LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 1 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

TRABAJOS POR EJECUTAR, NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES.

GENERALIDADES

LAS OBRAS OBJETO DE LA PRESENTE LICITACION SE REFIEREN A LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS ENCOMENDADOS, DEBIÉNDOSE REALIZAR DE ACUERDO CON LO QUE FIJE ESTA SECRETARÍA EN LAS PRESENTES BASES DE LICITACIÓN, SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS QUE EN TÉRMINOS GENERALES SE DESCRIBEN MÁS ADELANTE.

CON OBJETO DE NO INTERRUMPIR LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS Y LAS CONDICIONES MAS FAVORABLE Y SEGURAS PARA LOS CIUDADANOS, EL LICITANTE EN SUS INDIRECTOS DE OBRA, DEBERÁ CONSIDERAR LO NECESARIO EL TIEMPO DE DURACION DE LA OBRA, LA CONSTRUCCIÓN, COLOCACIÓN, MOVIMIENTOS Y MANTENIMIENTO DE SEÑALAMIENTOS DE SEGURIDAD COMO PREVENTIVOS, RESTRICTIVOS, INFORMATIVOS, DIVERSOS, ANUNCIOS DE PRECAUCION, DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN EN ZONAS DE OBRAS, DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-086-SCT2-2015, SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCION EN ZONAS DE OBRAS VIALES. SERÁ REQUISITO INDISPENSABLE EL CUMPLIMIENTO DE LOS SEÑALAMIENTOS YA MENCIONADOS, SI NO, NO SE AUTORIZARÁ EL INICIO DE LOS TRABAJOS, Y NO SE EFECTUARÁ NINGÚN PAGO ADICIONAL POR DICHOS CONCEPTOS.

EL CONTRATISTA CONSERVARÁ Y MANTENDRA TODAS LAS DESVIACIONES Y CAMINOS DE ACCESO, INCLUYENDO LAS SEÑALES Y DISPOSITIVOS DE PROTECCION, ASI COMO DOS FLECHEROS LUMINOSOS DE MINIMO 1.00 X 2.00 METROS DE 25 SEÑALES DE LEDS COLOR AMBAR O ROJO SOBRE SOPORTE TUBULAR PARA FACIL MANEJO, POR SU CUENTA Y COSTO, GARANTIZANDO LA PERMANECIA DE LA SEÑALIZACION E ILUMINACION NOCTURNA EL TIEMPO QUE SEA NECESARIO HASTA QUE LA OBRA SEA RECIBIDA POR LA SECRETARÍA DE OBRA PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

EN EL CASO DE COLADOS DE CONCRETO, EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR QUE MIENTRAS SE ENCUENTRE EN ESTADO FRESCO DICHO CONCRETO, VIGILARÁ Y/O CUIDARÁ QUE NO SE DAÑE LA TEXTURA SOLICITADA EN PROYECTO, MEDIANTE EL USO DE BARRICADAS QUE EVITEN EL ACCESO A PERSONAS, VEHICULOS, ANIMALES ETC. EN CASO CONTRARIO EL CONTRATISTA DEBERA REPONER EL AREA DEL CONCRETO AFECTADO SIN COSTO ALGUNO A LA SECRETARÍA DE OBRA PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

EL LICITANTE DEBE PROPORCIONAR A SU FUERZA DE TRABAJO, EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL NECESARIO (CHALECO, CASCO, CALZADO, LENTES, ROPA DE ALGODÓN, ETC) , DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-STPS-2011 Y NOM-017-STPS-2008 Y EL

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 2 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SANITARIO PORTATIL, PARA LLEVAR A CABO LAS DIFERENTES LABORES EN EL DESARROLLO CONSTRUCTIVO DE LAS OBRAS, ASÍ MISMO DEBERÁ DE CONTAR CON UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO, CON EL FIN DE TRATAR LESIONES LEVES QUE PUDIERAN OCURRIRLE A SU PERSONAL.

CUALQUIER ACCIDENTE O DAÑO QUE POR NEGLIGENCIA, PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS INADECUADOS, OPERACIÓN INCORRECTA DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA O LA VIOLACION DE LAS LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES, SE CAUSE AL PERSONAL DE LA OBRA, A PROPIEDAD AJENA O A TERCEROS, SERÁ DE LA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, QUIEN ASUMIRÁ LOS COSTOS DE INDEMNIZACION, REPARACION O REPOSICION QUE PROCEDAN.

CON EL OBJETO DE IDENTIFICAR EL TIPO DE OBRA, EL LICITANTE COLOCARÁ DESDE EL INICIO DE LOS TRABAJOS EL ANUNCIO DE OBRA DE 1.22 X 2.44 M. CON BASTIDOR DE PERFIL PTR DE 1 1/2" CAL 14 Y LAMINA NEGRA CAL 20 CON POSTES DE 1.30 M} DE ALTURA LIBRE A BASE INFERIOR DEL ANUNCIO DE PTR DE 1 1/2" X1 1/2" CAL 14 LA LAMINA INCLUYE PINTURA DE FONDO ESMALTE COLOR BLANCO A DOS MANOS, ROTULANDO UNA CARA CON VINILETRAS Y LOGOTIPOS POR COMPUTADORA EN LAS MEDIDAS ESPECIFICADAS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE., INCLUYE CONSTRUCCION DE BASE DE CONCRETO DE F´C = 150 KG/CM2 CON DIMENSIONES INDICADAS EN EL PROYECTO, EL COSTO DEL ANUNCIO EL LICITANTE DEBERÁ INTEGRARLO EN SU ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS, (SE ANEXA FORMATO AL FINAL)

EL MUESTREO Y LAS PRUEBAS DE LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS A QUE SE REFIERE ESTA LICITACIÓN SE EJECUTARAN DE ACUERDO CON LO QUE CORRESPONDA APLICAR DE LAS NORMAS PARA MUESTREO Y PRUEBAS DE LOS MATERIALES.

EN PRESENCIA DE LA SUPERVISIÓN, SE TOMARÁ LAS MUESTRAS Y POSTERIOMENTE SE DETERMINARÁ SU RESISTENCIA A LA COMPRESION O MODULO DE RUPTURA, SEGÚN SEA EL CASO, ENSAYANDO UN ESPECIMEN: A 7 DÍAS, OTRO A 14 DÍAS Y OTRO MÁS A 28 DÍAS, QUEDANDO UN ESPECIMEN EN RESERVA.

EN LA EJECUCION DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO REGIRAN EN LO CONDUCENTE, EL CONTENIDO DE LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, (SUPERVISION DE OBRA) ENTREGARÁ POR ESCRITO AL CONTRATISTA DE OBRA LAS ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION, LOS PLANOS DEBIDAMENTE FIRMADOS POR EL RESPONSABLE DEL PROYECTO, CATALOGO DE CONCEPTOS AUTORIZADO, PROGRAMA DE OBRA DE LA PROPUESTA, ASI COMO LOS DATOS DE CONSTRUCCION QUE SE REQUIERAN PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 3 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SI LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE MODIFICA EL PROYECTO, ENTREGARÁ AL CONTRATISTA LAS MODIFICACIONES CON LOS NUEVOS DATOS DE CONSTRUCCION QUE PROCEDAN, CON LA ANTICIPACION NECESARIA PARA QUE PUEDAN REPROGRAMAR LA OBRA. LOS CAMBIOS EN EL COSTO Y EN LOS PROGRAMAS QUE LAS MODIFICACIONES AL PROYECTO PUDIERAN OCASIONAR, SE FORMALIZARAN MEDIANTE UN CONVENIO CON SOLVENCIA DEL MISMO CONTRATO.

EL CONTRATISTA GESTIONARÁ ANTE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES, POR SU CUENTA Y COSTO, LOS PERMISOS NECESARIOS PARA TRANSPORTAR, HASTA EL SITIO DE LA OBRA, CUALQUIER TIPO DE MATERIAL, MAQUINARIA Y EQUIPO QUE SE REQUIERA, ASI COMO LOS DE ADQUSICION, TRASLADO, MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CUALQUIER OTRO ARTIFICIO NECESARIOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA. EN EL CASO DE QUE SEA NECESARIO Y A SOLICITUD DEL CONTRATISTA, LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, SIN PERJUCIO DE LO ESTABLEZCAN LAS DISPOSICIONES LEGALES EN LA MATERIA, PODRA APOYAR AL CONTRATISTA.

LA CORRECTA EJECUCION Y BUENA PRESENTACION SON LOS REQUISITOS INDISPENSABLES PARA QUE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE ACEPTE LOS TRABAJOS; LA LIMPIEZA DE LAS PARTES DE LA OBRA Y LA LIMPIEZA GENERAL DE LA MISMA, DE LA ZONA ADYACENTE, ASI COMO LA CORRECTA Y OPORTUNA INSTALACION, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LOS SEÑALAMIENTOS DE PROTECCION DE LA OBRA, SON PARTE DE LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

EL CONTRATISTA SERA EL RESPONSABLE DE LA EJECUCION DE LA OBRA, DE SUS DIMENSIONES, FORMA, ELEVACIONES, PROFUNDIDADES, INSTALACIONES, CALIDAD DE LOS MATERIALES Y DE LOS EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE, ACABADOS, DETALLES Y DE TODO LO SE REQUIERA PARA SU CORRECTA EJECUCION EN GENERAL Y DE SUS PARTES, CONFORME AL PROYECTO. CUANDO LA OBRA O SUS PARTES NO SE HAYAN REALIZADO DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN EL PROYECTO, LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, PODRA ORDENAR SU DEMOLICION, REPARACION O REPOSICION INMEDIATA, CON LOS TRABAJOS ADICIONALES QUE RESULTEN NECESARIOS, LO QUE HARA POR SU CUENTA Y COSTO EL CONTRATISTA, SIN QUE TENGA DERECHO A RETRIBUCION ADICIONAL ALGUNA POR ELLO Y DE NO HACERLO ASI, LOS CONCEPTOS DE OBRA DEFECTUOSOS NO SERAN OBJETO DE PAGO. EN ESTE CASO, LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, SI LO ESTIMA NECEARIO, PODRA ORDENAR LAS SUSPENSION TOTAL O PARCIAL DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS EN TANTO NO SE LLEVE A CABO LA REPOSICION O REPARACION DE LOS MISMOS, SIN QUE ESTO SEA MOTIVO PARA AMPLIAR EL PLAZO SEÑALADO PARA SU TERMINACION.

EN CASO DE LAS PRUEBAS REALIZADAS A MATERIALES POR EL LABORATORIO CONTRATADO POR LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, QUE NO CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO, SERA RESPONSABILIDAD DE LA

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 4 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

CONTRATISTA EL PAGO DE LAS PRUEBAS SUBSECUENTES AL MISMO LABORATORIO CONTRATADO POR LA DEPENDENCIA HASTA QUE EL RESULTADO RESULTE POSITIVO.

SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA, LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION QUE EMPLEE, LOS PROYECTOS DE OBRAS AUXILIARES, CIMBRAS, ANDAMIAJE Y TODO LO QUE SE REQUIERA COMO RESULTADO DEL PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION ADOPTADO, CUANDO LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, DEBA APROBAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION, DICHA APROBACION NO LIBERA AL CONTRATISTA DE SU RESPONSABILIDAD.

EL CONTRATISTA SUSPENDERÁ DE INMEDIATO Y MODIFICARÁ CUALQUIER PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO U OPERACIÓN QUE LA SECRETARIÁ CONSIDERE PELIGROSO O QUE PUEDA DAÑAR A LA OBRA, A SU PERSONAL, A PROPIEDAD AJENA, A TERCEROS, O DETERIORAR LAS CONDICIONES NATURALES DEL MEDIO AMBIENTE.

EL CONTRATISTA POR SU CONVENIENCIA, PUEDE OPTAR POR EJECUTAR LA OBRA, O ALGUNAS PARTES DE LA MISMA CON MAQUINARIA O A MANO CUANDO SE REQUIERA, SIEMPRE Y CUANDO NO SE CONTRAPONGA CON LO ESTABLECIDO EN EL PROYECTO. LO ANTERIOR NO SERÁ MOTIVO PARA QUE SE MODIFIQUEN LA CALIDAD, LOS ACABADOS, LOS VOLUMENES DE LA OBRA, LOS PRECIOS UNITARIOS O EL PROGRAMA DE EJECUCION.

EL CONTRATISTA, POR SU CONVENIENCIA, SELECCIONARÁ EL EQUIPO, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y VEHICULOS QUE SE REQUIERAN PARA LA EJECUCION DE LA OBRA O DE SUS PARTES, DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO ADOPTADO Y SERÁ EL UNICO RESPONSABLE DE SU EFICIENCIA Y RENDIMIENTOS.

LA SECRETARIA PUEDE INSTRUIR AL CONTRATISTA LA EXPLOTACION O UTILIZACION DE OTROS BANCOS DE MATERIALES, SITIOS PARA EL DEPOSITO DE DESPERDICIOS O PARA ALMACENES TEMPORALES, DISTINTOS A LOS SEÑALADOS EN EL PROYECTO. EN ESTE CASO, CUALQUIERA QUE SEA EL PROCESO DE EXPLOTACION Y TRATAMIENTO QUE UTILICE EL CONTRATISTA, LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, APLICARÁ LOS PRECIOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO PARA LOS BANCOS Y SITIOS SIMILARES SEÑALADOS EN EL PROYECTO, ASI COMO EL IMPORTE DE LOS ACARREOS QUE CORRESPONDAN PARA EL NUEVO BANCO O SITIO ORDENADO.

TODOS LOS MATERIALES SOBRANTES DE LOS CORTES, EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS, CANALES, DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS, QUE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, CONSIDER APROVECHABLES, SERAN DEPOSITADOS CORRECTAMENTE EN LOS SITIOS PARA ALMACENES TEMPORALES INDICADOS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS O PROPUESTO POR EL CONTRATISTA Y APROBADOS POR LA SECRETARÍA. DICHOS MATERIALES APROVECHABLES SON PROPIEDAD DE LA

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 5 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SECRETARÍA POR LO QUE EL CONTRATISTA NO PUEDE DISPONER DE ELLOS SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE LA MISMA SECRETARÍA.

CUANDO LOS TRABAJOS SE PAGUEN A PRECIOS UNITARIOS, SI LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE CONSIDERA PROCEDENTES TRABAJOS EXTRAORDINARIOS PARA LA EJECUCION DE CONCEPTOS NO CONTEMPLADOS EN EL PROYECTO O VOLUMENES ADICIONALES DE CONCEPTOS PACTADOS EN EL CONTRATO, COMPLEMENTARIOS DE LA OBRA O DE SUS PARTES, PUEDE AUTORIZAR U ORDENAR AL CONTRATISTA SU EJECUCION, Y ÉSTE ESTÁ OBLIGADO A REALIZARLOS, SIEMPRE Y CUANDO NO REBASEN, CONJUNTA O SEPARADAMENTE, EL 25 POR CIENTO, RESPECTO AL MONTO O PLAZO PACTADO EN EL CONTRATO, EN ESTE CASO LA SECRETARÍA INDICARÁ AL CONTRATISTA LOS PLAZOS EN QUE DEBA REALIZAR DICHOS TRABAJOS Y LE ENTREGARÁ LOS PROYECTOS CORRESPONDIENTES EN FORMA ESCRITA. SI EL MONTO O PLAZO PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS EXTRAORDINARIOS, EXCEDE EL PORCENTAJE MENCIONADO, EL CONTRATISTA PUEDE NEGARSE A EJECUTARLOS O ACEPTAR SU EJECUCION MEDIANTE LA FIRMA DEL CONVENIO ADICIONAL CORRESPONDIENTE.

SI EL CONTRATISTA REALIZA TRABAJOS POR MAYOR VALOR DEL CONTRATADO, SIN MEDIAR ORDEN POR ESCRITO DE PARTE DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURRA POR LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS EXCEDENTE, NO TENDRÁ DERECHO A RECLAMAR PAGO ALGUNO PO ELLO, NI MODIFICACION ALGUNA DEL PLAZO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

SI DENTRO DEL AÑO SIGUIENTE A LA FECHA DE RECEPCION TOTAL DE LA OBRA, APARECEN DEFECTOS O VICIOS OCULTOS COMO CONSECUENCIA DE UNA DEFICIENTE EJECUCION, EL CONTRATISTA, POR SU CUENTA Y COSTO, LOS CORREGIRÁ DE INMEDIATO, SIN QUE TENGA DERECHO A RETRIBUCION ALGINA POR ELLO. DE NO HACERLO, LA SECRETARÍA HARA EFECTIVA LA GARANTIA DE DEFECTOS Y/O VICIOS OCULTOS.

EN CASO DE COLADOS DE CONCRETOS, PAVIMENTOS Y BANQUETAS, SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA PROTEGER EL AREA HASTA EL FRAGUADO DEL CONCRETO, YA QUE CUALQUIER DAÑO A ESTE, EN SU ESTADO FRESCO, DEBERA SER REPARADO SIN COSTO ADICIONAL PARA EL CONTRATANTE.

PARA EFECTOS DE TRAZO Y NIVELACION QUE SE REQUIERA DURANTE TODO EL DESARROLLO DE LA OBRA, DEBERA CONSIDERAR UNA CUADRILLA DE TOPOGRAFIA.

PREVIAMENTE AL INICIO DE LA OBRA EL LICITANTE, DEBERA CORROBORAR LOS TRAZOS DE ACUERDO A LO INDICADO EN PROYECTO, (OBRA A REALIZAR), SI EXISTEN DISCREPANCIAS LO DEBERA REPORTAR A LA SUPERVISION DE LA OBRA, O DE LO CONTRARIO SERA EL UNICO

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 6 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

RESPONSABLE Y POR SU CUENTA Y RIESGO SE HARAN TODOS LOS GASTOS NECESARIOS PARA EL AJUSTE DEL PROYECTO CORRESPONDIENTE.

DESDE EL INICIO DE LOS TRABAJOS SE LLEVARÁ UNA BITACORA DE OBRA FOLIADA CONVENCIONAL Y/O ELECTRONICA SEGÚN SEA EL CASO, LAS NOTAS QUE EN ELLA SE ASIENTEN SERAN: CAMBIOS DE ESPECIFICACIONES, ORDENES DE ARREGLO O DEMOLICION EN SU CASO, ASI COMO TODAS LAS INCIDENCIAS Y ACTOS RELEVANTES QUE SE PRESENTEN EN LA OBRA. TODAS LAS NOTAS ASENTADAS EN ESTA BITACORA DEBERAN SER FECHADAS Y FIRMADAS POR EL REPRESENTANTE DE LA CONTRATISTA Y EL REPRESENTANTE DE LA SUPERVISION DE LA OBRA POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE. EN CASO DE SER BITACORA ELECTRONICA LOS REPRESENTANTES DEL CONTRATISTA Y EL CONTRATANTE DEBERAN CONTAR CON SU FIRMA FIEL VIGENTE AL MOMENTO DEL CONTRATO, EL CERTIFICADO DE VIGENCIA SE ANEXARA EN SU PROPUESTA.

EL CONTRATISTA SE SUJETARÁ AL PROGRAMA DE OBRA, PREVIAMENTE REVISADO Y ACEPTADO POR LA SUPERVISION DE OBRA, EL PROGRAMA DEBERÁ INCLUIR LOS PERIODOS DE EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES Y FECHAS DE INICIO Y TERMINACION TOTAL.

CON LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO QUE COTICE EL POSTOR EN SU PROPUESTA, SE CONSIDERARAN CUBIERTOS TODOS LOS GASTOS QUE EL CONTRATISTA TENGA QUE EFECTUAR PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES A QUE SE REFIERE CADA CONCEPTO DE TRABAJO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRESENTE CONTRATO.

