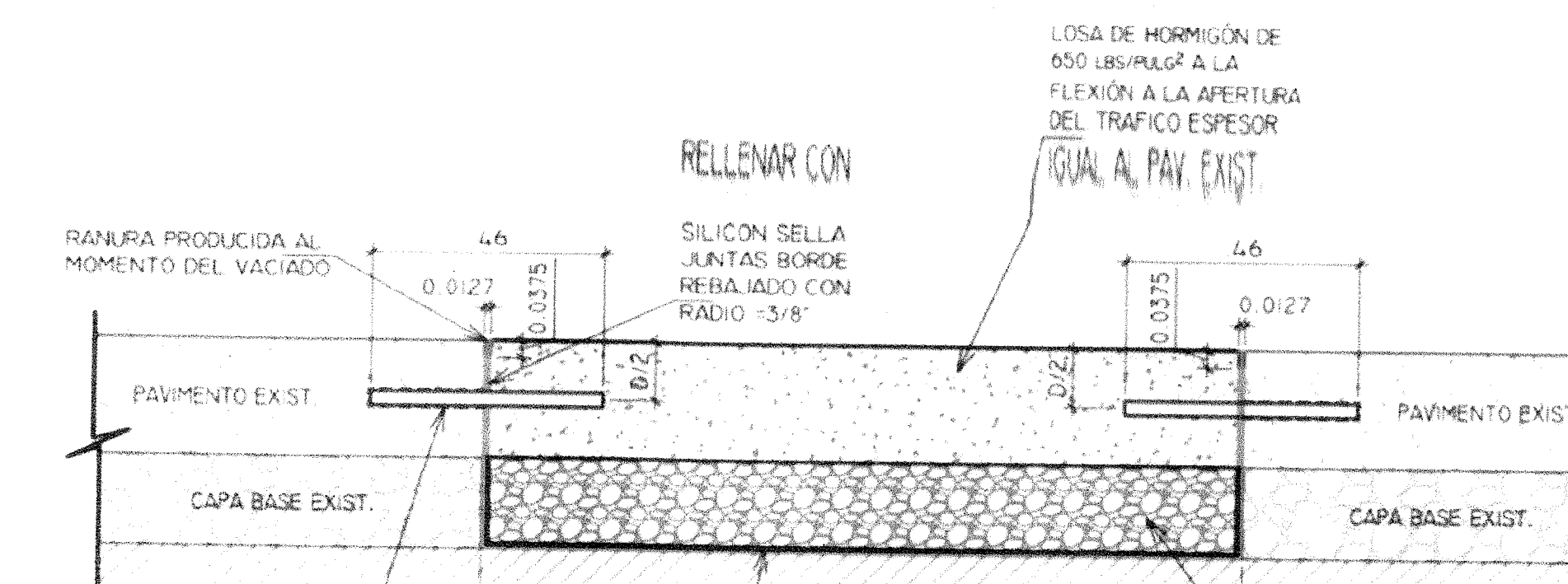
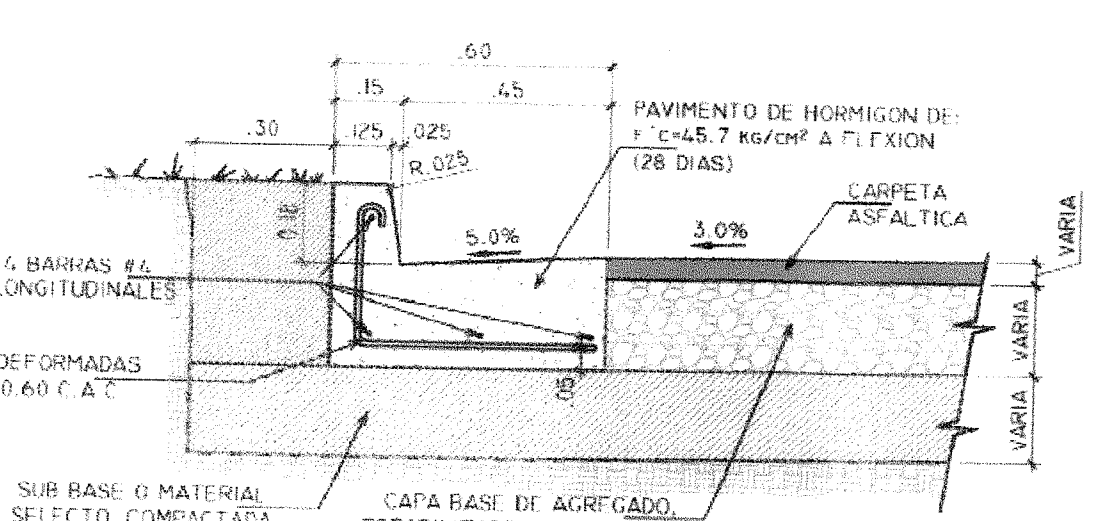


