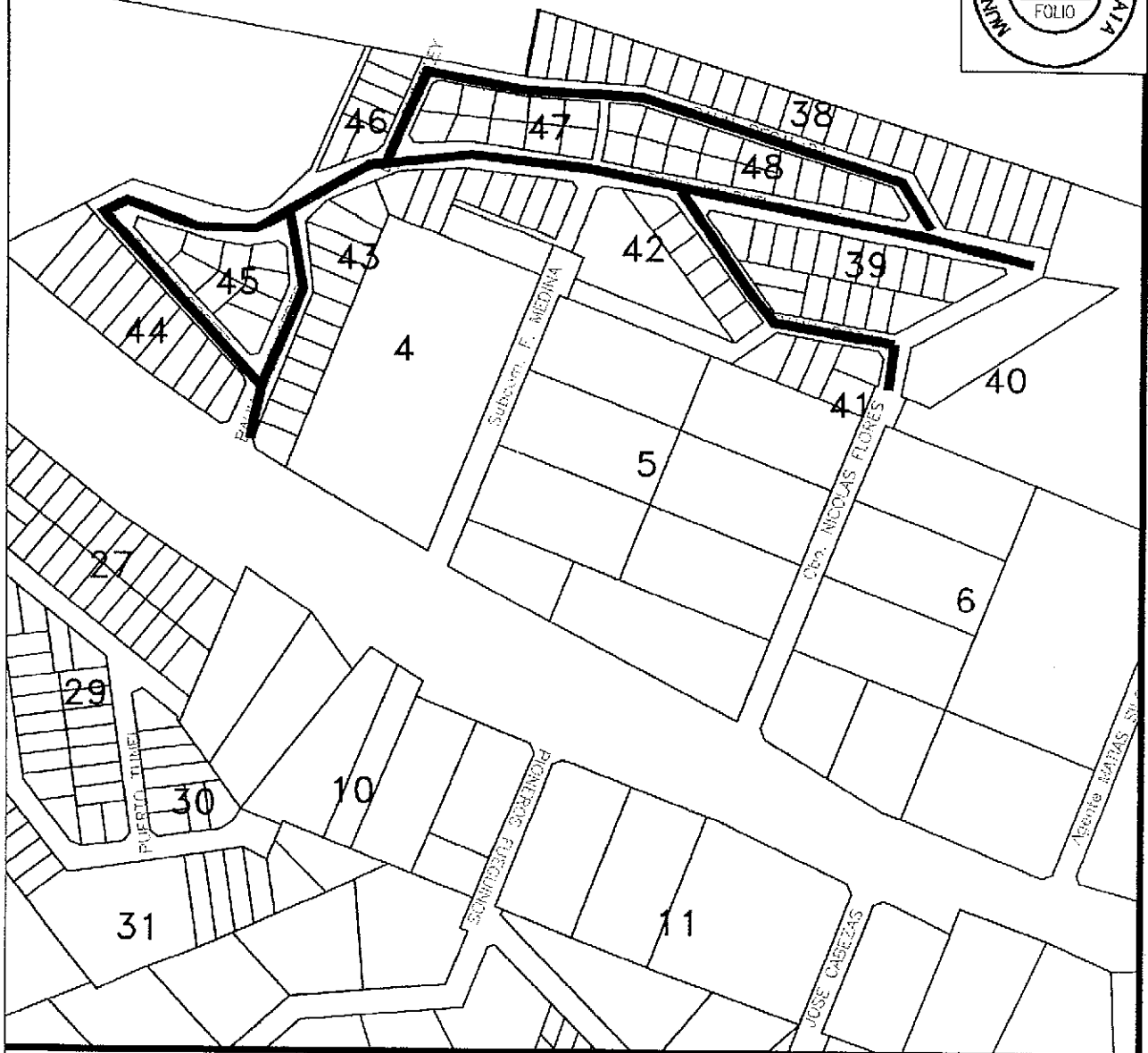
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3
 PLANO: PERFILES TRANSVERSALES CALLE: BAHIA VALENTÍN

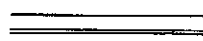
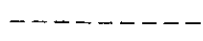





FECHA: Agosto 2014	Relevo y Proceso: N. CEBALLOS	Proyectó: Ing. J. Rey Blanc	Aprobó: Ing. M. Linares	Dibujó: Ing. J. Rey Blanc	Escala: Varias	PLANO: I-3524
-----------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------	---------------



UBICACIÓN DE LA OBRA:



REFERENCIAS:

-  CORDÓN A CONSTRUIR
-  BADÉN
-  BRC BOCA DE REGISTRO A CONSTRUIR
-  BRCE BOCA DE REGISTRO EXISTENTE A READECUAR
-  BT BOCA DE TORMENTA A CONSTRUIR
-  GABINETE DE GAS A REUBICAR
-  COLUMNAS A REUBICAR

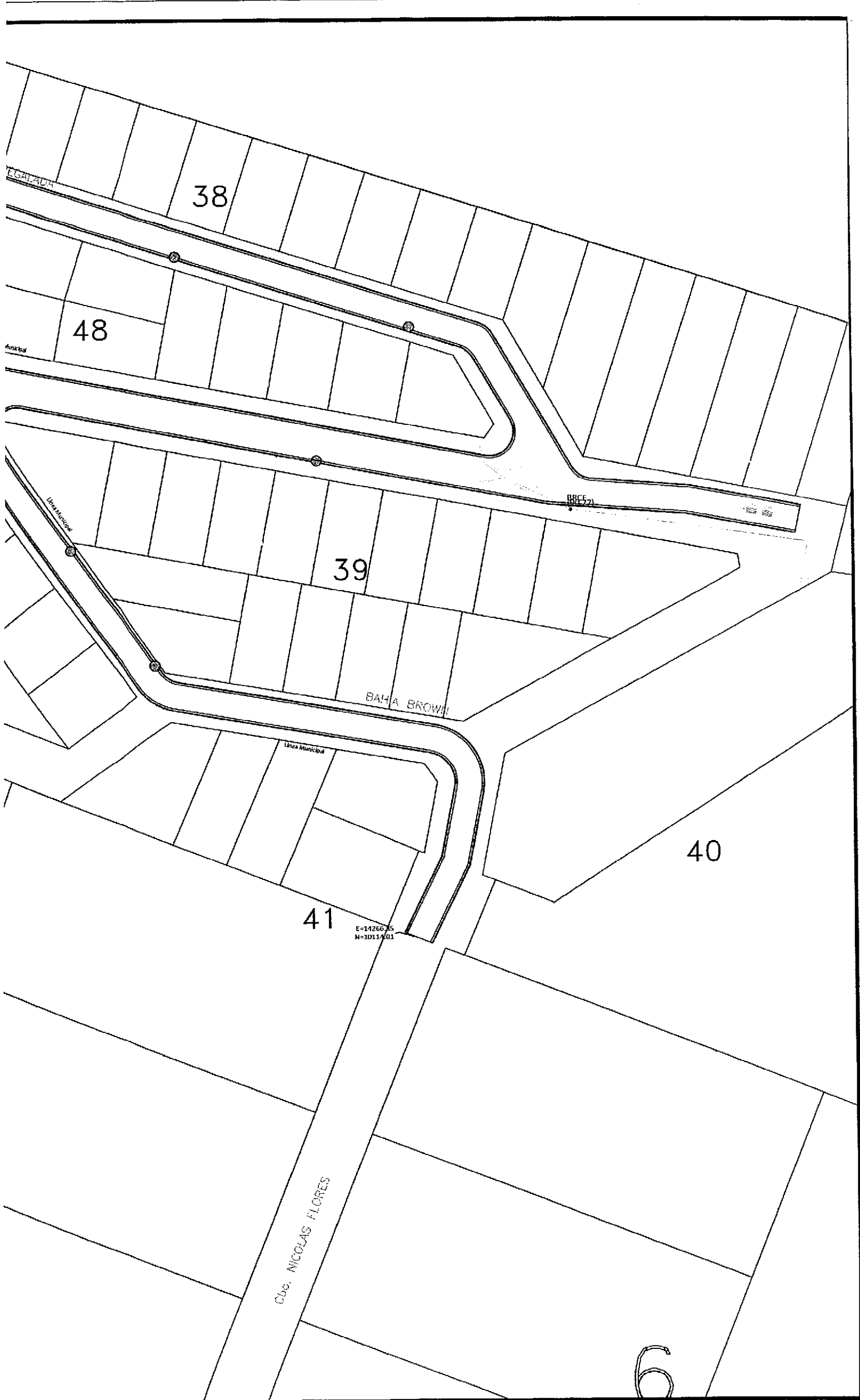


MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

PLANO: DESAGÜES PLUVIALES Y SERVICIOS A READECUAR

FECHA: Junio 2014	Relevo y Proceso: Schreiner, Rodríguez	Proyectó: Ing. J. Rey Blanc	Aprobó: Ing. M. Linares	Dibujó: Ing. J. Rey Blanc	Escala: SIN ESCALA	PLANO: I-3525
----------------------	---	--------------------------------	----------------------------	------------------------------	-----------------------	---------------



38

48

39

BAHÍA BROWNING

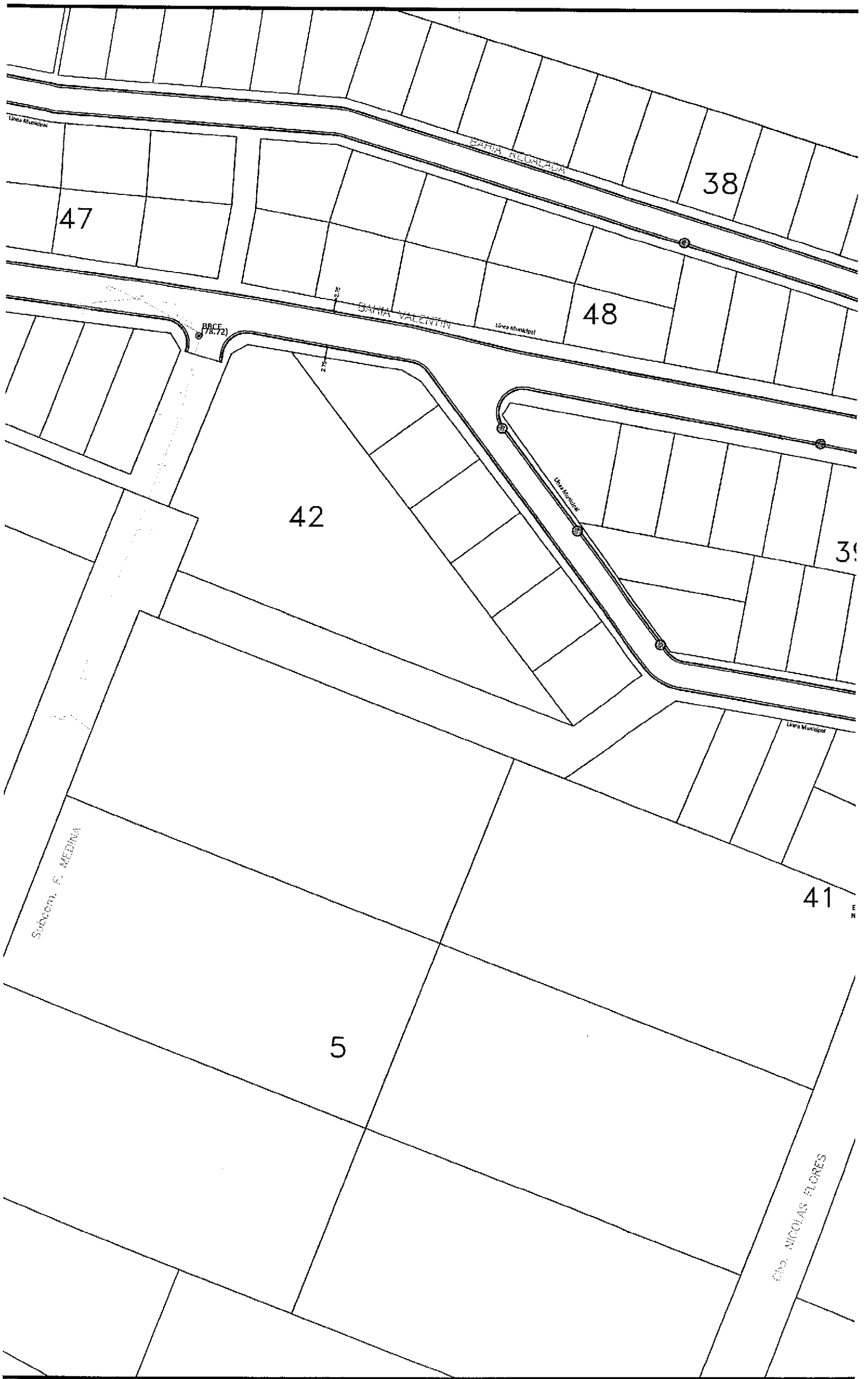
40

41

E=14266.45
N=10114.01

Cde. NICOLAS FLORES

6



47

38

48

42

39

41

5

CALLE ALCALA

CALLE VALENTIN

CALLE NICOLAS FLORES

Subcom. F. MEDINA

BRCE (78.72)

