

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
OBRAS COMPLEMENTARIAS		
Corte de terreno natural con maquina en material "B" en seco con espesor promedio de 0.20 cm. Incluye acarreo del material de desperdicio fuera de la obra a 1er km. maquinaria, transportes, movimientos, herramientas y mano de obra. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-01-003/11 de la SCT.	M3	14.45
Suministro y colocación de material macizado del banco MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y AGREGADOS TEPICUILLA S.A. DE C.V. ubicado a 68.5 km del lugar de la obra con características de capa subrasante de 20 cms de espesor, compactado al 90% PROCTOR por medios mecánicos, incluye: afino, nivelación del terreno natural, materiales, maquinaria, herramientas, mano de obra y acarreo del material al sitio de su utilización. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-01-011/11 de la SCT.	M3	14.45
Guarnición de concreto hidráulico de f'c= 150 kg/cm2, de sección trapezoidal 15 x 20 x 50 cm con agregado max. 3/4". Incluye: cimbrado, desmoldado, materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-003/04 de la SCT.	ML	5.51
Firme de concreto de 12 cm de espesor armado con malla electrosoldada 6-6/10-10, concreto de f'c=200 kg/cm2, con un revestimiento de 10 +/- 2 cm., agregado max. 3/4", acabado escobillado en la superficie de la losa; incluye: limpieza, suministro de materiales, maquinaria y colocación de concreto, cimbrado común, reglas, desmoldado, equipo, herramienta y corte de losa con disco. P.U.O.T. de acuerdo a la norma de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-003/04 de la SCT.	M2	79.12
Suministro y colocación de junta de Elastofest de Fester y Flexpan de Fester de espesor de 12 cm de largo por 1.90 cm de ancho, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T. de acuerdo a la norma de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-012/00 de la SCT.	ML	15.00
PINTURA		
Pintura vinil-acrílica a base de agua acabado semibrillante lavable, para exteriores que no desprenda vapores tóxicos ni olores desagradables en columnas, color blanco, trabajo terminado, a dos manos, incluye: materiales menores y de consumo, andamios, preparación de la superficie, herramientas, limpieza, mano de obra y acarreo de materiales al sitio de su utilización en una pintura de 0.00 a 6.00 mts. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-012/00 de la SCT.	M2	144.00
Pintura top deportivo marca Comex o similar, color terracota sobre piso, a dos manos con un espesor de 5cm. Incluye: sellador ADHETOP o similar, preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-012/00 de la SCT.	ML	86.00

PROCESO CONSTRUCTIVO
FIRME EN ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA

30.-Continuando con el proceso constructivo y terminando con el apartado de la instalación pluvial se realizará el corte de 20 cms de espesor con medios mecánicos en los ejes del eje B y C en tramos del 2-7 de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-01-003/11 de la SCT.

31.-Una vez realizada el corte del material de terreno natural, se afinará y nivelará la superficie para luego después colocarle material procedente de banco con característicos de capa subrasante compactada a un 90% PROCTOR con maquinaria de acuerdo al dictamen de mecánica de suelos de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-01-011/11 de la SCT.

32.-Se construirá una guarnición de concreto hidráulico de f'c=150 kg/cm2, de sección trapezoidal 0.15 m x 0.20 m x 0.50 m. En el eje 2 y 7, B y C a manera de delimitar hasta donde llegara el nuevo firme, de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-003/04 de la SCT.

33.-Se colocará sobre la capa mencionada un firme de concreto de 0.12 m de espesor reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10, de concreto hidráulico de f'c=200 kg/cm2, con un máximo de agregado de 3/4" y un revestimiento de 10 +/- 2 cm. acabado escobillado. En el eje 2 y 7, B y C, el colado del firme de concreto hidráulico será continuo y no por tramos alternados como complemento se realiza, es decir, el firme no tendrá juntas frías sino hasta el término de la jornada de trabajo Después de nivelado y allanado del concreto y dándole las pendientes que el plano en dibujo indique, se le dará acabado de forma escobillado como texturizado para la losa. El corte y ensanche de las losas de concreto es una consideración general del concreto es por ello que se realizará cortes a la losa como indica el proyecto @ 2.50 m. La profundidad del corte es de un tercio del espesor de la losa. El cual será con disco con espesor de 3 mm lo que el plano en dibujo indique, se utilizará una cortadora autopropulsada con una potencia que este entre los 20 y 40 HP. Se realizará el curado del concreto con abundante agua de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-003/04 de la SCT.