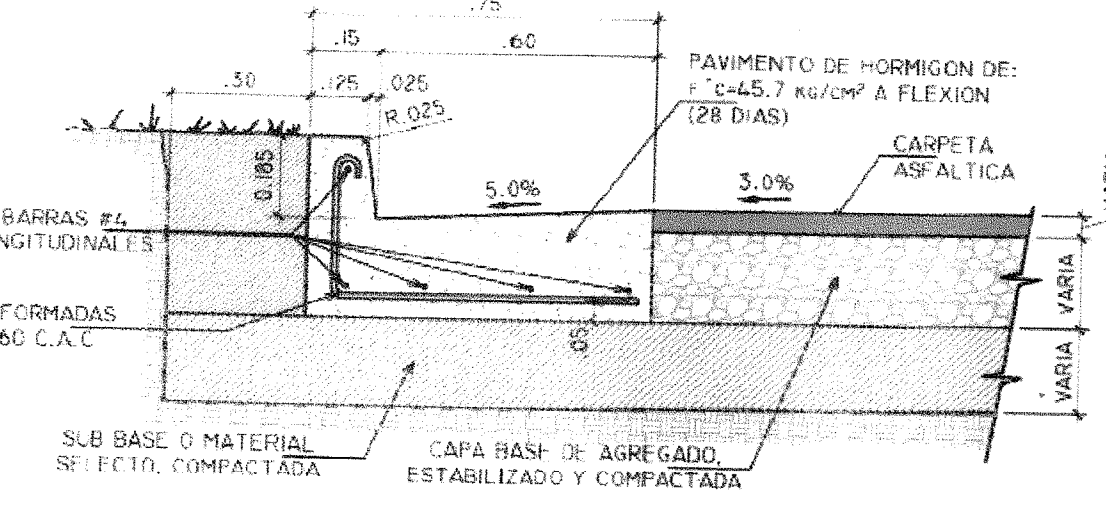
**DETALLE DE EMPALME DE LOSA**  
ESCALA 1/2"