I. EL CONTRATISTA AL FORMULAR SU PROPOSICIÓN DEBERÁ CONSIDERAR QUE:

A.- EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DEBERÁ UTILIZAR DE MANERA INTENSIVA LA MANO DE OBRA DE LA LOCALIDAD Y DE LA REGIÓN.

B.- LOS BANCOS PARA LA EXTRACCIÓN DE LOS MATERIALES CON LOS QUE SE LLEVARÁN A CABO LOS TRABAJOS, DEBERÁ SER LOS QUE AUTORIZA LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE DEL GOBIERNO DEL ESTADO Y SERAN LOCALIZADOS POR EL PROPONENTE Y SU EXPLOTACION, NEGOCIADO CON LOS PROPIETARIOS O USUFRUCTUARIOS DEL PREDIO DONDE ESTOS SE UBIQUEN, SIENDO A SU CARGO TAMBIÉN LA NEGOCIACIÓN Y EL PAGO DE LAS REGALÍAS, COSTOS QUE DEBERÁ INCLUIR EN LOS ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS CORRESPONDIENTES, YA QUE NO SERÁN MOTIVO DE PAGO POR SEPARADO.

C.- LOS ACARREOS DE LOS MATERIALES PÉTREOS DEBERÁN ESTAR INCLUIDOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO DE CADA CONCEPTO QUE LO REQUIERA Y SERÁN LOS QUE PROPONGA CADA EMPRESA, EN EL ENTENDIDO DE QUE NO DARÁ LUGAR A REVISIÓN DE COSTOS POR PROBLEMAS CON FLETEROS DE LA REGIÓN.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 7 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

D.- EL CONTRATISTA FIJARÁ EL SITIO DE LOS ALMACENAMIENTOS DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE EXTRACCIONES EN OBRA Y OBSERVARÁ LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR CONTAMINAR EL MATERIAL ÚTIL APROVECHABLE, YA QUE NO SE EFECTUARÁ NINGÚN PAGO POR SEPARADO POR ESTE CONCEPTO NI POR LOS DESPERDICIOS.

E.- DEBERÁ CONSTRUIR Y MANTENER LAS DESVIACIONES EN LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DAR FLUIDEZ AL TRANSITO EN LOS SUB-TRAMOS QUE EXPRESAMENTE LO INDIQUE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE. LOS COSTOS POR ESTOS TRABAJOS SERÁN POR CUENTA DEL LICITANTE Y DEBERÁN PREVERLOS O CONSIDERARLOS EN LOS INDIRECTOS DE LA OBRA.

LAS CANTIDADES QUE SE INDICAN EN EL CATALOGO DE CONCEPTOS DE TRABAJO, SON APROXIMADAS POR LO QUE PODRAN VARIAR EN LA PRACTICA SIN QUE ESTE SEA MOTIVO DE RECLAMACION DEL CONTRATISTA. LA PROGRAMACION DE LAS OBRAS A EJECUTAR SE DEBERA REALIZAR CONSIDERANDO LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS QUE PREVALECEN EN LA REGION, DURANTE EL PERIODO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

LOS PRECIOS UNITARIOS CONSIGNADOS EN EL CATALOGO, INCLUYEN LAS EROGACIONES POR PARTE DEL CONTRATISTA PARA SOSTENER UNA PLANTA DE PERSONAL IDONEO Y EFICIENTE QUE PUEDA LLEVAR A CABO LA EJECUCION DE LAS OBRAS Y CUMPLIR SATISFACTORIAMENTE A JUICIO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

PERSONAL DIRECTIVO.- ESTE PERSONAL DEBERA ESTAR CAPACITADO PARA DIRIGIR Y MANEJAR LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA, DE TAL FORMA QUE LA OBRA CUMPLA CON LOS REQUISITOS DEL PROGRAMA Y CALIDAD DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES QUE DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

PERSONAL DE CONSTRUCCION.- ESTE PERSONAL DEBERA ESTAR CAPACITADO PARA LLEVAR A CABO LAS OBRAS DE CONSTRUCCION EN FORMA EFICIENTE Y CORRECTA, DE TAL MANERA QUE SE CUMPLAN TODOS LOS REQUISITOS QUE PIDA LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

PERSONAL TECNICO.- ESTE PERSONAL DEBERA ESTAR CAPACITADO PARA INTERPRETAR LOS ORDENAMIENTOS DE INGENIERIA QUE PROPORCIONE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, ASI COMO LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES Y SERA EL NECESARIO PARA ATENDER EL PROPORCIONAMIENTO DE LINEAS, NIVELES Y DIMENSIONES DE DETALLE PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS, A PARTIR DE LOS DATOS BASES DE LINEAS Y NIVELES QUE PROPORCIONE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE. EL PERSONAL DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, TENDRA OPCION PARA REVISAR ESTOS TRABAJOS EN CUALQUIERA DE SUS PUNTOS DE AVANCE.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 8 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EL LICITANTE NO DEBERA CONSIDERAR EN SU PROPUESTA EL SERVICIO DE LABORATORIO PARA LAS PRUEBAS NECESARIAS DE LOS TRABAJOS DE LA PRESENTE LICITACION.

EL SERVICIO DE LABORATORIO SERÁ PROPORCIONADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE QUE DEBERA CUMPLIR DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

CONTROL DE CALIDAD.

EL CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA CONSTRUCCION, ES EL CONJUNTO DE ACTIVIDADES QUE PERMITEN EVALUAR LAS PROPIEDADES INHERENTES A UN CONCEPTO DE OBRA Y SUS ACABADOS, ASI COMO A LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE QUE SE UTILICEN EN SU EJECUCION, COMPARANDOLAS CON LAS ESPECIFICACIONES EN EL PROYECTO, PARA DECIDIR LA ACEPTACION, RECHAZO O CORRECCION DEL CONCEPTO Y DETERMINAR OPORTUNAMENTE SI EL PROCESO DE PRODUCCION O EL PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION SE ESTAN REALIZANDO CORRECTAMENTE O DEBE SER CORREGIDO. DICHAS ACTIVIDADES COMPRENDEN PRINCIPALMENTE EL MUESTREO, LAS PRUEBAS DE CAMPO Y LABORATORIO, ASI COMO LOS ANALISIS ESTADISTICOS DE SUS RESULTADOS, ENTRE OTRAS.

LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, ES EL CONJUNTO DE ACTIVIDADES QUE PERMITEN CORROBORAR QUE LOS CONCEPTOS DE OBRA CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO, RATIFICAR LA ACEPTACIÓN, RECHAZO O CORRECCIÓN DE CADA UNO, Y COMPROBAR EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DETALLADO DE CONTROL DE CALIDAD.

REQUISITOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD.

EL CONTRATISTA, NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN SI NO CUENTA EN EL CAMPO CON:

PERSONAL
QUE EL PERSONAL QUE EJECUTE EL CONTROL DE CALIDAD O LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD, TENGA LA CAPACITACIÓN Y EXPERIENCIA SUFICIENTE, ASÍ COMO QUE ESTÉ INTEGRADO COMO MÍNIMO POR:

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
CON EXPERIENCIA EN TRABAJOS DE CONTROL DE CALIDAD, QUE CONOZCA AMPLIAMENTE TODOS LOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL TIPO DE OBRA DE QUE SE TRATE, ASÍ COMO CON EL PROYECTO DE LA MISMA Y QUE PREVIAMENTE SEA ACEPTADO POR LA SECRETARÍA. EL JEFE DE CONTROL DE CALIDAD DEBE COORDINAR TODOS LOS TRABAJOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD, ANALIZAR ESTADÍSTICAMENTE LOS RESULTADOS QUE SE OBTENGAN.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 9 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

JEFE DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD.

CON EXPERIENCIA EN TRABAJOS DE CONTROL DE CALIDAD, QUE CONOZCA AMPLIAMENTE TODOS LOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL TIPO DE OBRA DE QUE SE TRATE, ASÍ COMO CON EL PROYECTO DE LA MISMA Y QUE PREVIAMENTE SEA ACEPTADO POR LA SECRETARÍA. EL JEFE DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEBE COORDINAR TODOS LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD, ANALIZAR CONJUNTAMENTE Y EN FORMA ESTADÍSTICA LOS RESULTADOS QUE SE OBTENGAN DEL CONTROL DE CALIDAD Y DE LA PROPIA VERIFICACIÓN.

PERSONAL DE LABORATORIO

LOS RESPONSABLES DEL CONTROL DE CALIDAD Y DE LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD, CONTARÁN CON LOS LABORATORISTAS Y AYUDANTES DE LABORATORIO, SUFICIENTES PARA ATENDER TODOS LOS FRENTES DE LA OBRA EN LOS ASPECTOS DE MUESTREO; MANEJO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS; EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE CAMPO Y LABORATORIO; MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DEL EQUIPO DE LABORATORIO, ENTE OTROS. EL PERSONAL DE LABORATORIO ESTARÁ CAPACITADO, Y ACREDITARÁ, MEDIANTE EVALUACIONES ANTE EL JEFE DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD O EL JEFE DE LA UNIDAD DE LABORATORIOS SI CORRESPONDE AL GRUPO DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD, EL CONOCIMIENTO DE LAS PRUEBAS Y PROCEDIMIENTOS CORRESPONDIENTES A LAS ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑE.

LABORATORIOS

LOS LABORATORIOS PROPUESTOS, DEBERAN ESTAR CERTIFICADOS POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACION (EMA), PARA EL CONTROL DE CALIDAD O PARA LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD, TENDRÁN EN SUS INSTALACIONES: ÁREAS PARA ALMACENAMIENTO, PREPARACIÓN Y PRUEBA DE LAS MUESTRAS, ASÍ COMO PARA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO; FUENTES DE ENERGÍA Y DE ILUMINACIÓN; Y CUANDO SEA NECESARIO, SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, DE CONTROL DE TEMPERATURA Y DE VENTILACIÓN, QUE PERMITAN LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS Y DE LAS CALIBRACIONES.

EQUIPO Y MATERIAL

EQUIPO Y MATERIALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD O PARA LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD.

EL EQUIPO QUE SE UTILICE PARA EL CONTROL DE CALIDAD O PARA LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD, ESTARÁ EN CONDICIONES ÓPTIMAS PARA SU USO, CALIBRADO, LIMPIO, COMPLETO

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 10 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EN TODAS SUS PARTES Y SIN DESGASTE. TODOS LOS MATERIALES A EMPLEAR SERÁN DE CALIDAD, CONSIDERANDO SIEMPRE LA FECHA DE SU CADUCIDAD.

VEHÍCULOS DE TRANSPORTE

LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DEBEN SER ADECUADOS PARA TRASLADAR, EN FORMA EFICIENTE Y SEGURA, AL PERSONAL, AL EQUIPO Y A LOS MATERIALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD O PARA LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD, ASÍ COMO LAS MUESTRAS QUE SE OBTENGAN. SU NÚMERO HA DE SER SUFICIENTE PARA ATENDER TODOS LOS FRENTES DE LA OBRA, SER UTILIZADOS EXCLUSIVAMENTE EN LAS FUNCIONES MENCIONADAS, ASÍ COMO ESTAR Y SER MANTENIDOS EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DURANTE EL TIEMPO QUE DURE LA OBRA.

INFORMES DE CONTROL DE CALIDAD

EL JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ELABORARÁ LOS INFORMES QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN, EN LOS QUE SE PRESENTEN, MEDIANTE TABLAS, GRÁFICAS, CROQUIS Y FOTOGRAFÍAS, LOS RESULTADOS DE LAS MEDICIONES Y PRUEBAS EJECUTADOS, INCLUYENDO LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA SU INTERPRETACIÓN: LAS CARTAS DE CONTROL Y LOS ANÁLISIS ESTADÍSTICOS REALIZADOS; EN SU CASO, LAS ACCIONES Y LOS TRATAMIENTOS DE LOS ELEMENTOS RECHAZADOS DE CADA CONCEPTO DE TRABAJO ANALIZADO; Y EL DICTAMEN DE CALIDAD.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 11 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

4001050 **DESPALME: REMOCIÓN DE LA CAPA SUPERFICIAL DE TIERRA VEGETAL DEL TERRENO NATURAL, EN UN ESPESOR DE 20 A 30 CM. INCLUYENDO EL DESENRAICE, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL NO UTILIZABLE FUERA DE LA OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ ESTE CONCEPTO POR REMOCIÓN DE LA CAPA SUPERFICIAL DE TIERRA VEGETAL DEL TERRENO NATURAL, EN UN ESPESOR DE 20 a 30 CM., QUE DESPUÉS DE REALIZAR ESTE TRABAJO QUEDARÁ EL ÁREA A TRABAJAR PERFECTAMENTE LIMPIA DE ARBUSTOS, MALEZAS, Y CUALQUIER OTRO OBJETO QUE ESTORBE EN LA CONSTRUCCIÓN, EL DESPALME SE HARÁ CON LA HERRAMIENTA NECESARIA.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2). CON APROXIMACION A UNA DECIMAL.

BASE DE PAGO.- LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE ESTABLECE EL CONTRATO PARA EL METRO CUADRADO (M2)

4001051 **LIMPIA, TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO EN ÁREA EDIFICABLE, INCLUYE: DESHIERBE Y RETIRO DE MALEZA, EQUIPO TOPOGRÁFICO, BANCOS DE NIVEL, MOJONERAS, MATERIALES, DESPERDICIOS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, FLETES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: SE PROCEDERÁ A REALIZAR EL TRAZO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE FORMAN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, SE DEBERÁ SEGUIR AL PIE DE LA LETRA, LAS COTAS Y NIVELES MARCADOS EN LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS, SE TRAZARA Y PARA ESTE FIN NOS APOYAREMOS, CON APARATO DE MEDICIÓN, NIVEL DE MANO, ESTACAS, HILOS, TROMPOS, Y TODA LA HERRAMIENTA DE MANO NECESARIA PARA LLEVAR ACABO DICHA TAREA.

DESPUÉS DE HABER REALIZADO EL TRAZO CORRESPONDIENTE, SE VERIFICARAN LOS NIVELES, MARCADOS EN EL PLANO Y SE PROCEDERÁ A SUPERVISARLOS UNA VEZ MAS CON EQUIPO, SE ESTABLECERÁN PUNTOS DE REFENCIA PARA LOGRAR LA NIVELACIÓN ADECUADA, CONFORME LO INDIQUE EL SUPERVISOR. UTILIZANDO NIVEL FIJO ASÍ COMO TEODOLITO Ó TRANSITO PARA DAR NIVEL Y LÍNEA RESPECTIVAMENTE, ADEMÁS DE PERSONAL ADECUADO PARA SU REALIZACIÓN. SE TOMARAN COMO REFERENCIA PUNTOS ARBITRARIOS COMO

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 12 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LAS BANQUETAS EXISTENTES, DRENAJES SANITARIOS, POSTES DE LUZ, AGUA POTABLE, ETC.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2) CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO (M2)

3002052 **EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR EXCAVACIÓN DE ZANJA LA QUE SE REALICE SEGÚN EL PROYECTO Y/U ORDENES DEL SUPERVISOR DE OBRA PARA ALOJAR LA TUBERÍA DE LAS REDES DE DRENAJE SANITARIO, INCLUYENDO LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA AMACIZAR O LIMPIAR LA PLANTILLA O TALUDES DE LAS MISMAS, LA REMOCIÓN DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES, SU COLOCACIÓN A UNO O AMBOS LADOS DE LA ZANJA DISPONIÉNDOLO EN TAL FORMA QUE NO INTERFIERA CON EL DESARROLLO NORMAL DE LOS TRABAJOS Y LA CONSERVACIÓN DE DICHAS EXCAVACIONES POR EL TIEMPO QUE SE REQUIERA PARA LA INSTALACIÒN SATISFACTORIA DE LA TUBERÍA, INCLUYE IGUALMENTE LAS OPERACIONES QUE DEBERÁ EFECTUAR EL CONTRATISTA PARA AFLOJAR EL MATERIAL MANUALMENTE O CON EQUIPO MECÁNICO PREVIAMENTE A SU EXCAVACIÓN CUANDO SE REQUIERA.

EL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN SE DEPOSITARÁ A UNO O A AMBOS LADOS DE LA ZANJA, DEJANDO LIBRE EN EL LADO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR DE OBRA, UN PASILLO DE 60 CM. ENTRE EL LÍMITE DE LA ZANJA Y EL PIE DEL TALUD DEL BORDO FORMADO POR DICHO MATERIAL, DEBERÁ CONSERVAR ESTE PASILLO LIBRE DE OBSTÁCULOS. SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, MANTENER EL MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION, PARA SU COLOCACION POSTERIOR.

LAS EXCAVACIONES DEBERÁN SER AFINADAS EN TAL FORMA QUE CUALQUIER PUNTO DE LAS PAREDES DE LAS MISMAS NO DISTE EN NINGÚN CASO MAS DE 5 (CINCO) CM. DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO, CUIDÁNDOSE QUE ESTA DESVIACIÓN NO SE REPITA EN FORMA SISTEMÁTICA. EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN DEBERÁ SER AFINADO MINUCIOSAMENTE A FIN DE QUE LA TUBERÍA QUE POSTERIORMENTE SE INSTALE EN LA MISMA, QUEDE A LA PROFUNDIDAD SEÑALADA Y CON LA PENDIENTE DEL PROYECTO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 13 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LAS DIMENSIONES DE LAS EXCAVACIONES QUE FORMARAN LAS ZANJAS VARIARAN EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA QUE SERÁ ALOJADA EN ELLAS (DE ACUERDO A LA NORMA DE LA CONAGUA) Y DEBERAN SER AUTORIZADAS POR LA SUPERVISION DE OBRA, ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS.

EN CASO DE SUELOS INESTABLES EL ANCHO DE LA EXCAVACION PODRA VARIAR, DE ACUERDO A LO DICTAMINADO POR LA SUPERVISION DE OBRA.

LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA SERÁ MEDIDA HACIA ABAJO A PARTIR DEL NIVEL NATURAL DEL TERRENO, HASTA EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, PERO EN EL CASO DE QUE LA EXCAVACION SE EJECUTE EN UNA VIALIDAD EN PROCESO DE EJECUCION, LA ZANJA SERA MEDIDA HACIA ABAJO APARTIR DEL NIVEL DE TERRACERIAS. (SE DESCONTARA LO REFERENTE A LA APERTURA DE CAJA)

EL ANCHO DE LA ZANJA SERÁ MEDIDO ENTRE LAS DOS PAREDES VERTICALES PARALELAS QUE LA DELIMITAN.

EL CONTRATISTA DEBERA IMPLEMENTAR UN PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO ADECUADO, DE TAL MANERA QUE EVITE POSIBLES DERRUMBES EN LAS PAREDES DE LA EXCAVACION, QUEDANDO BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, CUALQUIER SOBRE EXCAVACION Y RELLENO PRODUCTO DE ESTA SITUACION.

EL AFINE DE LOS ÚLTIMOS 10 (DIEZ) CM. DEL FONDO DE LAS EXCAVACIONES SE DEBERÁ EFECTUAR CON LA MENOR ANTICIPACIÓN POSIBLE A LA COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA. SI POR EXCESO EN EL TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL AFINE DE LA ZANJA Y EL TENDIDO DE LA TUBERÍA SE REQUIERE UN NUEVO AFINE ANTES DE TENDER LA TUBERÍA, ESTE SERÁ POR CUENTA EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA.

