

ESPECIFICACIONES GENERALES

- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGÚN ESCALA Y COTAS, RESPÉTENSE ESTAS ÚLTIMAS.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- PARA CUALQUIER MODIFICACIÓN A ESTE PLANO, SOLICÍTESE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO A LA REGIDURÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



**H. AYUNTAMIENTO DE SALINA CRUZ, OAXACA**  
**"EN UNIDAD AVANZAMOS"**

PROYECTO: **REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON CONCRETO HIDRÁULICO EN LA CALLE 12 DE OCTUBRE EN LA COLONIA INDEPENDENCIA.**

PRESIDENTE MUNICIPAL: **C. DANIEL MÉNDEZ SOSA.**

REGIDORA DE OBRA: **ARQ. ADELA MORENO MENDOZA.**

DIRECTOR DE OBRAS: **ING. GUSTAVO DOMÍNGUEZ MORALES.**

D.R.O MUNICIPAL: **ARQ. ANTONIO VENTURA LAGUNAS**

PROYECTISTA: **ING. ANDRÉS CRUZ LARA.**

PLANO: **PLANTA GENERAL Y DETALLES**

ESCALA: INDICADA  
 ACOTACIÓN: METROS.  
 FECHA: JUNIO DEL 2023.

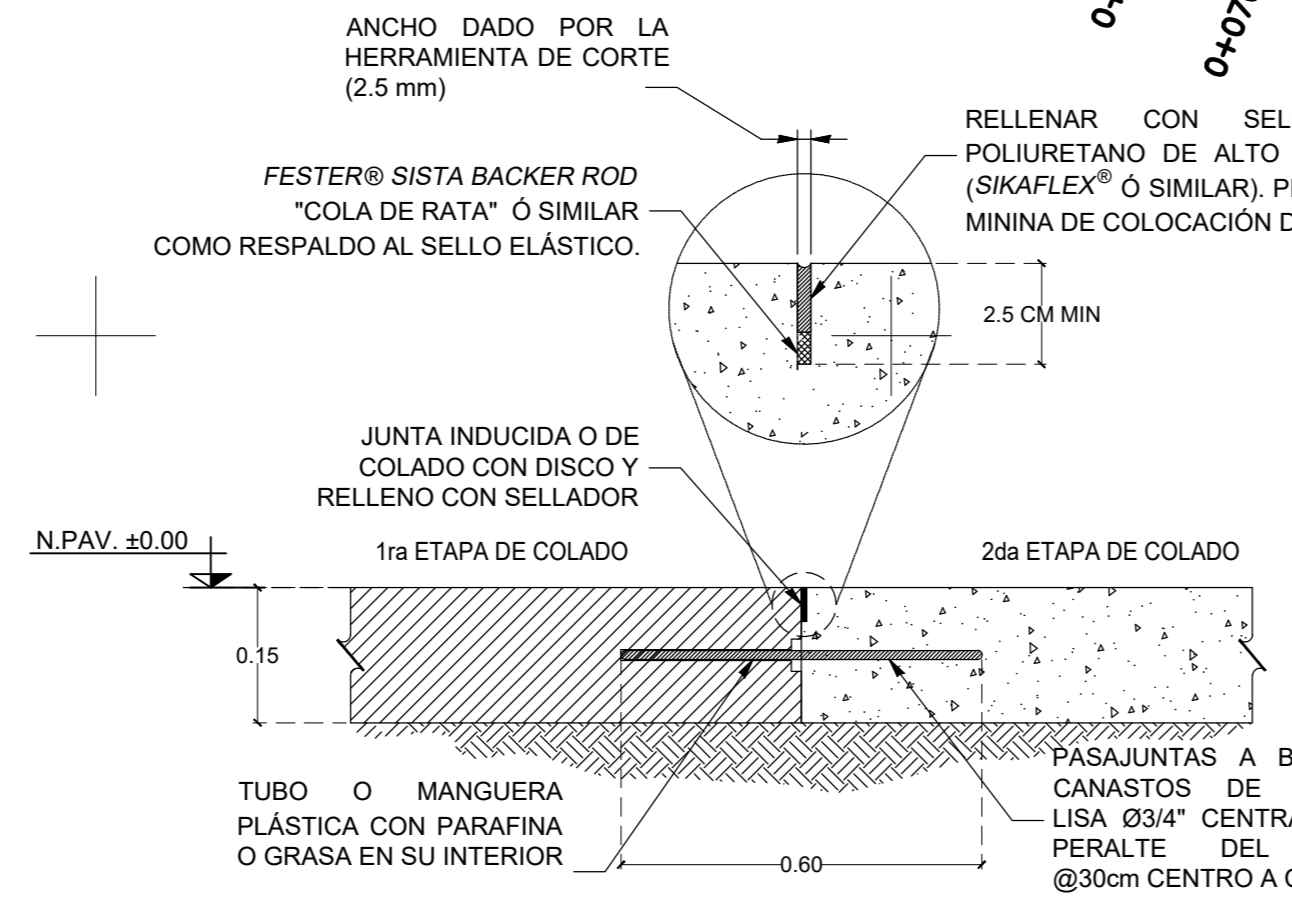
CLAVE:  
**PA-1**

- ESPECIFICACIONES PARTICULARES**
- ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA LA CONSERVACIÓN DE LOS CORTES, HASTA QUE HAYAN SIDO RECIBIDOS POR LOS MATERIALES FINOS O GRANULARES. SU TRANSPORTE SE HARÁ EN VEHÍCULOS CON CAJAS CERRAJAS O PROTEGIDAS CON LONAS.
  - LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TERRAPLÉN CUMPLIRÁN CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS N.CMT. 4.02.001, MATERIALES PARA SUBBASES Y N.CMT. 4.02.002, MATERIALES PARA BASES HIDRÁULICAS, SALVO QUE EL PROYECTO INDIQUE OTRA COSA O ASI LO APRUEBE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS. LOS MATERIALES PÉTREOS PROCEDERÁN DE LOS BANCOS AUTORIZADOS POR LA SUPERVISIÓN.
  - EL NÚMERO DE CALAS PARA PRUEBAS DE COMPACTACIÓN (PROCTOR) EN OBRAS DE PAVIMENTACIÓN SERÁ IGUAL A:  
 $L/50$   
 DONDE L = LONGITUD DEL TERRAPLÉN SIN IMPORTAR SU ANCHO EN METROS.
  - SI LA MEZCLA DE LOS MATERIALES SE HACE EN EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, SE MEZCLARÁN EN SECO Y POSTERIORMENTE SE AGREGARÁ AGUA.
  - LA CAPA EXTENDIDA SE PUEDE COMPACTAR CON PATA DE CABRA Y RODILLO LISO, HASTA ALCANZAR EL GRADO INDICADO EN EL PROYECTO. LA ÚLTIMA CAPA QUE SE EXTIENDA SE TERMINARÁ CON RODILLO LISO.