Linea Municipal

Linea Municipal

Linea Municipal

Linea Municipal

N

S



BAHIA CROSSLEY

46

Linea Municipal

Linea Municipal

43

Linea Municipal

BAHIA CAMBACERIS

Linea Municipal

4

Linea Nacional

Linea Municipal

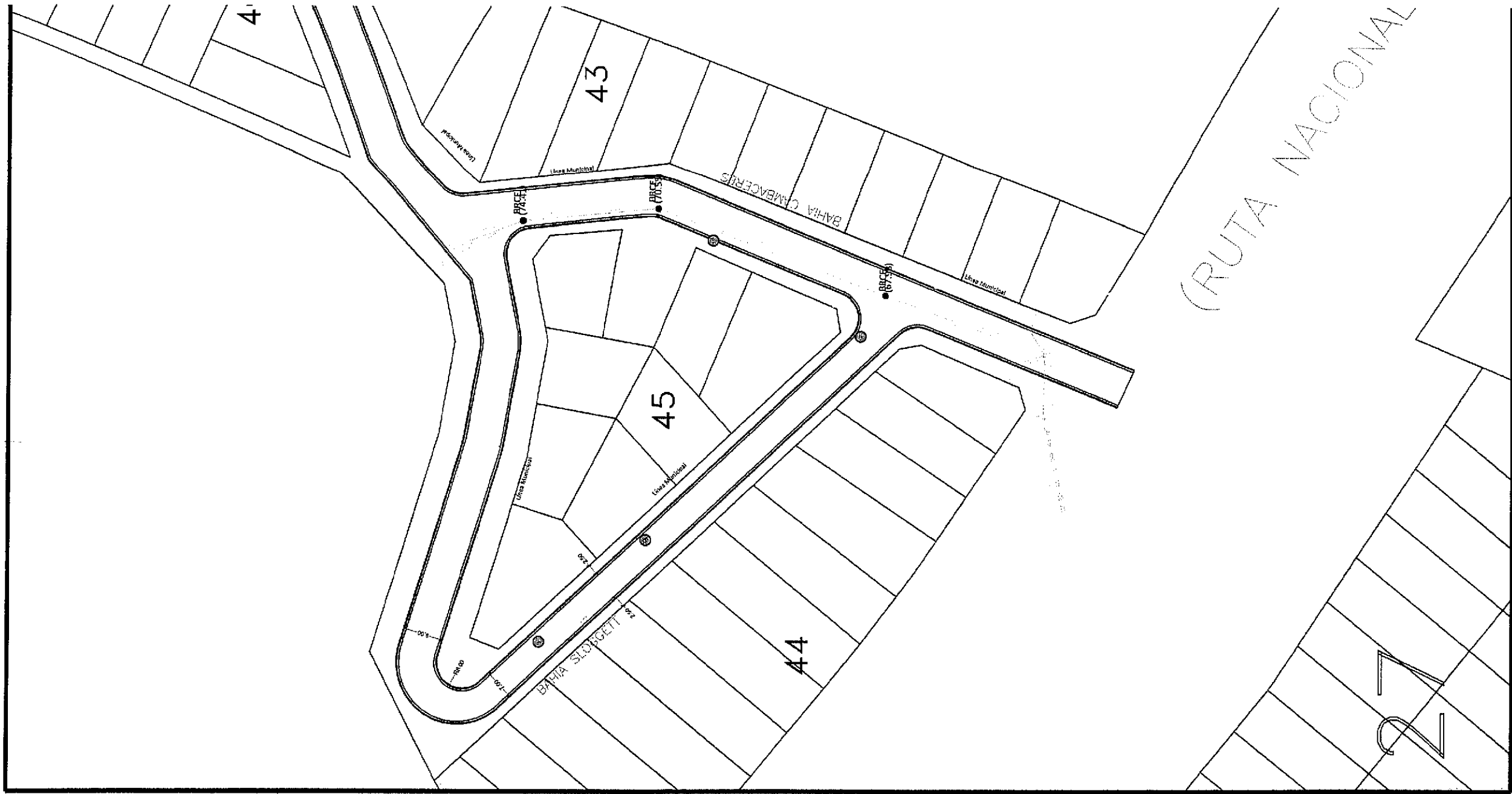
45

Parcel

Parcel

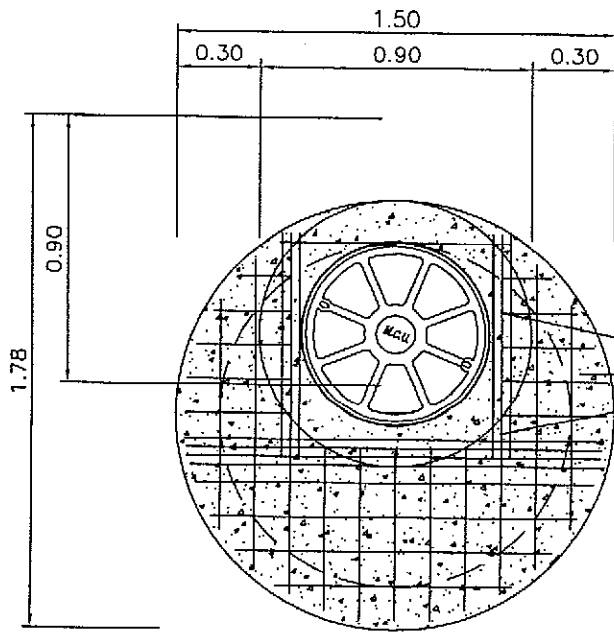
Parcel

CRUTA NACIONAL Nro. 31





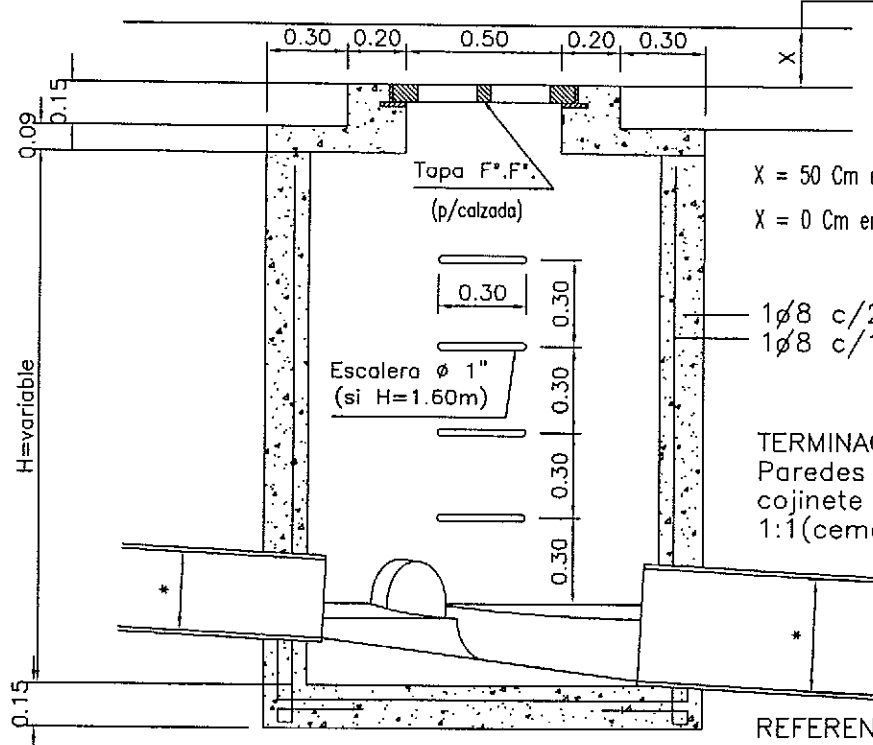
TAPA



HORMIGON
 Cemento 380Kg/m³ min.
 a/c=0.50 max.
 asentamiento=8cm+2
 Tbk=130Kg/cm²
 3/12
 4/12
 1/12 c/12

Nivel Rasante Definitiva

CORTE 1

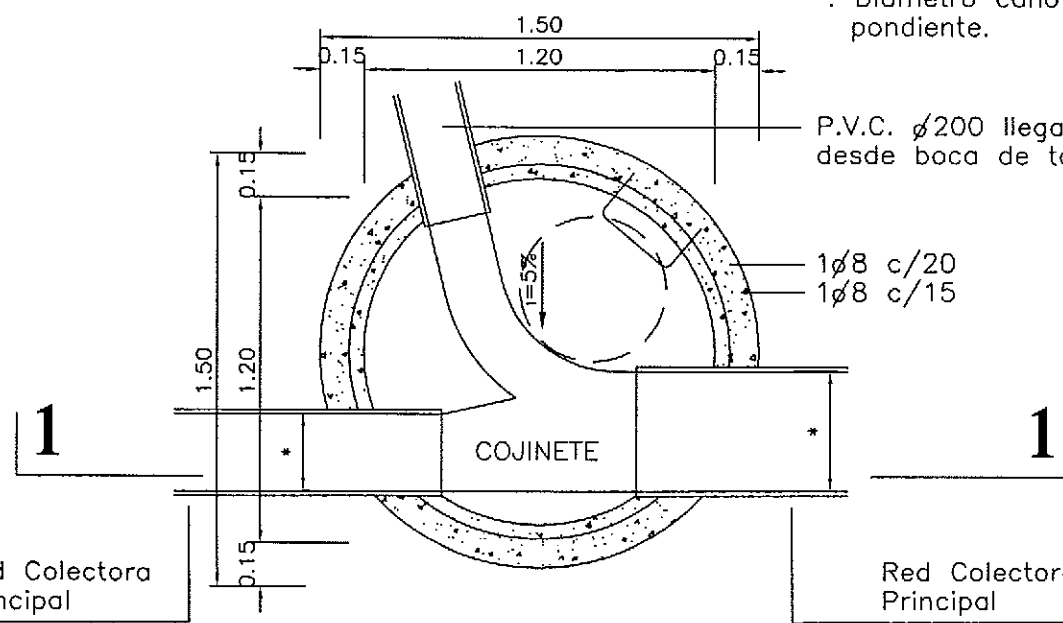


X = 50 Cm en sectores no pavimentados
 X = 0 Cm en sectores pavimentados

TERMINACIONES
 Paredes interiores piso y cojinete con mortero 1:1 (cemento-arena fina).

REFERENCIA
 *: Diametro cano correspondiente.

PLANTA



P.V.C. ø200 llegada desde boca de tormenta.

1ø8 c/20
 1ø8 c/15

Red Colectora Principal

Red Colectora Principal

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
 SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

PLANO TIPO
 Boca de Registro Circular para Pluvial

FECHA:
 AGOSTO 1998

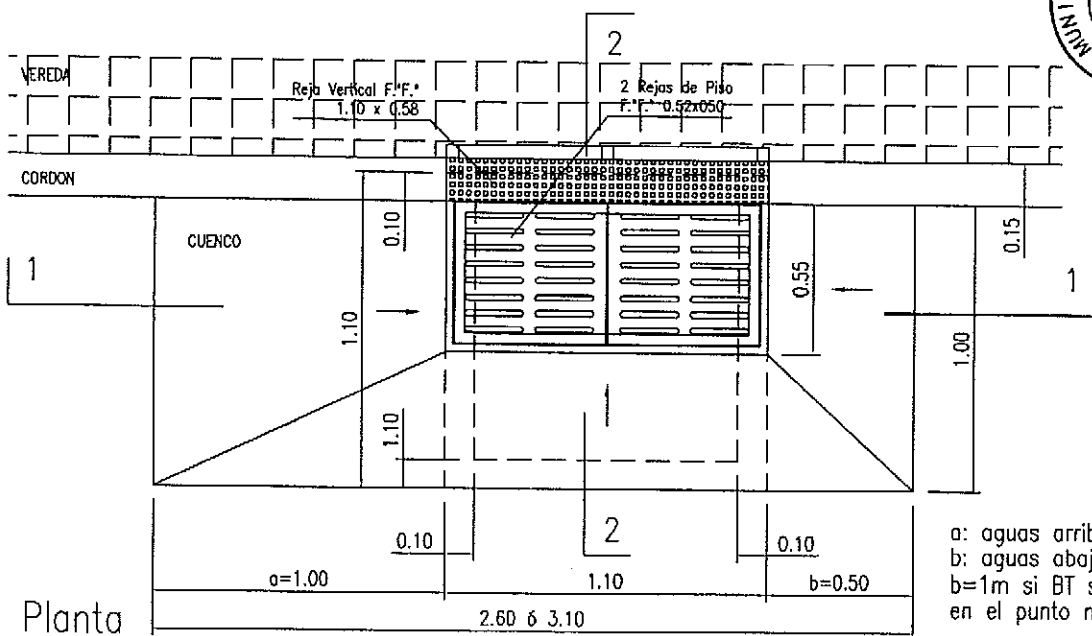
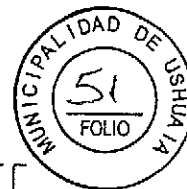
Proyecto:
 Ing. Dolder

Aprobo:
 Ing. Linares

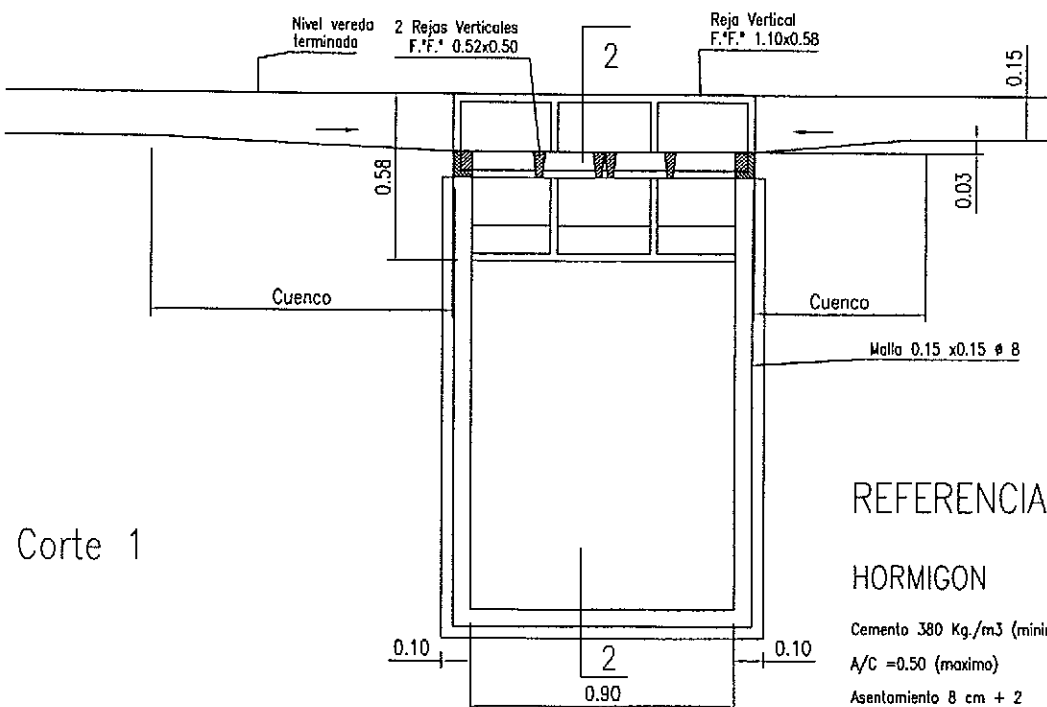
ARCHIVO:

Escala:
 1:25

PLANO: BRP 001



a: aguas arriba
b: aguas abajo
b=1m si BT se encuentra en el punto más bajo



REFERENCIAS

HORMIGON

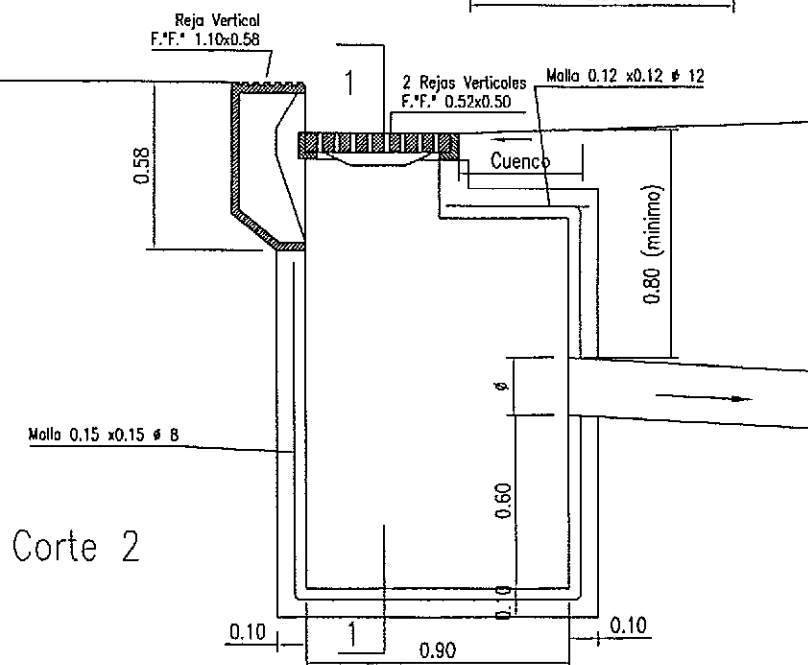
Cemento 380 Kg./m³ (mínimo)
A/C = 0.50 (máximo)
Asentamiento 8 cm + 2
Recubrimiento de Armadura = 3 cm (mínimo)

TERMINACIONES

Paredes interiores, Piso y Cojinetes con 1:1 (cemento arena fina)

PESOS

MARCO 105 x 50 = 75 Kg.
Rejas de Piso 0.52 x 0.50 = 80 Kg. c/u
Rejas Vertical 110 x 58 = 308 Kg.