ACABADOS

34.-Al final se realizará una limpieza general para proceder al colocodo de la pintura tipo top deportivo a dos manos de 5 cms de espesor línea que delimitará el área de impartición de educación física, color terracota, en el caso de las columnas, se ocupará pintura de color blanco a base de pintura vinil-acrílica dos manos a base de agua, lavable de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-012/00 de la SCT.

ESPECIFICACIONES GENERALES

*Notaciones en centímetros y niveles en metros, salvo que se indique lo contrario de manera particular.

*No podrá cambiarse o modificarse parcial ni totalmente ningún detalle o especificación contenida en estos planos sin la autorización por escrito del departamento técnico.

*Las excavaciones serán con maquinaria en cuanto dimensiones serán de acuerdo a lo que se indica en el plano, de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-01-007/11 de la SCT.

*Los rellenos serán de procedentes de banco con característicos de capa subrasante y su compactación será con ballarina a un 90% PROCTOR colocándose capas no mayores de 20 cms de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-01-011/11 de la SCT.

Concreto de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-003/04 de la SCT.

*Concreto f'c=200 kg/cm² y f'c=150 kg/cm² tendrá un tamaño máximo de agregado será de 3/4" de diámetro.

*El revestimiento de los concretos será de 10 +/- 2 cm. a partir de concretos de f'c=200 kg/cm².

*No podrá cambiarse ni modificarse parcial ni totalmente ningún detalle o especificación contenida en estos planos sin la autorización por escrito del director responsable de obra.

*El constructor está obligado a conocer, respetar y poner en práctica los lineamientos constructivos que al respecto estipulen el Reglamento para Construcción y Seguridad del Estado de Oaxaca y las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Firme o losa

*Sobre el terreno natural se realizará un corte de 20 cms con maquinaria de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-01-003/11 de la SCT.

*Se colocará material procedente de banco con característicos de capa subrasante, esta capa tendrá un espesor de 20 cms de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-01-011/11 de la SCT.

*El firme a colocar será de concreto de f'c=200 kg/cm2 tendrá un espesor de 12 cms, reforzado con malla electrosoldada de 6-6/10-10 de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-003/04 de la SCT.

*Sobre el piso se colocará pintura tipo top deportivo marca comex o similar para delimitar el área de impartición de educación física de 5 cms de espesor, antes de colocar la pintura se debe de aplicar sellador tipo adhetop de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-012/00 de la SCT.

*Se coloca pintura de vinil-acrílica en columnas de color blanco a dos manos.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

*Las siguientes especificaciones se complementan con las vigentes en la sociedad mexicana de ingeniería estructural, todas las cotas deben de cobijarse entre los planos estructurales y datos de campo antes de iniciar algún trabajo en caso de encontrar diferencias entre estos se solicitará la aclaración pertinente del caso.

*Cualquier cambio de tipo estructural deberá ser comunicado con la debida anticipación a la firma responsable del proyecto estructural para su cambio y/o aprobación, en caso de lo contrario el cambio pasará a ser responsabilidad absoluto de quien lo proponga.

CONCRETO de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-003/04 de la SCT.

*La colocación del concreto deberá hacerse continua, dejando solamente juntas donde lo indique el proyecto, el contratista dispondrá del número suficiente de refuerzos temporales colocados de forma tal que durante la operación de colocación de concreto no se afecten las posiciones de cimbrado ni el armado, el vaciado del concreto dentro de los moldes se deberá ser tan cerca como sea posible de su posición final, nunca se deben permitir el traslado y transporte dentro de un molde con movimiento vibratorio, el concreto fresco se deberá controlar en su descarga, en la cimbrado, en capas de 30 cm de espesor para que pueda ser vibrado y compactado debidamente, por ningún motivo se permitirá suspender la zona y en caso de que esto sucediera se deberá sustituir todo el concreto.