A ESTE MISMO EFECTO, ANTES DE BAJAR LA TUBERÍA A LA ZANJA O DURANTE SU INSTALACIÒN DEBERÁ EXCAVARSE EN LOS LUGARES EN QUE QUEDARAN LAS JUNTAS, CAVIDADES O “CONCHAS” QUE ALOJEN LAS CAMPANAS O CAJAS QUE FORMARAN LAS JUNTAS, ESTA CONFORMACIÓN DEBERÁ EFECTUARSE INMEDIATAMENTE ANTES DE TENDER LA TUBERÍA.

CUANDO LA RESISTENCIA DEL TERRENO O LAS DIMENSIONES DE LA EXCAVACIÓN SEAN TALES QUE PONGAN EN PELIGRO LA ESTABILIDAD DE LAS PAREDES DE LA EXCAVACIÓN, A JUICIO DEL SUPERVISOR DE OBRA, ESTE ORDENARA AL CONTRATISTA LA COLOCACIÓN DE LOS ADEMES Y PUNTALES

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 14 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

QUE JUZGUE NECESARIOS QUE DIRECTA O INDIRECTAMENTE SE DERIVEN POR FALLAS DE LOS MISMOS.

EL SUPERVISOR DE OBRA ESTA FACULTADO PARA SUSPENDER TOTAL O PARCIALMENTE LAS OBRAS CUANDO CONSIDERE QUE EL ESTADO DE LAS EXCAVACIONES NO GARANTIZA LA SEGURIDAD NECESARIA PARA LAS OBRAS Y/O LOS TRABAJOS, HASTA EN TANTO NO SE EFECTÚE LOS TRABAJOS DE ADEME O APUNTALAMIENTO.

EL CRITERIO CONSTRUCTIVO DEL CONTRATISTA SERÁ DE SU ÚNICA RESPONSABILIDAD Y CUALQUIER MODIFICACIÓN, NO SERÁ MOTIVO DE CAMBIO EN EL PRECIO UNITARIO, DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE SUS RENDIMIENTOS PROPUESTOS SEAN CONGRUENTES CON EL PROGRAMA Y CON LAS RESTRICCIONES QUE PUDIESEN EXISTIR.

EN LA DEFINICIÓN DE CADA CONCEPTO QUEDA IMPLÍCITO EL OBJETIVO DE LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**, EL CONTRATISTA DEBE PROPONER LA MANERA DE EJECUCIÓN Y SU VARIACIÓN AUN A PETICIÓN DE LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** (POR IMPRODUCTIVO) NO SERÁ MOTIVO DE VARIACIÓN EN EL PRECIO UNITARIO; LAS EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS QUE SEAN REALIZADAS EN LAS ZANJAS (POR EJEMPLO PARA CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS, POZOS, ETC.), SERÁN LIQUIDADAS CON LOS MISMOS CONCEPTOS DE EXCAVACIONES PARA ZANJAS. (CUANDO EL CONCEPTO DE LAS ESTRUCTURAS NO LO INCLUYA)

PARA DETERMINAR LA DISTANCIA ENTRE EL FRENTE DE EXCAVACION Y EL FRENTE DE INSTALACION DE TUBERIA, EL CONTRATISTA DEBERA TOMAR EN CUENTA LA ESTABILIDAD DEL TERRENO.

SE RATIFICARA EL PAGO QUE LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** REALIZA POR LAS EXCAVACIONES, EN FUNCIÓN DE LA SECCIÓN TEÓRICA DEL PROYECTO, POR LO QUE SE DEBERÁN HACER LAS CONSIDERACIONES Y PREVISIONES PARA TAL SITUACIÓN.

NO SE CONSIDERARAN PARA FINES DE PAGO LAS EXCAVACIONES HECHAS POR EL CONTRATISTA FUERA DE LAS LÍNEAS DE PROYECTO, NI LA REMOCIÓN DE DERRUMBES ORIGINADOS POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA QUE AL IGUAL QUE LAS EXCAVACIONES QUE EFECTUÉ DEL PROYECTO SERÁN CONSIDERADAS COMO SOBRE-EXCAVACIONES.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 15 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR EN ESTE CONCEPTO TODAS LAS ACTIVIDADES, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA MANTENER SECA EL AREA DE TRABAJO HASTA EL MOMENTO DE LA INSTALACION DE LA TUBERIA,EN CASO DE QUE ENCUENTRE PRESENCIA DE AGUA DURANTE EL PROCESO DE EXCAVACION.

A MANERA DE RESUMEN SE SEÑALAN LAS ACTIVIDADES FUNDAMENTALES CON CARÁCTER ENUNCIATIVO:

A).- AFLOJE DEL MATERIAL Y SU EXTRACCIÓN
B).- AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES DE LA ZANJA Y AFINES.
C).- REMOCIÓN DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES.
D).-TRASPALEOS VERTICALES CUANDO ESTOS SEAN PROCEDENTES; Y HORIZONTALES CUANDO SE REQUIERAN.
E).- CONSERVACIÓN DE LAS EXCAVACIONES HASTA LA INSTALACIÒN SATISFACTORIA DE LAS TUBERÍAS.
F).- EXTRACCIÓN DE DERRUMBES.

MEDICION: LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUBICO CON APROXIMACION A DOS DECIMALES (M3).

BASE DE PAGO: LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y SUS CONDICIONES POR METRO CUBICO.

4002003 **PLANTILLA PARA DESPLANTE DE 5 CM. DE ESPESOR, DE CONCRETO HIDRÁULICO F'C =100 KG/CM2, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: UNA VEZ PERFILADA LA EXCAVACION A NIVELES INDICADOS EN PROYECTO, EL CONTRATISTA DEBERA CONSTRUIR PLANTILLA DE 5 CM. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F´C=100 KG/CM2 PARA EVITAR QUE EL ACERO DEL ARMADO DE LA ZAPATA ENTRE EN CONTACTO CON EL TERRENO.

EL LICITANTE DEBERA INCLUIR PARA EL COSTO DE ESTOS TRABAJOS TODOS LOS MATERIALES MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION.

ESTE CONCEPTO NO REQUIERE CONTROL DE LABORATORIO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 16 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2) CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO CUADRADO (M2).

4002015 **CIMBRA NO APARENTE, INCLUYENDO OBRA FALSA Y DESCIMBRADO EN CIMENTACIÓN, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: LOS MOLDES DE LAS CIMBRAS SERAN DE MADERA, Y DEBERÁ TENER RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESIÓN DE LA REVOLTURA Y AL EFECTO DE LOS VIBRADORES. DEBERÁN SER ESTANCAS PARA EVITAR FUGA DE LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO Y LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA. SE UTILIZARA MADERA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA DAR UN ACABADO UNIFORME.

SE DEBERA APLICAR DESMOLDANTE DE MANERA UNIFORME SOBRE LA CIMBRA DE CONTACTO PARA UN CORRECTO DESCIMBRADO.

SE DEBERA TENER CUIDADO AL DESCIMBRAR PARA EVITAR LOS DESCONCHAMIENTOS DEL CONCRETO Y PERJUDICAR EL ACABADO DEL ELEMENTO.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO CUADRADO (M2), CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO CUADRADO (M2)

4002013 **CONCRETO HIDRÁULICO EN CIMENTACIÓN, SIN INCLUIR MOLDES Y OBRA FALSA, RESISTENCIA F'C =250 KG/CM2, INCLUYE: COLOCADO, VIBRADO Y CURADO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: LA CONTRATISTA INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO CON UN TMA DE ¾" Y UN REVENIMIENTO DE 10 CM. A MENOS QUE EL

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 17 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SUPERVISOR DE OBRA INDIQUE UN REVENIMIENTO DIFERENTE, LOS MATERIALES PARA SU CURADO ADITIVOS PARA EL CONCRETO, ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

SE APLICARÁ UN PRODUCTO DE CURADO A LA SUPERFICIE AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS POSTERIOR A SU FRAGUADO INICIAL.

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA.

LA CONTRATISTA DEBERÁ DE CONTAR CON: EQUIPOS VIBRADORES, HERRAMIENTA ADECUADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO ARTESAS, CIMBRA, PALAS, RASTRILLOS, CANALONES, ENTRE OTROS EN CANTIDAD SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN CORRECTA DE CADA CONCEPTO.

NO SE DEBERAN REALIZAR COLADOS CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTAL ESTE POR DEBAJO DE LOS 7 GRADOS CENTIGRADOS Y POR ENCIMA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS.

LA MANO DE OBRA SERÁ LA SUFICIENTE PARA GARANTIZAR LOS AVANCES Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN ACORDE AL PROGRAMA DE OBRA.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUBICO (M3) CON APROXIMACION A DOS DECIMALES

BASE DE PAGO.- LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE ESTABLECE EL CONTRATO POR METRO CUBICO (M3)

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 18 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

4002017 **ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN, LIMITE ELÁSTICO F'Y=2530 KG/CM2. (ALAMBRÓN NO. 2) 1/4" Ø, INCLUYE: HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

4002020 **ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN, LIMITE ELÁSTICO F'Y=4200 KG/CM2. (CORRUGADA # 3) 3/8" Ø, INCLUYE: HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

4002021 **ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN, LIMITE ELÁSTICO F'Y=4200 KG/CM2. (CORRUGADA # 4) 1/2" Ø, INCLUYE: HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION:

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO.

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACIÓN DE VARILLAS U OTROS ELEMENTOS METÁLICOS COMO SOPORTES, SEPARADORES Y SILLETAS DEBERÁN LIMPIARSE Y MANTENERSE ASÍ HASTA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, LIBRES DE TIERRA, GRASA, ACEITE, OXIDACIÓN Y OTRAS SUSTANCIAS EXTRAÑAS Ó PERJUDICIALES, QUE IMPIDAN LA ADHERENCIA.

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 19 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LA LONGITUD MINIMA Y LA POSICION DE LOS TRASLAPES SERA EL INDICADO EN LA NORMA.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN DIAMETROS IGUAL O MAYORES A 1”

EL ACERO DE REFUERZO PRÓXIMO A LOS MOLDES SE SEPARARA DE ESTOS POR MEDIO DE SEPARADORES DE ACERO, PARA CUMPLIR CON EL RECUBRIMIENTO SEÑALADO EN EL PROYECTO.

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO.

ESTE CONCEPTO INCLUYE TODOS LOS MATERIALES HERRAMIENTA MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS INDICADOS.

MEDICION.- EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACION SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD EL KILOGRAMO (KG). CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO.- LO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARAN AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO POR KILOGRAMO (KG)

4002037 **RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS PARA CIMENTACIONES CON MATERIAL DE BANCO (INERTE) COMPACTADO AL 90% PROCTOR EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM. INCLUYE: MATERIAL, MANIOBRAS, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: EL MATERIAL PRODUCTO DE BANCO (INERTE) SERÁ COLOCADO Y EXTENDIDO SOBRE LAS PARTES DONDE SE REQUIERA DEL MISMO, SE LE DARÁ UNA TENDIDA

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 20 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

Y APLICADA DE AGUA PARA ALCANZAR LA HUMEDAD REQUERIDA, DESPUÉS DE ESTO SE COMPACTARA HASTA ALCANZAR LA RESISTENCIA AL 90% PROCTOR.

ESTE CONCEPTO INCLUYE MATERIAL, MANIOBRAS, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CÚBICO (M3) CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO CÚBICO (M3).

4002057 **CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 15 X 25 CM, ARMADA CON 4 VRS. #4 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM. INCLUYE: EXCAVACION, HULE NEGRO DE POLIETILENO CALIBRE 400, MATERIALES, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA, CURADO, VIBRADO, ANCLAJES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO INICIARA SU EJECUCION UNA VEZ TERMINADOS LOS MUROS DE ENRASE.

LOS MOLDES DE LAS CIMBRAS SERAN DE MADERA, Y DEBERÁ TENER RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESIÓN DE LA REVOLTURA Y AL EFECTO DE LOS VIBRADORES QUE PUEDAN COMPROMETER LA SECCION DEL ELEMENTO. DEBERÁN SER ESTANCAS PARA EVITAR FUGA DE LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO Y LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA. SE UTILIZARA MADERA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA DAR UN ACABADO UNIFORME.

SE DEBERA APLICAR DESMOLDANTE DE MANERA UNIFORME SOBRE LA CIMBRA DE CONTACTO PARA UN CORRECTO DESCIMBRADO.

SE DEBERA TENER CUIDADO AL DESCIMBRAR PARA EVITAR LOS DESCONCHAMIENTOS DEL CONCRETO Y PERJUDICAR EL ACABADO DEL ELEMENTO.

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 21 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO.

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACIÓN DE VARILLAS U OTROS ELEMENTOS METÁLICOS COMO SOPORTES, SEPARADORES Y SILLETAS DEBERÁN LIMPIARSE Y MANTENERSE ASÍ HASTA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, LIBRES DE TIERRA, GRASA, ACEITE, OXIDACIÓN Y OTRAS SUSTANCIAS EXTRAÑAS Ó PERJUDICIALES, QUE IMPIDAN LA ADHERENCIA.

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

LA LONGITUD MINIMA Y LA POSICION DE LOS TRASLAPES SERA EL INDICADO EN LA NORMA.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN DIAMETROS IGUAL O MAYORES A 1”

EL ACERO DE REFUERZO PRÓXIMO A LOS MOLDES SE SEPARARA DE ESTOS POR MEDIO DE SEPARADORES DE ACERO, PARA CUMPLIR CON EL RECUBRIMIENTO SEÑALADO EN EL PROYECTO.

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 22 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO

LA CONTRATISTA INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO CON UN TMA DE ¾" Y UN REVENIMIENTO DE 10 CM. A MENOS QUE EL SUPERVISOR DE OBRA INDIQUE UN REVENIMIENTO DIFERENTE, LOS MATERIALES PARA SU CURADO, ADITIVOS PARA EL CONCRETO, ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

SE APLICARÁ UN PRODUCTO DE CURADO A LA SUPERFICIE AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS POSTERIOR A SU FRAGUADO INICIAL.

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA.

LA CONTRATISTA DEBERÁ DE CONTAR CON: EQUIPOS VIBRADORES, HERRAMIENTA ADECUADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO ARTESAS, CIMBRA, PALAS, RASTRILLOS, CANALONES, ENTRE OTROS EN CANTIDAD SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN CORRECTA DE CADA CONCEPTO.

NO SE DEBERAN REALIZAR COLADOS CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTAL ESTE POR DEBAJO DE LOS 7 GRADOS CENTIGRADOS Y POR ENCIMA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO LINEAL (ML)., CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 23 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO LINEAL.

4004065 **MURO DE BLOCK HUECO DE CEMENTO 15 X 20 X 40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREOS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, LIMPIEZAS Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA OBRA. A CUALQUIER ALTURA, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: LOS MUROS SERÁN DE BLOCK HUECO DE CEMENTO 15 X 20 X 40, DE UN ESPESOR DE 15 CMS CON UN ACABADO A MEZCLA CORTADA EN AMBOS LADOS, DEBIENDO UTILIZAR PARA EL JUNTEO MORTERO CEMENTO ARENA 1:3. EL CUAL SERÁ DE UN ESPESOR DE 1.00 A 1.50 CENTÍMETROS LAS JUNTAS VERTICALES DEBERÁN QUEDAR CUATRAPEADAS, UTILIZANDO ÚNICAMENTE PIEZAS ROTAS EN LOS EXTREMOS, HORIZONTALMENTE DEBERÁN QUEDAR COMPLETAMENTE ALINEADOS Y NIVELADOS UTILIZANDO HILOS PARA OBTENER UN MAYOR ALINEAMIENTO, NO SE ACEPTARÁN MURETES DESPLOMADOS, PUES SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, SI ASÍ PASARA SE DEBERÁ DEMOLER Y VOLVER A CONSTRUIR EL ÁREA DAÑADA, EL CUAL ABSORBERÁ TODOS LOS GASTOS OCASIONADOS.

LA ELABORACION DEL MORTERO DEBERA REALIZARSE EN ARTESAS, PARA EVITAR QUE LA MEZCLA SE CONTAMINE CON MATERIA ORGANICA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO CUADRADO (M2).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO CUADRADO (M2).

4004350 **CADENA O CASTILLO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA DE F'c = 200 KG/CM2 DE 15 X 15 CM, REFORZADA CON 4 VRS. #3 Y ESTRIBOS #2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIALES, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA, CURADO, VIBRADO, ANCLAJES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO, A CUALQUIER ALTURA.**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO INICIARA SU EJECUCION UNA VEZ TERMINADOS LOS MUROS DE ENRASE.

LOS MOLDES DE LAS CIMBRAS SERAN DE MADERA, Y DEBERÁ TENER RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESIÓN DE LA

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 24 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

REVOLTURA Y AL EFECTO DE LOS VIBRADORES QUE PUEDAN COMPROMETER LA SECCION DEL ELEMENTO. DEBERÁN SER ESTANCAS PARA EVITAR FUGA DE LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO Y LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA. SE UTILIZARA MADERA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA DAR UN ACABADO UNIFORME.

SE DEBERA APLICAR DESMOLDANTE DE MANERA UNIFORME SOBRE LA CIMBRA DE CONTACTO PARA UN CORRECTO DESCIMBRADO.

SE DEBERA TENER CUIDADO AL DESCIMBRAR PARA EVITAR LOS DESCONCHAMIENTOS DEL CONCRETO Y PERJUDICAR EL ACABADO DEL ELEMENTO.

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO.

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACIÓN DE VARILLAS U OTROS ELEMENTOS METÁLICOS COMO SOPORTES, SEPARADORES Y SILLETAS DEBERÁN LIMPIARSE Y MANTENERSE ASÍ HASTA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, LIBRES DE TIERRA, GRASA, ACEITE, OXIDACIÓN Y OTRAS SUSTANCIAS EXTRAÑAS Ó PERJUDICIALES, QUE IMPIDAN LA ADHERENCIA.

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 25 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LA LONGITUD MINIMA Y LA POSICION DE LOS TRASLAPES SERA EL INDICADO EN LA NORMA.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN DIAMETROS IGUAL O MAYORES A 1”

EL ACERO DE REFUERZO PRÓXIMO A LOS MOLDES SE SEPARARA DE ESTOS POR MEDIO DE SEPARADORES DE ACERO, PARA CUMPLIR CON EL RECUBRIMIENTO SEÑALADO EN EL PROYECTO.

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO

LA CONTRATISTA INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO CON UN TMA DE ¾” Y UN REVENIMIENTO DE 10 CM. A MENOS QUE EL SUPERVISOR DE OBRA INDIQUE UN REVENIMIENTO DIFERENTE, LOS MATERIALES PARA SU CURADO, ADITIVOS PARA EL CONCRETO, ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

SE APLICARÁ UN PRODUCTO DE CURADO A LA SUPERFICIE AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS POSTERIOR A SU FRAGUADO INICIAL.

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 26 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA.

LA CONTRATISTA DEBERÁ DE CONTAR CON: EQUIPOS VIBRADORES, HERRAMIENTA ADECUADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO ARTESAS, CIMBRA, PALAS, RASTRILLOS, CANALONES, ENTRE OTROS EN CANTIDAD SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN CORRECTA DE CADA CONCEPTO.

NO SE DEBERAN REALIZAR COLADOS CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTAL ESTE POR DEBAJO DE LOS 7 GRADOS CENTIGRADOS Y POR ENCIMA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO LINEAL (ML)., CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO LINEAL.