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

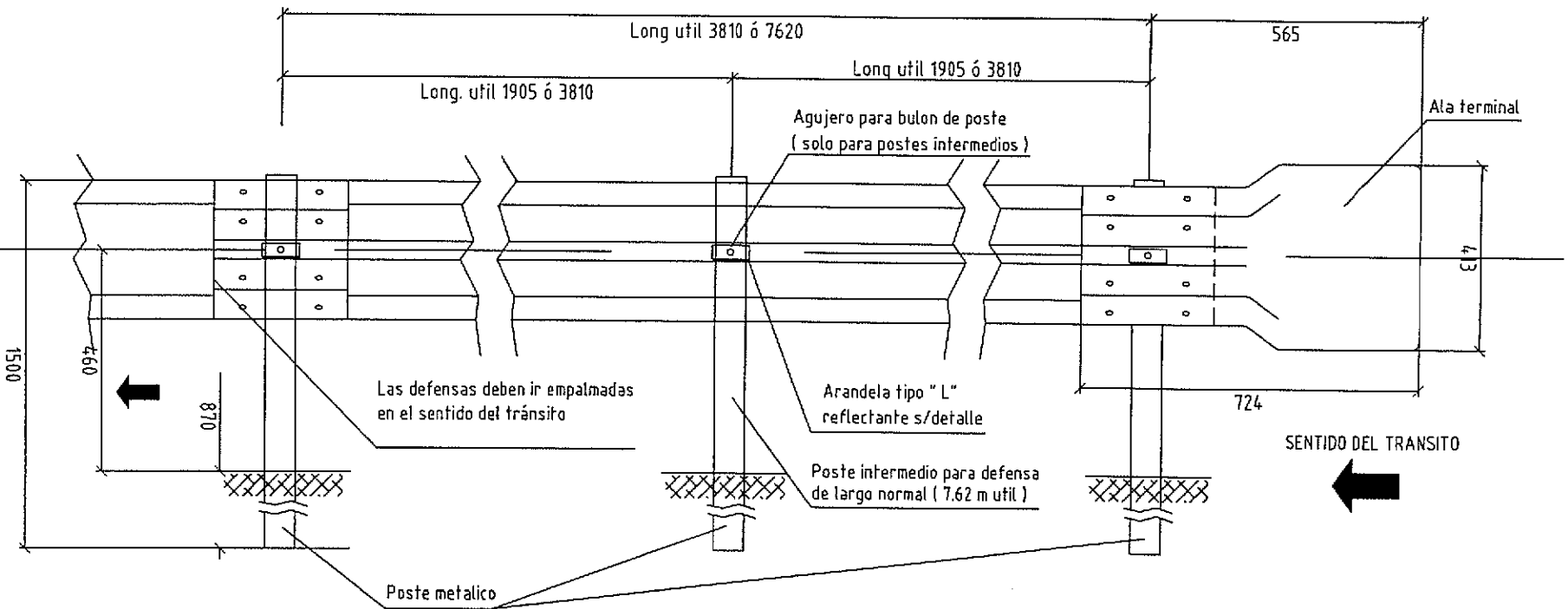
PLANO TIPO

Boca de tormenta F^o F^o 110 x 55

JUNIO 2008	Ing. Dolder	Ing. Linares	M.M.O Bouzenard	PLANOS TIPO	1:25	BT 001
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:



DETALLE DE INSTALACION DE LA DEFENSA

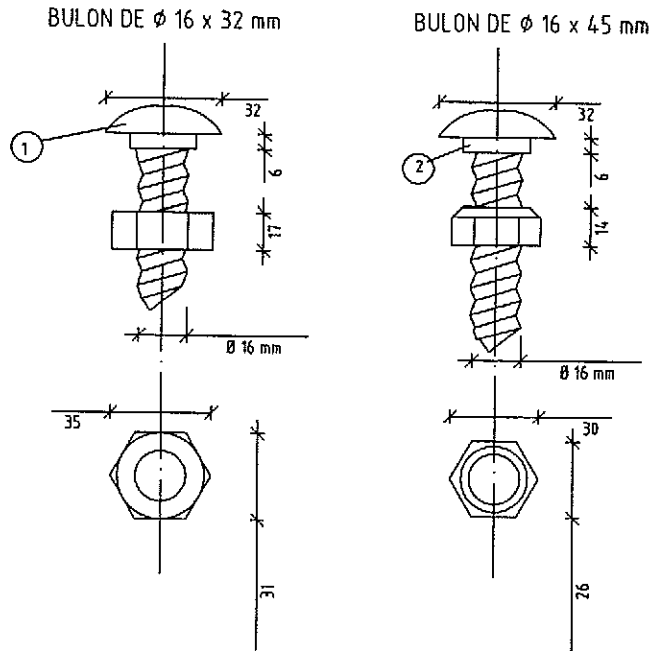


MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

PLANTA TÍPICA
DEFENSA METÁLICA

Fecha: Agosto 2005	Proyecto: Ing. Mayorga	Aprobo: Ing. Inares	Dibujó: E. Jerez	Escala: S/ESCALA	PLANO: I-846 A
-----------------------	---------------------------	------------------------	---------------------	---------------------	-------------------

DETALLE DE BULON Y TUERCA

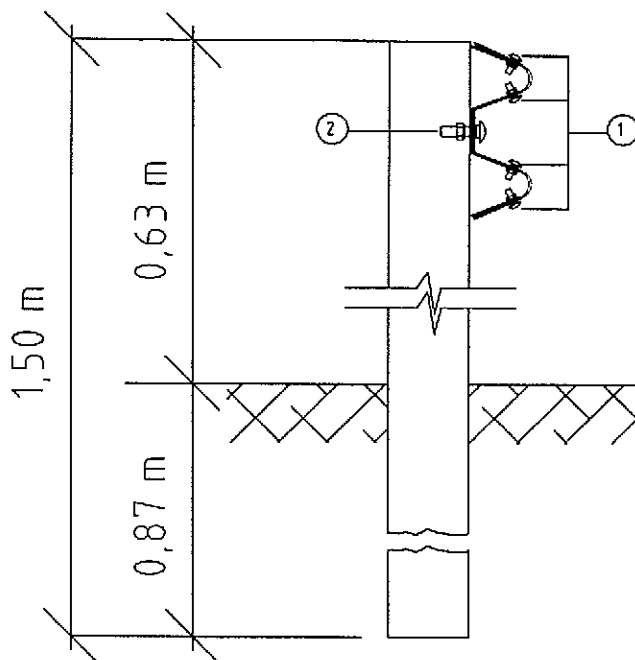
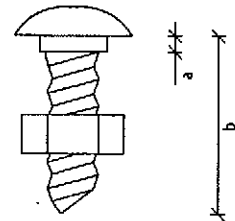


1.- Bulón de 32 mm de long. con tuerca de caras rectas con doble hendidura para empalme de las defensas.

2.- Bulón de 45 mm de long. con tuerca de una cara redondeada para fijar la defensa a los postes metalicos.

DIMENSIONES DE LOS BULONES

POSICION	Ø 16.0mm	
	1	2
a (mm)	6	6
b (mm)	32	45

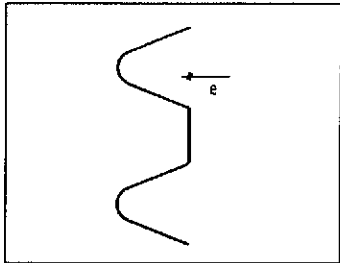


MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

PLANO TIPO
DEFENSA METALICA

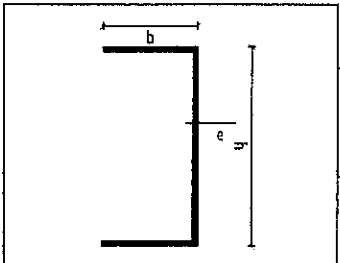
Fecha: Agosto 2005	Proyecto: Ing. Mayorga	Aprobo: Ing. Linares	Dibujó E. Jeréz	Escala: S/ESCALA	PLANO: I-846 B
-----------------------	---------------------------	-------------------------	--------------------	---------------------	-------------------

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS DEFENSAS



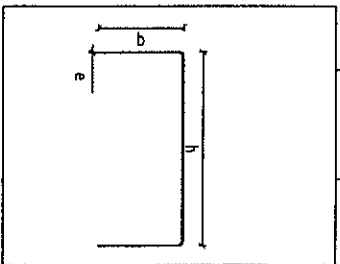
TIPO	CLASE	CALIBRE	ÁREA DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL cm ²	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MÓDULO RESISTENTE cm ³		PESO DE LA DEFENSA	
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	3.81 m	7.62 m
DEFENSA	A	12 (2.5 mm)	12.84	96.1	1249.0	22.5	80.5	41 kg.	78 kg.

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE POSTES LAMINADOS EN CALIENTE



TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MÓDULO RESISTENTE cm ³		Wx . Wy cm ³	Wx / Wy
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	541	29.1	70.5	8.2	578	8.6

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE POSTES CONFORMADOS EN FRÍO



TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MÓDULO RESISTENTE cm ³		Wx . Wy cm ³	Wx / Wy
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
LIVIANO	170	70	4.75	590	64	73.8	12.3	908	6.0



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA
PLANTA METALICA

Fecha:
Ago 2005

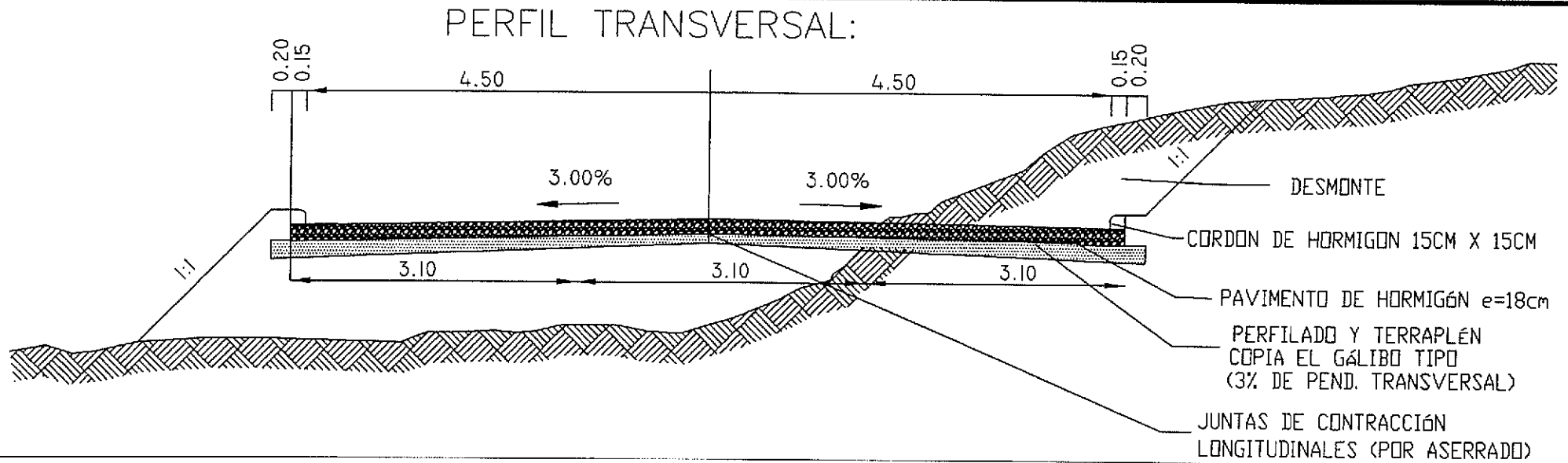
Proyecto:
Ing. Mayorga

Aprobo:
Ing. Ibarres

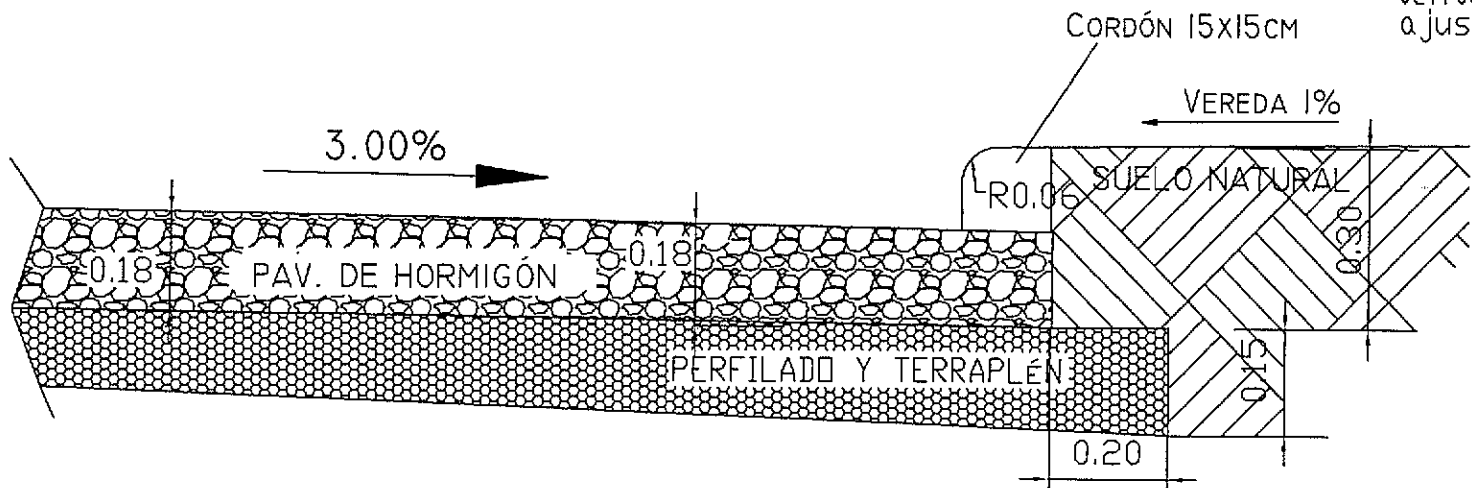
Dibujó:
E. Jeréz

Escala:
S/ESCALA

Plano:
1-846 C



DETALLE:



NOTA: Salvo indicación en contrario en las especificaciones técnicas cuando el cordón cuneta sea existente las obras a construir se ajustarán a ellos.