RELLENOS de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-01-011/11 de la SCT.

*El material será procedente de banco de material con características de capa subrasante y no deberá de contener desperdicios de madera cascajos o basura ni material orgánico y deberán ser sometidos a prueba de laboratorio para determinar su utilización. El laboratorio deberá ser de reconocida capacidad profesional y el cliente se reserva el derecho de mandar previos por cuentas del contratista al otro laboratorio si el primero no es satisfactorio. Los rellenos se llevarán a cabo por medios mecánicos o a manuales en capas húmedas no mayores de 20 cm, el espesor de estas capas deberá compactarse por medios mecánicos hasta un grado de compactación de 90% PROCTOR estándar, salvo que se indique otro grado de compactación.

FIRME EN CANCHA

*Para la conformación de plataforma se colocará material procedente de banco con característico de capa subrasante en capas no mayores de 20 cms hasta llegar a un espesor de 20 cms compactado por medios mecánicos a un 90% PROCTOR, de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-01-011/11 de la SCT.

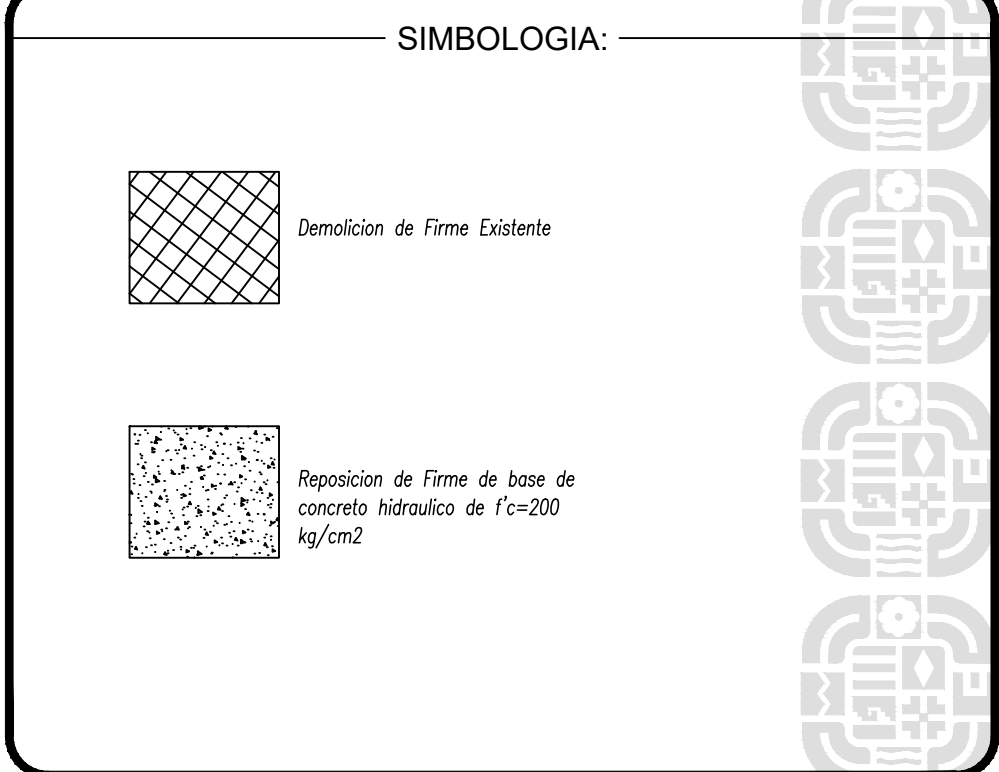
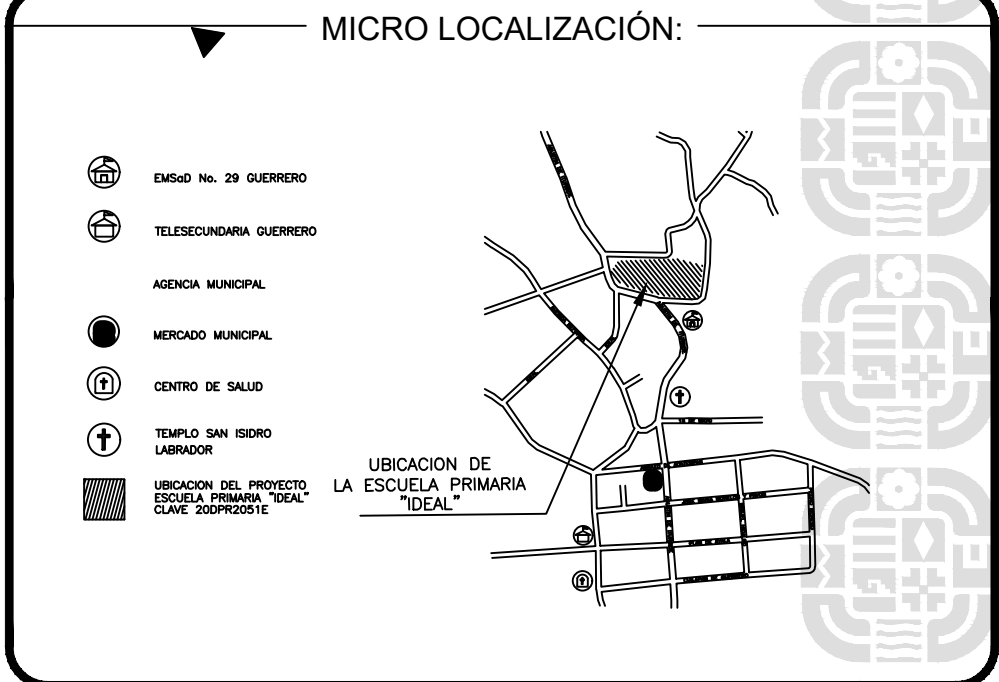
*Se colocará concreto hidráulico de f'c=200 kg /cm2, tendrá un espesor de 12 cms reforzado con malla electrosoldada de 6 x 6 / 10 X 10. El colado del firme de concreto hidráulico será continuo, el firme tendrá juntas frías hasta el término de la jornada de trabajo de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-003/04 de la SCT.