4004351 **CADENA O CASTILLO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA DE F'c = 200 KG/CM2 DE 15 X 20 CM, ARMADA CON 4 VRS #4 Y ESTRIBOS #2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIALES, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA, CURADO, VIBRADO, ANCLAJES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION A CUALQUIER ALTURA**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO INICIARA SU EJECUCION UNA VEZ TERMINADOS LOS MUROS DE ENRASE.

LOS MOLDES DE LAS CIMBRAS SERAN DE MADERA, Y DEBERÁ TENER RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESIÓN DE LA REVOLTURA Y AL EFECTO DE LOS VIBRADORES QUE PUEDAN COMPROMETER LA SECCION DEL ELEMENTO. DEBERÁN SER ESTANCAS PARA EVITAR FUGA DE LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO Y LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA. SE UTILIZARA MADERA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA DAR UN ACABADO UNIFORME.

SE DEBERA APLICAR DESMOLDANTE DE MANERA UNIFORME SOBRE LA CIMBRA DE CONTACTO PARA UN CORRECTO DESCIMBRADO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 27 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SE DEBERA TENER CUIDADO AL DESCIMBRAR PARA EVITAR LOS DESCONCHAMIENTOS DEL CONCRETO Y PERJUDICAR EL ACABADO DEL ELEMENTO.

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO.

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACIÓN DE VARILLAS U OTROS ELEMENTOS METÁLICOS COMO SOPORTES, SEPARADORES Y SILLETAS DEBERÁN LIMPIARSE Y MANTENERSE ASÍ HASTA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, LIBRES DE TIERRA, GRASA, ACEITE, OXIDACIÓN Y OTRAS SUSTANCIAS EXTRAÑAS Ó PERJUDICIALES, QUE IMPIDAN LA ADHERENCIA.

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

LA LONGITUD MINIMA Y LA POSICION DE LOS TRASLAPES SERA EL INDICADO EN LA NORMA.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN DIAMETROS IGUAL O MAYORES A 1”

EL ACERO DE REFUERZO PRÓXIMO A LOS MOLDES SE SEPARARA DE ESTOS POR MEDIO DE SEPARADORES DE ACERO, PARA CUMPLIR CON EL RECUBRIMIENTO SEÑALADO EN EL PROYECTO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 28 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO

LA CONTRATISTA INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO CON UN TMA DE ¾" Y UN REVENIMIENTO DE 10 CM. A MENOS QUE EL SUPERVISOR DE OBRA INDIQUE UN REVENIMIENTO DIFERENTE, LOS MATERIALES PARA SU CURADO, ADITIVOS PARA EL CONCRETO, ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

SE APLICARÁ UN PRODUCTO DE CURADO A LA SUPERFICIE AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS POSTERIOR A SU FRAGUADO INICIAL.

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA.

LA CONTRATISTA DEBERÁ DE CONTAR CON: EQUIPOS VIBRADORES, HERRAMIENTA ADECUADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO ARTESAS, CIMBRA, PALAS, RASTRILLOS, CANALONES, ENTRE OTROS EN CANTIDAD SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN CORRECTA DE CADA CONCEPTO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 29 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

NO SE DEBERAN REALIZAR COLADOS CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTAL ESTE POR DEBAJO DE LOS 7 GRADOS CENTIGRADOS Y POR ENCIMA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO LINEAL (ML)., CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO LINEAL.

4054213-A **CASTILLO INTEGRAL EN BLOCK DE 15 X 20 X 40 CM, A UN HUECO RELLENO CON CONCRETO F'c = 200 KG/CM2, REFORZADO CON 1 Vr. #5. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA EJECUCION.**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO INICIARA SU EJECUCION UNA VEZ TERMINADOS LOS MUROS DE ENRASE.

LOS MOLDES DE LAS CIMBRAS SERAN DE MADERA, Y DEBERÁ TENER RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESIÓN DE LA REVOLTURA Y AL EFECTO DE LOS VIBRADORES QUE PUEDAN COMPROMETER LA SECCION DEL ELEMENTO. DEBERÁN SER ESTANCAS PARA EVITAR FUGA DE LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO Y LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA. SE UTILIZARA MADERA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA DAR UN ACABADO UNIFORME.

SE DEBERA APLICAR DESMOLDANTE DE MANERA UNIFORME SOBRE LA CIMBRA DE CONTACTO PARA UN CORRECTO DESCIMBRADO.

SE DEBERA TENER CUIDADO AL DESCIMBRAR PARA EVITAR LOS DESCONCHAMIENTOS DEL CONCRETO Y PERJUDICAR EL ACABADO DEL ELEMENTO.

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 30 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACIÓN DE VARILLAS U OTROS ELEMENTOS METÁLICOS COMO SOPORTES, SEPARADORES Y SILLETAS DEBERÁN LIMPIARSE Y MANTENERSE ASÍ HASTA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, LIBRES DE TIERRA, GRASA, ACEITE, OXIDACIÓN Y OTRAS SUSTANCIAS EXTRAÑAS Ó PERJUDICIALES, QUE IMPIDAN LA ADHERENCIA.

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

LA LONGITUD MINIMA Y LA POSICION DE LOS TRASLAPES SERA EL INDICADO EN LA NORMA.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN DIAMETROS IGUAL O MAYORES A 1”

EL ACERO DE REFUERZO PRÓXIMO A LOS MOLDES SE SEPARARA DE ESTOS POR MEDIO DE SEPARADORES DE ACERO, PARA CUMPLIR CON EL RECUBRIMIENTO SEÑALADO EN EL PROYECTO.

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	ANEXO AT-7 HOJA : 31 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO

LA CONTRATISTA INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO CON UN TMA DE ¾" Y UN REVENIMIENTO DE 10 CM. A MENOS QUE EL SUPERVISOR DE OBRA INDIQUE UN REVENIMIENTO DIFERENTE, LOS MATERIALES PARA SU CURADO, ADITIVOS PARA EL CONCRETO, ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

SE APLICARÁ UN PRODUCTO DE CURADO A LA SUPERFICIE AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS POSTERIOR A SU FRAGUADO INICIAL.

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA.

LA CONTRATISTA DEBERÁ DE CONTAR CON: EQUIPOS VIBRADORES, HERRAMIENTA ADECUADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO ARTESAS, CIMBRA, PALAS, RASTRILLOS, CANALONES, ENTRE OTROS EN CANTIDAD SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN CORRECTA DE CADA CONCEPTO.

NO SE DEBERAN REALIZAR COLADOS CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTAL ESTE POR DEBAJO DE LOS 7 GRADOS CENTIGRADOS Y POR ENCIMA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO LINEAL (ML)., CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO LINEAL.

LICITACION: 57057002-060-2023 OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.	ANEXO AT-7 HOJA : 32 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

4004353 **CADENA CON BLOCK TIPO "U" DE 15X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN, RELLENO CON CONCRETO DE F'c = 200 KG/CM2 Y REFORZADA CON 2 VRS NO 4 Y ESTRIBOS NO 2 @ 15 CM. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREOS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, LIMPIEZAS Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA OBRA. A CUALQUIER ALTURA, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: EL CONTRATISTA CONSTRUIRA CADENA CON BLOCK TIPO "U" DE 15X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN, RELLENO CON CONCRETO DE F'c = 200 KG/CM2 Y REFORZADA CON 2 VRS NO 4 Y ESTRIBOS NO 2 @ 15 CM. , EL CUAL SERÁ DE UN ESPESOR DE 1.00 A 1.50 CENTÍMETROS LAS JUNTAS VERTICALES DEBERÁN QUEDAR CUATRAPEADAS, UTILIZANDO ÚNICAMENTE PIEZAS ROTAS EN LOS EXTREMOS, HORIZONTALMENTE DEBERÁN QUEDAR COMPLETAMENTE ALINEADOS Y NIVELADOS UTILIZANDO HILOS PARA OBTENER UN MAYOR ALINEAMIENTO, NO SE ACEPTARÁN MURETES DESPLOMADOS, PUES SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, SI ASÍ PASARA SE DEBERÁ DEMOLER Y VOLVER A CONSTRUIR EL ÁREA DAÑADA, EL CUAL ABSORBERÁ TODOS LOS GASTOS OCASIONADOS.

LA ELABORACION DEL MORTERO DEBERA REALIZARSE EN ARTESAS, PARA EVITAR QUE LA MEZCLA SE CONTAMINE CON MATERIA ORGANICA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO LINEAL (ML).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO LINEAL (ML).

4004349 **TRABE DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 15 X 30 CM, REFORZADA CON 4 VRS. # 4 + 2 VRS. # 3 CON ESTRIBOS # 3 @ 20 CM. INCLUYE: MATERIALES, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA, CURADO, VIBRADO, ANCLAJES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION A CUALQUIER ALTURA**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO INICIARA SU EJECUCION UNA VEZ TERMINADOS LOS MUROS DE ENRASE.

LOS MOLDES DE LAS CIMBRAS SERAN DE MADERA, Y DEBERÁ TENER RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESIÓN DE LA REVOLTURA Y AL EFECTO DE LOS VIBRADORES QUE PUEDAN COMPROMETER LA

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 33 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SECCION DEL ELEMENTO. DEBERÁN SER ESTANCAS PARA EVITAR FUGA DE LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO Y LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA. SE UTILIZARA MADERA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA DAR UN ACABADO UNIFORME.

SE DEBERA APLICAR DESMOLDANTE DE MANERA UNIFORME SOBRE LA CIMBRA DE CONTACTO PARA UN CORRECTO DESCIMBRADO.

SE DEBERA TENER CUIDADO AL DESCIMBRAR PARA EVITAR LOS DESCONCHAMIENTOS DEL CONCRETO Y PERJUDICAR EL ACABADO DEL ELEMENTO.

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO.

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACIÓN DE VARILLAS U OTROS ELEMENTOS METÁLICOS COMO SOPORTES, SEPARADORES Y SILLETAS DEBERÁN LIMPIARSE Y MANTENERSE ASÍ HASTA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, LIBRES DE TIERRA, GRASA, ACEITE, OXIDACIÓN Y OTRAS SUSTANCIAS EXTRAÑAS Ó PERJUDICIALES, QUE IMPIDAN LA ADHERENCIA.

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 34 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LA LONGITUD MINIMA Y LA POSICION DE LOS TRASLAPES SERA EL INDICADO EN LA NORMA.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN DIAMETROS IGUAL O MAYORES A 1”

EL ACERO DE REFUERZO PRÓXIMO A LOS MOLDES SE SEPARARA DE ESTOS POR MEDIO DE SEPARADORES DE ACERO, PARA CUMPLIR CON EL RECUBRIMIENTO SEÑALADO EN EL PROYECTO.

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO

LA CONTRATISTA INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO CON UN TMA DE ¾” Y UN REVENIMIENTO DE 10 CM. A MENOS QUE EL SUPERVISOR DE OBRA INDIQUE UN REVENIMIENTO DIFERENTE, LOS MATERIALES PARA SU CURADO, ADITIVOS PARA EL CONCRETO, ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

SE APLICARÁ UN PRODUCTO DE CURADO A LA SUPERFICIE AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS POSTERIOR A SU FRAGUADO INICIAL.

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 35 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA.

LA CONTRATISTA DEBERÁ DE CONTAR CON: EQUIPOS VIBRADORES, HERRAMIENTA ADECUADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO ARTESAS, CIMBRA, PALAS, RASTRILLOS, CANALONES, ENTRE OTROS EN CANTIDAD SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN CORRECTA DE CADA CONCEPTO.

NO SE DEBERAN REALIZAR COLADOS CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTAL ESTE POR DEBAJO DE LOS 7 GRADOS CENTIGRADOS Y POR ENCIMA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO LINEAL (ML)., CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO LINEAL.

4003030 **CIMBRA NO APARENTE EN ESTRUCTURA (LOSAS, TRABES) A CUALQUIER ALTURA, INCLUYE: GOTEROS, OBRA FALSA, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION.- LOS MOLDES DE LAS CIMBRAS SERAN DE MADERA, Y DEBERÁ TENER RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESIÓN DE LA REVOLTURA Y AL EFECTO DE LOS VIBRADORES. DEBERÁN SER ESTANCAS PARA EVITAR FUGA DE LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO Y LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA. SE UTILIZARA MADERA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA DAR UN ACABADO UNIFORME.

SE DEBERA APLICAR DESMOLDANTE DE MANERA UNIFORME SOBRE LA CIMBRA DE CONTACTO PARA UN CORRECTO DESCIMBRADO.

SE DEBERA TENER CUIDADO AL DESCIMBRAR PARA EVITAR LOS DESCONCHAMIENTOS DEL CONCRETO Y PERJUDICAR EL ACABADO DEL ELEMENTO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 36 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO CUADRADO (M2), CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO CUADRADO (M2)

4003091 **SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA HEXAGONAL DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 22 FIJADA A CIMBRA Y AHOGADA EN LOSA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: SE PROCEDERA A EL CORTE Y ACOMODO DE LA HEXAGONAL DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 22 FIJADA A CIMBRA Y AHOGADA EN LOSA., LA CUAL DEBERA QUEDAR PERFECTAMENTE COLOCADA, UTILIZANDO PARA TAL FIN ALAMBRON DE ¼" DE DIAMETRO, DOBLADO Y FIJADO A LA BASE DE TAL MANERA QUE IMPIDA EL MOVIMIENTO DE LA MALLA, UBICADA EN EL LUGAR QUE MARCA EL PROYECTO O A LAS INDICACIONES DEL SUPERVISOR DESIGNADO POR LA CONTRATANTE.

NO SE PERMITIRA DE NINGUNA MANERA MALLA EN MAL ESTADO O CON OXIDO DEBIDO A LA INTEMPERIE, EL SUPERVISOR SERA EL ENCARGADO DE AUTORIZAR LA COLOCACION

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2) CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO. (M2).

4003097 **TRABE DE CONCRETO AHOGADA EN CUMBRERA DE LOSA A=0.146 M2, CON CONCRETO F'c = 200 KG/CM2, REFORZADA CON 4 VRS. #4 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM. INCLUYE: MATERIALES, CURADO, VIBRADO, ANCLAJES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO, A CUALQUIER ALTURA.**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO INICIARA SU EJECUCION UNA VEZ TERMINADOS LOS MUROS DE ENRASE.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	ANEXO AT-7 HOJA : 37 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LOS MOLDES DE LAS CIMBRAS SERAN DE MADERA, Y DEBERÁ TENER RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESIÓN DE LA REVOLTURA Y AL EFECTO DE LOS VIBRADORES QUE PUEDAN COMPROMETER LA SECCION DEL ELEMENTO. DEBERÁN SER ESTANCAS PARA EVITAR FUGA DE LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO Y LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA. SE UTILIZARA MADERA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA DAR UN ACABADO UNIFORME.

SE DEBERA APLICAR DESMOLDANTE DE MANERA UNIFORME SOBRE LA CIMBRA DE CONTACTO PARA UN CORRECTO DESCIMBRADO.

SE DEBERA TENER CUIDADO AL DESCIMBRAR PARA EVITAR LOS DESCONCHAMIENTOS DEL CONCRETO Y PERJUDICAR EL ACABADO DEL ELEMENTO.

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO.

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACIÓN DE VARILLAS U OTROS ELEMENTOS METÁLICOS COMO SOPORTES, SEPARADORES Y SILLETAS DEBERÁN LIMPIARSE Y MANTENERSE ASÍ HASTA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, LIBRES DE TIERRA, GRASA, ACEITE, OXIDACIÓN Y OTRAS SUSTANCIAS EXTRAÑAS Ó PERJUDICIALES, QUE IMPIDAN LA ADHERENCIA.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 38 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

LA LONGITUD MINIMA Y LA POSICION DE LOS TRASLAPES SERA EL INDICADO EN LA NORMA.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN DIAMETROS IGUAL O MAYORES A 1”

EL ACERO DE REFUERZO PRÓXIMO A LOS MOLDES SE SEPARARA DE ESTOS POR MEDIO DE SEPARADORES DE ACERO, PARA CUMPLIR CON EL RECUBRIMIENTO SEÑALADO EN EL PROYECTO.

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO

LA CONTRATISTA INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO CON UN TMA DE ¾” Y UN REVENIMIENTO DE 10 CM. A MENOS QUE EL SUPERVISOR DE OBRA INDIQUE UN REVENIMIENTO DIFERENTE, LOS MATERIALES PARA SU CURADO, ADITIVOS PARA EL CONCRETO, ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 39 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SE APLICARÁ UN PRODUCTO DE CURADO A LA SUPERFICIE AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS POSTERIOR A SU FRAGUADO INICIAL.

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA.

LA CONTRATISTA DEBERÁ DE CONTAR CON: EQUIPOS VIBRADORES, HERRAMIENTA ADECUADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO ARTESAS, CIMBRA, PALAS, RASTRILLOS, CANALONES, ENTRE OTROS EN CANTIDAD SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN CORRECTA DE CADA CONCEPTO.

NO SE DEBERAN REALIZAR COLADOS CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTAL ESTE POR DEBAJO DE LOS 7 GRADOS CENTIGRADOS Y POR ENCIMA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO LINEAL (ML)., CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO LINEAL.

4003093 **NERVADURA DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2 DE 10 X 15 CM REFORZADO CON 2 VRS. #3 Y GRAPAS #2 @ 20 CM. INCLUYE: MATERIALES, CURADO, VIBRADO, ANCLAJES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION A CUALQUIER ALTURA.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR ESTA ACTIVIDAD AL CONJUNTO DE ACTIVIDADES PARA EL SUMINISTRO HABILITADO E INTALACION DE LAS NERVADURAS DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2 DE 10 X 15 CM REFORZADO CON 2 VRS. #3 Y GRAPAS #2 @ 20 CM, DE ACUERDO A LO INDICADO EN PROYECTO.

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO, EL LICITANTE DEBERA DE CONSIDERAR LA COLOCACION A CUALQUIER ALTURA.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 40 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN LOS ACEROS DE LAS NERVADURAS PARA GARANTIZAR SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO.

EL LICITANTE INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 200 KG/CM2, CON UN TMA DE ¾" Y UN REVENIMINTO OPTIMO, EL BOMBEO DEL MISMO SERA POR MEDIO DE EQUIPO ADECUADO, EL COLADO DEBERA SER HOMOGENIO NO SE PERMITARAN INTERRUPCIONES EN

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 41 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EL MISMO, DEBERA CONSIDERAR TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

NO SE PERMITIRAN LOS COLADOS POR SEPARADO DE CADA UNO DE LOS ELEMTOS ESTRUCTURALES QUE INTEGRAN LA LOSA ALIGERADA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL (ML).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO LINEAL, CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

4003087 **NERVADURA DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2 DE 12.5 X 15 CM REFORZADO CON 2 VRS. # 3 Y GRAPAS # 2 @ 20 CM. INCLUYE: MATERIALES, CURADO, VIBRADO, ANCLAJES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION A CUALQUIER ALTURA.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR ESTA ACTIVIDAD AL CONJUNTO DE ACTIVIDADES PARA EL SUMINISTRO HABILITADO E INTALACION DE LAS NERVADURAS DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2 DE 12.5 X 15 CM REFORZADO CON 2 VRS. # 3 Y GRAPAS # 2 @ 20 CM, DE ACUERDO A LO INDICADO EN PROYECTO.

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO, EL LICITANTE DEBERA DE CONSIDERAR LA COLOCACION A CUALQUIER ALTURA.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN LOS ACEROS DE LAS NERVADURAS PARA GARANTIZAR SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 42 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO.