**DETALLE DE REPOSICIÓN DE LOSAS**  
ESCALA 1/2"

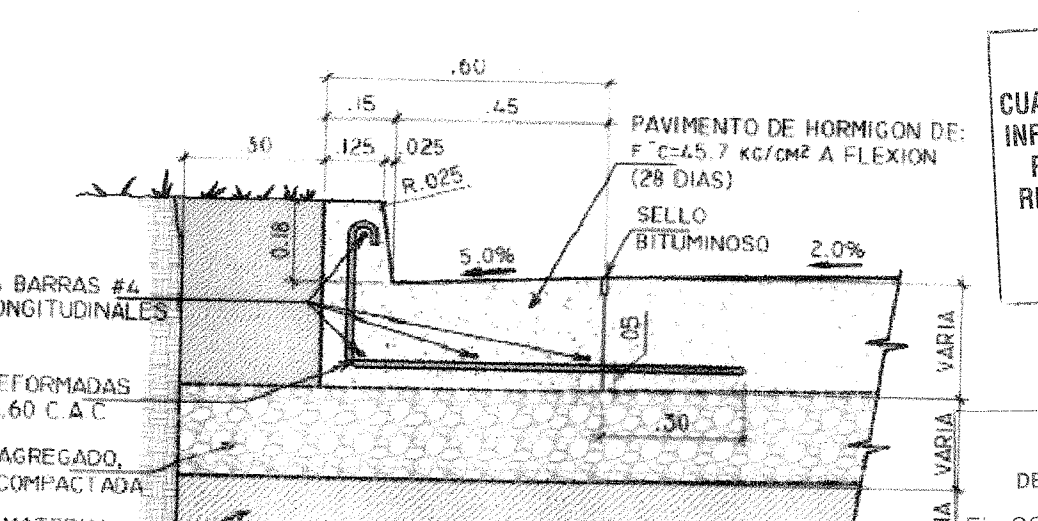


**DETALLE DE CORDÓN CUNETA (0.60m)**  
PARA CALLES DE CARPETA ASFÁLTICA

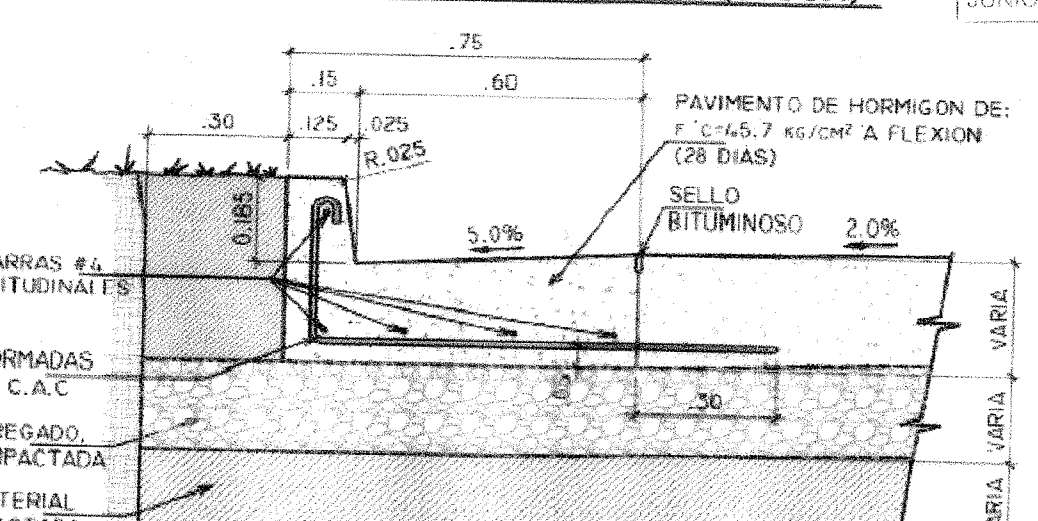


**DETALLE DE CORDÓN CUNETA (0.75m)**  
PARA CALLES DE CARPETA ASFÁLTICA

**DETALLE DE CORDÓN Y CUNETA (CAPA ASFÁLTICA)**  
ESCALA 1/2"



**DETALLE DE CORDÓN CUNETA (0.60m)**



**DETALLE DE CORDÓN CUNETA (0.75m)**

**DETALLE DE CORDÓN Y CUNETA (CAPA HORMIGÓN)**  
ESCALA 1/2"

**CUADRO DE BARRAS (ACERO LISO ENGRASADO) PARA JUNTAS DE EXPANSIÓN Y JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCIÓN**

ESPORES DE LA LOSA (M)	DIAMETRO DE LA BARRA (M)	LONGITUD DE LA BARRA (M)	SEPARACIÓN ENTRE BARRAS (M)
0.15	Nº 6	0.34	0.26 C. @ C.
0.20	Nº 6	0.38	0.29 C. @ C.
0.25	Nº 6	0.46	0.31 C. @ C.

