

ESPECIFICACIONES GENERALES

- TERRACERAS**
 - PARA LA NIVELACIÓN VER PERFIL TOPOGRÁFICO
 - SE ABRIRÁ CUA INHATA LA PROFUNDIDAD INDICADA PARA LLEGAR AL NIVEL SUBRIANTE. ÉSTA SE COMPACTARÁ AL 100% DE SU P.V.M. EN BASE A LA NORMA NCTM-CAR-01-00311
 - LOS CORTES SERÁN MAGUINA EN MATERIAL IDENTIFICADO EN OBRA CON VIBRADOR, INCLUIRÁ EFECTOS DE TALUDES
 - EL BANCO DE DESPERDICIO ESTARÁ UBICADO A 5 KM DE DISTANCIA DEL BITO DE LA OBRA
- BASE HIDRAULICA**
 - UNA VEZ NIVELADA Y COMPACTADA LA SUBRIANTE SE TENDRÁ A COMPACTAR LA BASE HIDRAULICA CUYO ESPESOR SERÁ DE 10 CM. Y ESTARÁ INTEGRADA POR MATERIAL TRIFRAGUADO COMPACTADA AL 100% P.V.M. AGREGÁNDOSE EL AGUA NECESARIA PARA ALCANZAR DICHA COMPACTACIÓN PARA VER SU VERIFICACIÓN SE REALIZARÁN PRUEBAS DE LABORATORIO ESTO CON REFERENTE A LA NORMA NCTM-CAR-01-00311

- PAVIMENTO HIDRAULICO**
 - LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO DE 15 CM. DE ESPESOR FC=250 KG/CM² T.M. A 37.5 MM REVENIMIENTOS 10 CM Y EL CEMENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA NCTM-CAR-01-00311
 - LA CUBRIMENTA QUE SE UTILICE EN LA CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO HIDRAULICO DEBERÁ SER MONTEN METALICO DE PULC. CALIBRE 14
 - PARA LA ELABORACIÓN DE CONCRETO SE USARÁ CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO CLASE RESISTENTE 30 DE 15 A RESISTENCIA INICIAL CON UN DEBIDO CURAR EL CONCRETO POR INTERVALOS DE 3 HRS. POR CADA POR UN PERIODO DE 14 DIAS MINIMO POR REGIO O BIEN USANDO MEMBRANA DE CURADO. EL REVENIMIENTOS DEL CONCRETO DEBERÁ SER DE 10 CM.
 - PARA VERIFICAR LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO SE DEBERÁ ENVIAR UNA PAREJA DE CILINDROS POR CADA 49 M² DE CONCRETO Y CUMPLIR SU RESISTENCIA A LOS 14 Y 28 DIAS

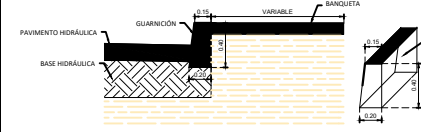
- JUNTA**
 - EL COLADO DEBERÁ HACERSE DE MANERA MANUAL USANDO REVOLVEDORA Y DE FORMA CONTINUA UTILIZANDO VIBRADOR DE INMERSION PARA LA ACOMODACIÓN DEL CONCRETO. UNA VEZ QUE EL CONCRETO EMPICIE A FRAGUAR SE INICIARÁ EL RAYADO O MOLDADO. POSTERIORMENTE TOMADO EN CUENTA QUE LA LOSA SOPORTE EL PESO DE UNA CORTADORA DE GASOLINA, SE REALIZARÁN LOS CORTES EN LA CUBRIMENTA EN FORMA TRANSVERSA (VER DETALLE DE CONSTRUCCIÓN DE JUNTA DE CONTRACCIÓN)

