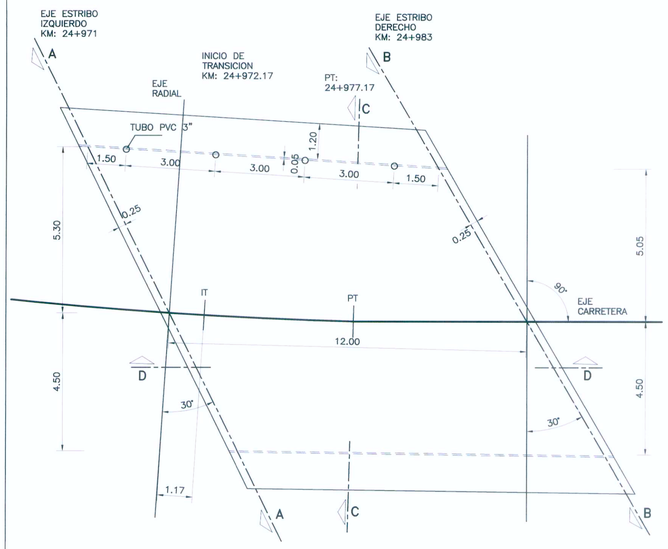
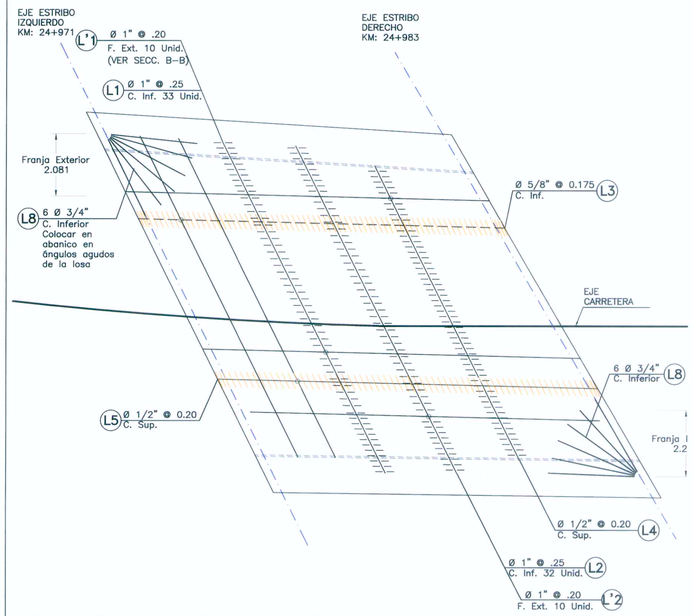
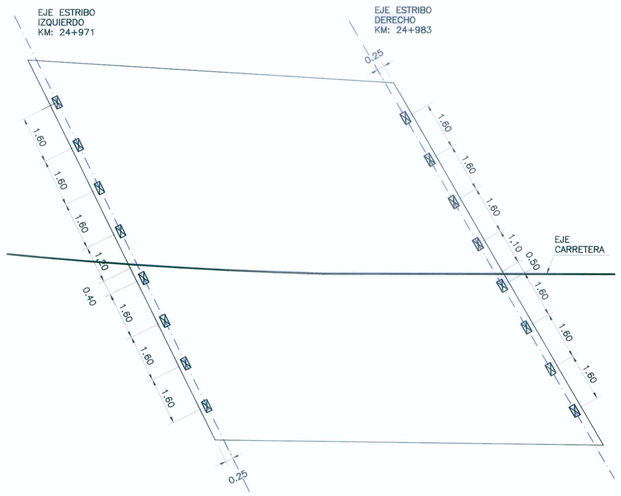
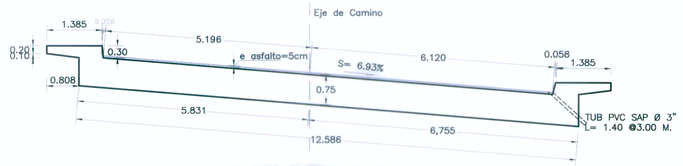


PLANTA GEOMETRIA LOSA
Esc.1/100

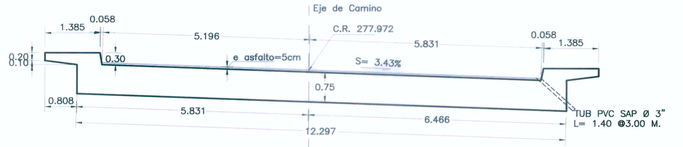




APOYO EN LOS ESTRIBOS
PLANCHAS DE 10X40X2
NEOPRENO DUREZA 60
Esc.1/100

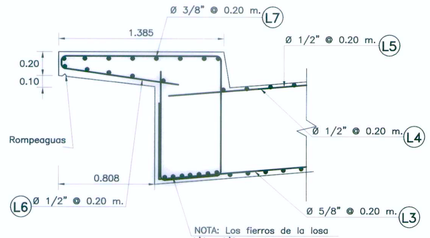


SECCION A-A
Eje Izquierdo
(Proyección con eje radial a 30°)