  - LA COMPACTACIÓN SE HARÁ LONGITUDINALMENTE, DE LAS ORILLAS HACIA EL CENTRO EN LAS TANGENTES Y DEL INTERIOR AL EXTERIOR EN LAS CURVAS, CON UN TRASLAPE DE CUANDO MENOS LA MITAD DEL ANCHO DEL COMPACTADOR EN CADA PASADA.
  - A MENOS QUE LA SUPERVISIÓN APRUEBE LO CONTRARIO, LA CAPA YA COMPACTADA SE ESCARIFICARÁ SUPERFICIALMENTE Y SE LE AGREGARÁ AGUA, ANTES DE TENDER LA SIGUIENTE CAPA, CON EL PROPOSITO DE LIGARLAS.
  - SE CIMBRARÁ A LO LARGO DE UN SOLO CARRIL PARA COLADOS JORNAL Y ALTURA SERÁ IGUAL AL ESPESOR DEL PAVIMENTO.
  - LA FIJACIÓN DE LA CIMBRA AL SUELO SE HARÁ MEDIANTE PASADORES DE ANCLAJE QUE IMPIDAN CUALQUIER DESPLAZAMIENTO VERTICAL U HORIZONTAL, DEBIENDO ESTAR SEPARADOS COMO MÁXIMO 1 M. Y EXISTIENDO AL MENOS UNO EN CADA EXTREMO.
  - SE DEBERÁ DISPONER DE UN NÚMERO SUFICIENTE DE CIMBRA PARA TENER COLOCADA, EN TODO MOMENTO DE LA OBRA, UNA LONGITUD POR UTILIZAR QUE ABASTezca 3 HORAS DEL JORNAL DE TRABAJO.
  - TODO EL PERSONAL DE OBRA DEBERÁ UTILIZAR EQUIPO DE SEGURIDAD COMO: GUANTES, BOTAS Y CASCO PROTECTOR.
  - EL CONTRATISTA DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN A LA SUPERVISIÓN DE OBRA PARA REALIZAR SU COLADO, DEBIENDO TENER EN EL SITIO LISTO, EL VIBRADOR DE CONCRETO O REGLA VIBRATORIA ASÍ COMO EL EQUIPO Y MATERIALES PARA REALIZAR EL CURADO EMULSIONADO.
  - CUANDO EL COLADO SEA SUSPENDIDO POR MÁS DE TREINTA (30) MINUTOS, SE PROCEDERÁ A CONSTRUIR UNA JUNTA TRANSVERSAL DE EMERGENCIA, COMO SE INDICA EN EL INCISO G.13.4. DE LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009-06.
  - SE OBTENDRÁ UNA PRUEBA DE REVENIMIENTO POR CADA DÍA DE COLADO O POR CADA OLLA (6 M3 APROX) PARA GARANTIZAR QUE CADA DESCARGA CONTENGA EL REVENIMIENTO SOLICITADO DE 12 CM (+/- 2.5 CM).
  - LA LONGITUD DE COLADO DEL CONCRETO HIDRÁULICO ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA, TOMANDO EN CUENTA QUE NO SE COLARÁ EN TRAMOS MAYORES DE LOS QUE PUEDAN SER TERMINADOS Y CURADOS DE INMEDIATO, ASÍ COMO ASERRADOS OPORTUNAMENTE.
  - SE TOMARÁN ESPECÍMENES PARA MUESTREO DE LA CALIDAD DEL CONCRETO 4 PIEZAS POR CADA 40 M3 DE CONCRETO Y ESTOS SERÁN RESGUARDADOS POR LA CONTRATISTA EN UN LUGAR SEGURO, PARA SU CURADO, SE LLEVARÁ A CASO.
  - EL ACABADO DE SUPERFICIE DE RODAMIENTO SERÁ EN EL SENTIDO PERPENDICULAR AL TRÁNSITO DE LOS VEHÍCULOS CON LLANA FRESCO MULTISURCO DE 36 X 5" DE 1" DE SEPARACIÓN, MODELO 16211, MARCA MARSHALLTOWN.