- SE COLOCARÁN BARRAS DE ARMARE A BASE DE VARILLA CORRUADA DE 10^o (P.V. 400 KG/CM²) CADA 30 CM MEDIDA 71 CM Y SE SERVIRÁN A CADA 76 CM. COLOCÁNDOLOS A 10 CM. DE ESPESOR DEL PAVIMENTO Y EN SENTIDO LONGITUDINAL. TODO EN BASE A LA NORMA NCTM-CAR-01-00311
- AGREGÁNDOSE DUAL BILETOS CON VARILLA DEL NO. 3
- SE COLOCARÁN PANDAS JUNTAS TRANSVERSALES DE SECCIÓN TRIANGULAR, A BASE DE ACERO DE 85 Y 10 EN EL SENTIDO LONGITUDINAL Y ESTIRBOS DE 85 A CADA 40 CM DE SEPARACIÓN EN BASE A LA NORMA NCTM-CAR-01-00311

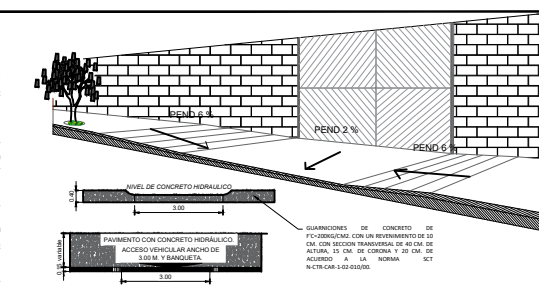
- EN TODOS LOS CORTES REALIZADOS EN EL CONCRETO SE DEBERÁ RELLENAR CON BACON RIGID O TOLA DE PULC. COMO BELLON, Y CON EL BELLON CURAR EL EMPLO COMO BELLON FINAL (VER DETALLE A-1)

- GUARNICIÓN**
 - LA SECCIÓN DEL GUARNICIÓN SERÁ 20 CM DE BASE 40 DE ALTO Y 5 DE CORONA. SEGUN DETALLE.
 - LA CUBRIMENTA QUE SE UTILICE EN LA CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIÓN DEBERÁ SER METALICA O TRIPLAY
 - EL CONCRETO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES (MACHOLLO) DEBERÁ TENER UN FC=200 KG/CM² Y EL CEMENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA MEXICANA NCTM-CAR-01-00311
 - EL COLADO DEBERÁ HACERSE CONTINUO UTILIZANDO VIBRADOR PARA LA ACOMODACIÓN DEL CONCRETO O EN SU DEFECTO PIZONES METALICOS. ESPECIALES PARA ESTE TIPO DE OBRA. DEBENDO DEJAR JUNTAS DE CONTRACCIÓN A BASE CARTON ASFALTICO DE 3 MM DE ESPESOR PARA ANDEBIR GUARNICIONES A CADA 100 MTS. EL ACABADO DE LAS GUARNICIONES SERÁ APARENTE EN LA PARED EXTERIOR Y ACABADO PULC EN LA PARTE INTERIOR
 - PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO SE USARÁ CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO CLASE RESISTENTE 30 DE 15 A RESISTENCIA INICIAL CON UN DEBIDO CURAR EL CONCRETO POR INTERVALOS DE 3 HRS. POR CADA POR UN PERIODO DE 14 DIAS MINIMO POR REGIO BIEN USANDO MEMBRANA DE CURADO.
 - EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO DEBIDO PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO SERÁ DE 3/4". EL REVENIMIENTOS A USAR PARA SU TRABAJABILIDAD SERÁ DE 2 A 10 CM.