EL LICITANTE INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 200 KG/CM2, CON UN TMA DE ¾" Y UN REVENIMINTO OPTIMO, EL BOMBEO DEL MISMO SERA POR MEDIO DE EQUIPO ADECUADO, EL COLADO DEBERA SER HOMOGENIO NO SE PERMITARAN INTERRUPCIONES EN EL MISMO, DEBERA CONSIDERAR TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA

POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

NO SE PERMITIRAN LOS COLADOS POR SEPARADO DE CADA UNO DE LOS ELEMTOS ESTRUCTURALES QUE INTEGRAN LA LOSA ALIGERADA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL (ML).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO LINEAL, CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

4003088 **NERVADURA DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2 DE 15 X 15 CM REFORZADO CON 4 VRS. #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM. INCLUYE: MATERIALES, CURADO, VIBRADO, ANCLAJES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION A CUALQUIER ALTURA.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR ESTA ACTIVIDAD AL CONJUNTO DE ACTIVIDADES PARA EL SUMINISTRO HABILITADO E INTALACION DE LAS NERVADURAS DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2 DE 15 X 15 CM REFORZADO CON 4 VRS. #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM., DE ACUERDO A LO INDICADO EN PROYECTO.

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO, EL LICITANTE DEBERA DE CONSIDERAR LA COLOCACION A CUALQUIER ALTURA.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN LOS ACEROS DE LAS NERVADURAS PARA GARANTIZAR SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 44 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO.

EL LICITANTE INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 200 KG/CM2, CON UN TMA DE ¾" Y UN REVENIMINTO OPTIMO, EL BOMBEO DEL MISMO SERA POR MEDIO DE EQUIPO ADECUADO, EL COLADO DEBERA SER HOMOGENIO NO SE PERMITARAN INTERRUPCIONES EN EL MISMO, DEBERA CONSIDERAR TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 45 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

NO SE PERMITIRAN LOS COLADOS POR SEPARADO DE CADA UNO DE LOS ELEMTOS ESTRUCTURALES QUE INTEGRAN LA LOSA ALIGERADA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL (ML).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO LINEAL, CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

4003090 **SUMINISTRO Y COLOCACION DE CASETON DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 50 X 60 X 10 CM. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR ESTA ACTIVIDAD AL CONJUNTO DE ACTIVIDADES PARA EL SUMINISTRO HABILITADO E INTALACION DE CASETON DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 50 X 60 X 10 CM.

EL CASETON DE POLIESTIRENO EXPANDIDO A UTILIZARSE SERA LIBRE DE DEFECTOS Y DE PRIMERA CALIDAD.

UNA VEZ INSTALADA LA CIMBRA Y COLOCADO EL ACERO ESTRUCTURAL DE LOS DIFERENTES ELEMTOS PARA FORMAR LAS ENTRECALLES DE LA LOSA, SE PROCEDERA CON LA COLOCACION DEL CASETON DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 50 X 60 X 10 CM. DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL PROYECTO.

SE DEBERA DE TENER CUIDADO AL MOMENTO DE LA INSTALACION DE LOS ELEMENTOS SUBSECUENTES A ESTE DE NO PISAR EL MATERIAL CASETON DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 50 X 60 X 10 CM., EN DADO CASO DE QUE SE PRESENTES DEFORMACIONES POR EL MAL MANEJO DE ESTE MATERIAL POR PISADURAS, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y/O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE DEFORME EL CASETON DE POLIESTIRENO SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL CAMBIAR DICHO ELEMENTO, LO CUAL NO PROCEDERA RECLAMO ALGUNO PARA CONSIDERAR PAGO ALGUNO POR EL DESCUIDO DEL CONTRATISTA.

DERIVADO DE LA FRAGILIDAD DEL MATERIAL ESTE DEBERA DE INSTALARSE CON SUMO CUIDADO EVITANDO QUE LOS ELEMTOS ESTRUCTULAS DAÑEN LAS ESQUINAS O PROBOQUEN UN DISGREGADO DEL MATERIAL, SOBRE LOS

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 46 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

ELEMENTOS ESTRUCTURALES, LO QUE CAUSARIA ELEMENTOS NO DESEADOS ANTES DEL COLADO.

SI SE REQUIEREN CORTES DEL MATERIAL PARA LA COLOCACION EN LAS AREAS CORRESPONDIENTES ESTO DEBERAN DE REALIZARSE FUERA DEL AREA DE LA LOSA PARA EVITAR CONTAMINACION DE MATERIAL DISGREGADO POR LOS CORTES REALIZADOS., PARA ESTOS DEBERA DE EMPLEARSE LA HERRAMIENTA ADECUADA EVITANDO LA UTILIZACION DE HERRAMIENTAS DENTADAS PARA EVITAR LA DISGREGACION Y CONTAMINACION DE ESTE MATERIAL.

SE DEBERA EN TODO MOMENTO RESPETAR LAS AREAS DE RECUBRIMIENTO DEL ACERO CON RESPECTO AL CONCRETO POR LO QUE SE DEBERA DE TENER CUIDADO CON LOS SOBRANTES DEL MATERIAL QUE ESTOS NO QUEDEN EN LAS ESTRECALLES DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

UNA VEZ COLOCADO EL MATERIAL CASETON DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 50 X 60 X 10 CM., SE PROCEDERA POR PARTE DE LA SUPERVISION DE OBRAS PUBLICAS LA REVISION Y AUTORIZACIÓN PARA LA CONTINUIDAD DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO, CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

4003092 **CAPA DE COMPRESION DE 5 CM EN LOSA, CON CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10-10. MATERIALES, CURADO, VIBRADO, TRASLAPES, CORTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION A CUALQUIER ALTURA.**

EJECUCION: LA CONTRATISTA INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO, EN CAPA DE COMPRESION DE LOSAS, ACABADO CON ALLANADORA, PREVIO A ESTO SE REALIZARA POR PARTE DE LA SUPERVISION DE OBRAS PUBLICAS LA REVISION Y APROBACIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE ANTECEDEN A ESTA ACTIVIDAD PARA LA AUTORIZACION DE LA COLOCACION DE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10-10, LA CUAL DEBERA DE ESTAR LIBRE DE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, ESTA DEBERA DE

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 47 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SUJETARSE POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18., PARA EVITAR AL MOMENTO DEL COLADO UN DESPLAZAMIENTO.

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LA MALLA ELECTROSOLDAD CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE.

PARA EL SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2, CON UN TMA DE ¾" Y UN REVENIMINTO OPTIMO, EL BOMBEO DEL MISMO SERA POR MEDIO DE EQUIPO ADECUADO, EL COLADO DEBERA SER HOMOGENIO NO SE PERMITARAN INTERRUPCIONES EN EL MISMO, LA CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

AL MOMENTO DEL COLADO DE CONCRETO EL CONTRATISTA DEBERA DE TENER CUIDADO DE NO DAÑAR EL CASETON DE POLIESTIRENO Y QUE ESTO PROBOQUE ELEMENTOS QUE IMPIDAN UNA BUENA PENETRACION DEL CONCRETO CON LOS ELEMENTOS ESTRUCTURARLES PARA LA INTEGRACION DE LA CAPA DE COMPRESION DE 5 CM EN LOSA.

SE APLICARÁ UN PRODUCTO DE CURADO CON CUBIERTA DE PLASTICO A LA SUPERFICIE AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS POSTERIOR A SU FRAGUADO INICIAL.

NO SE DEBERAN REALIZAR COLADOS CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTAL ESTE POR DEBAJO DE LOS 7 GRADOS CENTIGRADOS Y POR ENCIMA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS.

POSTERIORMENTE DEBERA DE COLOCARSE UN SELLADOR A LA CAPA DE COMPRESION DE 5 CM EN LOSA PARA GARANTIZAR SU PERMEAHABILIDAD.

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO,

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 48 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA QUE SE REQUIERA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO, CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

4004066 **MURO DE BLOCK HUECO DE CONCRETO, DE 10 X 20 X 40 CM, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3. DE 10 CM DE ESPESOR ACABADO COMÚN, A PLOMO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREOS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, LIMPIEZAS Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA OBRA. A CUALQUIER ALTURA.**

EJECUCION: LOS MUROS SERÁN DE BLOCK HUECO DE CEMENTO 10 X 20 X 40, DE UN ESPESOR DE 10 CMS CON UN ACABADO A MEZCLA CORTADA EN AMBOS LADOS, DEBIENDO UTILIZAR PARA EL JUNTEO MORTERO CEMENTO ARENA 1:3. EL CUAL SERÁ DE UN ESPESOR DE 1.00 A 1.50 CENTÍMETROS LAS JUNTAS VERTICALES DEBERÁN QUEDAR CUATRAPEADAS, UTILIZANDO ÚNICAMENTE PIEZAS ROTAS EN LOS EXTREMOS, HORIZONTALMENTE DEBERÁN QUEDAR COMPLETAMENTE ALINEADOS Y NIVELADOS UTILIZANDO HILOS PARA OBTENER UN MAYOR ALINEAMIENTO, NO SE ACEPTARÁN MURETES DESPLOMADOS, PUES SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, SI ASÍ PASARA SE DEBERÁ DEMOLER Y VOLVER A CONSTRUIR EL ÁREA DAÑADA, EL CUAL ABSORBERÁ TODOS LOS GASTOS OCASIONADOS.

LA ELABORACION DEL MORTERO DEBERA REALIZARSE EN ARTESAS, PARA EVITAR QUE LA MEZCLA SE CONTAMINE CON MATERIA ORGANICA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO CUADRADO (M2).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO CUADRADO (M2).

4004341 **CADENA O CASTILLO DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'c = 200 KG/CM2 DE 10 X 15 CM, REFORZADA CON 2 VRS. #4 Y GRAPAS #2 @ 20 CM. INCLUYE: MATERIALES, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA, CURADO, VIBRADO, ANCLAJES, HERRAMIENTA,**

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 49 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO, A CUALQUIER ALTURA.

EJECUCION: ESTE CONCEPTO INICIARA SU EJECUCION UNA VEZ TERMINADOS LOS MUROS DE ENRASE.

LOS MOLDES DE LAS CIMBRAS SERAN DE MADERA, Y DEBERÁ TENER RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESIÓN DE LA REVOLTURA Y AL EFECTO DE LOS VIBRADORES QUE PUEDAN COMPROMETER LA SECCION DEL ELEMENTO. DEBERÁN SER ESTANCAS PARA EVITAR FUGA DE LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO Y LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA. SE UTILIZARA MADERA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA DAR UN ACABADO UNIFORME.

SE DEBERA APLICAR DESMOLDANTE DE MANERA UNIFORME SOBRE LA CIMBRA DE CONTACTO PARA UN CORRECTO DESCIMBRADO.

SE DEBERA TENER CUIDADO AL DESCIMBRAR PARA EVITAR LOS DESCONCHAMIENTOS DEL CONCRETO Y PERJUDICAR EL ACABADO DEL ELEMENTO.

EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE EN LAS ESTRUCTURAS DEBERA ESTAR LIBRE DE OXIDO, EXCENTO DE GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJADURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN Y DEBERA SER DE ACUERDO A LO REQUERIDO, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA CALENTAR EL MATERIAL PARA EFECTO DE DOBLECES, SU COLOCACION SERA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE PROYECTO.

LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL ACERO CORRERÁ A CARGO DEL CONTRATISTA, POR LO TANTO ESTE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA, EL CERTIFICADO DE CALIDAD DE CADA UNO DE LOS LOTES QUE ADQUIERA, EXPEDIDO POR EL FABRICANTE DEL ACERO; SI NO SE CUENTA CON EL CERTIFICADO DE CALIDAD, EL ACERO DE REFUERZO NO PODRÁ UTILIZARSE.

SIEMPRE DEBERÁ EVITARSE LA CONTAMINACIÓN DEL ACERO DE REFUERZO CON SUSTANCIAS GRASAS Y EN EL CASO QUE ESTO OCURRA SE REMOVERÁ CON SOLVENTES QUE NO DEJEN RESIDUOS.

LOS RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO QUE SE DARÁN AL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.

ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACIÓN DE VARILLAS U OTROS ELEMENTOS METÁLICOS COMO SOPORTES, SEPARADORES Y SILLETAS DEBERÁN LIMPIARSE Y

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 50 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

MANTENERSE ASÍ HASTA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, LIBRES DE TIERRA, GRASA, ACEITE, OXIDACIÓN Y OTRAS SUSTANCIAS EXTRAÑAS Ó PERJUDICIALES, QUE IMPIDAN LA ADHERENCIA.

TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN COLOCARSE CON LAS LONGITUDES, DOBLECES, GANCHOS, SEPARACIÓN Y POSICIÓN QUE FIJE EL PROYECTO Y DEBERÁN MANTENERSE FIRMES EN SU POSICIÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

LA LONGITUD MINIMA Y LA POSICION DE LOS TRASLAPES SERA EL INDICADO EN LA NORMA.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN DIAMETROS IGUAL O MAYORES A 1”

EL ACERO DE REFUERZO PRÓXIMO A LOS MOLDES SE SEPARARA DE ESTOS POR MEDIO DE SEPARADORES DE ACERO, PARA CUMPLIR CON EL RECUBRIMIENTO SEÑALADO EN EL PROYECTO.

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, SE UNIRÁN ENTRE SÍ EN SUS PUNTOS DE CONTACTO, POR MEDIO DE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DE NO. 14 AL NO. 18.

SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA LONGITUD DE LAS VARILLAS Y DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE EL COSTO DE LAS MERMAS Y LOS DESPERDICIOS ESTARÁN CONSIDERADOS DENTRO DEL PRECIO UNITARIO RESPECTIVO Y NO SERÁ OBJETO DE RECLAMACIÓN NI DE BONIFICACIÓN DE NINGUNA ESPECIE EL HECHO DE QUE POR DESCUIDO POR FACILIDAD DE SUS OPERACIONES O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, UTILICE PIEZAS ENTERAS PARA FABRICAR TRAMOS DE TAMAÑOS MENORES QUE EL TAMAÑO SOBRANTE DE OTROS CORTES O PARA FABRICAR SEPARADORES, YA QUE ESTOS NO SERÁN OBJETO DE MEDICIÓN Y PAGO POR SEPARADO

LA CONTRATISTA INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO CON UN TMA DE ¾” Y UN REVENIMIENTO DE 10 CM. A MENOS QUE EL SUPERVISOR DE OBRA INDIQUE UN REVENIMIENTO DIFERENTE, LOS MATERIALES PARA SU CURADO, ADITIVOS PARA EL CONCRETO, ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 51 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO.

SE APLICARÁ UN PRODUCTO DE CURADO A LA SUPERFICIE AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS POSTERIOR A SU FRAGUADO INICIAL.

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA.

LA CONTRATISTA DEBERÁ DE CONTAR CON: EQUIPOS VIBRADORES, HERRAMIENTA ADECUADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO ARTESAS, CIMBRA, PALAS, RASTRILLOS, CANALONES, ENTRE OTROS EN CANTIDAD SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN CORRECTA DE CADA CONCEPTO.

NO SE DEBERAN REALIZAR COLADOS CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTAL ESTE POR DEBAJO DE LOS 7 GRADOS CENTIGRADOS Y POR ENCIMA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO LINEAL (ML)., CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO LINEAL.

5001011 **CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA F'c = 200 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON VARILLA DE 3/8" Ø @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS, UNA SOLA PARRILLA, AVABADO COMUN, INCLUYE: CIMBRA COMUN Y DESCIMBRA, CURADO, VIBRADO, ANCLAJES, HERRAMIENTA, MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: SE CONSTRUIRA MURO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA F'c = 200 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON VARILLA DE 3/8" Ø @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS, UNA SOLA PARRILLA, AVABADO COMUN, NO SE ACEPTARA MURO SIN HUNDIMIENTOS, NI DEFORMACIONES.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 52 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EN CASO DE PRESENTAR ALGUNA DETERIORO O ANOMALÍA SERÁ RECHAZADO POR PARTE DEL SUPERVISOR DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARA COMO UNIDAD DE MEDIDA EL METRO CUADRADO, CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO PARA METRO CUADRADO.

4004151 **CONSTRUCCION DE BARRA DE CONCRETO HIDRAULICO F'c =150 KG/CM2, HECHO EN OBRA, DE 8 CM DE ESPESOR, ARMADO CON VARS. NUM. 3 @ 15 CMS, EN AMBOS SENTIDOS, APOYADA EN MUROS DE BLOCK DE CONCRETO SIMPLE DE 15 X 20 X 40 CMS, INCLUYE: PREPARACION PARA RECIBIR LAVABO, SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CIMBRA, ACARREOS, LIMPIEZAS Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA OBRA, EN CUALQUIER NIVEL.**

EJECUCION: SE CONSTRUIRA BARRA DE CONCRETO, APOYADA EN MOCHETAS DE BLOCK DE 15 X 20 X 40, JUNTEADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA, PLOMEADO Y NIVELADO, CIMBRA CON TRIPLAY DE PINO Y/O MADERA, SIN HUNDIMIENTOS, NI DEFORMACIONES.

EL ARMADO SERA CON VARILLA DEL . NUM. 3 @ 15 CMS, EN AMBOS SENTIDOS CON AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO DEL No.18 LA SEPARACION SERA DE ACUERDO A PROYECTO, SE FORRARA DE PORCELANATO INDICADO EN EL PLANO DE ACABADOS, EL ENBOQUILLADO SE HARA CON CEMENTO BLANCO, EN CASO DE PRESENTAR ALGUNA DETERIORO O ANOMALÍA SERÁ RECHAZADO POR PARTE DEL SUPERVISOR DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARA COMO UNIDAD DE MEDIDA EL METRO CUADRADO, CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO PARA METRO CUADRADO.

4004011 **CONSTRUCCIÓN DE FIRME DE CONCRETO F'c=200 KG/CM2 DE 10 CM DE ESPESOR CON ACABADO COMUN, REFORZADO CON MALLA ELECTRO SOLDADA 6X6/10-10.**

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 53 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

DE ESPESOR, INCLUYE: HULE NEGRO DE POLIETILENO CALIBRE 400, CIMBRA Y DESCIMBRA, EQUIPO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

EJECUCION: LA CONTRATISTA INCLUIRÁ EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA 6-6/ 8-8 (CIRCULO Y RAMPA, EL CUAL DEBERA CONTAR CON UN TMA DE ¾", LOS MATERIALES PARA SU CURADO, CIMBRA, ADITIVOS PARA EL CONCRETO, ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIO DE USO DE VIBRADORES DE INMERSIÓN, LOS CUALES SE INTRODUCIRÁN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUE LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA. NO DEBERÁN DE TOCAR NI LAS PAREDES DE LAS CIMBRAS, ASÍ COMO TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA LOSA QUE SE ESTE COLANDO.

SE APLICARÁ UN PRODUCTO DE CURADO A LA SUPERFICIE AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS POSTERIOR A SU FRAGUADO INICIAL.

NO SE DEBERAN REALIZAR COLADOS CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTAL ESTE POR DEBAJO DE LOS 7 GRADOS CENTIGRADOS Y POR ENCIMA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS.

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA.

LA CONTRATISTA DEBERÁ DE CONTAR CON: EQUIPOS VIBRADORES, HERRAMIENTA ADECUADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO, PALAS, CARRETILLAS, VOLTEADOR DE UNA Y DOS ARISTAS ENTRE OTROS EN CANTIDAD SUFICIENTE Y EN BUEN ESTADO PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN CORRECTA DE ESTE CONCEPTO.

ESTE PISO DEBERA COLARSE EN 6 MODULOS ALTERNADOS, DE NINGUNA MANERA SE PERMITIRA UN COLADO MONOLITICO DE TODA EL AREA.