  - DESPUÉS DE TERMINADO EL ACABADO, CUANDO EL CONCRETO EMPIECE A PERDER SU BRILLO SUPERFICIAL, CON EL EQUIPO DE CURADO POR ASPERSIÓN SE APLICARÁ EL MATERIAL QUE INDIQUE EL PROYECTO O APRUEBE LA SUPERVISIÓN PARA FORMAR LA MEMBRANA DE CURADO EMULSIONADO EN LA SUPERFICIE DEL PAVIMENTO.
  - UNA VEZ QUE EL CONCRETO HAYA ENDURECIDO LO SUFICIENTE PARA QUE NO SE DESPOSTILLE Y ANTES QUE SE FORMEN GRIETAS NATURALES POR CONTRACCIÓN, SE ASERRARÁ PARA FORMAR UNA JUNTA INDUCIDA. LOS CORTES SE AJUSTARÁN AL ALINEAMIENTO, DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO O APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN.
  - PARA EL SELLADO DE LAS JUNTAS SE UTILIZARÁ EL RELLENO CON ESPUMA DE POLIURETANO (BACKER ROD) O SIMILAR, SOBRE ESTE SE APLICARÁ UN SELLADOR DE POLIURETANO DE ALTO DESEMPEÑO (SIKAFLEX, PASA POLIURETANO, ETC), APLICÁNDOSE EN FRÍO. SE CORTARÁ EL CONCRETO MEDIANTE CORTADORA DE DISCO EN UN MÁXIMO 7 HORAS DESPUÉS DEL COLADO, LA UBICACIÓN DE LOS CORTES DEBERÁN COINCIDIR PERFECTAMENTE AL CENTRO DE DONDE FUERON COLOCADAS LAS PASA JUNTAS TRANSVERSALES, EL CORTE DEL CONCRETO SERÁ 2.5 CM.
  - PRIMERO SE ASERRARÁN LAS JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCIÓN E INMEDIATAMENTE DESPUÉS LAS LONGITUDINALES SI LAS HUBIERE, ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ELEGIR EL MOMENTO PROPIO PARA EFECTUAR EL ASERRADO, SE RECOMIENDA REALIZARLO UNA VEZ EL CONCRETO TENGA SU ACABADO FINAL Y SE PUEDA CAMINAR SOBRE EL SIN DAÑARLO (4 HORAS), LAS LOSAS QUE SE AGRIETEN POR ASERRADO INOPORTUNO PASADAS MÁS DE 24 HORAS, SERÁN DEMOLIDAS Y REEMPLAZADAS O REPARADAS SI LA SUPERVISIÓN ASÍ LO APRUEBA, LOS GASTOS QUE ESTOS TRABAJOS OCASIONEN, CORRERÁN POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
  - LA APERTURA AL TRÁNSITO VEHICULAR PODRÁ REALIZARSE DESPUÉS DE LOS 28 DÍAS CONTADOS A PARTIR DE LA ÚLTIMA LOSA DEL PAVIMENTO COLADA, SIEMPRE QUE EL CONCRETO COMPRUEBE QUE HA ALCANZADO EL 80% DE SU MÓDULO DE RUPTURA, A LA TENSIÓN POR FLEXIÓN (42 KG/CM2) Y LAS JUNTAS ESTÉN PERFECTAMENTE SELLADAS.
  - LAS PRESENTES NOTAS NO SON LIMITATIVAS, LA CONSTRUCCIÓN DE ESTE PROYECTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES QUE INDICA LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009-06 PAVIMENTOS/CARPETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO.