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
 SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

PLANO TIPO

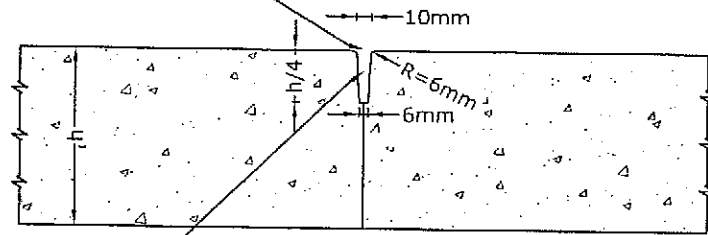
PERFIL TRANSVERSAL PAVIMENTO HORMIGON
e=18cm con cordón

Fecha:	Proyecto:	Aprbo:	Escala:
Julio 2014	Ing. Julieta Rey Blanc	Ing. Miguel Linares	S/E
			PLANO:
			1-3491

JUNTA de CONTRACCIÓN



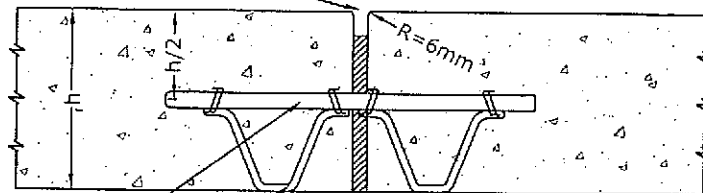
SELLADO CON MATERIAL PLÁSTICO



RANURA PREFERENTEMENTE ASERRADA
(CORTE CON ABERTURA DE 4 a 10mm)

JUNTA TRANSVERSAL de CONSTRUCCIÓN y DILATACIÓN

SELLADO CON MATERIAL PLÁSTICO

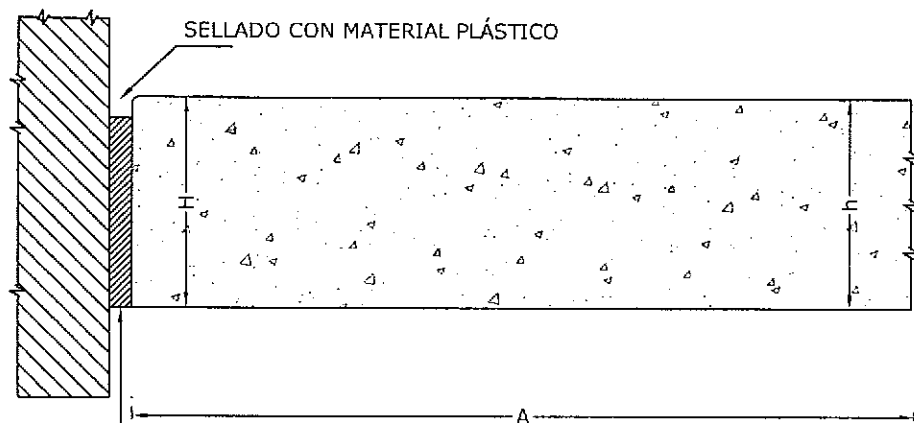


BARRA PASADOR

CABALLETE DE
POSICIONAMIENTO

JUNTA DE 2cm CON
RELLENO NO EXTRUSIVO,
PREFERENTEMENTE
MADERA COMPRESIBLE.

JUNTA de AISLACIÓN CONTRA ESTRUCTURA EXISTENTE



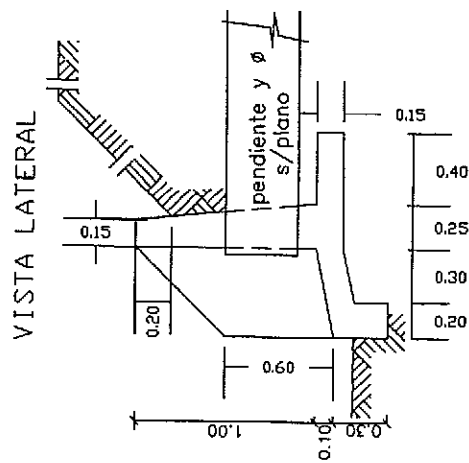
JUNTA DE 2cm CON RELLENO NO EXTRUSIVO,
COMPRESIBLE.



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

PLANO TIPO
Detalle de junta para pavimento de hormigón

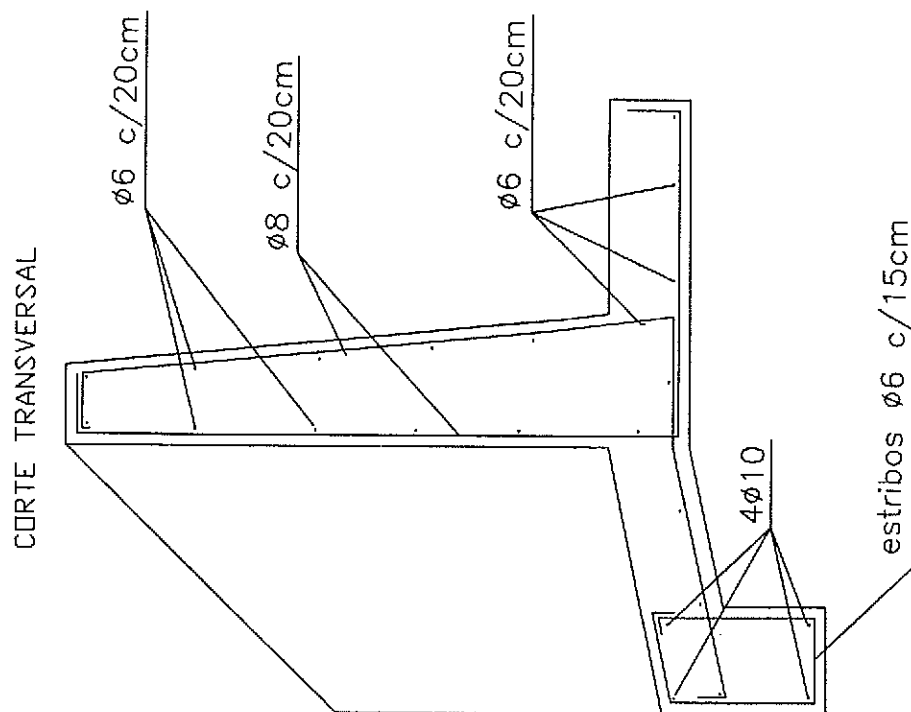
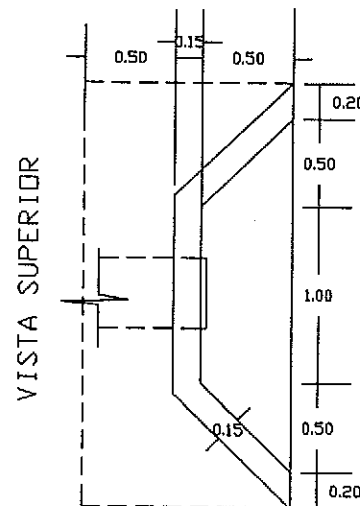
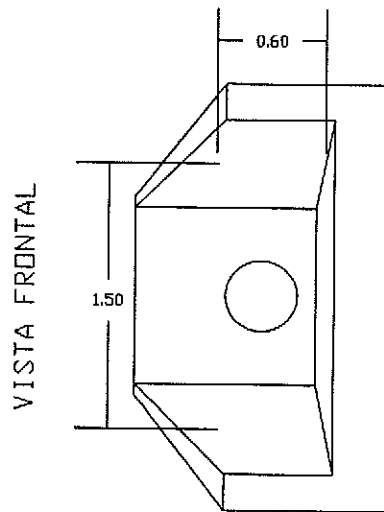
Fecha: JULIO 2014	Proyectó: Ing. JULIETA REY BLANC	Aprobó: Ing. MIGUEL LINARES	Dibujó: Ing. JULIETA REY BLANC	Escala: S/E	PLANO: I - 3492
----------------------	-------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	----------------	-----------------



HORMIGON: H13, Cemento 350 Kg/m³ min.
a/c máximo 0.50, asentamiento 8cm±2

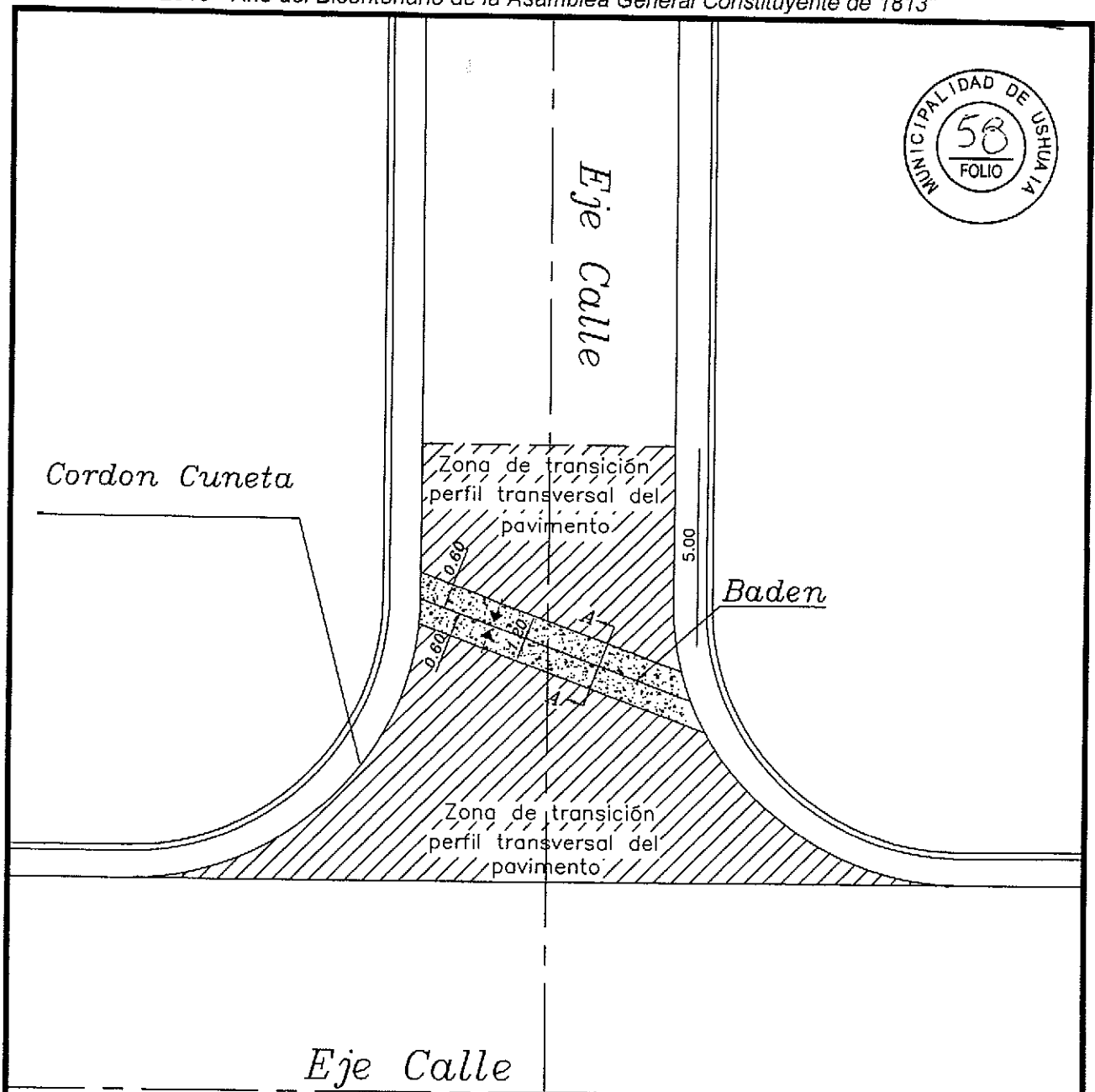
Terminación paredes exteriores
con mortero 1:1(cemento, arena)

Recubrimiento mínimo de armaduras
3cm.

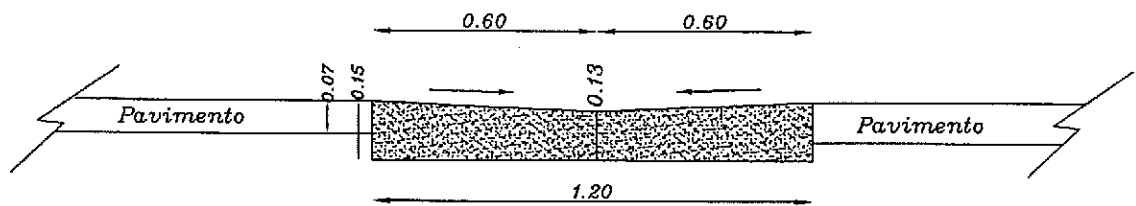


MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

Obra CORDON Y CUNETA Y PAVIMENTACION SECTORES VARIOS	Preparó Ing Linores	Relevo y proceso
Plano Sistema Pluvial Embocadura - Desembocadura	Dibujo Ing Dolder	Escala 1:40
	Fecha Noviembre 2000	Plano N° I-2125