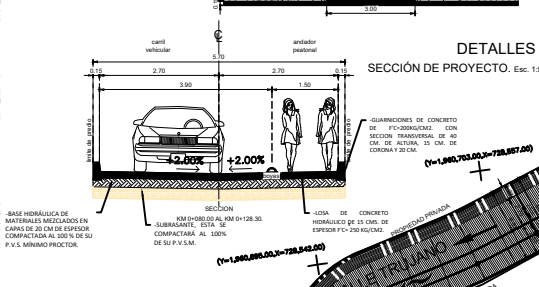
DETALLES 2. ISOMETRICO DE GUARNICIÓN. Esc. 1:20



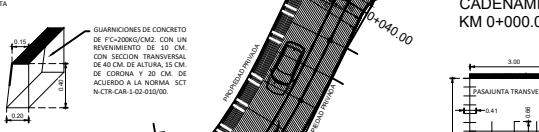
3 N 01. Sobre Clavo marcado con pintura roja.
Brevación: 2152.0270
NORTE (UTM): 1960667.9350 m N
ESTE (UTM): 728494.1930 m E



DETALLES 3. ISOMETRICO DE ACCESO. Esc. 1:75



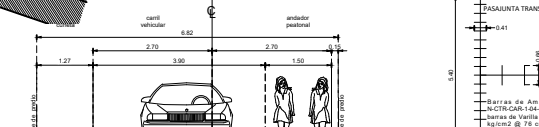
DETALLES 1. SECCIÓN DE PROYECTO. Esc. 1:50



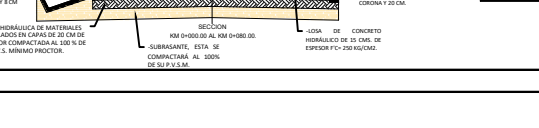
DETALLES 2. ISOMETRICO DE GUARNICIÓN. Esc. 1:20



DETALLES 1. SECCIÓN DE PROYECTO. Esc. 1:50

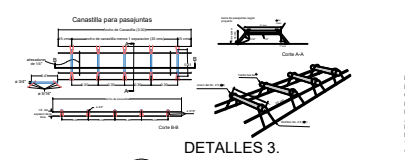


DETALLES 2. ISOMETRICO DE GUARNICIÓN. Esc. 1:20



DETALLES 1. SECCIÓN DE PROYECTO. Esc. 1:50

PROYECTO DE PAVIMENTACION. PLANTA DE PROYECTO. Esc. 1:200

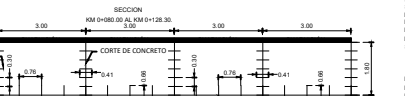


DETALLES 3. PASAJUNTAS. Esc. 1:75

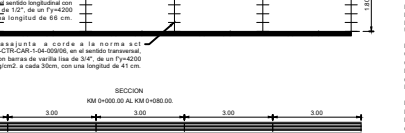


DETALLES 1. SECCIÓN DE PROYECTO. Esc. 1:50

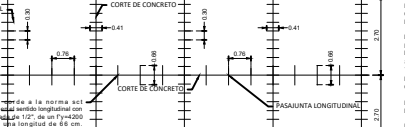
PAVIMENTACION. DETALLE CUNETA. Esc. 1:25



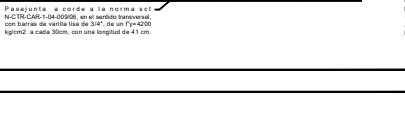
PAVIMENTACION. DETALLE CUNETA. Esc. 1:25



DETALLES 1. SECCIÓN DE PROYECTO. Esc. 1:50



DETALLES 2. ISOMETRICO DE GUARNICIÓN. Esc. 1:20



DETALLES 1. SECCIÓN DE PROYECTO. Esc. 1:50

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

• ACONDICIONAMIENTO DE LA SECCIÓN ACTUAL DEL CAMINO.

PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS ETAPAS DE PAVIMENTACIÓN, DEBERÁN REALIZARSE LOS TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DE LA SECCIÓN ACTUAL DEL CAMINO, CONSISTENTES EN LA SECCIÓN DE CORTES COMO INDICA EL INDICADOR NCTM-CAR-01-00311. TANTO EN SU SECCIÓN TRANSVERSAL COMO LONGITUDINAL, QUE NOS PERMITA ALCAR LAS TERRACERAS Y CAPAS DEL PAVIMENTO EN LOS ESPESORES Y ANCHOS PLANEOS EN EL PROYECTO PARA UN CAMINO TIPO "C". SE PUEDE APROVECHAR COMO PARTE DE LAS TERRACERAS. ÉSTA DEBERÁ TENER UN TRATAMIENTO PREVIO DE COMPACTACIÓN EN UN ESPESOR DE 10 CM. COMPACTADO AL 80 % DE SU PESO VOLUMETRICO SECC MAXIMO DETERMINADO EN EL LABORATORIO EN PRUEBA ADHITO ESTIRBOS.

• BASE HIDRAULICA

LOS MATERIALES PARA LA CAPA BASE HIDRAULICA SON LOS SUELOS NATURALES SELECCIONADOS, O CRIBADOS, PRODUCTO DE LOS CORTES O DE LA EXTRACCIÓN EN BANCOS, QUE SE UTILIZARÁN PARA FORMAR DOSA PARA INMEDIATAMENTE ENCIMA DE LA CAMA DE LOS CORTES, DE LA CAPA SUBYACENTE O DEL CUERPO DE UN TERMINAL. PARA SERVIR DE DESPLANTE A UN PAVIMENTO. CUYA TANCION PRINCIPAL SON PROPORCIONAR UN APOYO UNIFORME A LA CARPETA DE CONCRETO HIDRAULICO. DEBENDO LAS CARGAS QUE RECAEN EN EL TRANSMISIÓN ANTIHUELLAS, DEBENDO INCLUIDOS Y DISTRIBUYÉNDOLOS ADECUADAMENTE A LA CAPA INMEDIATA INFERIOR, Y PROPORCIONAR A LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO LA RESISTENCIA NECESARIA PARA RESISTIR LAS DEFORMACIONES EXCESIVAS. DISEÑAR EL AGUA QUE SE PUEDE INTRINER E IMPEDIR EL ASCENSO CAPILAR DEL AGUA SUBTERRANEA. SE CONTRIBUYA A LA BASE HIDRAULICA DE 20 CM DE ESPESOR COMO ANCHO LA MEDIDA DE DISEÑO DE PAVIMENTO.

• PAVIMENTACION

LOS MATERIALES POR UTILIZAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAPA CUMPLIRÁN CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS NCTM-01-00311 MATERIALES PARA BASES HIDRAULICAS. LOS MATERIALES PETREOS PROCEDERÁN DE LOS BANCOS INCLUIDOS EN EL PROYECTO O APROBADOS POR LA SECRETARIA.

CUANDO SEA NECESARIO MEZCLAR DOS O MAS MATERIALES DE DOS O MAS BANCOS DIFERENTES, SE MEZCLARÁN CON LAS PROPORCIONES NECESARIAS PARA OBTENER UN MATERIAL UNIFORME. CON LAS CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO. PREVIENDO EL BANCO DE MATERIALES SITUADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN BAUTISTA CUCATLAN. "TRINIDAD CUCATLAN". UBICADO A 3.8 KM DEL BITO DE LOS TRABAJOS. LOS CUALES DEBERÁN TENER UN TRATAMIENTO DE TRATAMIENTO MAYOR AL 10 % DE SU MATERIAL. RETENIDO EN MALLA DE 1" V. EL EQUIPO QUE SE UTILICE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BASES HIDRAULICAS, SERÁ EL ADECUADO PARA OBTENER LA CALIDAD ESPECIFICADA EN EL PROYECTO Y EL GRADO DE COMPACTACIÓN SOLICITADO.

• GUARNICIONES

LAS GUARNICIONES SON LOS ELEMENTOS PARCIALMENTE ENTERRADOS, COMAMENTE DE CONCRETO HIDRAULICO O MAMPOLTER, QUE SE EMPLEAN PRINCIPALMENTE PARA LIMITAR LAS BANQUETAS, FRANJAS BERMADONAS CENTRALES, CAMELLOS O BILLETAS Y Delinear LA ORILLA DEL PAVIMENTO PUEDE SER COLOCADO EN EL LUGAR O PRELUSTO EN LA GUARNICIÓN.

PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN SE EFECTUARÁ UN PREMARCAO DE NIVELES Y ALINEAMIENTO DE ACUERDO CON EL PROYECTO Y A LA NORMA NCTM-CAR-01-00311. PARA DESPLANTE SE HARÁ UNA EXCAVACIÓN DE ACUERDO AL PROYECTO (20 CM) EN LA NORMA NCTM-CAR-01-00311. SE COMPACTARÁ Y SERVIRÁ PARA EL DESPLANTE DE LA GUARNICIÓN.

• PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

EL CONCRETO HIDRAULICO ES UNA COMBINACIÓN DE CEMENTO PORTLAND, AGREGADOS PETREOS, AGUA Y ADITIVOS, PARA FORMAR UNA MEZCLA MOLDABLE QUE AL FRAGUAR FORMA UN ELEMENTO RIGIDO Y RESISTENTE DE ACUERDO A LA NORMA NCTM-CAR-01-00311.

• MATERIALES POR UTILIZAR EN LA ELABORACIÓN DE CONCRETO HIDRAULICO

EL EQUIPO A UTILIZAR PARA LA ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRAULICO SERÁ EL ADECUADO PARA OBTENER LA CALIDAD ESPECIFICADA EN EL PROYECTO. EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA PRODUCIR EL VOLUMEN ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA DE EDUCIÓN.

• VIBRADORES SERÁN DEL TIPO, FRECUENCIA Y POTENCIA DE ACUERDO CON EL ELEMENTO POR COLAR. PARA OBTENER UN CONCRETO COMPACTADO CON TEXTURA UNIFORME Y SUPERFICIE TERNA EN SUS CANAS VISIBLES.

LOS TRABAJOS SERÁN SUPERVISTOS EN EL MOMENTO EN QUE SE PRESENTEN SITUACIONES CLIMATICAS ADVERBAS Y NO SE REALIZARÁN MIENTRAS ESTAS NO SEAN LAS ADECUADAS CONSIDERANDO QUE NO SE COLOCARÁ CONCRETO HIDRAULICO CUANDO EXISTA AMENAZA DE LLUVIA O ESTE LLUVENDO EN CASO DE QUE PRESENTE UNA LLUVIA DURANTE LA COLOCACIÓN. SE PROTEGERÁN CONVENIENTEMENTE LAS SUPERFICIES DEL CONCRETO FRESCO PARA EVITAR DELAVES O DEFORMACIONES EN EL ACABADO.

• LOS MATERIALES PETREOS, EL CEMENTO PORTLAND, LOS ADITIVOS Y LAS FRIBAS QUE SE EMPLEAN EN LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO HIDRAULICO, SE MEZCLARÁN EN LAS PROPORCIONES NECESARIAS PARA PRODUCIR UN CONCRETO HOMOGENEO. CON LAS CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO ANTERIORMENTE ANTES DEL COLADO DEL CONCRETO HIDRAULICO. TODA LA SUPERFICIE POR CUBIR ESTARÁ DEBIDAMENTE PREPARADA. EXENTA DE MATERIALES EXTRAÑOS, POLVO O GRASA.