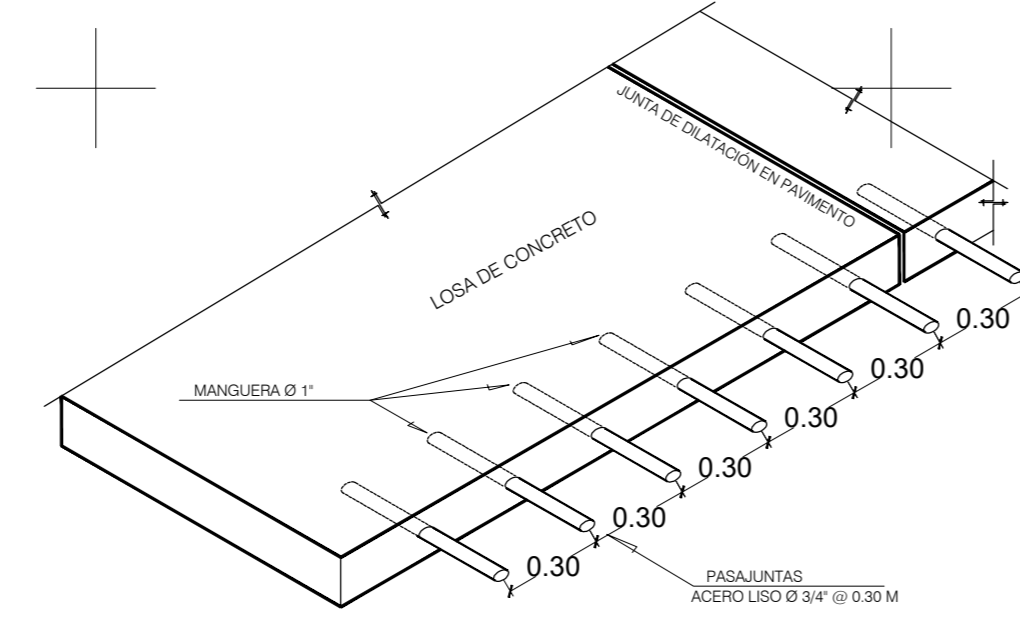
**DETALLE DE PASAJUNTAS PLANTA**

**ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

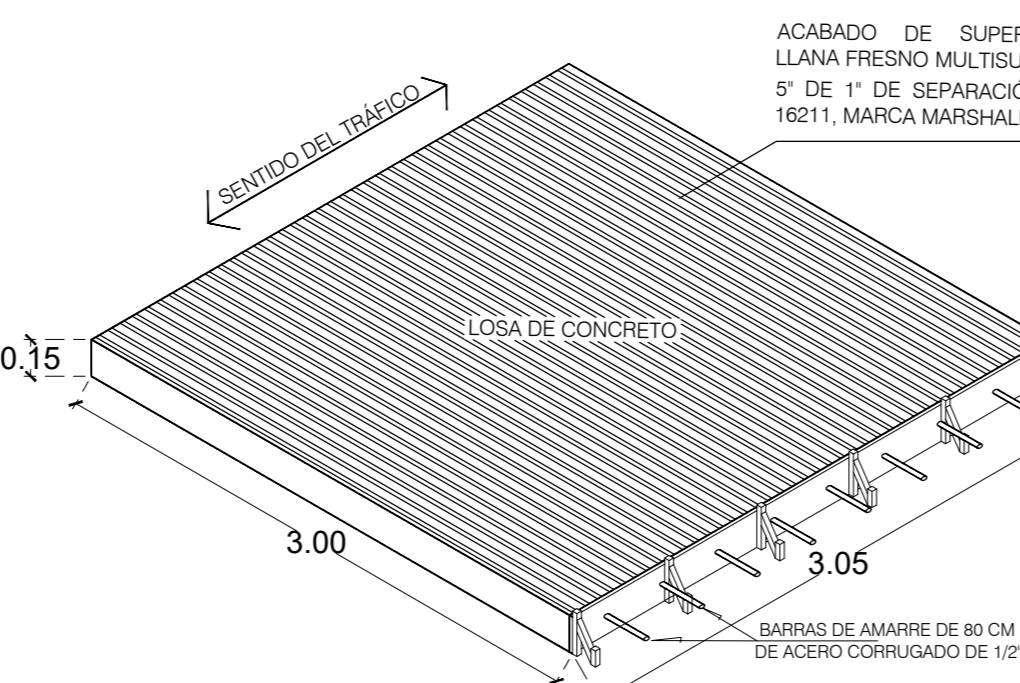
- ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA LA CONSERVACIÓN DE LOS CORTES, HASTA QUE HAYAN SIDO RECIBIDOS POR LOS MATERIALES FINOS O GRANULARES. SU TRANSPORTE SE HARÁ EN VEHÍCULOS CON CAJAS CERRAJAS O PROTEGIDAS CON LONAS.
- LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TERRAPLÉN CUMPLIRÁN CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS N.CMT. 4.02.001, MATERIALES PARA SUBBASES Y N.CMT. 4.02.002, MATERIALES PARA BASES HIDRÁULICAS, SALVO QUE EL PROYECTO INDIQUE OTRA COSA O ASI LO APRUEBE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS. LOS MATERIALES PÉTREOS PROCEDERÁN DE LOS BANCOS AUTORIZADOS POR LA SUPERVISIÓN.
- EL NÚMERO DE CALAS PARA PRUEBAS DE COMPACTACIÓN (PROCTOR) EN OBRAS DE PAVIMENTACIÓN SERÁ IGUAL A:  
 $L/50$   
 DONDE L = LONGITUD DEL TERRAPLÉN SIN IMPORTAR SU ANCHO EN METROS.
- SI LA MEZCLA DE LOS MATERIALES SE HACE EN EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, SE MEZCLARÁN EN SECO Y POSTERIORMENTE SE AGREGARÁ AGUA.
- LA CAPA EXTENDIDA SE PUEDE COMPACTAR CON PATA DE CABRA Y RODILLO LISO, HASTA ALCANZAR EL GRADO INDICADO EN EL PROYECTO. LA ÚLTIMA CAPA QUE SE EXTIENDA SE TERMINARÁ CON RODILLO LISO.
- LA COMPACTACIÓN SE HARÁ LONGITUDINALMENTE, DE LAS ORILLAS HACIA EL CENTRO EN LAS TANGENTES Y DEL INTERIOR AL EXTERIOR EN LAS CURVAS, CON UN TRASLAPE DE CUANDO MENOS LA MITAD DEL ANCHO DEL COMPACTADOR EN CADA PASADA.
- A MENOS QUE LA SUPERVISIÓN APRUEBE LO CONTRARIO, LA CAPA YA COMPACTADA SE ESCARIFICARÁ SUPERFICIALMENTE Y SE LE AGREGARÁ AGUA, ANTES DE TENDER LA SIGUIENTE CAPA, CON EL PROPOSITO DE LIGARLAS.
- SE CIMBRARÁ A LO LARGO DE UN SOLO CARRIL PARA COLADOS JORNAL Y ALTURA SERÁ IGUAL AL ESPESOR DEL PAVIMENTO.
- LA FIJACIÓN DE LA CIMBRA AL SUELO SE HARÁ MEDIANTE PASADORES DE ANCLAJE QUE IMPIDAN CUALQUIER DESPLAZAMIENTO VERTICAL U HORIZONTAL, DEBIENDO ESTAR SEPARADOS COMO MÁXIMO 1 M. Y EXISTIENDO AL MENOS UNO EN CADA EXTREMO.