**NOTA**  
ASEGURAR QUE LA BARRA LISA QUEDE LIBRE DE ADHERENCIAS O DE ASTM LAS QUE IMPIDAN SU MOVILIDAD

**EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES. POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE. MOP**

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**  
EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**  
EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**  
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDONEO ENCARGADO DEL DISEÑO. CUALQUIER ERROR O OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

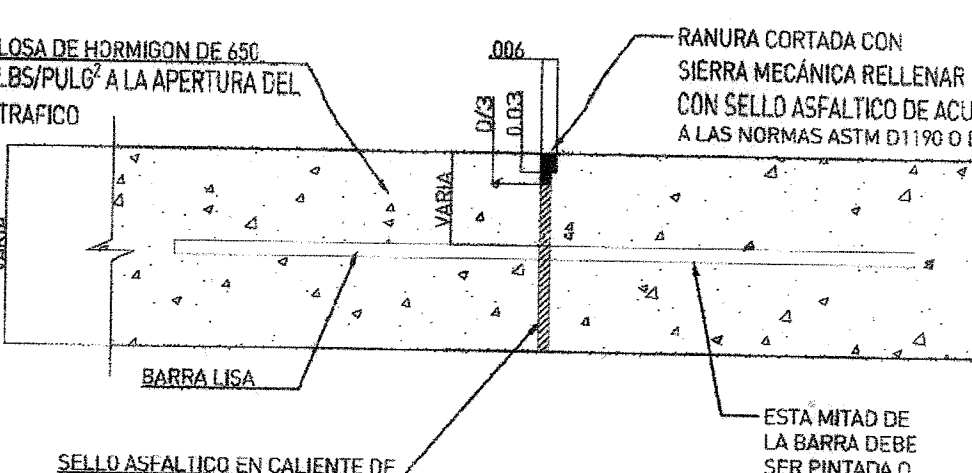
**CUALQUIER OMISIÓN, FALSDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.**

**REPUBLICA DE PANAMÁ AUTORIDAD DEL TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE VENTANILLA ÚNICA (MUNICIPIO DE PMÁ)**  
CONTINÚA DE LAS ATRIBUCIONES DE LA AUTORIDAD ESTADAL DE REVISIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE OBRAS QUE DEBERÁN SER CUMPLIDAS POR LOS DISEÑADORES Y EJECUTORES DE LOS TRABAJOS DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TRÁNSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE FUNDAMENTO LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.  
REVISADO POR: [Firma]  
FECHA: 25-11-2023

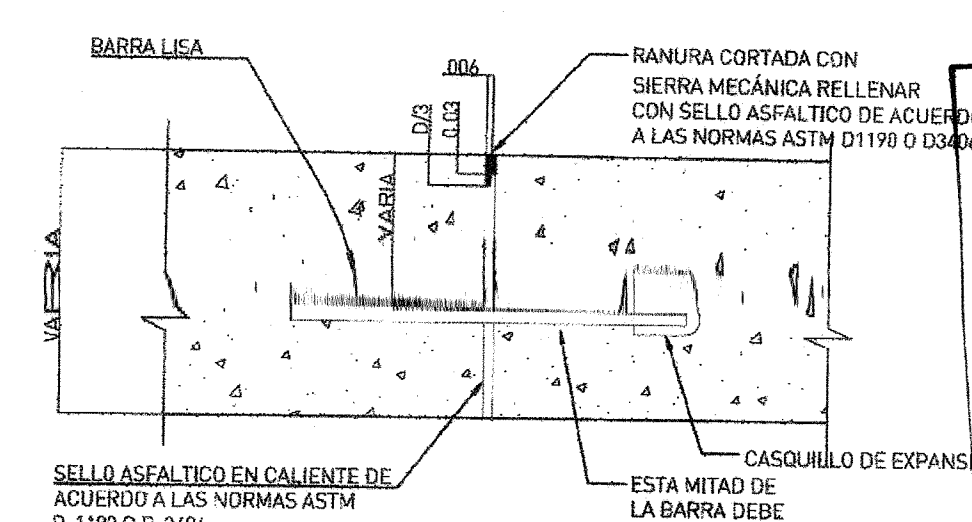
**ELSI NINRIYETH PATTI MORALES**  
ARQUITECTA  
LICENCIA N° 1279-01-037  
Firma  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**LUIS ALBERTO MADRID CABALLERO**  
INGENIERO ELÉCTRICO  
Lic. No. 92-013-005  
Firma  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