CORTE A-A




MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

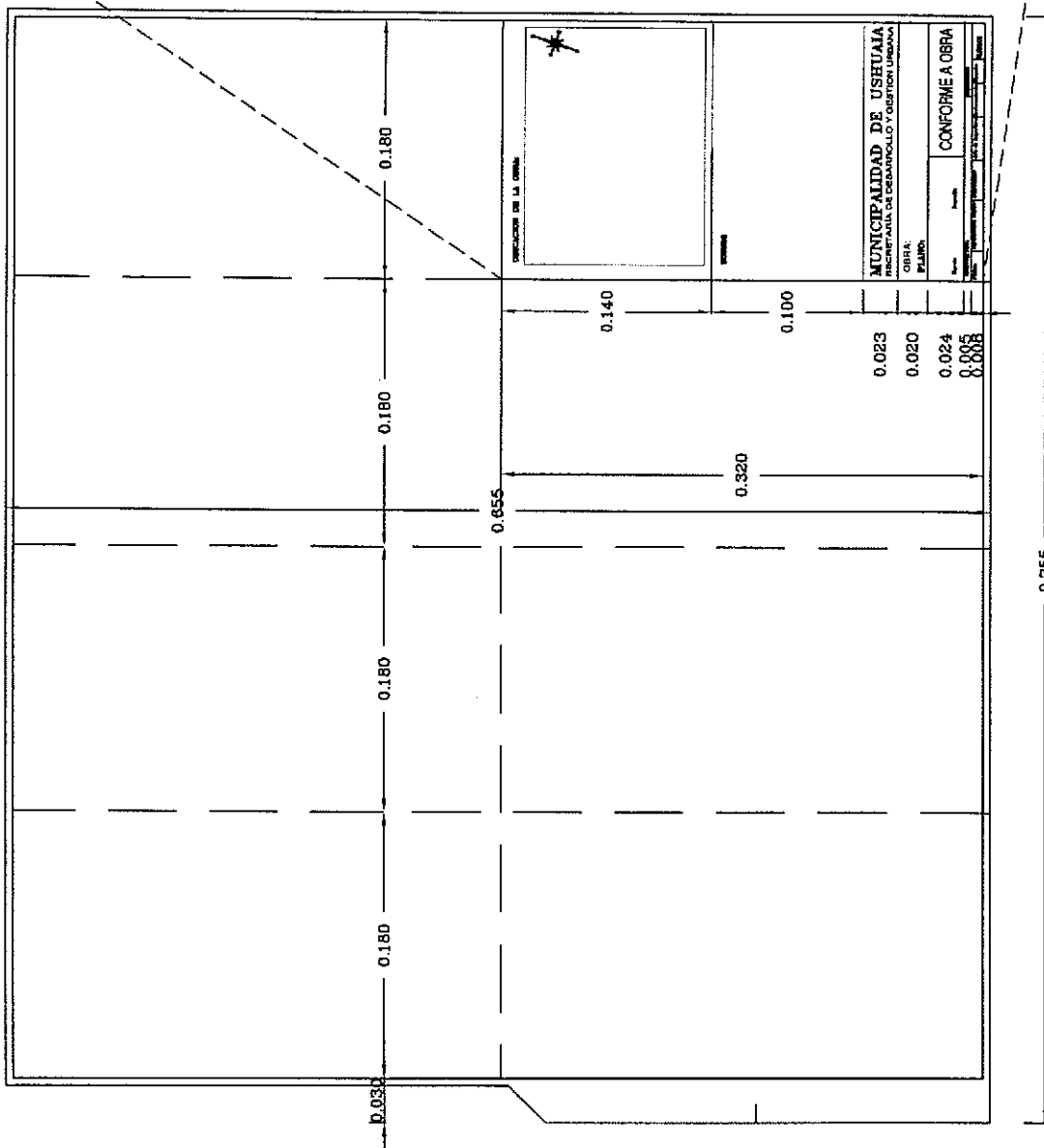
OBRA: PAVIMENTACION EN SECTORES VARIOS

PLANO: BADEN DE HORMIGON 1,20 m

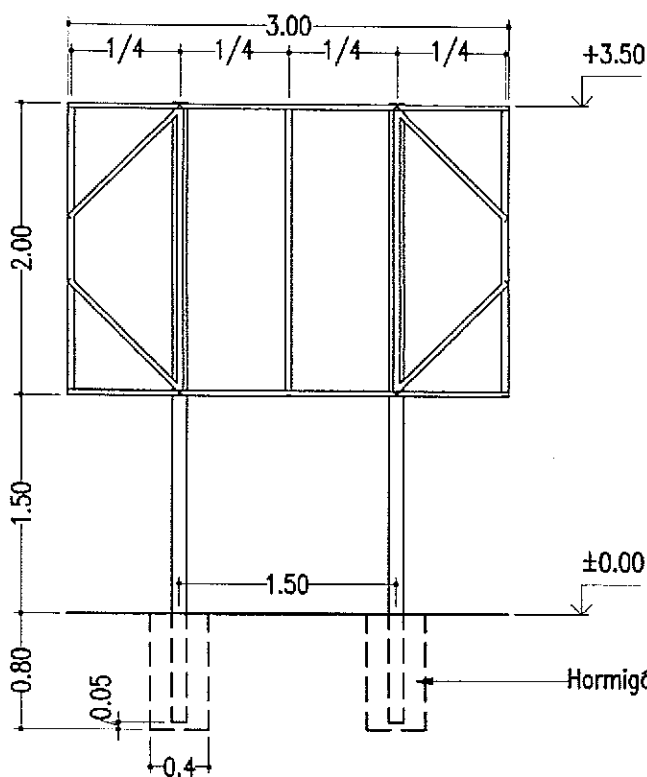
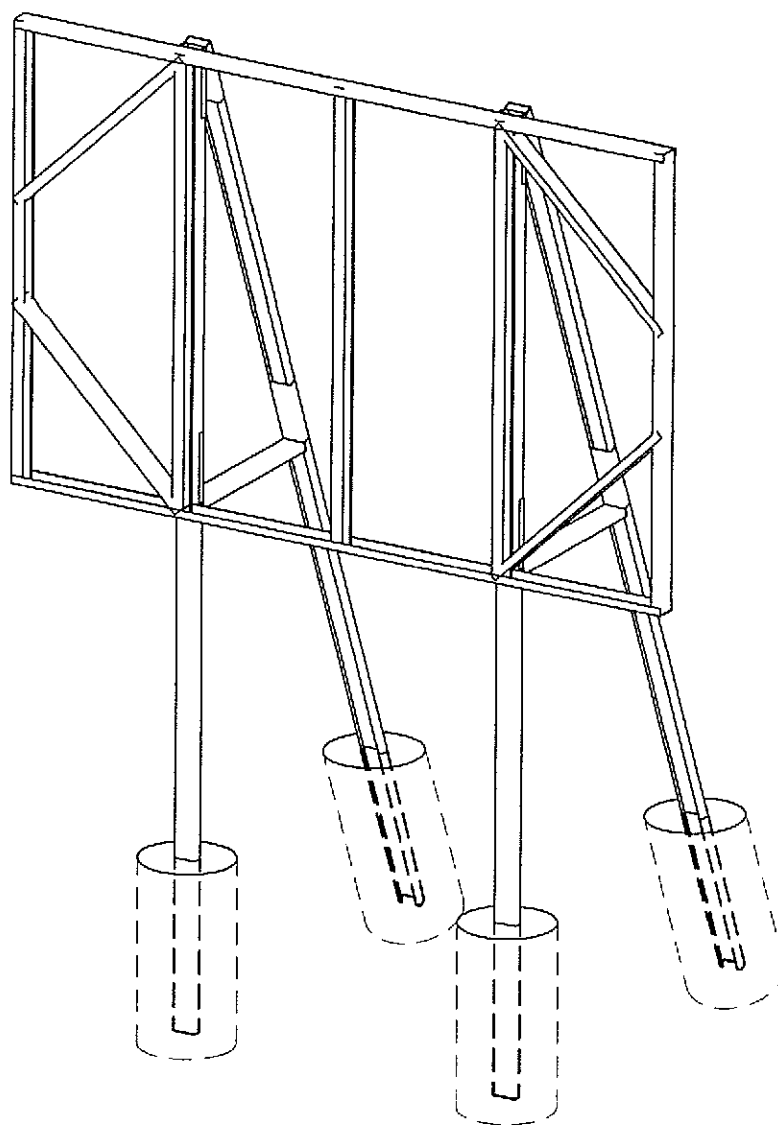
FECHA: Octubre 1999	Relevo y Proceso:	Proyecto: Ing. Linares	Aprobo: Ing. Mora	Archivo:	Escala: 1:10	PLANO: I-2292
------------------------	-------------------	---------------------------	----------------------	----------	-----------------	---------------



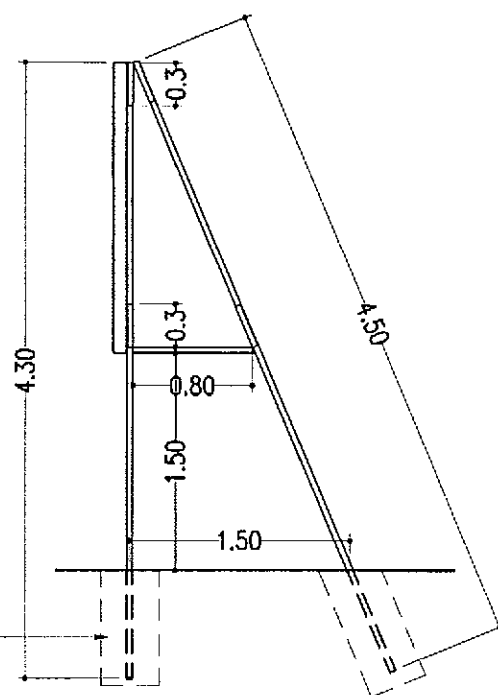
UBICACION DE LA OBRA: 		REFERENCIAS:	
		MUNICIPALIDAD DE USHUAIA SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA	
OBRA: PLANO:		CONFORME A OBRA	
Construcción:		Inspección:	
Fecha:		Expediente:	
Representante Técnico:		Jefe de Inspección:	
Antecedente:		Escala:	
PLANOS:		PLANO:	



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA						
<h1>PLANO TIPO</h1> <h2>CARATULA CONFORME A OBRA</h2>						
JUNIO 1999	Ing.D Augero	Ing. Mora	M.M.O Jeréz	EVE:\DWG\PLANOS TIPO\V	S/ESCALA	V003
Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Archivo:	Escala:	PLANO:



FRETE



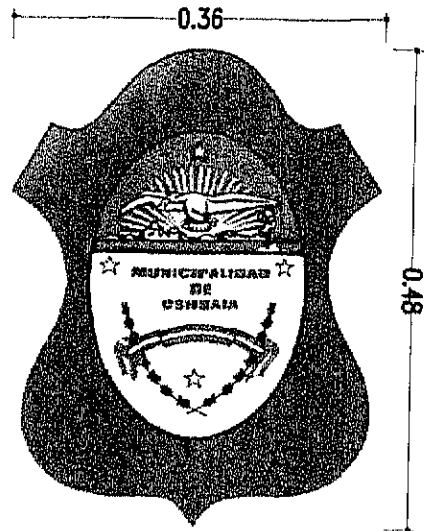
LATERAL

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
 SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTIÓN URBANA

Plano tipo:

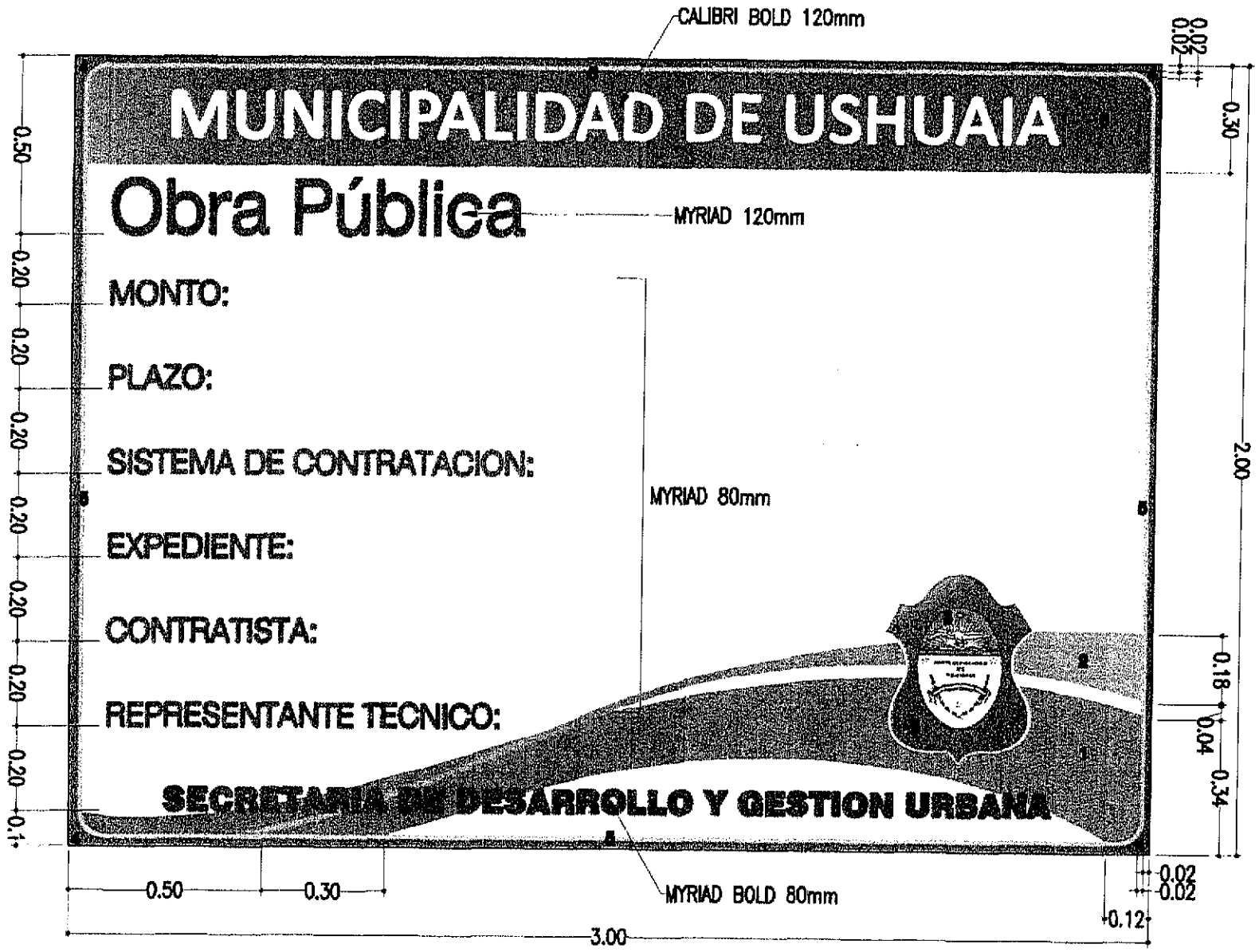
Plano: V-4A / 12

Esquema de Bastidor y Caballete
 para el Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m



REFERENCIA DE COLORES

	PANTONE 633PC - 804K CMYK 100/15/0/0 - 100/56/7/0
	PANTONE 375PC - 2955PC CMYK 41/0/30/61 - 60/15/0/0
	PANTONE 2992PC CMYK 100/15/0/0
	PANTONE 2415PC CMYK 90/73/0/0
	PANTONE 345PC CMYK 41/0/100/0
	PANTONE 7482PC - 149PC CMYK 80/0/9/0 - 88/40/2/0



MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA
 Plano tipo:
Cartel de Obra 2.00 x 3.00 m
 Plano: V-4B / 12



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
= República Argentina =
Municipalidad de Ushuaia
Secretaría de Desarrollo y Gestión Urbana

"DONAR ÓRGANOS ES DONAR VIDA"
"1904-2014 - 110 años de presencia ininterrumpida en la Antártica Argentina"
"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETTA BARRIO ALTOS RUTA 3

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETTA BARRIO ALTOS RUTA 3

Fórmula de propuesta



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
=República Argentina=
Municipalidad de Ushuaia
Secretaría de Desarrollo y Gestión Urbana

"DONAR ÓRGANOS ES DONAR VIDA"
"1904-2014 - 110 años de presencia ininterrumpida en la Antártica Argentina"
"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

FORMULA DE PROPUESTA

USHUAIA,.....de.....de 2014-

SEÑOR INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
S / D

Los abajo firmantes, con domicilio legal constituido en la callede la ciudad de Ushuaia, manifiestan a Ud. con carácter de declaración jurada que han estudiado detenidamente todos y cada uno de los documentos de la obra "PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3", han reconocido del terreno donde se realizarán las obras y han obtenido toda la información y elementos necesarios para poder establecer los más justos precios de las obras motivo de esta licitación. No quedándonos duda al respecto, proponemos ejecutar los trabajos motivo de la presente licitación de acuerdo al siguiente detalle:

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO COTIZADO EN PESOS		
				EN LETRAS	EN NÚMEROS	IMPORTE
1	EXCAVACIÓN					
1,1	en suelo común	m ³	3601,00			
1,2	en roca	m ³	190,00			
2	TERRAPLÉN (SIN MATERIAL DE APORTE)	m ³	1013,00			
3	EXCAVACIÓN EN ZANJA					
3,1	en suelo común	m ³	312,00			
3,2	en roca	m ³	35,00			
4	BASE MEJORADA					
4,1	Base mejorada e = 0,15 m	m ²	12915,00			
5	HORMIGÓN					
5,1	Pavimento e= 18cm	m ²	12915,00			
5,2	Cordón 15x15cm	m	2871,00			
6	DESAGÜES PLUVIALES					
6,1	Provisión y colocación de cañerías PVC Ø 200	m	37,00			
6,2	Provisión y colocación de cañerías PVC Ø 300	m	330,00			
6,3	Bocas de registro circulares BRP 001	unidad	8,00			
6,4	Bocas de tormenta BT 001	unidad	7,00			
6,5	Badenes	m	20,00			

FORMULA DE PROPUESTA

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur son y serán Argentinas"





Provincia de Tierra del Fuego
 Antártida e Islas del Atlántico Sur
 =República Argentina=
 Municipalidad de Ushuaia
 Secretaría de Desarrollo y Gestión Urbana

"DONAR ÓRGANOS ES DONAR VIDA"
 "1904-2014 - 110 años de presencia ininterrumpida en la Antártica Argentina"
 "2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

6,6	Embocadura	unidad	1			
7	ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN					
7,1	Gaviones	m ³	240,00			
7,2	Muro de Contención de Hormigón	m ²	69,00			
8	DEFENSA METÁLICA	m	150,00			
9	READECUACIÓN DE SERVICIOS		3601,00			
9,1	Readecuación de cloacas	m	47,00			
9,2	Readecuación de agua	m	47,00			
9,3	Readecuación de gas	m	47,00			
9,4	Readecuación de Bocas de Registro	unidad	5,00			
9,5	Reubicación de columnas	unidad	11,00			
10	BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN	gl	1,00	Pesos cien mil	\$100.000	
11	PLANOS CONFORME A OBRA	gl	1,00	Pesos cincuenta mil	\$50.000	
					TOTAL: \$	

NOTA: Se deberá respetar obligatoriamente el precio fijado para los subs-ítems 10 y 11.