- SE DEBERÁ DISPONER DE UN NÚMERO SUFICIENTE DE CIMBRA PARA TENER COLOCADA, EN TODO MOMENTO DE LA OBRA, UNA LONGITUD POR UTILIZAR QUE ABASTezca 3 HORAS DEL JORNAL DE TRABAJO.
- TODO EL PERSONAL DE OBRA DEBERÁ UTILIZAR EQUIPO DE SEGURIDAD COMO: GUANTES, BOTAS Y CASCO PROTECTOR.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN A LA SUPERVISIÓN DE OBRA PARA REALIZAR SU COLADO, DEBIENDO TENER EN EL SITIO LISTO, EL VIBRADOR DE CONCRETO O REGLA VIBRATORIA ASÍ COMO EL EQUIPO Y MATERIALES PARA REALIZAR EL CURADO EMULSIONADO.
- CUANDO EL COLADO SEA SUSPENDIDO POR MÁS DE TREINTA (30) MINUTOS, SE PROCEDERÁ A CONSTRUIR UNA JUNTA TRANSVERSAL DE EMERGENCIA, COMO SE INDICA EN EL INCISO G.13.4. DE LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009-06.
- SE OBTENDRÁ UNA PRUEBA DE REVENIMIENTO POR CADA DÍA DE COLADO O POR CADA OLLA (6 M3 APROX) PARA GARANTIZAR QUE CADA DESCARGA CONTENGA EL REVENIMIENTO SOLICITADO DE 12 CM (+/- 2.5 CM).
- LA LONGITUD DE COLADO DEL CONCRETO HIDRÁULICO ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA, TOMANDO EN CUENTA QUE NO SE COLARÁ EN TRAMOS MAYORES DE LOS QUE PUEDAN SER TERMINADOS Y CURADOS DE INMEDIATO, ASÍ COMO ASERRADOS OPORTUNAMENTE.
- SE TOMARÁN ESPECÍMENES PARA MUESTREO DE LA CALIDAD DEL CONCRETO 4 PIEZAS POR CADA 40 M3 DE CONCRETO Y ESTOS SERÁN RESGUARDADOS POR LA CONTRATISTA EN UN LUGAR SEGURO, PARA SU CURADO, SE LLEVARÁ A CASO.
- EL ACABADO DE SUPERFICIE DE RODAMIENTO SERÁ EN EL SENTIDO PERPENDICULAR AL TRÁNSITO DE LOS VEHÍCULOS CON LLANA FRESCO MULTISURCO DE 36 X 5" DE 1" DE SEPARACIÓN, MODELO 16211, MARCA MARSHALLTOWN.
- DESPUÉS DE TERMINADO EL ACABADO, CUANDO EL CONCRETO EMPIECE A PERDER SU BRILLO SUPERFICIAL, CON EL EQUIPO DE CURADO POR ASPERSIÓN SE APLICARÁ EL MATERIAL QUE INDIQUE EL PROYECTO O APRUEBE LA SUPERVISIÓN PARA FORMAR LA MEMBRANA DE CURADO EMULSIONADO EN LA SUPERFICIE DEL PAVIMENTO.