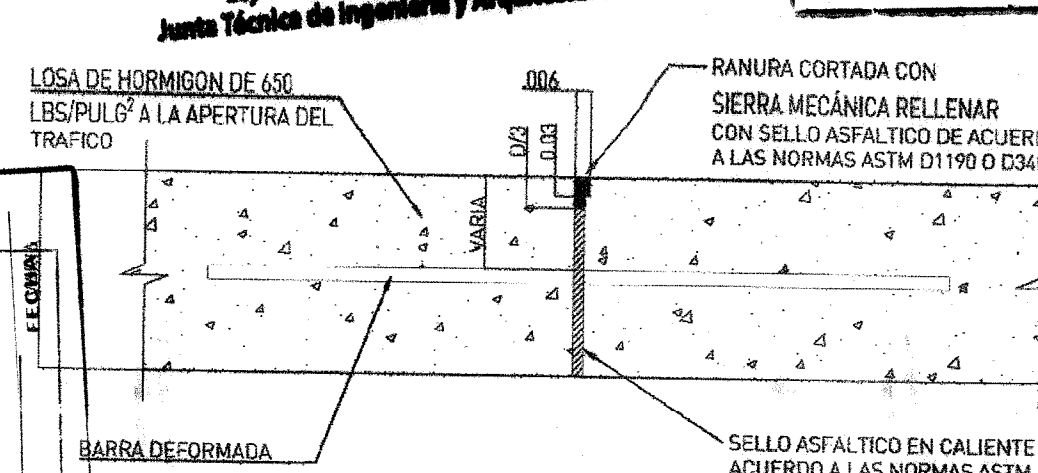
**GUILLERMO MENDOZA**  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA N° 2010-008-048  
Firma  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



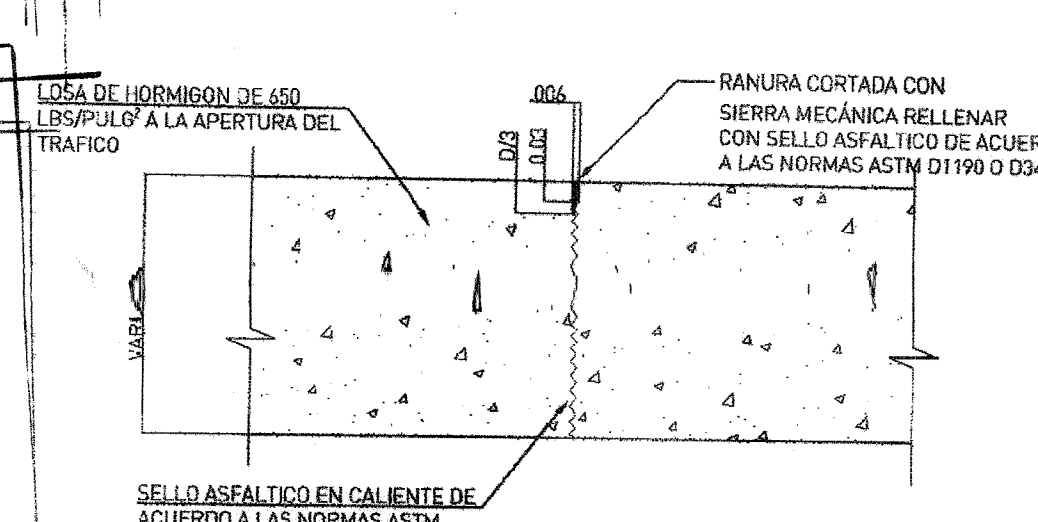
**JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCIÓN**  
ESCALA 1:15