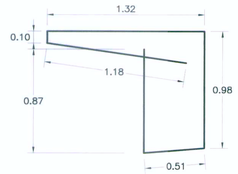


SECCION B-B
Eje Derecho

SECCIONES
Esc.1/75

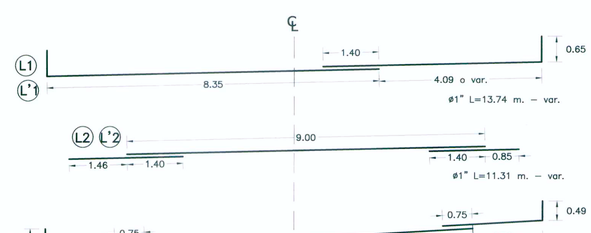


NOTA: Los fierros de la losa L'1 y L'2 en el extremo, van dentro del fierro L6 de la vereda.



L6 ø1/2" L=4.96 m.

DETALLE DE ARMADURA DE VEREDA
Esc.1/25



NOTA 1: Los empalmes serán colocados de forma alternada.

DETALLE DE ARMADURA
Esc.1/75

METRADO DE ARMADURA LOSA Y VEREDAS

TIPO	ø	N° Pieza	Long. Barra	BARRA / PIEZA	TOTAL
L1	1"	33	13.74 – var	2 barras	66
L'1	1"	21	13.74 – var	2 barras	42
L2	1"	32	11.31 – var	1 barra + sob L'1 + 1/4b	40
L'2	1"	20	11.31 – var	1 barra + sob L'1 + 1/4b	25
L3	5/8"	73	13.50 – var	1 barra + 2/3b	122
L4	1/2"	57	12.44 – var	1 barra + sob L6	57
L5	1/2"	65	12.44 – var	1 barra + sob L6	65
L6	1/2"	126	4.96	1 barra	126
L7	3/8"	22	12.40	1 barra + 1/2 barra	33
L8	3/4"	12	3.00	1/3 barra	4
L9	1/2"	100	2.25	1/4 barra + sob L6	24

RESUMEN DE ARMADURA LOSA

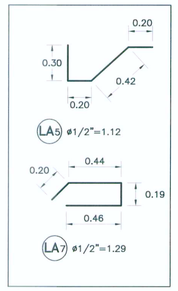
Diametro (ø)	Cantidad (barra 9.00 m)	Peso (Kg.)
3/8"	33	166.32
1/2"	272	2448.00
5/8"	122	1701.90
3/4"	4	80.64
1"	173	6181.29
T O T A L (peso Kg.)		10,578.15 Kg.

METRADO DE ARMADURA LOSA DE APROXIMACION (1 Unidad)

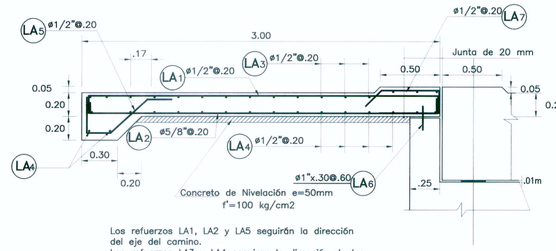
TIPO	ø	N° Pieza	Long. Barra	BARRA / PIEZA	TOTAL
LA1	1/2"	50	3.00	1/3 barra	17
LA2	5/8"	50	3.00	1/3 barra	17
LA3	1/2"	16	11.40 – 10.10	1 barra + 1/3 barra	22
LA4	1/2"	17	11.40 – 10.10	1 barra + 1/3 barra + sob LA3	22
LA5	1/2"	50	1.12	1/8 barra + sob LA1	6
LA6	1"	20	0.30	1/30 barra	1
LA7	1/2"	50	1.29	1/7 barra	8
LA8	5/8"	12	1.00	1/9 barra + sob LA2	1

RESUMEN DE ARMADURA LOSA DE APROXIMACION (1 Unidad)

Diametro (ø)	Cantidad (barra 9.00 m)	Peso (Kg.)
1/2"	75	675.00
5/8"	18	251.10
1"	1	35.73
T O T A L (peso Kg.)		961.83 Kg.