EL ACABADO FINAL SERA PULIDO Y FINALMENTE RAYADO CON BROCHA DE PELO FINO.

LA MANO DE OBRA SERÁ LA SUFICIENTE PARA GARANTIZAR LOS AVANCES Y

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 54 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

TIEMPOS DE EJECUCIÓN ACORDE AL PROGRAMA DE OBRA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2). CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO (M2)

4002027 **MURO DE ENRASE EN CIMENTACIÓN DE BLOCK HUECO DE CONCRETO DE 15X20X40 CM DE 15 CM DE ESPESOR, RELLENO CON CONCRETO F'C=100 KG/CM2. ASENTADO CON MORTERO CEM.-ARENA 1:5 . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREOS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, LIMPIEZAS Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA OBRA. A CUALQUIER ALTURA, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: LOS MUROS DE ENRASE SERÁN DE BLOCK 15X20X40 CMS, DE UN ESPESOR DE 15 CMS CON UN ACABADO COMÚN, DEBIENDO UTILIZAR PARA EL JUNTEO MORTERO CEM-ARE EN UNA PROPORCIÓN DE 1:5, EL CUAL SERÁ DE UN ESPESOR DE 1.5 A 2.00 CENTÍMETROS LAS JUNTAS VERTICALES DEBERÁN QUEDAR CUATRAPEADAS, UTILIZANDO ÚNICAMENTE PIEZAS ROTAS EN LOS EXTREMOS, HORIZONTALMENTE DEBERÁN QUEDAR COMPLETAMENTE ALINEADOS Y NIVELADOS UTILIZANDO HILOS PARA OBTENER UN MAYOR ALINEAMIENTO, NO SE ACEPTARÁN MURETES DESPLOMADOS, PUES SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, SI ASÍ PASARA SE DEBERÁ DEMOLER Y VOLVER A CONSTRUIR EL ÁREA DAÑADA, EL CUAL ABSORBERÁ TODOS LOS GASTOS QUE ESTO OCASIONARA.

EL RELLENO DE LOS HUECOS DE LAS PIEZAS DE BLOCK COLOCADAS SE REALIZARA CON CONCRETO F´C=100 KG/CM2 Y SE TENDRA CUIDADO EN HACERLO POR CADA HILADA COLOCADA PARA EVITAR OQUEDADES.

LA ELABORACION DE LOS MORTERO DEBERA REALIZARSE EN ARTESAS, PARA EVITAR QUE LA MEZCLA SE CONTAMINE CON MATERIA ORGANICA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD METRO CUADRADO (M2) CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 55 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO CUADRADO (M2)

3003012 **RELLENO CON MATERIAL DE BANCO EN FORMA MANUAL PARA BANQUETAS, INCLUYE HUMEDECIDO DE MATERIAL, COMPACTACIÓN AL 90% A LA PRUEBA PROCTOR, EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: SE REALIZARÁ LA COLOCACION DEL MATERIAL PRODUCTO DE BANCO HASTA EL NIVEL DEL LECHO INFERIOR DE LA BANQUETA, RETIRANDO TODA BASURA, MATERIA ORGÁNICA U OTRO OBJETO QUE IMPIDA LA EJECUCIÓN CORRECTA DE LOS TRABAJOS.

SE VERIFICARA SU NIVELACION, ALINEAMIENTO Y SE HUMEDECERA SU SUPERFICIE PUDIENDO INICIAR LA CONSOLIDACION DEL TERRENO. PARA ELLO SE UTILIZARA EQUIPO MECANICO LIGERO COMO LOS COMPACTADORES DE IMPACTO IDEALES PARA TRABAJOS PEQUEÑOS EN ÁREAS REDUCIDAS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACION, SE MEDIRA TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUBICO CON APROXIMACION A DOS DECIMALES (M3).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUBICO (M3)

3003212 **CONSTRUCCION DE BANQUETA DE 10 CM. DE ESPESOR, CON CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'C= 150 KG/CM2, TMA DE 19 MM, R.N. (10-12 CM), JUNTAS FRIAS @ 3.00 MTS, ACABADO SEMIPULIDO, VOLTEADOR EN JUNTAS Y ARISTAS, INCLUYE: HULE NEGRO DE POLIETILENO CALIBRE 400, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: EL CONCRETO A UTILIZAR SERÁ HECHO EN OBRA DE F'C= 150 KG/CM2, TMA DE 19 MM, R.N.

DESPUES DE SER HUMEDECIDA LA SUPERFICIE COMPACTADA, SE DEPOSITARÁ EL CONCRETO CUIDANDO DE NO EXCEDER SU ALTURA DE CAÍDA POR MAS DE 70 CM. DIRECTAMENTE DE LA OLLA PREMEZCLADORA, ASÍ TAMBIÉN SE CUIDARA DE NO REALIZAR MOVIMIENTOS COMO TRASPALEOS U OTROS QUE PUDIESEN PROVOCAR UN SEGREGAMIENTO DE LOS AGREGADOS.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 56 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LA CIMBRA DEBERÁ ESTAR FIJA Y PODRÁ SER METÁLICA O DE MADERA, Y MODULADA A CADA 3.00 MTS DEBIDAMENTE IMPREGNADA DE DESMOLDANTE PREVIO AL COLADO, LA SUPERFICIE QUE ALOJARÁ EL CONCRETO DEBERÁ DE ESTAR HUMEDECIDA SIN ENCHARCAR LA ZONA.

ES REQUISITO MODULAR LA JUNTA EN LAS ARISTAS DE LAS BASES DE PEDESTALES, REGISTROS SANITARIOS, ARRIATES, JARDINERAS Y EN EL CAMBIO DE NIVEL EN EL ACCESO DE COCHERAS, PARA LOGRAR UN AISLAMIENTO ADECUADO.

UNA VEZ COLOCADO EL CONCRETO, ESTE DEBERÁ SER TRATADO CON LA CANASTILLA PARA LOGRAR UNA SUPERFICIE LIBRE DE AGREGADO GRUESO, POSTERIORMENTE SE REALIZARÁ EL PULIDO DE LA SUPERFICIE Y FINALMENTE, SE LLEVARÁ A CABO EL RAYADO CON CEPILLO DE CERDA FINA.

ADICIONALMENTE SE APLICARÁ RAYADOR Y VOLTEADOR SEGÚN SEA EL CASO EN EL PERIMETRO DE LA LOSA.

EL CURADO SERA MEDIANTE MEMBRANA COLOR BLANCO FUGAZ EN EMULSION ACUOSA A RAZON DE 0.25 L/M2, PARA RETENER LA HUMEDAD DEL CONCRETO Y ASI OBTENER LA MAXIMA RESISTENCIA DE DISEÑO. ESTA MEMBRANA DEBERA APLICARSE DE FORMA UNIFORME SOBRE LA SUPERFICIE DEL CONCRETO, CUANDO ESTE AUN ESTA HUMEDO, SE DEBERA UTILIZAR ASPERSOR MANUAL O MECANICO, CUIDANDO QUE EN EL PROCESO NO SE MARQUE LA SUPERFICIE DEL CONCRETO.

LA ELABORACIÓN, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN SE REALIZARÁ CONFORME A LAS NORMAS OFICIALES VIGENTES ELABORADAS PARA TAL FIN.

SI SE UTILIZA ADITIVO ACELERANTE, ESTE DEBERÁ SER PREVIAMENTE AUTORIZADO POR LA SECRETARÍA.

EL PERSONAL CONTARÁ CON HERRAMIENTA SUFICIENTE Y ADECUADA COMO PALAS, PICOS, VOLTEADORES, ENTRE OTROS QUE SE REQUIERAN PARA LA COLOCACIÓN ADECUADA DEL CONCRETO.

LA CONTRATISTA CONTARÁ CON PERSONAL CAPACITADO PARA LA BUENA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACION, SE MEDIRA TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO CON APROXIMACION A DOS DECIMALES (M2).

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 57 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO

4004035 **FORJADO DE NARIZ EN BANQUETAS INCLUYE: SOLO CIMBRA (APARENTE CON DOBLE OCHAVO EN FRENTES), HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NESARARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: EL MOLDE DE LA CIMBRA SE DEBERA REALIZAR CON TRIPLAY DE 5/8" Y LA FRONTERA CON BARROTE DE 2x4" CEPILLADO UNA CARA.

SE DEBERA APLICAR DESMOLDANTE EN EL AREA DE CONTACTO PARA EVITAR DESCONCHAMIENTOS AL MOMENTO DEL DESCIMBRADO.

LOS OCHAVOS DE LA PARTE INFERIOR Y SUPERIOR DE LA FRONTERA, SE REALIZARAN CON TWINO DE 1".

LA CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADA A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, ASÍ COMO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL REPRESENTANTE DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

LA MANO DE OBRA SERÁ LA SUFICIENTE Y DE CALIDAD PARA GARANTIZAR LOS AVANCES Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN ACORDE AL PROGRAMA DE OBRA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL (ML) CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO LINEAL (ML)

4005002 **APLANADO DE MUROS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 A PLOMO Y REGLA, ACABADO CON LLANA DE MADERA INCLUYE REMATES Y EMBOQUILLADOS. HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO SE EJECUTARA UNA VEZ SE TERMINEN DE COLAR LAS DALAS DE CERRAMIENTO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 58 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

COMO PRIMER PASO SE DEBERAN MARTELINAR DE FORMA LIGERA TODOS LOS ELEMENTOS DE CONCRETO (CADENAS, CASTILLOS ETC.) PARA LOGRAR UNA MEJOR ADHERENCIA DEL MORTERO.

LA MEZCLA SE HARÁ CON HERRAMIENTA MANUAL, PARA SU APLICACIÓN SE USARA REGLAS Y LLANAS DE MADERA, COLOCANDO MAESTRAS A PLOMO A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE UN METRO, POSTERIORMENTE SE APLICARA EL MORTERO CON ESPESOR MINIMO DE 1.5 CM. SE LE DARÁN LOS TIEMPOS DE SECADOS NECESARIOS PARA PODER DARLE LAS PASADAS CON REGLAS PARA QUITAR LOS ABULTAMIENTOS Y QUE LA SUPERFICIE QUEDE PERFECTAMENTE UNIFORME.

EL ACABADO FINAL SE REALIZARA APLICANDO UNA MEZCLA DE ARENA FINA MAS CEMENTO PORTLAND Y AGUA, QUE SE APLICARA CON LLANA SOBRE LA SUPERFICIE ZARPEADA DEJANDO FINALMENTE UN ACABADO AFINADO CON LLANA DE MADERA O ESPONJA, NO SE ACEPTARAN TRABAJOS CON FISURAS, TERMINANDO LA ELABORACIÓN DEL MORTERO SE DEBERÁ LAVAR DIARIAMENTE EL ÁREA EN QUE SE REALIZÓ DICHA MEZCLA INCLUYE: ARMADO Y DESARMADO DE ANDAMIOS METÁLICOS, REMATES Y EMBOQUILLADOS. HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

PARA LA APLICACIÓN DEL ACABADO FINAL, SE DEBERA DEJAR SECAR COMO MINIMO 24 HORAS EL ZARPEO PREVIAMENTE COLOCADO.

LA ELABORACION DE LOS MORTERO DEBERA REALIZARSE EN ARTESAS, PARA EVITAR QUE LA MEZCLA SE CONTAMINE CON MATERIA ORGANICA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2) CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO (M2).

4005002-B **APLANADO DE MUROS Y PLAFONES INTERIORES Y EXTERIORES CON CEMEX MULTIPLAST O SIMILAR EN CALIDAD, ACABADO PULIDO, CON UN ESPESOR DE 5 MM, HASTA UNA ALTURA DE 3.00 M, INCLUYE: FILETEO DE ARISTAS, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 59 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCION: ESTE CONCEPTO SE EJECUTARA UNA VEZ SE TERMINEN DE COLAR LAS DALAS DE CERRAMIENTO.

COMO PRIMER PASO SE DEBERAN MARTELINAR Y REBABEAR DE FORMA LIGERA TODOS LOS ELEMENTOS DONDE SE REALIZARA LA APLICACIÓN PARA LOGRAR UNA MEJOR ADHERENCIA DEL MATERIAL.

LA MEZCLA SE HARÁ CON HERRAMIENTA MANUAL, PARA SU APLICACIÓN SE USARA REGLAS DEBIDAMENTE CANTEADAS SIN DEFORMACION, SI SON DE MADERA, Y/O COMO OPCION TAMBIEN PODRAN SER METALICAS DE PERFIL TUBULAR LIGERO, Y LLANAS DE MADERA, COLOCANDO MAESTRAS A PLOMO A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE UN METRO, POSTERIORMENTE SE APLICARA EL CEMEX MULTIPLAST O SIMILAR EN CALIDAD MINIMO DE 5 MM. SE LE DARÁN LOS TIEMPOS DE SECADOS NECESARIOS PARA PODER DARLE LAS PASADAS CON REGLAS PARA QUITAR LOS ABULTAMIENTOS Y QUE LA SUPERFICIE QUEDE PERFECTAMENTE UNIFORME HOMOGENEA SIN DEJAR HUECOS.

EL ACABADO FINAL SE REALIZARA DEJANDO FINALMENTE UN ACABADO AFINADO CON LLANA DE MADERA O ESPONJA, NO SE ACEPTARAN TRABAJOS CON FISURAS, TERMINANDO LA ELABORACIÓN DEL MORTERO SE DEBERÁ LAVAR DIARIAMENTE EL ÁREA EN QUE SE REALIZÓ DICHA MEZCLA INCLUYE: FILETEO DE ARISTAS, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

PARA LA APLICACIÓN DEL ACABADO FINAL, SE DEBERA DEJAR SECAR COMO MINIMO 24 HORAS EL ZARPEO PREVIAMENTE COLOCADO.

LA ELABORACION DE LOS MORTERO DEBERA REALIZARSE EN ARTESAS, PARA EVITAR QUE LA MEZCLA SE CONTAMINE CON MATERIA ORGANICA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2) CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO (M2).

4005050 **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍL-ACRÍLICA PARA INTERIORES Y EXTERIORES, MARCA VINIMEX DE COMEX O SIMILAR EN CALIDAD, APLICADA SOBRE MUROS, COLUMNAS, TRABES Y/O PLAFONES DE CUALQUIER TIPO DE**

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 60 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

ACABADO, A DOS MANOS, CON APLICACIÓN DE FONDO. INC. SUMINISTRO, MANO DE OBRA, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, ACARREOS. A CUALQUIER ALTURA.

EJECUCION: SE SUMINISTRARA Y APLICARA PINTURA VINÍL-ACRÍLICA PARA INTERIORES Y EXTERIORES, MARCA VINIMEX DE COMEX O SIMILAR EN CALIDAD,, APLICADA CON BROCHA DE PELO, RODILLO O PISTOLA. LA SUPERFICIE A PINTAR DEBERÁ LIMPIARSE PERFECTAMENTE, INCLUSIVE LAVARSE SI ES NECESARIO, HASTA QUE LA SUPERFICIE QUEDE LIMPIA DE POLVO, GRASA O PINTURA SUELTA, PARA POSTERIORMENTE RESANAR TODAS LAS IMPERFECCIONES QUE PRESENTEN LOS MUROS YA SEAN CUARTEADURAS, PERFORACIONES, ETC., UTILIZANDO PARA ELLO CEMENTO BLANCO O YESO DEPENDIENDO DE EL AREA, LA PINTURA SE APLICARA A 2 MANOS, DE ACUERDO A LAS EXIGENCIAS DE LA SUPERVISIÓN DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE. DEBIENDO QUEDAR UNA SUPERFICIE DE COLOR UNIFORME SIN MANCHAS NI CAMBIOS DE COLOR EN SU ACABADO.

SE DEBERÁ APLICAR UN SELLADOR VINÍLICO SOBRE TODA LA SUPERFICIE A PINTAR, DEBIÉNDOSE CONSIDERAR DENTRO DE ESTOS TRABAJOS QUE SE REALIZARAN A CUALQUIER ALTURA. LA CALIDAD DE LA PINTURA DEBERÁ SER COMEX O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES, EL COLOR SERÁ DESIGNADO POR EL SUPERVISOR DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, SE CUBRIRÁN LOS MARCOS DE PUERTAS, VENTANAS, TAPAS DE APAGADORES, CONTACTOS Y LÁMPARAS DE NO SER ASÍ Y ESTOS SUFRAN ALGÚN DETERIORO SIN PODERSE DESMANCHAR DEBERÁN SER CAMBIADAS POR LA CONTRATISTA. SIN CARGO EXTRA A LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

NO SE AUTORIZARAN TRABAJOS DE PINTURA CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTE SE ENCUENTRE POR DEBAJO DE LOS 10 GRADOS CENTIGRADOS, ARRIBA DE LOS 33 GRADOS CENTIGRADOS O CUANDO LA HUMEDAD RELATIVA SEA DE 65% O MAS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2)., CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO (M2)

LICITACION: 57057002-060-2023 OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.	ANEXO AT-7 HOJA : 61 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

4004091 **SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SISTEMA IMPERMEABLE PREFABRICADO EN LOSA DE AZOTEA Y PRETILES, ELABORADO CON MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE DE ASFALTO MODIFICADO APP, DE 4.00 MM DE ESPESOR, CON REFUERZO DE POLIESTER, ACABADO APARENTE CON GRAVILLA EN CARA SUPERIOR, REFORZADO INTERNAMENTE CON UNA MEMBRANA DE REFUERZO DE POLIÉSTER 180 GR/M2, SE DEBE CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, IMPRIMACIÓN CON UN COMPUESTO PRIMARIO ASFÁLTICO DE BAJA VISCOSIDAD SIN DILUIR, RESANE DE FISURAS CON CEMENTO ASFÁLTICO LIBRE DE ASBESTOS, APLICACIÓN POR TERMOFUSIÓN, REFUERZO DE PUNTOS CRÍTICOS, DETALLADO EN: BAJADAS PLUVIALES, CHAFLANES, TUBERÍAS; SE DEBERÁ CONSIDERAR: MATERIALES, LA ELEVACIÓN DE LOS MATERIALES HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRASLAPES MÍNIMOS DE 10 CM, EQUIPO Y GAS BUTANO, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE OBRA, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO, RETIRO DE ESCOMBRO, SE DEBERÁ ENTREGAR UNA GARANTÍA POR ESCRITO DE 10 AÑOS O SUPERIOR POR PARTE DEL FABRICANTE EN MATERIAL Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: EL LICITANTE DEBERA EN TODA LA SUPERFICIE ELIMINAR LAS PARTES SUELTAS O FLOJAS Y SALIENTES FILOSAS O PUNTIAGUDAS RASURANDO POR MEDIOS MANUALES O MECANICOS, LAS CAPAS ANTIGUAS O DETERIORADAS DE OTROS PRODUCTOS ESTOS DEBERÁN SER RETIRADAS. SE DEBERA DE LIMPIAR EL POLVO, ÓXIDOS, GRASAS Y PARTÍCULAS SUELTAS.

SE DEBERA APLICAR UNA CAPA UNIFORME DE FESTER HIDROPRIMER PLUS WB SIN DILUIR CON RENDIMIENTO DE 6 M²/L, DEBERA DE ESPERAR QUE EL PRODUCTO SEQUE PARA PODER CAMINAR SOBRE LA APLICACIÓN EN SE RECOMIENDA UN TIEMPO DE 25 A 35 MINUTOS APROX. CON DÍA SOLEADO, EN DÍAS NUBLADOS ESPERAR CUANTO SEA SUFICIENTE.