**JUNTA DE EXPANSIÓN**  
ESCALA 1:15



**JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN**  
ESCALA 1:15



**JUNTA DE CONTRACCIÓN**  
ESCALA 1:15

**CUADRO DE BARRAS PARA JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN**

ESPORES DE LA LOSA (M)	DIAMETRO DE LA BARRA (M)	LONGITUD DE LA BARRA (M)	SEPARACIÓN ENTRE BARRAS (M)
0.15	Nº 4	0.45	0.65 C. @ C.
0.20	Nº 4	0.60	0.90 C. @ C.
0.25	Nº 4	0.70	1.20 C. @ C.

**ALCALDÍA DE PANAMÁ**  
Dirección de Obras y Construcciones  
Deplo. de Aprobación de Planos y Permisos  
Plano Misceláneo N° PHA 232-202  
REVISADO POR: [Firma]  
FECHA: 19-07-2023

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS**  
CONTENIDO DE: [Firma]  
REVISADO POR: [Firma]  
FECHA: 19-07-2023

- NOTA**
- TODAS LAS VÍAS SEÑALADAS CON DE MATERIAL ASFÁLTICO Y EN CASO DE DAÑO, SE REPARARÁN EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES DE LAS EXISTENTES, EN LAS SEÑALIZACIONES HORIZONTALES SE UTILIZARÁ PINTURA TERMOPLÁSTICA.
  - PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, EL CONTRATISTA DEBERÁ TOMAR EN CONSIDERACIÓN LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 11 DEL 27 DE ABRIL DE 2006, Y EN LA RESOLUCIÓN N° 88 DEL 05 DE JULIO DE 2006, QUE LA REGULA.
  - LAS SERVIDUMBRES VALES Y PLUMALES SON DE USO EXCLUSIVO PARA LA INSTALACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, POR LO TANTO LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ES ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS DE DICHO PROYECTO.
  - EL CONTRATISTA DE LA OBRA EN CONJUNTO CON LOS PROMOTORES DEL PROYECTO, DEBERÁ TRAMITAR LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES ANTE LA DIRECCIÓN DE INSP. DEL MOP, Y LA AUTORIDAD DEL TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE.
  - TODA EXCAVACIÓN QUE SE REALICE EN CALLE, DEBERÁ REPONERSE SEGÚN LOS DETALLES DE REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Y SE DEBERÁ COLOCAR UN SELLO ASFÁLTICO EFECTUEN LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES Y SE REPONE EL PAVIMENTO, (TRABAJOS DE RODADURA).
  - EN CASO QUE LAS CALLES SEAN DE HORMIGÓN, DEBERÁ REPONERSE EL PAVIMENTO INMEDIATAMENTE, DEBERÁ COLOCAR PLANCHAS DE ACERO, HASTA QUE SE REPONE EL MISMO, SEGÚN LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS DEL MOP.
  - PARA EL TRÁMITE DE PERMISO AL INICIAR LOS TRABAJOS, DEBERÁ PRESENTAR LA SOLICITUD A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN DEBIDAMENTE SELLADA Y FIRMADA POR EL PROFESIONAL RESPONSABLE, Y SI ES UNA EMPRESA POR EL REPRESENTANTE TÉCNICO, ESTA SOLICITUD DEBE SER DIRIGIDA AL DIRECTOR NACIONAL DE INSPECCIÓN DESCRIBIENDO CON EXACTITUD EL TIPO DE TRABAJO A REALIZAR.
  - TODOS LOS CORTES DE CALLE DEBE REALIZARSE CON SIERRA MECÁNICA O ELÉCTRICA ESPECIFICADA PARA ESTE FIN.
  - EL PAVIMENTO A REPONER DEBE SER SEJEMEJANTE AL EXISTENTE Y EL NIVEL FINAL DEBE COINCIDIR CON EL EXISTENTE.