*La profundidad del corte es de un tercio del espesor de la losa. El cual será con disco con espesor de 3 mm lo que el plano en dibujo indique, se utilizará una cortadora autopropulsada con una potencia que este entre los 20 y 40 HP, de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-003/04 de la SCT.

ACABADOS

*Sobre el piso se colocará pintura tipo top deportivo marca comex o similar para delimitar el área de impartición de educación física de 5 cms de espesor, antes de colocar la pintura se debe de aplicar sellador tipo adhetop de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-012/00 de la SCT.

*Para el caso de las columnas se utilizará pintura de tipo vinil-acrílica pintado a dos manos, color blanco de acuerdo a la norma N-CTR-CAR-1-02-012/00 de la SCT.



INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES

ING. SALOMÓN JARA CRUZ
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA

ARQ. CARLOS VICHIDO HERNANDEZ
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES

ING. LUIS EDUARDO VELASCO LUNA
SUB SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ARO. EDITH LOURDES CHINCOTTA GARCIA
DIRECTOR DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ARO. LUIS ALBERTO GONZÁLEZ CRUZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA ESCUELA PRIMARIA "IDEAL", CON CLAVE 20DPR2051E DE LA LOCALIDAD DE GUERRERO, MUNICIPIO DE SANTA CRUZ TUNDUJIA.

UBICACION:

MUNICIPIO: SANTA CRUZ TUNDUJIA **DISTRITO:** PUTLA

LOCALIDAD: GUERRERO **REGION:** SIERRA SUR

DATOS DE TÉCNICO RESPONSABLE:

INSERTE DATO DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA A-0000 **INSERTE DATO PROYECTISTA CED PROF 5000000**

TIPO DE PLANO:

PLANO DE FIRMES

FECHA: 2025 **CLAVE DE PLANO:** PL-FRIM-01

ESCALA: EL QUE SE INDICA **No. PLANO:** 10 de 11

ACOTACIÓN: METROS