UNA VEZ SECO EL FESTER HIDROPRIMER PLUS WB SE DEBERA DE REVISAR EL AREA DE IMPREGNADA Y DEBERA DE RESANAR LAS FISURAS CON PLASTIC CEMENT COMPATIBLE CON EL MATERIAL ASFALTO MODIFICADO APP Y DEJAR SECAR POR 4 HRS.

EL LICITANTE DEBERA DE CONSIDERAR QUE EL MATERIAL DE IMPERMEABILIZACION SOLICITADO SERA INSTALADO CON EL EQUIPO ADECUADO PARA REALIZAR UNA TERMOFUSIÓN EN FORMA RÁPIDA, LIMPIA Y SEGURA.

SE DEBERA DE CONSIDERAR UN REFUERZO EN LOS PUNTOS CRÍTICOS SOBRE EL FESTER HIDROPRIMER PLUS WB YA SECO, MEDIANTE UN RECORTE DE

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 62 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

FESTERMIP APP PS 4.0 MM. LISO, SEGÚN EL TAMAÑO QUE SE REQUIERA EMPLEANDO LA MISMA TÉCNICA DE TERMOFUSIÓN QUE SE EXPONE PARA LA INSTALACIÓN DEL MANTO IMPERMEABLE.

SE DEBERA DE REALIZAR UNA REVISIÓN PARA ELIMIR LAS IMPUREZAS QUE SE HAYAN DEPOSITADO DURANTE EL SECADO DEL HIDROPRIMER PLUS WB, EN CASO DE EXISTIR SE DEBERA PASAR UN TRAPO HÚMEDO, LA MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE DE ASFALTO MODIFICADO APP, DE 4.00 MM DE ESPESOR DEBE COLOCARSE PRESENTANDO Y ALINEANDO EL PRIMER ROLLO EN FORMA PERPENDICULAR A LA PENDIENTE FIJÁNDOLO POR TERMOFUSIÓN, ES IMPORTANTE DETERMINAR EL PUNTO DE INICIO DE LA IMPERMEABILIZACIÓN PARA DETERMINAR LAS PENDIENTES Y LAS BAJADAS DE AGUA PLUVIAL INICIANDO DE LA PARTE BAJA DE LA SUPERFICIE, HACIA LA PARTE ALTA DE LA MISMA, LOS LIENZOS SUBSECUENTES SE COLOCARAN DESPUÉS DEL PRIMER ROLLO ALINEADO DE TAL MANERA QUE QUEDEN LOS TRASLAPES PARA FAVORECER LIBREMENTE EL ESCURRIMIENTO DE AGUA Y CON ANCHO DE 10 CM, TANTO PARA LOS LONGITUDINALES COMO PARA LOS TRANSVERSALES.

EL LICITANTE DURANTE LA INSTALACIÓN, DEBERA TENER CUIDADO DE NO PISAR EL MATERIAL INSTALADO, PARA NO GENERAR MALTRATO POR LAS PISADAS, EN CASO DE QUE EL LICITANTE DAÑE EL MATERIAL ESTE DEBERA SER REEMPLAZADO CON CARGO AL CONTRATISTA.

NO SE ACEPTARÁN TRABAJOS CON EMBOLSAMIENTOS POR HUMEDAD, PARTES SUELTAS O FLOJAS Y SALIENTES FILOSAS O PUNTIAGUDAS.

SE DEBERA DE CALIENTE POR MEDIO DE SOPLETE DE GAS (ESPECIAL PARA PREFABRICADOS), LA CARA INFERIOR DE UNA SECCIÓN DE LA MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE DE ASFALTO MODIFICADO APP, DE 4.00 MM DE ESPESOR HASTA FUNDIR LA PELÍCULA TRANSPARENTE DE POLIETILENO QUE TRAE INTEGRADA, Y DESENRÓLLELO PRESIONANDO LIGERAMENTE A EFECTO DE QUE SUELDE POR VULCANIZACIÓN. REPETIR ESTA OPERACIÓN A MEDIDA QUE VA EXTENDIENDO EL ROLLO DE FESTERMIP APP PS LISO. EN LOS TRASLAPES, PARA MAYOR SEGURIDAD, ES CONVENIENTE QUE FLUYA EL ASFALTO CALIENTE, SALIENDO APROXIMADAMENTE 1 CM.

PARA EL CASO DEL TRATAMIENTO AL PIE DE MUROS, PRETILES, BASES, TUBERÍAS Y TRABES INVERTIDAS, CON RESPECTO AL SISTEMA IMPERMEABLE, DEBERA DE CONSIDERAR PRIMERO HACER TODA LA SUPERFICIE HORIZONTAL SUBIENDO EL MANTO EN ESOS ÁNGULOS AL MENOS 8 CM. FINALMENTE HACER RECORTES DEL MANTO DE 15 A 20 CM Y COLOCAR DE LOS PUNTOS SEÑALADOS, HACIA EL MANTO DE TAL FORMA QUE EL AGUA PUEDA ESCURRIR

LIBREMENTE. NOTA: EN PRETILES Y MUROS, SE RECOMIENDA HACER UNA RANURA DONDE SE "REMATE" EL MANTO QUEDANDO LA ARISTA PROTEGIDA, DEBERA DE CONSIDERAR UN REFUERZO EN TODA LA ORILLA, CON SUPERSEAL P Y RECUBRIR POR MEDIO DE UN RECORTE DE TIRA DE MEMBRANA FESTER ACRIFLEX DE 10 CM Y COLOCARLA CON FESTER ACRITON.

DEBERA DE CONSIDERAR TENER EXTREMA PRECACUCION Y CUIDADO PARA NO PERFORAR EL SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN.

DEBERA UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS Y EL EQUIPO ADECUADOS. DURANTE LA INSTALACIÓN, DEBERA TENER UN EXTINTOR TIPO A.B.C. LAS MANGUERAS, SOPLETES, TANQUE DE GAS Y REGULADOR DE PRESIÓN, DEBEN ESTAR EN BUENAS CONDICIONES PARA SU USO. DEBEN TOMARSE EN CUENTA TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE IMPLICAN AL TRABAJAR EN ALTURAS (ESCALERAS EN ÓPTIMAS CONDICIONES, AMARRES, CUERDAS DE VIDA, ARNESES, ENTRE OTROS). MANTENER EL TANQUE DE GAS LEJOS DE LA FLAMA AL ESTAR INSTALANDO EL FESTERMIP. UTILIZAR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDADO, DEBERA DE PROPORCIONAR A SU PERSONAL A CARGO, ZAPATOS DE SEGURIDAD, GUANTES DE CARNAZA, PANTALÓN Y CAMISOLA DE MANGA LARGA DE ALGODÓN U OVEROL DE ALGODÓN SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA LA SEGURIDAD DE SU PERSONAL PARA LA INSTALACIÓN DEL MATERIAL.

SI LA SUPERFICIE A IMPERMEABILIZAR NO TIENE EL ACABADO REQUERIDO, EL SUPERVISOR DE OBRA DEBERA SUSPENDER LA APLICACIÓN HASTA QUE CORRIGA LA SUPERFICIE.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M2)., CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO (M2)

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 64 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SE ENTENDERÁ POR LOS SIGUIENTES CONCEPTOS EL CONJUNTO DE TODAS LAS OPERACIONES, MANIOBRAS Y TRABAJOS QUE DEBERA EJECUTAR EL CONTRATISTA, PARA EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE EQUIPAMIENTO PARA LOS SIGUIENTES CONCEPTOS DE TRABAJOS REQUERIDOS EN I-8 HERRERIA Y CANCELERIA , TODO DE ACUERDO A PROYECTO O A INDICACIONES DEL SUPERVISOR DESIGNADO POR LA CONTRATANTE.

LAS MEDIDAS DEFINITIVAS SE DEBERÁN RATIFICAR EN LA OBRA ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRÁ QUE ESTE DESCUADRADA.

PARA SU COLOCACIÓN SE TENDRÁ LA PRECAUCIÓN QUE NO EXISTAN EXCESOS DE RESIDUOS DE CEMENTO, YESO U OTRAS SUSTANCIAS QUE EVITEN SU CORRECTA COLOCACIÓN, NO SE ACEPTARA QUE PRESENTE GOLPES EN LOS PERFILES , RALLADURAS, MANCHAS DE CONCRETO , ASÍ COMO DESPLOMES MAYORES DE 1/500 DE ALTURA NI ALABEOS O TORCEDURAS EN LOS PERFILES, DE LO CONTRARIO SERÁ DESECHADA POR EL SUPERVISOR.

EL CONTRATISTA SERÁ EL RESPONSABLE DE CUALQUIER DESPERFECTO Y/O ANOMALÍA QUE SUFRAN LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS INSTALADOS AL REALIZAR LOS TRABAJOS, EL CUAL DEBERÁ CORREGIR SIN NINGÚN CARGO ADICIONAL A LA CONTRATANTE. EL LUGAR DE TRABAJO POSTERIOR A LAS ACTIVIDADES DE ESTE CONCEPTO DEBERÁ QUEDAR LIMPIO SIN NINGÚN RESTO DE MATERIAL, BASURA O PIEZAS QUE OBSTRUYA SU ACCESO Y FUNCIONAMIENTO.

EL PERSONAL DEBERÁ SER EL SUFICIENTE, CONTARÁ CON LA HERRAMIENTA PARA REALIZAR LA INSTALACION CORRECTA. EL COSTO POR ESTE CONCEPTOINCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (P.U.O.T)

TODOS LOS MOVIMIENTOS Y CARRETILLEOS INTERNOS QUE SE REQUIERAN PARA LA CORRECTA EJECUCION DE ESTE CONCEPTO, SE DEBERAN INCLUIR EN EL COSTO.

MEDICION: LOS CONCEPTOS DE TRABAJO QUE SE MENCIONAN A CONTINUACION EN ESTAS ESPECIFICACIONES, SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA). CON APROXIMACION A LA UNIDAD.

BASE DE PAGO: LOS CONCEPTOS DE TRABAJO RELACIONADOS CON ESTAS ESPECIFICACIONES SE PAGARÁN AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA PIEZA (PZA)

4007102 **SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCEL DE ALUMINIO, SUPERFICIE DE 1.70 X 0.80 MTS, COMPUESTO POR MARCO DE 1.695 X 0.795 MTS, 1 MÓDULO FIJO DE 0.845 X 0.768M Y 1 MODULO CORREDIZO DE 0.848 X 0.760 MTS, CADA MÓDULO ESTARÁ FORMADO POR UN VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 MM DE ESPESOR Y PERFILERIA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2" X 1.25", MARCA CUPRUM O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: CERRADURA TIPO GANCHO O PERICO, ACCESORIOS,**

LICITACION: 57057002-060-2023 OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.	ANEXO AT-7 HOJA : 65 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

TAPAJUNTA LATERAL, CAJA ENSAMBLE SUPERIOR Y REPIZON, MATERIALES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.

4006035 SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCEL DE ALUMINIO COMPUESTO POR MARCO PERFIL 2", SUPERFICIE 1.00 X 2.50 M. PUERTA MULTYPANEL Y CHAPA CON MANIJA Y LLAVE TIPO CAPCE PHILLIPS # 3065 O SIMILAR EN CALIDAD Y DURACION. INCLUYE, FIJO DE 0.40 MTS., EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

4007105 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE MAMPARA DE 0.56 X 1.58 M, FORMADA POR TABLERO DE DUELA PARA ENSAMBLAR TIPO COMERCIAL No. 170 DE LAMINA CAL. 18 DE 170 MM. MARCA PROLAMSA O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: MARCO A BASE DE PERFILES DE SECCION CUADRADA TIPO COMERCIAL P-150 Y K-150 DE LAMINA CAL. 18 DE 1-1/2" X 1-1/2" (38 X 38 MM), TABLERO SOLDADO A MARCO ACABADO CON PINTURA EPOXICA Y TERMINADO CON ESMALTE ALQUIDALICO, MATERIALES, ANCLAJES, CORTES, SOLDADURAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

4007106 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE MAMPARA DE 0.94 X 1.58 M, FORMADA POR TABLERO DE DUELA PARA ENSAMBLAR TIPO COMERCIAL No. 170 DE LAMINA CAL. 18 DE 170 MM. MARCA PROLAMSA O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: MARCO A BASE DE PERFILES DE SECCION CUADRADA TIPO COMERCIAL P-150 Y K-150 DE LAMINA CAL. 18 DE 1-1/2" X 1-1/2" (38 X 38 MM), TABLERO SOLDADO A MARCO ACABADO CON PINTURA EPOXICA Y TERMINADO CON ESMALTE ALQUIDALICO, MATERIALES, ANCLAJES, CORTES, SOLDADURAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

4007107 SUMINISTRO E INSTALACION DE MAMPARA DIVISORIA PARA MINGITORIO DE 0.56 X 1.58 M, FORMADA POR TABLERO DE DUELA PARA ENSAMBLAR TIPO COMERCIAL No. 170 DE LAMINA CAL. 18 DE 170 MM. MARCA PROLAMSA O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: MARCO A BASE DE PERFILES DE SECCION CUADRADA TIPO COMERCIAL P-150 DE LAMINA CAL. 18 DE 1-1/2" X 1-1/2" (38 X 38 MM), TABLERO SOLDADO A MARCO ACABADO CON PINTURA EPOXICA Y TERMINADO CON ESMALTE ALQUIDALICO, MATERIALES, ANCLAJES, CORTES, SOLDADURAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 66 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SE ENTENDERÁ POR EST0S CONCEPTOS EL CONJUNTO DE TODAS LAS OPERACIONES, MANIOBRAS Y TRABAJOS QUE DEBERA EJECUTAR EL CONTRATISTA, PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA LOS SIGUIENTES CONCEPTOS DE TRABAJOS REQUERIDOS EN I-9 MOBILIARIO SANITARIO, ESTOS SE COLOCARAN TODO DE ACUERDO A PROYECTO O A LAS INDICACIONES DEL SUPERVISOR DESIGNADO POR LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

EL CONTRATISTA SERÁ EL RESPONSABLE DE CUALQUIER DESPERFECTO Y/O ANOMALÍA QUE SUFRAN LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS INSTALADOS AL REALIZAR LOS TRABAJOS, EL CUAL DEBERÁ CORREGIR SIN NINGÚN CARGO ADICIONAL A LA CONTRATANTE. EL LUGAR DE TRABAJO POSTERIOR A LAS ACTIVIDADES DE ESTE CONCEPTO DEBERÁ QUEDAR LIMPIO SIN NINGÚN RESTO DE MATERIAL, BASURA O PIEZAS QUE OBSTRUYA SU ACCESO Y FUNCIONAMIENTO.

LOS CONCEPTO INCLUYEN MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA CALIFICADA, RESANADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

PARA DARSE POR ACEPTADO LA TERMINACION DE ESTE CONCEPTO SE CONSIDERARÁ LA INSTALACION CORRECTA.

MEDICION: LOS CONCEPTOS DE TRABAJO QUE SE MENCIONAN A CONTINUACION EN ESTAS ESPECIFICACIONES, SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA). CON APROXIMACION A LA UNIDAD.

BASE DE PAGO: LOS CONCEPTOS DE TRABAJO RELACIONADOS CON ESTAS ESPECIFICACIONES SE PAGARAN AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA PIEZA (PZA)

4013105 **SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SANITARIO REDONDO 4.80 LTS, MARCA ORION MODELO 50672022 COLOR BLANCO O SIMILAR EN CALIDAD COMPLETO, CON LLAVE DE PASO, ASIENTOS, CONEXIONES, CUELLO DE CERA Y PRUEBAS. INCLUYE: MATERIAL, LIMPIEZA, HERRAJES PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA Y EQUIPO.**

4013103 **SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO SOBRE CUBIERTA MARCA ORION MODELO VENUS SKU#52060021 COLOR BLANCO, O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: LLAVE MEZCLADORA MARCA URREA MODELO QUEEN SKU#46QC, CONTRA DE REJILLA, CESPOL CROMADO, LLAVE DE PASO, ALIMENTADOR FLEXIBLE, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y PRUEBAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

4013115 **SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO DE PEDESTAL MARCA ORION MODELO SENA SKU#52058022 COLOR BLANCO, O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: LLAVE**

LICITACION: 57057002-060-2023 OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.	ANEXO AT-7 HOJA : 67 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

	MEZCLADORA MARCA URREA MODELO QUEEN SKU#45QC, CONTRA DE REJILLA, CESPOL CROMADO, LLAVE DE PASO, ALIMENTADOR FLEXIBLE, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y PRUEBAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
4013086	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MINGITORIO ECOLÓGICO SECO, MARCA MIGISEC O SIMILAR, INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, ACCESORIOS, CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCINAMIENTO.
4013090	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLADERA DE PISO MCA. HELVEX, MOD. NO. 24. COMPRENDE: COLOCACIÓN EN PISO, RECIBIMIENTO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:4, BOQUILLAS DE CEMENTO BLANCO, PROTECCIÓN HASTA TERMINAR LA OBRA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, LIMPIEZA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.
4004144	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JABONERA DE CERÁMICA MARCA VITROMEX O SIMILAR EN CALIDAD, LÍNEA 100, COLOR BLANCO, INCLUYE: SUMINISTRO , COLOCACIÓN, PREPARACIÓN EN MURO PARA SU COLOCACIÓN, MATERIAL, MANO DE OBRA, LIMPIEZA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.
4004143	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PAPELERA DE CERÁMICA MARCA VITROMEX O SIMILAR EN CALIDAD, LÍNEA 100, COLOR BLANCO, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, PREPARACIÓN EN MURO PARA SU COLOCACIÓN, MATERIAL, MANO DE OBRA, LIMPIEZA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.
4013119	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO BISELADO DE 1-1/2", RECTANGULAR CON MEDIDAS DE 0.40 X 0.60 MTS, CON VIDRIO DE 6 MM DE ESPESOR, CON ACABADO DE MARCO DE ALUMINIO COLOR NEGRO DE 1-3/4", INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO INSTALACION.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 68 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

4013080 **SALIDA SANITARIA PARA COLADERA, Y/O TAPON REGISTRO, CON TUBO DE PVC 2", INCLUYE: CONEXIONES (CODOS, TEES, YES, ETC.), MATERIALES, DESPERDICIOS, CONEXIÓN Y PRUEBAS, MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y EQUIPO.**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO DE TRABAJO SE REFIERE A EL TRAZO DE LAS SALIDAS EN EL AREA, EXCAVACION CON HERRAMIENTA MANUAL, SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE Y MATERIAL PLASTICO RIGIDO, ACOMODO DE LAS MISMAS EN LOS LUGARES PREVIAMENTE INDICADO POR EL PLANO DE PLOMERIA O DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DE EL SUPERVISOR DE OBRA, EL MATERIAL A UTILIZAR SERÁ EL ADECUADO PARA PLOMERIA, LA CONEXIÓN SE HARA AL REGISTRO INDICADO.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA SALIDA (SAL). APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO.- LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE SE ESTABLECE PARA LA SALIDA.