**ESPECIFICACIONES MINIMAS DE RODADURA DE HORMIGÓN**

ITEM	ESPECIFICACIÓN	VALOR
PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND	ESPORES	0.15
	MODULO DE RUPTURA	650 kg/cm²
	PENDIENTE DE LA CORONA	2%
	PENDIENTE DE LA CUNETA	5%
	ESPORES DE CAPA DE BASE	0.10 m
	COMPACTACIÓN	100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
	CBR	30% (mínimo)
	ESPORES DE MATERIAL SELECTO	0.20 m
	TAMANO MAXIMO	3 plg
	COMPACTACIÓN	100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
	CBR	30% (mínimo)
	PENDIENTE MINIMA	0.50%
	PENDIENTE MAXIMA	16%
	HORMIGÓN	2000 lbs/plg²
	ESPORES	0.10 m
	COMPACTACIÓN DE SUB RASANTE	90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
	COMPACTACIÓN DE LOS ÚLTIMOS 30 CM	100%
	COMPACTACIÓN DEL RESTO DEL RELLENO	95%

**REVISADO**  
REVISOR: [Firma]  
FECHA: 19-07-2023

- NOTAS:**
- EN CASO DE DAÑOS AL SISTEMA PLUVIAL EXISTENTE, EL MISMO DEBERÁ SER REPARADO EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES QUE LAS ORIGINALES.
  - ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE EXCAVACIÓN EL DUEÑO, CONTRATISTA, O SUB-CONTRATISTA, DEBERÁ NOTIFICAR A LOS AFECTADOS POR LO MENOS CON 72 HRS DE ANTELACIÓN.
  - TODA ESCALERA, O ESCALÓN CON MOSAICOS O REVESTIMIENTOS, HORMIGÓN O CUALQUIER ESTRUCTURA DEBERÁ SER RESPUESTA EN IGUAL O MEJORES CONDICIONES A LAS ENCONTRADAS AL MOMENTO DE INICIAR LOS TRABAJOS.
  - TODAS LAS ESTRUCTURAS A INSTALARSE DEBERÁN ESTAR DENTRO DE LA SERVIDUMBRE Y AJUSTADAS LO MAYORMENTE POSIBLE DEL BORDE DE LA CALLE.
  - SE REALIZARÁ INSPECCIÓN PREVIA DE LAS SEÑALIZACIONES EXISTENTES, ANTES DE OTORGAR EL PERMISO DE TRABAJO.
  - ESTAS SEÑALES SE COLOCARÁN A AMBOS EXTREMOS DE LA OBRA CON SUS RESPECTIVAS SEPARACIONES.
  - LAS LETRAS Y NÚMEROS EN TODOS LOS LETREROS DEBERÁN SER DE COLOR NEGRO.
  - EL FONDO DE LOS LETREROS DEBERÁ SER CUBIERTA CON PINTURA REFLECTIVA ANARANJADA.
  - LOS NEW JERSEY SERÁN CUBIERTOS CON CINTA REFLECTIVA Y LUCES INTERMITENTES.
  - UBICACIÓN DE UN CONTROL DE TRÁFICO (BANDERERO) EN ÁREAS DONDE SE INTERRUMPA EL FLUJO VEHICULAR.
  - LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA ESPECIFICADA.
  - ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN EN CAMPO, EL CONTRATISTA DEBERÁ SOLICITAR AL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS LA INSPECCIÓN PARA VERIFICAR LAS TUBERÍAS EXISTENTES.

**NOTAS GENERALES DEL MOP**  
1. PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, EL CONTRATISTA DEBERÁ TOMAR EN CONSIDERACIÓN LO ESTIPULADO EN LA LEY N° 11 DEL 27 DE ABRIL DEL 2006, Y EN LA RESOLUCIÓN N° 88 DEL 5 DE JULIO DE 2006, QUE LA REGULA.