Son: PESOS _____ (en letras) \$ _____ (en números).

Saludamos al Señor Intendente atentamente.

Firma del Representante Técnico

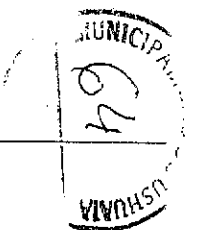
NOMBRE.....
 D.N.I.
 MAT Prof. N°.....
 DOMICILIO.....

Firma del Proponente

NOMBRE:
 D.N.I.
 NOMBRE DE LA EMPRESA.....
 DOMICILIO REAL.....
 DOMICILIO LEGAL.....

FORMULA DE PROPUESTA

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur son y serán Argentinas"





Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
= República Argentina =
Municipalidad de Ushuaia
Secretaría de Desarrollo y Gestión Urbana

"DONAR ÓRGANOS ES DONAR VIDA"
"1904-2014 - 110 años de presencia ininterrumpida en la Antártica Argentina"
"2014 - Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

Cláusulas Especiales



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

ÍNDICE DE CLAUSULAS ESPECIALES

- 1º C.E.: OBJETO
- 2º C.E.: PLIEGOS ASOCIADOS
- 3º C.E.: NORMATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN VIA PÚBLICA
- 4º C.E.: TRABAJO POR TERCEROS DENTRO DE LA ZONA DE OBRA
- 5º C.E.: REPRESENTANTE TÉCNICO
- 6º C.E.: PLAZO DE GARANTÍA
- 7º C.E.: LETRERO DE OBRA
- 8º C.E.: REPLANTEO DE OBRA
- 9º C.E.: RESTAURACIÓN POR DAÑOS A SERVICIOS PÚBLICOS
- 10º C.E.: ACTA DE MEDICIÓN
- 11º C.E.: SERVICIOS A LA MUNICIPALIDAD
- 12º C.E.: MATERIALES A PROVEER POR EL CONTRATISTA
- 13º C.E.: PLAN DE TRABAJOS
- 14º C.E.: PLAZO DE OBRA
- 15º C.E.: INFORME FINAL



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

CLÁUSULAS ESPECIALES

1º C.E.: Objeto del presente pliego

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Especiales es establecer el alcance de los diferentes ítems que conforman la obra.

El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación para la ejecución de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse hasta su Recepción Definitiva.

2º C.E.: Pliegos asociados

Los casos no previstos en este Pliego se resolverán por aplicación de:

- Pliego y Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 1998).
- Normas de Ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad.
- Reglamento CIRSOC 201-2005.

3º C.E.: Normativas para la ejecución de obras en la vía pública

Será de aplicación y deberá ajustarse a lo establecido en la Ordenanza Municipal N° 3103/06 promulgada por Decreto Municipal N° 954/06.

NO SE PODRÁ CERRAR A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR, NINGUNA CALLE SI PREVIAMENTE NO SE CUENTA CON LA CANTIDAD DE CARTELES AQUÍ ESPECIFICADOS Y LA CORRESPONDIENTE AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES DE TRÁNSITO.

El Contratista estará eximido del pago de las tasas por el uso de la vía pública en el sector de obra, que por motivo de la presente correspondiere.

4º C.E.: Trabajos por terceros dentro de la zona de obra

La Municipalidad podrá ejecutar en forma simultánea y dentro del área de esta obra tareas para la instalación de otras redes de servicio, adecuación general de las calles y/o cualquier tipo de obra.

Dichas tareas podrán ser ejecutadas directamente por personal de la Repartición o contratadas a terceros. Al respecto el Contratista de la presente obra está obligado a prestar la máxima colaboración para que los trabajos se desarrollen sin interferencias, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamaciones.

5º C.E.: Representante Técnico

El Representante Técnico de la firma oferente deberá tener título con incumbencia en este tipo de obras.

Al momento de la adjudicación y durante la ejecución de la presente obra, el profesional que se desempeñe como Representante Técnico de la Empresa Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Profesionales de este Municipio y poseer su legajo actualizado.

6º C.E.: Plazo de Garantía

Se establece un plazo de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria".

7º C.E.: Letrero de Obra

Es obligatorio para el Contratista la colocación de un (1) letrero de obra de 2 m x 3 m en donde se desarrollen los trabajos y en el lugar que designe la Inspección, de acuerdo al modelo que se adjuntan (planos tipo V-4A/12 y V-4B/12. La Inspección podrá ordenar el cambio de implantación del cartel a medida que la obra se vaya desarrollando.

8º C.E.: Replanteo de Obra

El replanteo de la obra será realizado por la empresa Contratista.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

Este deberá estar en un todo de acuerdo a los planos del proyecto definitivo y/o las indicaciones que al efecto imparta la Inspección. La Empresa materializará los puntos fijos de nivelación, puntos fijos de coordenadas planimétricas, esquineros de macizos y todo otro punto que a juicio de la inspección sea necesario. Se materializarán además perfiles transversales cada veinte metros, con al menos tres puntos por perfil de manera tal que las mediciones puedan realizarse con cinta métrica y nivel. Materializados los perfiles transversales se tomarán los perfiles previos que servirán de base para las mediciones posteriores. La contratista será responsable de la conservación de todos los puntos aquí detallados mientras así lo disponga la Inspección de Obra.

9º C.E.: Restauración por daños a Servicios Públicos

El contratista deberá tomar las precauciones para evitar deterioros en el sistema cloacal, de distribución de agua, gas y/o cualquier otro servicio público o conexiones domiciliarias de los servicios. A este efecto deberá gestionar los antecedentes en los entes respectivos previo al inicio de cualquier tipo de trabajo. La reparación por los daños que se ocasione por la realización de maniobras inadecuadas será de exclusivo cargo del Contratista. Para el caso particular de las redes de gas, la empresa Camuzzi Gas del Sur cuenta con toda la información necesaria sobre ubicación de instalaciones, para lo cual la contratista podrá comunicarse por teléfono o fax al 02901-421330.

10º C.E.: Acta de Medición

La medición de los trabajos será realizada por la Inspección de Obra el último día del mes o el primer día hábil inmediato posterior. Con los datos obtenidos se confeccionará el **Acta de Medición**.

11º C.E.: Servicios a la Municipalidad

Dentro de los primeros treinta (30) días corridos del inicio de la obra, la Contratista deberá proveer los siguientes elementos que quedarán en propiedad de la Municipalidad de Ushuaia luego de finalizada la obra:

- Estación Total Electrónica Láser, con capacidad de medición sin prismas, marca KOLIDA, modelo KTS-442RC, fabricada por Kolida Instrument Co., Ltd., de China. Equipada con:
 - Sistema de compensación de doble eje
 - Anteojo de 30X y 45mm de apertura de objetivo.
 - Doble teclado alfanumérico ergonómico de 28 teclas.
 - Doble Display LCD, retroiluminable, totalmente en castellano, de 6 líneas por 20 caracteres.
 - Plomada Óptica incorporada a la alidada de la estación total.
 - Paquete de programas internos, entre ellos Cálculo de Areas, Elevación Remota, Missing Line, Medición y Replanteo en Coordenadas, etc.
 - Memoria interna de 24.000 puntos.
 - Dos (2) Baterías incorporables NiMH, libres de efecto memoria.
 - Un (1) Cargador de baterías.
 - Un (1) Cable de comunicaciones con PC.
 - Una (1) plomada física y herramientas de ajuste.
 - Un (1) Software de comunicación con PC.
 - Un (1) Estuche de transporte.
 - Un (1) Sistema Reflector de 1 prisma integrado por: Bastón extensible con portaprisma simple basculante, pantalla de puntería 1 prisma.
 - Un (1) Trípode de patas extensibles de madera.....

La estación Total deberá responder a las siguientes características:

Precisión angular estándar (DIN 18723): 2".
Mínima lectura angular: 1".
Precisión en la medición de distancia: $\pm(2\text{mm.} + 2\text{ppm})$
Precisión en la medición de distancia sin prismas: $\pm(5\text{mm.} + 3\text{ppm})$ -
Alcance en distancia: > 5.000 mts. con un solo prisma.
Alcance sin prismas: > 300 mts. (dependiendo de la superficie a medir).
Tiempo de medición: Fina, 1 seg.; Tracking, 0.5 seg.
Distanciómetro laser de elevada potencia para medición sin prismas, con puntero laser coaxial visible, que permite identificar fácilmente el punto sobre el que se está midiendo.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

- Nivel digital de lectura de código de barras marca KOLIDA, modelo DL-202.
Equipada con:
 - Batería interna recargable.-
 - Cargador de batería.-
 - Cable de conexión a PC.-
 - Juego de manuales.-
 - Estuche de transporte en plástico de alto impacto.-
 - Trípode de aluminio pesado.-
 - Mira de aluminio codificada de 5m en 5 tramos.-

El Nivel Digital deberá responder a las siguientes características:

- Display retroiluminado.
 - Admisión de transferir los datos de mediciones a una PC mediante puerto USB.
 - Aumento del anteojo: 32X
 - Precisión kilométrica: 2mm/km sobre mira codificada estándar.-
 - Rango de medición: 1,5 m-100m.-
 - Resolución en la medición de alturas: 0,1mm.-
 - Resolución en la medición de distancias: 1mm.-
 - Memoria interna: 10.000 puntos.-
 - Pantalla gráfica LCD de 128 x 32 píxeles
 - Teclado numérico completo.-
 - Duración de baterías: Superior a 15Hs.-
 - Círculo horizontal de 360°.-
 - Programas internos.-
 - Comunicación de datos hacia y desde la PC.-
- Un (1) Par de Handy móviles marca ICOM modelo IC-V80 (o similar), con sus correspondientes baterías, cargadores.
 - Dos (2) micrófonos externos para Handy móviles marca ICOM modelo IC-V80.
 - Cinco (5) computadoras con las siguientes características:

CPU	
Tipo	PC Compatible
Procesador	Intel Core i7.
Memoria RAM	8GB DDR3 1333Mhz
Disco Rígido	1 x 320 GB SATA-II 7.200 rpm. 1x 1TB SATA-ii 7.200 rpm.
Interface red	1 ethernet 100/1.000Mbps RJ45 (o superior)
Puertos USB	6 (4 frontales) 2.0 y 3.0
Adaptador de video	NVIDIA 610 o sup, con 1G o sup. Conector
Salida de video	SVGA y HDMI
Unidad óptica	Lectora/Grabadora CD y DVD
Fuente de alimentación	600W - 220V
Teclado	Español - USB
Mouse	Tipo NetScroll - USB
Cable de alimentación	Si
Garantía	1 año
MONITOR	
Tecnología	LED con conector DVI y VGA
Tamaño de pantalla	23"
Alimentación	220V
Cable de alimentación	Si
Garantía	1 año
SOFTWARE	
Sistema operativo	Una (1) Licencia Windows 7 Premium o Ultimate de 64 bits.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Microsoft Office

Una (1) Licencia para su utilización.

Dichos elementos serán entregados en el edificio de la S.D. y G.U. Este servicio a la Municipalidad no recibirá pago directo alguno, estando su costo prorrateado en el total de la obra.

12° C.E.: Materiales a proveer por el Contratista

La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra será por cuenta de la Contratista de modo de satisfacer todas las exigencias establecidas en las especificaciones. El costo de los materiales no expresamente señalados y que sean necesarios para la ejecución de los trabajos deberá ser prorrateado en el total de la obra.

13° C.E.: Plan de Trabajos

En el sobre de la oferta se deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones de la Obra. El mismo deberá realizarse en pesos y en porcentajes relativos. Con respecto al plan de trabajos deberá indicar como mínimo los ítems descriptos en la FÓRMULA DE LA PROPUESTA y como **unidad de tiempo** se requerirá el **día**. Dicho plan debe manifestar la interrelación entre las tareas y/o ítems.

La Empresa Contratista presentará un nuevo Plan de Trabajos e Inversiones que contemplen las fechas reales dentro de los cinco días posteriores a la fecha de Inicio de la Obra.

14° C.E.: Plazo de Obra

Se establece un plazo de obra de **OCHO (8) MESES CORRIDOS**.

15° C.E.: Informe Final

En ocasión de la firma del Acta de Recepción Provisoria, se confeccionará el INFORME TÉCNICO SOBRE INTERVENCIÓN DE LA EMPRESA EN OBRAS CONTRATADAS CON ESTE MUNICIPIO que será remitido al Registro de Empresas de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Ushuaia a fin de incorporar sendas copias a los antecedentes de la Empresa y del Representante Técnico.

En él se calificará a la contratista en cuanto a las condiciones de cumplimiento del contrato. Deberá contar con la firma de notificación del Contratista y del Representante Técnico.



OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETAS BARRIO ALTOS RUTA 3

Memoria Descriptiva

La obra proyectada contempla la pavimentación del barrio Altos Ruta 3, sumando un desarrollo total de mil cuatrocientos once (1.411) metros a ejecutar con pavimento de hormigón y cordón, distribuidos en las siguientes calles: Bahía Sloggett, Bahía Cambaceres, Bahía Crossley, Bahía Regalada, Bahía Valentín, y Bahía Brown.