- UNA VEZ QUE EL CONCRETO HAYA ENDURECIDO LO SUFICIENTE PARA QUE NO SE DESPOSTILLE Y ANTES QUE SE FORMEN GRIETAS NATURALES POR CONTRACCIÓN, SE ASERRARÁ PARA FORMAR UNA JUNTA INDUCIDA. LOS CORTES SE AJUSTARÁN AL ALINEAMIENTO, DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO O APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN.
- PARA EL SELLADO DE LAS JUNTAS SE UTILIZARÁ EL RELLENO CON ESPUMA DE POLIURETANO (BACKER ROD) O SIMILAR, SOBRE ESTE SE APLICARÁ UN SELLADOR DE POLIURETANO DE ALTO DESEMPEÑO (SIKAFLEX, PASA POLIURETANO, ETC), APLICÁNDOSE EN FRÍO. SE CORTARÁ EL CONCRETO MEDIANTE CORTADORA DE DISCO EN UN MÁXIMO 7 HORAS DESPUÉS DEL COLADO, LA UBICACIÓN DE LOS CORTES DEBERÁN COINCIDIR PERFECTAMENTE AL CENTRO DE DONDE FUERON COLOCADAS LAS PASA JUNTAS TRANSVERSALES, EL CORTE DEL CONCRETO SERÁ 2.5 CM.
- PRIMERO SE ASERRARÁN LAS JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCIÓN E INMEDIATAMENTE DESPUÉS LAS LONGITUDINALES SI LAS HUBIERE, ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ELEGIR EL MOMENTO PROPIO PARA EFECTUAR EL ASERRADO, SE RECOMIENDA REALIZARLO UNA VEZ EL CONCRETO TENGA SU ACABADO FINAL Y SE PUEDA CAMINAR SOBRE EL SIN DAÑARLO (4 HORAS), LAS LOSAS QUE SE AGRIETEN POR ASERRADO INOPORTUNO PASADAS MÁS DE 24 HORAS, SERÁN DEMOLIDAS Y REEMPLAZADAS O REPARADAS SI LA SUPERVISIÓN ASÍ LO APRUEBA, LOS GASTOS QUE ESTOS TRABAJOS OCASIONEN, CORRERÁN POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- LA APERTURA AL TRÁNSITO VEHICULAR PODRÁ REALIZARSE DESPUÉS DE LOS 28 DÍAS CONTADOS A PARTIR DE LA ÚLTIMA LOSA DEL PAVIMENTO COLADA, SIEMPRE QUE EL CONCRETO COMPRUEBE QUE HA ALCANZADO EL 80% DE SU MÓDULO DE RUPTURA, A LA TENSIÓN POR FLEXIÓN (42 KG/CM2) Y LAS JUNTAS ESTÉN PERFECTAMENTE SELLADAS.
- LAS PRESENTES NOTAS NO SON LIMITATIVAS, LA CONSTRUCCIÓN DE ESTE PROYECTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES QUE INDICA LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009-06 PAVIMENTOS/CARPETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO.