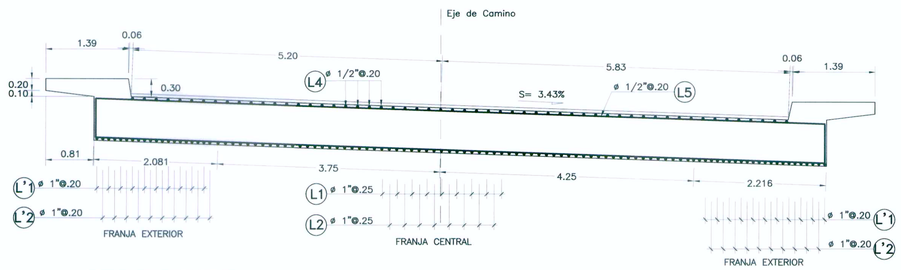


DETALLE DE ARMADURA LOSA DE APROXIMACION
Esc.1/25

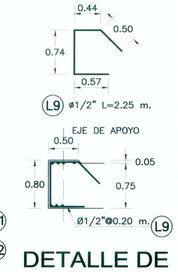


Los refuerzos LA1, LA2 y LA5 seguirán la dirección del eje del camino.
Los refuerzos LA3 y LA4 seguiran la dirección de los ejes de los estribos
Colocar refuerzo LA8 6 ø 5/8" L=1.00m en abanico en la capa inferior de cada ángulo agudo de la losa

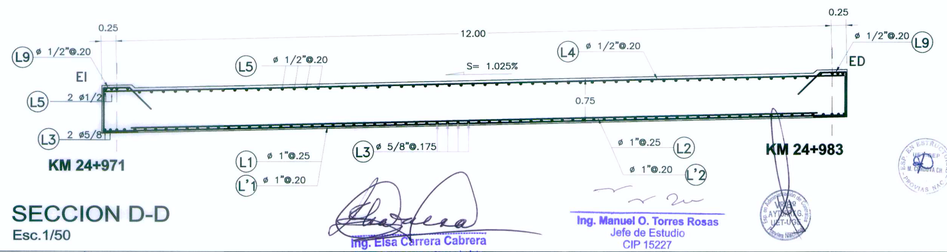
DETALLE DE LOSA DE APROXIMACION
AMBOS ESTRIBOS
Esc.1/25



SECCION B-B
Esc.1/50



DETALLE DE ARMADURA
Esc.1/50



SECCION D-D
Esc.1/50

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO

– LOSA	f'c=280 Kg/cm2
– VEREDAS	f'c=210 Kg/cm2
– LOSA DE APROXIMACION	f'c=210 Kg/cm2
– SOLADO	f'c=100 Kg/cm2

ACERO DE REFUERZO

– GRADO 60	f'c=420 MPa (4200 Kg/cm2)

RECUBRIMIENTOS LIBRES

– LOSA Y VEREDAS	3 cm
– VIGAS	4 cm
– CIMENTACION Y CONTACTO CON TERRENO	7.5 cm

RESUMEN DE METRADOS

LOSA

– CONCRETO	101.66 m3
– ENCOFRADO	174.63 m2

LOSA DE APROXIMACION (2 Unidades) Y VEREDAS

– CONCRETO	22.48 m3
– ENCOFRADO	47.92 m2
– SOLADO	2.20 m3
– ACERO	12,501.81 Kg

EMPALMES Y ANCLAJES (m)

Diametro (ø)	Empalme	Anclaje
1"	1.40	1.00
3/4"	0.80	0.60
5/8"	0.75	0.55
1/2"	0.60	0.45
3/8"	0.45	0.35

Ing. Elsa Carrera Cabrera
Espec. Estructuras y Obras de Arte
CIP 13214

Ing. Manuel O. Torres Rosas
Jefe de Estudio
CIP 15227

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

PROYECTISTA: CESEL INGENIEROS
CERTIFICADO EN: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001

Diseñó:	ING. E. CARRERA CIP 13214
Dibujó:	P.G.C.
Verificó:	ING. OSWALDO TORRES CIP 15227
Presentó:	ING. OSWALDO TORRES CIP 15227

Aprobó:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN
0	19/04/11	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CAÑETE - LUNAHUANA
CONTRATO Nº 051 - 2010 MTC/20

PLANO: LOSA - PONTON 4
UBICACION: KM. 24+971

ESCALA: INDICADA
FECHA: ABRIL 2011
PLANO N°: 051-10-PT-016 REV. 0

M:\CONTRATOS\100860 CAÑETE LUNAHUANA\6 INFORME FINAL\DOC. TECNICOS\VOLUMEN 4 PLANOS\4.12 PLANOS A ESC VARIABLE ESTRUCTURA DRENAJES\4. PONTON 4\051-10-PT-016.DWG 19/06/11 11:30