El pavimento de hormigón, de espesor dieciocho (18,00) cm, se ejecutará en anchos de 9,30m. y 7,30m. correspondiendo a 9,00 o 7,00m de calzada más los cordones de 0.15m en ambos márgenes de la misma, para los dos casos.

Se contempla también la ejecución de las obras de desagües pluviales necesarias, con el fin de asegurar un eficaz escurrimiento de las aguas superficiales.

Todos los trabajos que requieran interferencias con servicios existentes, será cargo absoluto del contratista solicitarlas en la entidad que corresponda; al igual que la reparación de los posibles daños que puedan ocasionarse.

A los fines de contemplar seguridad vial se anexan a estos trabajos la construcción de defensas metálicas, muros de gaviones y muros de bloques de hormigón.

Pavimento de hormigón: Las losas de pavimento serán de un espesor mínimo de 18cm, sin la incorporación de mallas de acero. Para los pavimentos donde el ancho de la calzada es de 9.30metros, las losas se conforman de 4,65m x 6m (ancho x largo); y para el caso donde el ancho a pavimentar es de 7.30 metros las losas serán de 3,65 x 4,50 metros. Es importante destacar que los hormigones a colocar en obra deberán ser elaborados en planta y con el agregado de aditivos que se indican en las especificaciones técnicas del pliego. El perfil de la base deberá coincidir con el perfil tipo de la calzada terminada, a los efectos de asegurar un espesor mínimo y constante para el pavimento.

Juntas en pavimento de hormigón: En la documentación técnica se propone la construcción de juntas de contracción aserradas, ubicadas transversalmente cada 6 o 4,50 metros, según corresponda, y junta longitudinal ubicada en el eje de calzada; se incorporarán también, juntas constructivas cada 40 metros y de aislación. Las mismas se tomarán con materiales elasto-plásticos, aptos para la aplicación en pavimentos de hormigón ejecutados en la vía pública.

Cordón: Los cordones serán de 15x15cm; como se señala en la documentación técnica. Construidos con hormigón de igual calidad que los pavimentos.

Pluviales: Los trabajos a realizar, comprenden la ejecución de 20 metros de badén, 8 bocas de registro, 7 bocas de tormenta, 1 embocadura, y cañerías de Ø200 y 300mm, (73 y 400 metros respectivamente). Además se realizará la readecuación de bocas de registro existentes.

Provisión de materiales: La provisión de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra debe ser resuelta íntegramente por la Contratista, de modo tal de satisfacer las exigencias establecidas en las especificaciones.

Plazo de ejecución: Ocho (8) meses corridos.

Sistema de contratación: Unidad de medida.

Presupuesto oficial: \$ 13.484.486 (pesos trece millones cuatrocientos ochenta y cuatro mil cuatrocientos ochenta y seis con 00/100).

A los efectos del Régimen de Redeterminación de Precios, corresponde clasificar la obra según la Tabla 1 de la ordenanza N° 2782/04 dentro del rubro "II - VIALES - 1. Caminos". El mes base a considerar será el de la apertura de las ofertas.

Ushuaia, Septiembre de 2014.



OBRA: Cordón cuneta, pavimentación y red pluvial en B° Altos Ruta 3

PRESUPUESTO OFICIAL

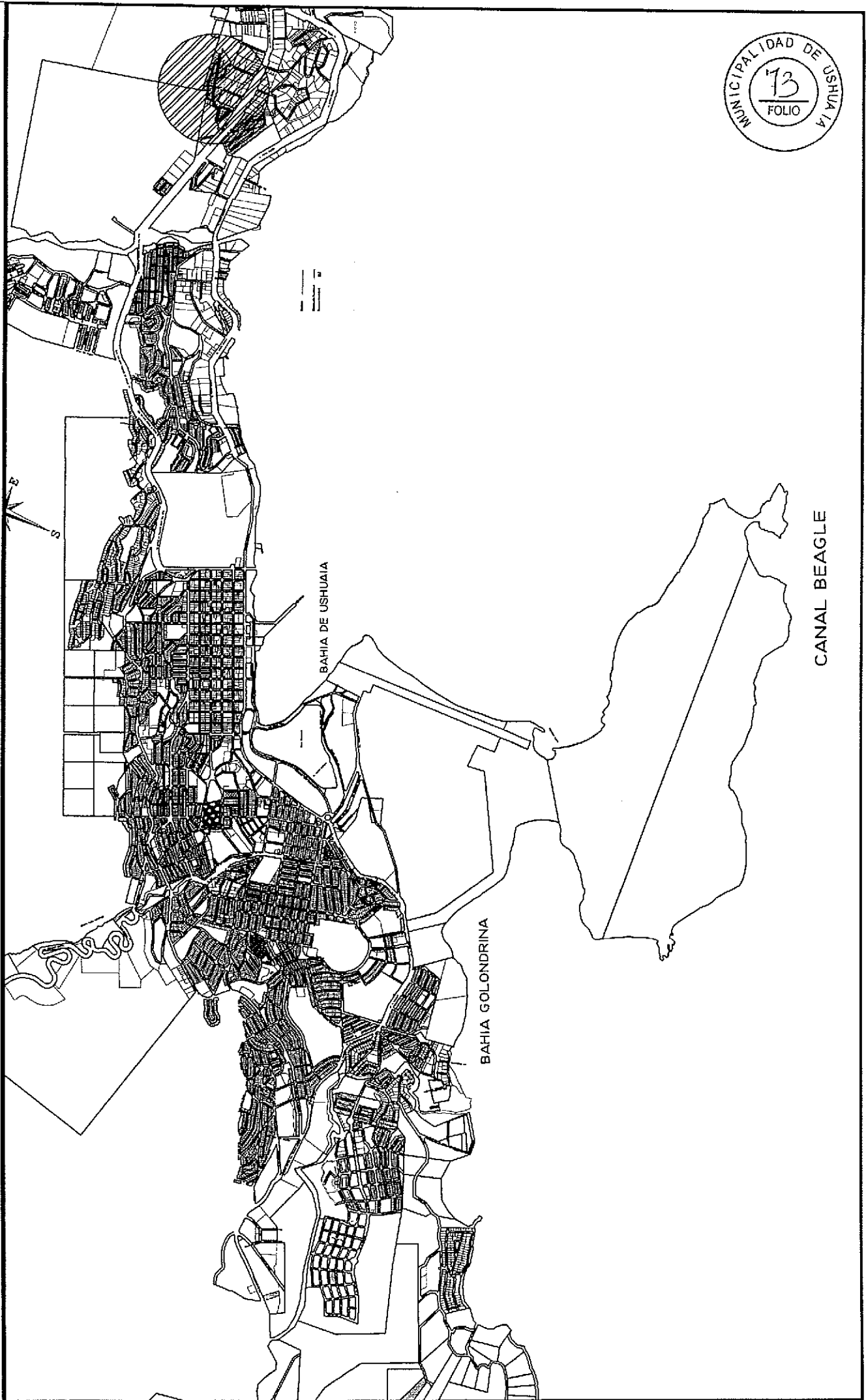
Ítem	Descripción	Un	Cant.	Unitario	Total
1	EXCAVACIÓN				
1,1	en suelo común	m ³	3601,00	149,00	536.549,00
1,2	en roca	m ³	190,00	1434,00	272.460,00
2	TERRAPLÉN (SIN MATERIAL DE APORTE)	m ³	1013,00	65,00	65.845,00
3	EXCAVACIÓN EN ZANJA				
3,1	en suelo común	m ³	312,00	193,00	60.216,00
3,2	en roca	m ³	35,00	1667,00	58.345,00
4	BASE MEJORADA				
4,1	Base mejorada e = 0,15 m	m ²	12915,00	77,00	994.455,00
5	HORMIGÓN				
5,1	Pavimento e= 18cm	m ²	12915,00	719,00	9.285.885,00
5,2	Cordón 15x15cm	m	2871,00	195,00	559.845,00
6	DESAGÜES PLUVIALES				
6,1	Provisión y colocación de cañerías PVC Ø 200	m	37,00	343,00	12.691,00
6,2	Provisión y colocación de cañerías PVC Ø 300	m	330,00	684,00	225.720,00
6,3	Bocas de registro circulares BRP 001	unidad	8,00	18000,00	144.000,00
6,4	Bocas de tormenta BT 001	unidad	7,00	22000,00	154.000,00
6,5	Badenes	m	20,00	970,00	19.400,00
6,6	Embocadura	unidad	1	15470	15.470,00
7	ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN				
7,1	Gaviones	m ³	240,00	1815,00	435.600,00
7,2	Muro de Contención de Hormigón	m ²	69,00	2832,00	195.408,00
8	DEFENSA METÁLICA	m	150,00	800,00	120.000,00
9	READECUACIÓN DE SERVICIOS				
9,1	Readecuación de cloacas	m	47,00	383,00	18.001,00
9,2	Readecuación de agua	m	47,00	344,00	16.168,00
9,3	Readecuación de gas	m	47,00	424,00	19.928,00
9,4	Readecuación de Bocas de Registro	unidad	5,00	7200,00	36.000,00
9,5	Reubicación de columnas	unidad	11,00	3500,00	38.500,00
10	BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN	gl	1,00	150000,00	150.000,00
11	PLANOS CONFORME A OBRA	gl	1,00	50000,00	50.000,00
				TOTAL:	\$ 13.484.486,00

Longitud total a pavimentar:
Valor por metro lineal:

1411 m
9556,69 \$/m

Nota: Precios correspondientes al 22/07/2014

Ing. Julieta Rey Blanc
Depto. Ingeniería
DE Y P
Municipalidad de Ushuaia

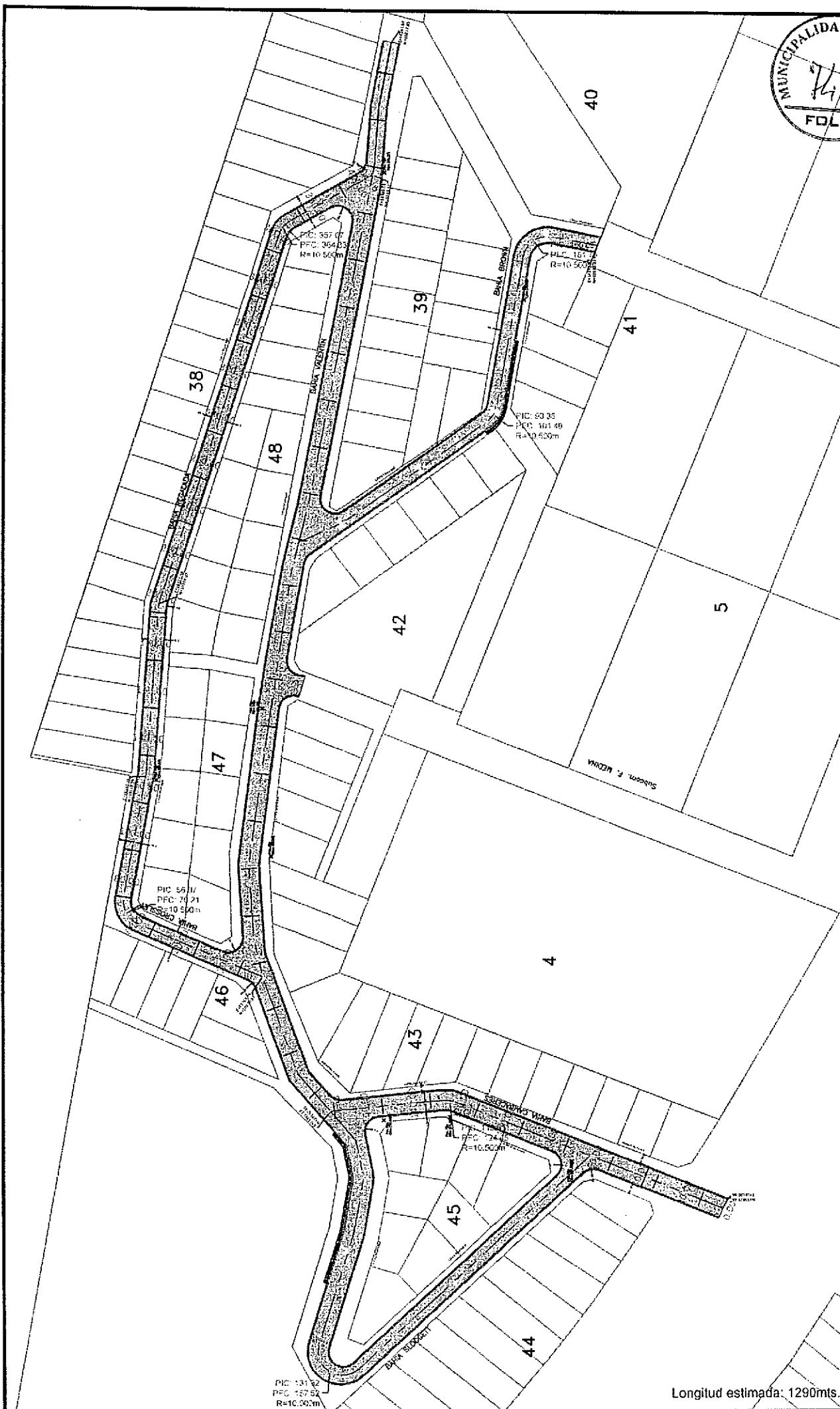


MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

CROQUIS DE UBICACIÓN

OBRA: PAVIMENTACIÓN Y CORDÓN CUNETA BARRIO ALTOS RUTA 3

Fecha:	Proyecto:	Aprobo:	Dibujó	Escala:	PLANO:
Agosto 2014	Ing. Rey Blanc J.	Ing. Miguel Linares	Ing. Rey Blanc J.	S/E	I-3517