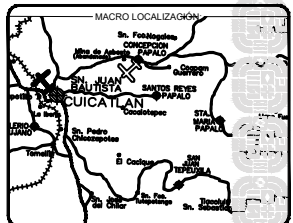
• EL CONCRETO HIDRAULICO A UTILIZAR SERÁ DE UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F=250 KG/CM² Y SE ELABORARÁ EN OBRA CON EL EQUIPO APROPIADO PARA PRODUCIR UN CONCRETO CON LAS CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO. EL PROCEDIMIENTO A UTILIZAR ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

• LOS AGREGADOS PETREOS RECOMENDADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO HIDRAULICO, SERÁN PROVENIENTES DEL BANCO DE MATERIALES SITUADO UBICADO EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN BAUTISTA CUCATLAN. "TRINIDAD CUCATLAN". UBICADO A 3.8 KM DEL BITO DE LOS TRABAJOS. LOS CUALES DEBERÁN TENER UN TRATAMIENTO DE TRATAMIENTO MAYOR AL 10 %. ADENAS DE SU SEPARACIÓN POR MALLA No. 4. PARA SU POSTERIOR DISPOSICIÓN EN DURANTE LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO HIDRAULICO DE F=250 KG/CM².

• EL TENDIDO SERÁ CON VIBRADOR. LA UTILIZACIÓN DE UN ADITIVO SERÁ A CONSIDERACIÓN DEL CONTRATISTA A FIN DE ACCELERAR EL PROCESO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO.

• EL ACABADO SERÁ REALIZADO CON PENE METALICO.

• PARA EL FRAGUADO Y CURADO DEL CONCRETO SE DEBERÁ QUE DURANTE LAS 19 PRIMERAS HORAS QUE SIGAN LA TERMINACIÓN DEL COLADO, SE EVITARÁ QUE EL AGUA DE LLUVIA O ALGUNA CORRIENTE DE AGUA, DELAVAR EL CONCRETO Y POR LO MENOS DURANTE LAS PRIMERAS 48 HRS DE ENTENDADO EL COLADO, SE EVITARÁ TODA CLASE DE SACUDIDAS, TRIPEDACIONES Y MOVIMIENTOS QUE INTERFERIRAN EL ESTADO DE REPOSO Y ALTERAR EL ACABADO SUPERFICIAL, CON HUELLAS U OTRAS MARCAS SE HARÁN CORTES EN EL COLADO DURANTE LAS PRIMERAS 48 HORAS PARA TENER TABLONES A CADA 3 MTS.



SIMBOLOGIA	
NORTE MAGNETICO	ACERCA A PRECISO
POSTE DE CPE	ARTE DE PRECISO
REGISTRO DE NIVEL	GUARNICIÓN EXISTENTE
BANCO DE NIVEL	PAVIMENTO PROYECTADO
ACONDICIONAMIENTO	PAVIMENTO EXISTENTE
PRESENCIA DE FLUJO VEHICULAR	PAVIMENTO DE PRECISO
CARRETERA DE DISEÑO	DESECHO DE PRECISO
ANILLOS ECOLOGICOS	SEGUIMIENTO
INTERRUPCIÓN	BOYAS
SEMIÓLICO	ACCESO VEHICULAR

INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES

ING. SALOMÓN JARA CRUZ
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE CHIAPAS

ARQ. CARLOS VICHIDO HERNÁNDEZ
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES

ING. LUIS EDUARDO VELA LUNA
SUB SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ATQ. EDITH LOURDES CHINDA GARCIA
DIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

SELO DE APROBACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ARQ. LUIS ALBERTO GONZÁLEZ ORTEGA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE TRIJANO, EN LA LOCALIDAD DE SAN JUAN TEPEXILIL, MUNICIPIO DE SAN JUAN TEPEXILIL

UBICACIÓN: MUNICIPIO: SAN JUAN TEPEXILIL, LOCALIDAD: SAN JUAN TEPEXILIL, DISTRITO: CUCATLAN, REGION: CHIAPAS

DATOS DE TECNICO RESPONSABLE:

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA: PROYECTISTA:

TIPO DE PLANO:

PLANTA DE PROYECTO

FECHA: 2020
ESCALA: 1:200
EL QUE SE INDICA: ACOTACIÓN, METROS

CLAVE DE PLANO: A-PLA-02
NO. PLANO: 01 de 03