- ANTES DE PROCEDER CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL INTERESADO DEBERÁ SOLICITAR POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN DE INSPECCIÓN DEL M.O.P. LA AUTORIZACIÓN RESPECTIVA.
- EL CORTE DEL PAVIMENTO EXISTENTE DEBE HACERSE CON SIERRA MECÁNICA O ELÉCTRICA ESPECIFICADA PARA ESTE FIN. LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SERÁ DE 650 LB/PLG.2 A LOS 3 DÍAS DEL VACADO.
- EL ACERO SERÁ DE GRADO 60.
- CUANDO EL ÁREA AFECTADA SEA MAYOR DE 75% DEL PAÑO, ESTE SE REPONERÁ TOTALMENTE.
- EN CASO DE SOBRE CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO LA ESPECIFICADA COMO TIPO MARSHALL N° 8 O "SUPER PAVCH", SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
- EL NIVEL DEL PAVIMENTO A REPONER SERÁ IGUAL AL NIVEL EXISTENTE Y SE COLOCARÁ SEGÚN ESPECIFICACIONES.
- TODAS LAS JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES SERÁN SELLADAS CON MATERIAL ASFÁLTICO, SEGÚN ESPECIFICACIONES GENERALES DEL M.O.P.
- LOS TRAMOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERÁN ABIERTOS AL TRÁNSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL HORMIGÓN SEA LA ESPECIFICADA.
- LA CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO SERÁ LA ESPECIFICADA COMO TIPO MARSHALL N° 8 O "SUPER PAVCH", SEGÚN LO INDICADO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
- PARA LOS DEMÁS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO (CAPA BASE Y SUBBASE), QUE REQUIERAN SER REEMPLAZADOS, PRODUCTO DE LOS TRABAJOS DE CORTE Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO, SE DEBERÁ REALIZAR EL REEMPLAZO CON ESPORES IGUALES O MÁS GRANDES QUE LOS EXISTENTES Y CON MATERIALES QUE CUMPLAN CON LO DESCRITO EN EL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. EL MATERIAL Y TIPO DE CARPETA A USARSE SERÁ REGLAMENTADO POR LA INSTITUCIÓN O EMPRESA DUEÑA DEL SISTEMA A INSTALAR (COM. IDIOM. CABLE ONDA, FIDMET, ELECTR. ETC.) LA CUAL VERIFICARÁ EL DETALLE PARA LA PROTECCIÓN DEL VIGADUCTO O TUBERÍA CON LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:  
- E. ESPORES DEL LECHO A USARSE.  
- D. DIÁMETRO INTERNO DEL TUBO  
- 20. ANCHO DE LA ZANJA.  
- PROFUNDIDAD EN METROS (0.45 M O MAYOR)
- LOS CRUCES DE VÍAS Y CALLES TRANSVERSALES O DIAGONALES, SE REALIZAN POR MEDIO DE PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA.

**GUILLERMO MENDOZA**  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA N° 2010-008-048  
Firma  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**PROPIETARIO: EDEMET, S.A.**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** PANAMÁ DISTRITO: PANAMÁ  
CORRECTOR: BELLA VISTA Y CALLE 50 LUGAR: CALLE 50

**TÍTULO DEL PROYECTO:** RECONSTRUCCIÓN DE CIRCULACIÓN EN BELLA VISTA

**TÍTULO PLANO:** DETALLE TÍPICO DE JUNTA, EMPALME DE LOSA, CORDÓN CUNETA Y ACERA

**PROPIETARIO:** EDEMET, S.A.  
**PROYECTO:** RECONSTRUCCIÓN DE CIRCULACIÓN EN BELLA VISTA

**DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES**  
Número de Plano: EL-007\_R01  
Documento: EL-007\_R01  
Hoja 1 Sigue

**DETALLE TÍPICO DE JUNTA, EMPALME DE LOSA, CORDÓN CUNETA Y ACERA**