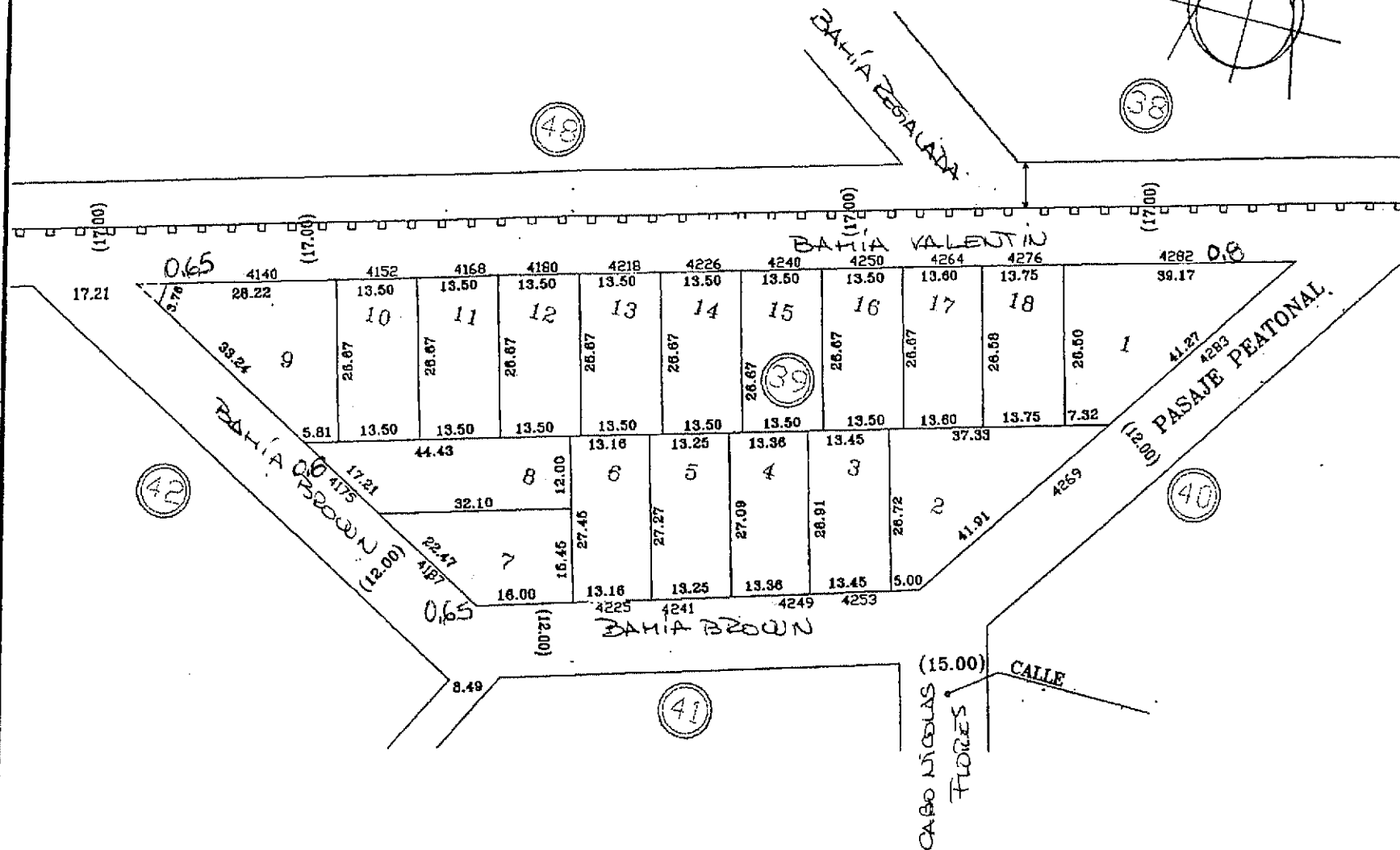
MUNICIPALIDAD DE USHUAIA
 SECRETARIA DE DESARROLLO Y GESTION URBANA

CROQUIS CALLES A PAVIMENTAR
 Barrio: Altos Ruta 3

FECHA: Septiembre 2014	Preparó: Ing. J. REY BLANC	Aprobo: Ing. M. LINARES	Escala: 1:2000
---------------------------	-------------------------------	----------------------------	-------------------

27 NOV 2009

PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
 ISLANTA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR
 MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA
 COMISION GENERAL DE CATASTRO

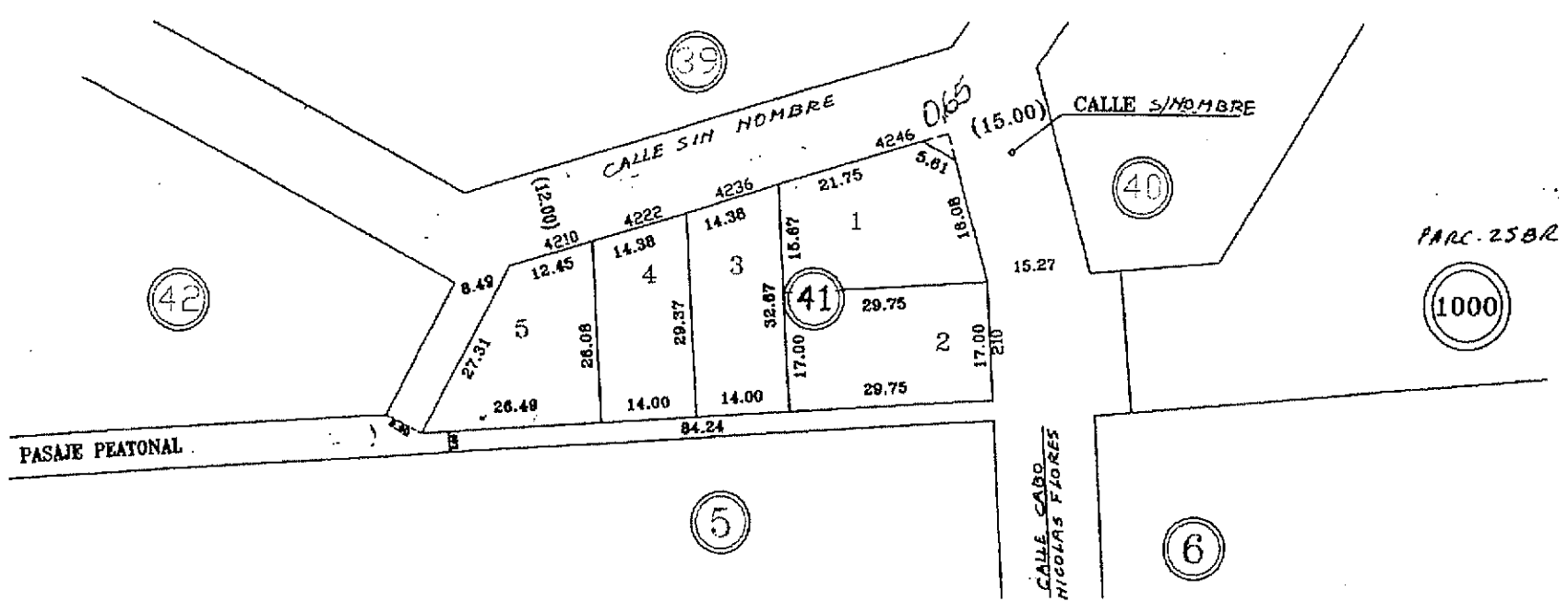
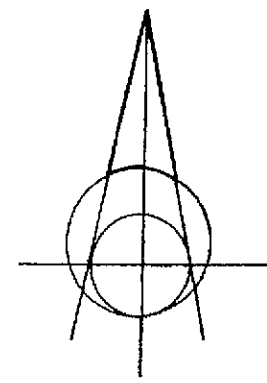


Denominación:
 Departamento: USHUAIA
 Sección: G Manzano: 39
 Origen:

Parcela	Lote Orig.	Superficie	Padre
1		615.04 m ²	11952
2		564.33 m ²	11953
3		360.66 m ²	11954
4		360.72 m ²	11955
5		360.14 m ²	11956
6		360.06 m ²	11957
7		375.02 m ²	11958
8		459.18 m ²	11959
9		511.82 m ²	11960
10		360.05 m ²	11961
11		360.05 m ²	11962
12		360.05 m ²	11963
13		360.05 m ²	11964
14		360.05 m ²	11965
15		360.05 m ²	11966
16		360.05 m ²	11967
17		362.10 m ²	11968
18		364.93 m ²	11969

Parcela TF: 1-39-99 (Parcel: 1 a 18)



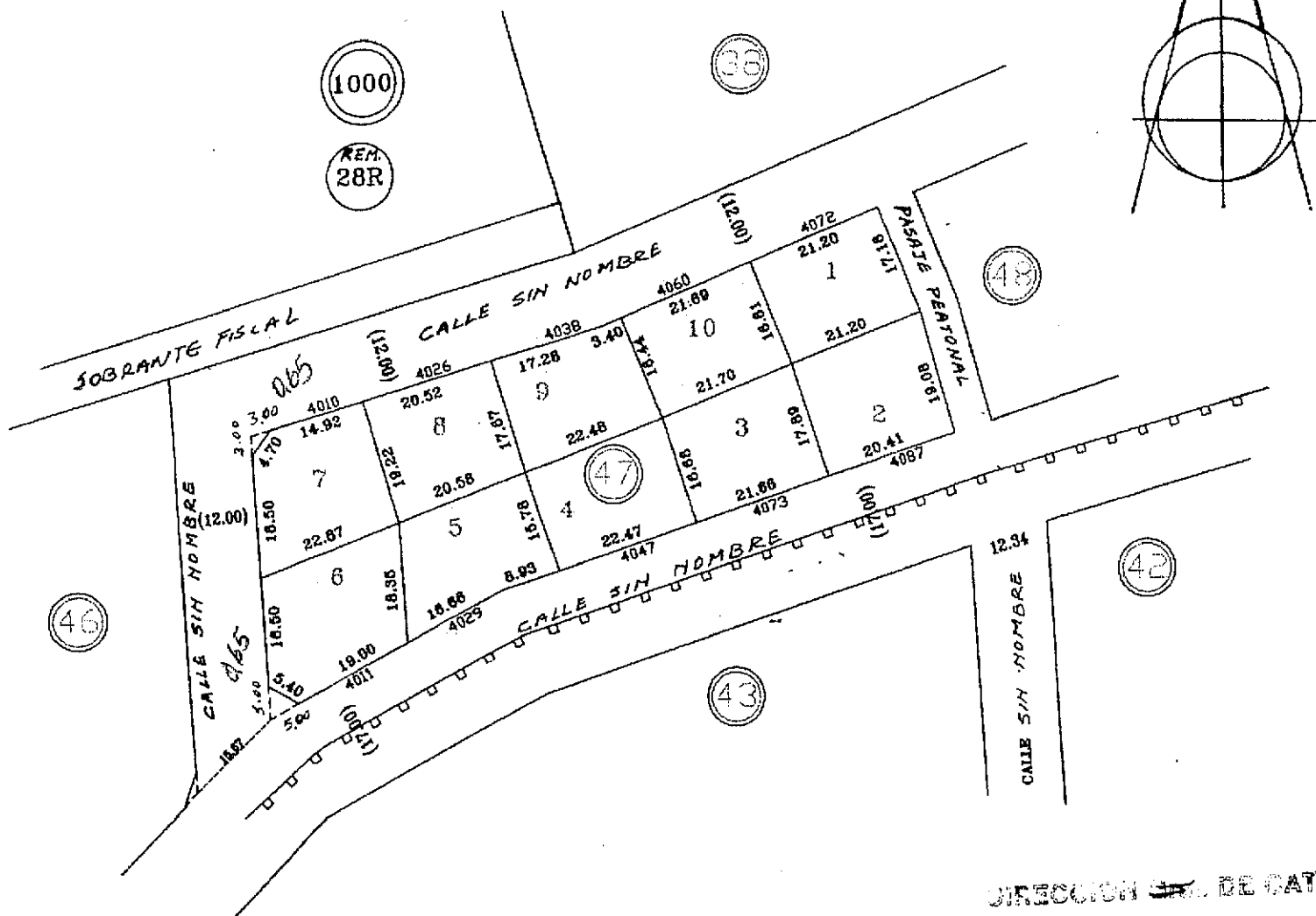


Nomenclatura
 Departamentos: *USHUAIA*
 Seccion: *G* Macizo: *41*
 Origen:

Parcela	Lot. Orig.	Superficie	Padrón
1		509.29 m ²	11971
2		505.75 m ²	11972
3		434.28 m ²	11973
4		388.15 m ²	11974
5		465.60 m ²	11975

Plan 1015 TF: 1-39-99 (PARC: 125)





Nomenclatura
 Departamento: Ushuaia
 Seccion: G Macizo: 47
 Origen:

Parcela	Lote Orig.	Superficie	Padrón
1		360.29 m ²	12032
2		383.87 m ²	12033
3		374.37 m ²	12034
4		364.61 m ²	12035
5		367.97 m ²	12036
6		423.32 m ²	12037
7		402.40 m ²	12038
8		378.47 m ²	12039
9		363.78 m ²	12040
10		360.60 m ²	12041

DIRECCION GENERAL DE CATASTRO
 23 JUN 2006

PLANOS: TF: 1-39-99 (PARC: 12 10), 1-46-98: (SOBRANTE FISCAL)



13	54	6	15	9	7	6	5	2	8	CANTIDAD DE CASOS
10,40%	43,20%	4,80%	12,00%	7,20%	5,60%	4,80%	4,00%	1,60%	6,40%	PORCENTAJE
10,40%	53,60%	58,40%	70,40%	77,60%	83,20%	88,00%	92,00%	93,60%	100,00%	PORCENTAJE ACUMULADO
0,00	50.001,00	60.001,00	70.001,00	80.001,00	90.001,00	100.001,00	110.001,00	120.001,00	130.001,00	
50.000,00	60.000,00	70.000,00	80.000,00	90.000,00	100.000,00	110.000,00	120.000,00	130.000,00		
DISTRIBUCION DE MONTOS DE CONTRIBUCION POR MEJORAS										


Ing. Rubén FERRERAS
 Dir. de Programa Conv. y Proy. Esp
 Coord. de Obras y Serv. Públicos
 Municipalidad de Ushuaia





Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia.



"DONAR ORGANOS ES DONAR VIDA"
"1904 - 2014, 110 años de Presencia Ininterrumpida en la Antártida Argentina"
"2014. Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"

Nota N°: 640/2014
Letra: D.P.C. y P.E.

Exp. OP-8297/2014
"Contribución por Mejoras, Obra: Pavimentación y
Cordón Cuneta - Barrio Altos Ruta 3"

Ushuaia, - 4 SET. 2014

Sr. Secretario de Desarrollo
y Gestión Urbana:


Conforme a las indicaciones recibidas, se procedió a elaborar un proyecto de ordenanza a los efectos de declarar a la obra "Pavimentación y Cordón Cuneta - Barrio Altos Ruta 3"; como Obra de Utilidad Pública y Sujeta al Régimen de Contribución por Mejoras por el Concejo Deliberante.

Esta obra se realizará en las calles que a continuación se detallan:

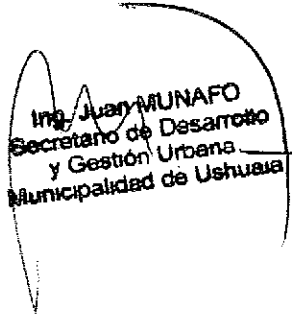
- Bahía Cambaceres desde Av. Héroes de Malvinas hasta Bahía Valentín
- Bahía Sloggett entre Bahía Cambaceres y Bahía Valentín
- Bahía Valentín desde Bahía Sloggett hasta parcela 1 del macizo 39
- Bahía Crosslet entre Bahía Valentín y Bahía Relegada
- Bahía Relegada entre Bahía Crosslet y Bahía Valentín
- Bahía Brown desde Bahía Valentín hasta Cabo Nicolás Flores

Como dato relevante se debe señalar que el 53,60 % de las parcelas beneficiadas tiene montos de contribuciones por mejoras menores a los sesenta mil pesos (\$ 60.000,00), valor que se considera razonable.

Se eleva a su consideración el expediente de la referencia con los antecedentes a efectos de la continuidad del trámite.


Ing. Rubén FERRERAS
Dir. de Programa Conv. y Proy. Esp.
Coord. de Obras y Serv. Públicos
Municipalidad de Ushuaia

De acuerdo, continuar trámite


Ing. Juan MUNAFO
Secretario de Desarrollo
y Gestión Urbana
Municipalidad de Ushuaia