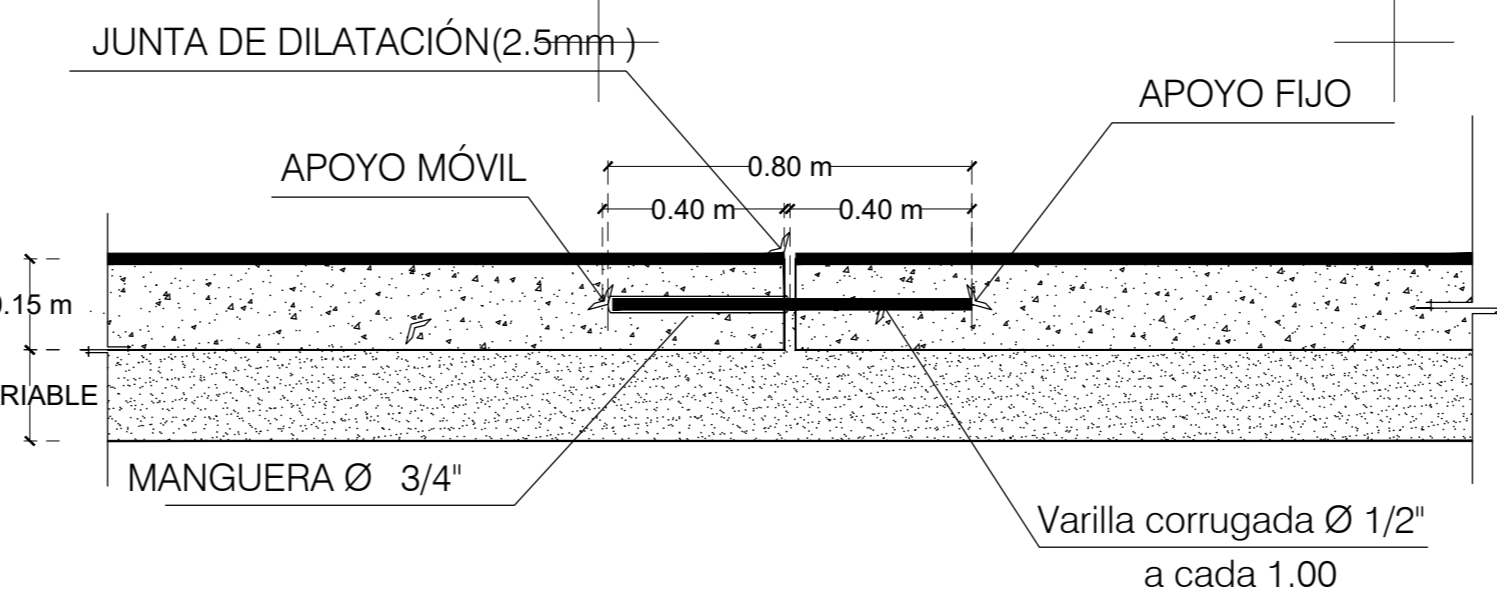
**DETALLE DE PASAJUNTAS**



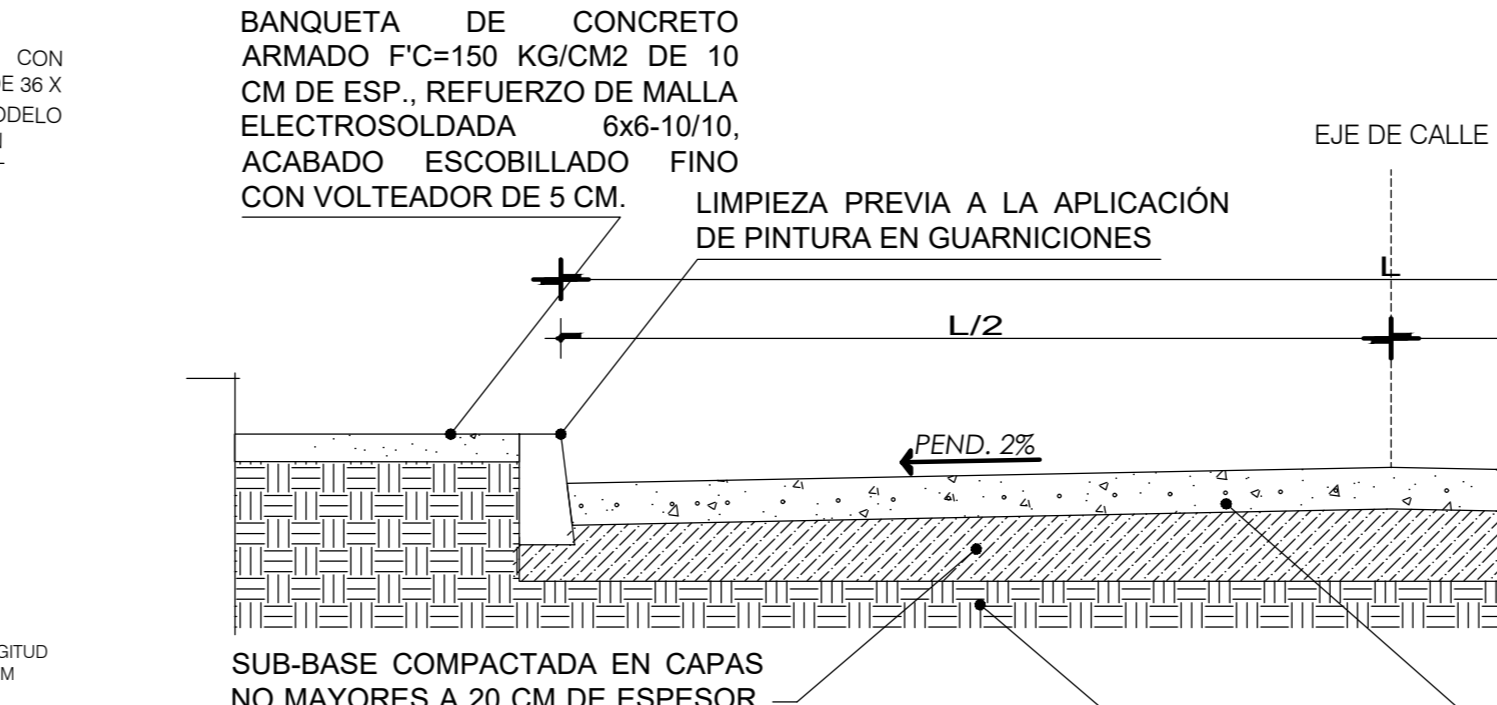
**DETALLE DE PASAJUNTAS ISOMÉTRICO**



**DETALLE DE BARRAS DE AMARRE ISOMÉTRICO**



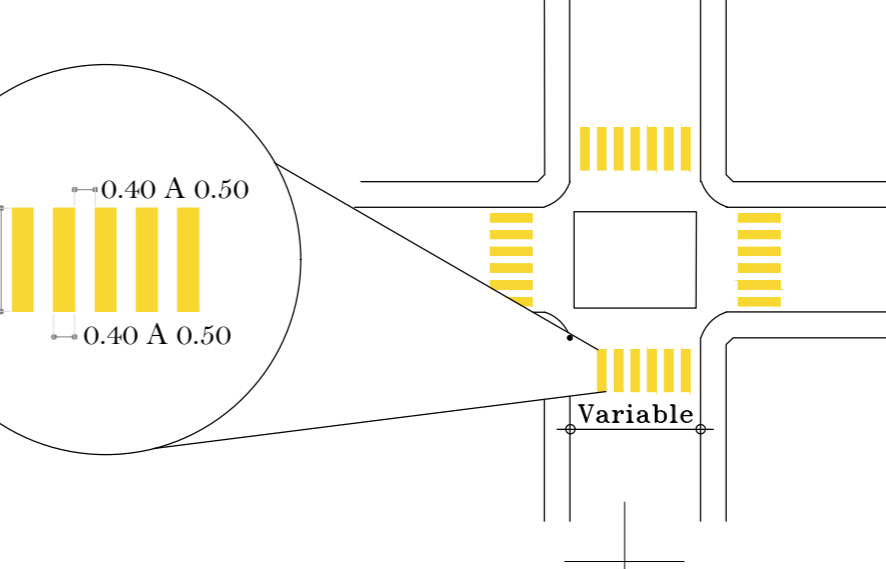
**DETALLE DE BARRAS DE AMARRE CORTE**



**SECCIÓN TIPO**

ESC: 1:25 ACOT.: M.

**DETALLE LINEAS DE TRAFICO (MARIMBA)**



- SIMBOLOGIA**
- EJE DE CALLE
  - CURVAS DE NIVEL
  - REGISTRO SANITARIO EXISTENTE
  - POZO DE VISITA EXISTENTE

**PLANTA DE PROYECTO**

ESC: S/E ACOT.: M.