4013082-A **SALIDA SANITARIA PARA MUEBLE A N.P.T CON TUBERIA DE PVC SANITARIO DE 4" DE DIÁMETRO. INCLUYE: CONEXIONES, CODOS, TEE, YEE, MATERIALES, DESPERDICIOS, CONEXIÓN Y PRUEBAS, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO DE TRABAJO SE REFIERE A EL TRAZO DE SALIDA SANITARIA PARA MUEBLE A N.P.T CON TUBERIA DE PVC SANITARIO DE 4" DE DIÁMETRO, EN EL AREA, EXCAVACION CON HERRAMIENTA MANUAL, SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE Y MATERIAL PLASTICO RIGIDO, ACOMODO DE LAS MISMAS EN LOS LUGARES PREVIAMENTE INDICADO POR EL PLANO DE PLOMERIA O DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DE EL SUPERVISOR DE OBRA, EL MATERIAL A UTILIZAR SERÁ EL ADECUADO PARA PLOMERIA, LA CONEXIÓN SE HARA AL REGISTRO INDICADO.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA SALIDA (SAL). APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO.- LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE SE ESTABLECE PARA LA SALIDA.

4013082-B **SALIDA SANITARIA PARA MUEBLE A 0.40 MTS, S.N.P.T CON TUBERIA DE PVC**

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 69 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SANITARIO DE 2" DE DIÁMETRO. INCLUYE: CONEXIONES, CODOS, TEE, YEE, MATERIALES, DESPERDICIOS, CONEXIÓN Y PRUEBAS, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

EJECUCION: ESTE CONCEPTO DE TRABAJO SE REFIERE A EL TRAZO DE SALIDA SANITARIA PARA MUEBLE A 0.40 MTS, S.N.P.T CON TUBERIA DE PVC SANITARIO DE 2" DE DIÁMETRO, EN EL AREA, EXCAVACION CON HERRAMIENTA MANUAL, SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE Y MATERIAL PLASTICO RIGIDO, ACOMODO DE LAS MISMAS EN LOS LUGARES PREVIAMENTE INDICADO POR EL PLANO DE PLOMERIA O DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DE EL SUPERVISOR DE OBRA, EL MATERIAL A UTILIZAR SERÁ EL ADECUADO PARA PLOMERIA, LA CONEXIÓN SE HARA AL REGISTRO INDICADO.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA SALIDA (SAL). APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO.- LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE SE ESTABLECE PARA LA SALIDA.

4013091 **SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTILA SANITARIA CON TUBO DE P.V.C. DE 2" DE DIÁMETRO INCLUYE: MATERIAL, CONEXIONES Y RANURAS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPO, A CUALQUIER ALTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO DE TRABAJO SE REFIERE A SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTILA SANITARIA CON TUBO DE P.V.C. DE 2" DE DIÁMETRO INCLUYE: MATERIAL, CONEXIONES Y RANURAS Y TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS DE ACUERDO A PLANO DE ACABADOS E INSTALACIONES, EL MATERIAL A UTILIZAR SERÁ EL ADECUADO, LA CONEXIÓN SE HARA DE ACUERDO A LO INDICADO EN LOS PLANOS Y/O INSTRUCCIONES DE LA SUPERVISION.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA).

BASE DE PAGO.- LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE SE ESTABLECE PARA LA PIEZA.

4013093-B **SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO PVC GRIS CED. 40 DE 50 MM DE DIÁMETRO. PARA REMATE DE VENTILACIÓN SEGÚN PROYECTO, DE 30 CMS. DE**

LONG. INCLUYE: 2 CODOS Y 1 NIPLE, 1 COPLE Y 1 COPLE ESPIGA, MATERIALES, CONEXIÓN Y PRUEBAS, MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y EQUIPO.

EJECUCION: SE UTILIZARA TUBERÍA PVC GRIS CED. 40 DE 50 MM DE DIÁMETRO. PARA REMATE DE VENTILACIÓN SEGÚN PROYECTO, DE 30 CMS. DE LONG DE ACUERDO A PLANO DE INSTALACIONES, SE UTILIZARAN 2 CODOS Y 1 NIPLE, 1 COPLE Y 1 COPLE ESPIGA LA INSTALACIÓN INCLUYE: LA UTILIZACIÓN DE COPLES Y CODOS NECESARIOS., SE RECIBIRA PREVIA PRUEBA Y BUEN FUNCIONAMIENTO

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARA COMO UNIDAD DE MEDIDA LA PIEZA.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO POR PIEZA.

4013001 **SALIDA PARA ALUMBRADO, CON TUBERÍA CONDUIT PVC PESADO POR LOSA, MURO O PISO, CABLE THW CONDUMEX O SIMILAR EN CALIDAD Y CAJA TIPO CHALUPA GALVANIZADA EN MURO Y OCTAGONAL REFORZADA EN LOZA, APAGADOR, TAPA TIPO QUINZIÑO, CON DIÁMETROS Y CALIBRES ESPECIFICADOS EN PROYECTO A CUALQUIER ALTURA, RANURADO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, PRUEBAS, MATERIAL MISCELÁNEO, ACARREOS, FLETES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA Y EQUIPO.**

EJECUCION: PARA LA SALIDA DE ALUMBRADO SE DEBERA CONSIDERAR LA CANALIZACION MEDIANTE TUBO CONDUIT PVC PESADO DE ¾" DE DIAMETRO CON GUIA DE ALAMBRE GALVANIZADO CAL 16, ESTE CANALIZACION DEBERA INICIAR DESDE LA ETAPA DE MUROS, LA COLOCACION DE CAJA CHALUPA DE LAMINA GALVANIZADA REFORZADA Y LA COLOCACION DE LA TUBERIA EN LA LONGITUD SUFICIENTE PARA QUE LLEGUE HASTA LA CAJA OCTAGONAL QUE SE HABRA DE COLOCAR EN LA LOSA EN EL SITIO DE LA COLOCACION DEL ALUMBRADO ADEMAS SE DEBERAN CONSIDERAR LAS CURVAS Y CONEXIONES NECESARIAS.

EN TODAS LAS UNIONES SE UTILIZARA CEMENTO PARA PVC DE SECADO RAPIDO.

UNA VEZ COLOCADAS LAS CAJAS DE REGISTRO Y LA TUBERIA DE ALIMENTACION Y TERMINADOS LOS ACABADOS, SE PROCEDERA AL CABLEADO SEGÚN LO INDICADO, LA COLOCACION DE EL APAGADOR Y TAPA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.

EL CONTRATISTA DEBERA INCLUIR TODOS LOS MATERIALES HERRAMIENTAS MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA LA SALIDA. (SAL) CON APROXIMACION A LA UNIDAD.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO POR SALIDA (SAL).

4013070-B **SUMINISTRO, ARMADO CONEXIÓN Y COLOC. LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER DE 30X30 CM, INCL. FOCOS TECNOLOGIA LED CON UNA LUMINICENCIA DE 1100 LM C/U, MATERIAL PARA SU INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: UNA VEZ TRAZADA LA UBICACIÓN DE LA LAMPARA SE PROCEDERA A FIJAR LA CARCASA A LA LOSA MEDIANTE TAQUETE Y PIJA.

POSTERIORMENTE SE REALIZARA LA CONEXIÓN ELECTRICA Y EL ARMADO DEL GABINETE INCLUYENDO LA COLOCACION DE FOCOS TECNOLOGIA LED Y FINALMENTE SE REALIZARA LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.

CADA LUMINARIA INCLUIRA DOS FOCOS TECNOLOGIA LED A CON UNA LUMINISCENCIA MINIMA DE 1100 LUMENES CADA UNO.

EN ESTE CONCEPTO SE DEBERA CONSIDERAR LA COLOCACION DE DIFUSOR DE ACRILICO TRANSPARENTE PANAL DE ABEJA DE 30X30 CM.

EL LICITANTE DEBERA INCLUIR TODOS LOS MATERIALES HERRAMIENTAS MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO PARA LA CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA LAMPARA COLOCADA.

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA LA PIEZA. (PZA)

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO POR PIEZA, (PZA)

8312161 **SALIDA PARA CONTACTO PARA INTERPERIE CON CABLE THW CAL 12 CONDUMEX O SIMILAR Y CAJA GALVANIZADA REFORZADA, TAPA Y MARCO , TIERRA FÍSICA 127 V 15 AMP,, INCLUYE: CONTACTO DUPLEX DE CONTACTO**

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 72 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

PARA INTERPERIE MODELO PASS-SEYMOUR, BTICINO O SIMILAR, TUBO CONDUIT PVC PESADO 13 mm, CABLE (LA ALTURA VIENE ESPECIFICADA EN PLANOS), MATERIALES, HERRAMIENTA, CONEXIONES, PRUEBAS, , RANURADO, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, ACARREOS, FLETES, DESPERDICIOS Y EQUIPO.

EJECUCION: PARA LA SALIDA DE LOS CONTACTOS PARA INTERPERIE SE DEBERA CONSIDERAR LA CANALIZACION MEDIANTE CABLE THW CAL 12 CONDUMEX O SIMILAR Y CAJA GALVANIZADA REFORZADA, TAPA Y MARCO , TIERRA FÍSICA 127 V 15 AMP, INCLUYE: CONTACTO DUPLEX DE CONTACTO PARA INTERPERIE MODELO PASS-SEYMOUR, BTICINO O SIMILAR, TUBO CONDUIT PVC PESADO 13 mm, CABLE (LA ALTURA VIENE ESPECIFICADA EN PLANOS),, ESTE CANALIZACION DEBERA INICIAR DESDE LA ETAPA DE MUROS, LA COLOCACION DE CAJA CHALUPA DE LAMINA GALVANIZADA Y LA COLOCACION DE LA TUBERIA EN LA LONGITUD SUFICIENTE PARA QUE LLEGUE HASTA LA CAJA TIPO CHALUPA REFORZADA 2" x 4" QUE SE HABRA DE COLOCAR EN EL MURO O EN LOSA EN EL SITIO DE LA COLOCACION DEL CONTACTO. ADEMAS SE DEBERAN CONSIDERAR LAS CURVAS Y CONEXIONES NECESARIAS.

EN TODAS LAS UNIONES SE UTILIZARA CEMENTO PARA PVC DE SECADO RAPIDO.

UNA VEZ COLOCADAS LAS CAJAS DE REGISTRO Y LA TUBERIA DE ALIMENTACION Y TERMINADOS LOS ACABADOS, SE PROCEDERA AL CABLEADO SEGÚN LO INDICADO, LA COLOCACION DE EL APAGADOR Y TAPA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.

EN LA COLOCACION DE LAS CAJAS SE DEBERA TENER CUIDADO LA VERTICALIDAD Y HORIZONTALIDAD DE ESTAS ASI COMO SU PLOMEO.

EL CONTRATISTA DEBERA INCLUIR TODOS LOS MATERIALES HERRAMIENTAS MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA LA SALIDA. (SAL) CON APROXIMACION A LA UNIDAD.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO POR SALIDA (SAL).

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 73 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

4013062 **SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE CONTROL PARA 4 CIRCUITOS MONOFÁSICOS MARCA SQUARE-D O SIMILAR. INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, CONEXIONES, PRUEBAS, MATERIAL MISCELÁNEO, DESPERDICIO, ACARREOS, MANIOBRAS, HERRAMIENTA Y EQUIPO.**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO DE TRABAJO SE REFIERE A EL TRAZO DE LAS SALIDAS EN EL AREA, EXCAVACION Y/O RANURADO CON HERRAMIENTA MANUAL, ACOMODO DE LAS MISMAS EN LOS LUGARES PREVIAMENTE INDICADO POR EL PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS O DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DE EL SUPERVISOR, EL MATERIAL A UTILIZAR SERÁ EL ADECUADO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS, LA CONEXIÓN SE HARA DE ACUERDO A LO INDICADO EN LOS PLANOS Y/O INSTRUCCIONES DE LA SUPERVISION.

EN LA COLOCACION DEL CENTRO DE CARGAS SE DEBERA TENER CUIDADO LA VERTICALIDAD Y HORIZONTALIDAD DE ESTAS ASI COMO SU PLOMEO

ASI MISMO LOS BORDES DE EL CENTRO DE CARGAS DEBERA ESTAR ALINEADOS AL PLOMO DE EL ACABADO FINAL DEL MURO DONDE SE HABRA DE INSTALAR.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA). CON APROXIMACION A LA UNIDAD.

BASE DE PAGO.- LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE SE ESTABLECE PARA LA PIEZA.

4013064 **INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 1 POLO, 120 V.C.A., DE 15 A 50 AMP, TIPO Q0, MCA. SQUARE-D O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, PRUEBAS, HERRAMIENTA Y EQUIPO.**

EJECUCION: ESTE CONCEPTO DE TRABAJO SE REFIERE A LA COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN EL CENTRO DE CARGA DE ACUERDO A LO INDICADO POR EL PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS O DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DE EL SUPERVISOR, EL MATERIAL A UTILIZAR SERÁ EL ADECUADO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS, LA CONEXIÓN SE HARA DE ACUERDO A LO INDICADO EN LOS PLANOS Y/O INSTRUCCIONES DE LA SUPERVISION.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 74 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA). CON APROXIMACION A LA UNIDAD.

BASE DE PAGO.- LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE SE ESTABLECE PARA LA PIEZA.

1131120 **SALIDA DE MUEBLE SANITARIO PARA AGUA FRÍA Y/O CALIENTE CON TUBERIA HIDRÁULICA (PP-R) DE 20 MM (1/2") MARCA TUBOPLUS DE O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: MATERIALES, CONEXIONES, CORTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: SE HARA EL SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA MUEBLE SANITARIO PARA AGUA FRÍA Y/O CALIENTE CON TUBERIA HIDRÁULICA (PP-R) DE 20 MM (1/2") MARCA TUBOPLUS DE O SIMILAR EN CALIDAD., DE ACUERDO A LO INDICADO EN LOS PLANOS DE INSTALACIONES,

ESTE CONCEPTO INLCUYE MATERIALES, CONEXIONES, CORTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA SALIDA (SAL) CON APROXIMACION A LA UNIDAD.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO POR SALIDA (SAL)

4013133 **SUMINISTRO E INSTALACION DE LINEA DE ALIMENTACION PARA AGUA FRIA CON TUBERIA HIDRAULICA (PP-R) DE 40 MM (1-1/4") Ø, MARCA TUBOPLUS O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: CODOS, TEE, YEE, ADAPTADORES, REDUCTORES, CONECTORES, MATERIALES, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: SE HARA EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LINEA DE ALIMENTACION PARA AGUA FRIA CON TUBERIA HIDRAULICA (PP-R) DE 40 MM (1-1/4") Ø, MARCA TUBOPLUS O SIMILAR EN CALIDAD.., DE ACUERDO A LO INDICADO EN LOS PLANOS DE INSTALACIONES,

ESTE CONCEPTO INLCUYE CODOS, TEE, YEE, ADAPTADORES, REDUCTORES, CONECTORES, MATERIALES, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA SALIDA (SAL) CON APROXIMACION A LA UNIDAD.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO POR SALIDA (SAL)

4013087 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE BRONCE PARA JARDÍN TIPO MANGUERA DE 13 MM DE DIÁMETRO. INC. MATERIAL, MANO DE OBRA, CONEXIÓN, HERRAMIENTA Y PRUEBAS.

EJECUCION: LA COLOCACION DE LA LLAVE PARA JARDIN SERA, DEBERA INCLUIR TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA). APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA PIEZA.

3006031-B CONSTRUCCION DE REGISTRO SANITARIO DE 60 X 40 CM, MEDIDA INTERIOR EN BANQUETA Y 1.20 M. DE PROFUNDIDAD. A BASE DE BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROP I:4 INCLUYE: MEDIA CAÑA, ZARPEO Y AFINE INTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA PROP 1:4, MARCO A BASE DE ANGULO DE 2" X 2" X 3/16", TAPA DE CONCRETO DE 50 X 70 CM. A BASE DE CONCRETO F´C = 150 KG / CM2, ARMADO CON VAR DE 3/8" DE Ø, @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA

EJECUCION: ESTE CONCEPTO SE EJECUTARA UNA VEZ TERMINADAS LAS DESCARGAS SANITARIAS CORRESPONDIENTES. SE INICIARA CON LA EXCAVACION PERFILANDO EN FORMA MANUAL EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO CON EL NIVEL REQUERIDO POR EL PROYECTO O LA SUPERVISION, SE COMPACTARA EL FONDO DE LA EXCAVACION CON PISON DE MANO, PARA POSTERIORMENTE COLOCAR LA PLANTILLA DE 5 CM DE ESPESOR CON CONCRETRO F´C = 100 KG / CM2 ELABORADO EN SITIO Y SIN CONTROL DE LABORATORIO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 76 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SE CONSTRUIRAN LOS MUROS A BASE DE BLOCK 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROP 1:4 LOS CUALES DEBERAN ESTAR PLOMEADOS Y ALINEADOS CORRECTAMENTE.

EN EL FONDO DEL RESGISTRO Y COINCIDIENDO CON LOS NIVELES DE ENTRADA Y SALIDA DE LA TUBERIA DE DRENAJE, SE COLOCARA MEDIO TUBO EN SECCION LONGITUDINAL, PARA FORMAR UN CANAL CON LA MISMA PENDIENTE , RELLENANDO A LOS LADOS CON PEDACERIA DE BLOCK Y MORTERO DE CEMENTO Y ARENA, DEJANDO UNA SUPERFICIE TERSA CON PENDIENTE LATERAL QUE RECONOZCA EL CANAL.

SE COLOCARA EL MARCO A BASE DE ANGULO DE 2" X 2" X 3/16", TAPA DE CONCRETO DE 50 X 70 CM. A BASE DE CONCRETO F´C = 150 KG / CM2, ARMADO CON VAR DE 3/8" DE Ø, @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS UTILIZANDO HILOS PARA OBTENER UN MAYOR ALINEAMIENTO, NO SE ACEPTARÁN REGISTROS DESPLOMADOS, PUES SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, SI ASÍ PASARA SE DEBERÁ DEMOLER Y VOLVER A CONSTRUIR EL ÁREA DAÑADA, EL CUAL ABSORBERÁ TODOS LOS GASTOS QUE ESTO OCASIONARA.

EL MARCO Y CONTRAMARCO DEBERAN INCLUIR APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO Y ESMALTE ALQUIDALICO COLOR GRIS.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA APROXIMADO A DOS DECIMALES (PZA).

BASE DE PAGO: EL PAGO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA SE HARÁ AL PRECIO FIJADO EN EL CONTRATO POR PIEZA.

4013078 **SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE P.V.C. DE "4" DE DIÁMETRO (10 CM). INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, ACARREO, TRAZO, EXCAVACIÓN Y RELLENO.**

EJECUCION: DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE LA LINEA PRINCIPAL DE DESCARGA, SE DEBERAN DE DEJAR INSTALADAS LAS CONEXIONES PARA CONTINUAR CON LA INSTALACION DE LA SALIDA SANITARIA.

SE DEBERA REALIZAR LA EXCAVACION HASTA EL NIVEL Y EL TRAZO INDICADO EN EL PROYECTO POSTERIORMENTE SE REALIZARA LA CONEXIÓN DEL RAMAL DE LA SALIDA CON LA LINEA PRINCIPAL DE DESAGUE Y SE COLOCARA LA TUBERIA DE PVC DE 4” INCLUYENDO CONEXIONES, HASTA EL PUNTO DE INSTALACION DE EL TAPON REGISTRO INDICADO EN PROYECTO.

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 77 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

TODOS LOS CORTES SE EJECUTARAN EN LA MEDIDA EXACTA Y EN ANGULO RECTO CON RESPECTO AL EJE LONGITUDINAL CON LA HERRAMIENTA APROPIADA, LOS TUBOS SERAN NUEVOS SIN ONDULACIONES, DOBLECES, POROSIDADES O GRIETAS Y PRESENTARAN UNA SECCION UNIFORME.

LA SEPARACION ENTRE TUBERIAS DEBERA PERMITIR REALIZAR FACILMENTE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO O REPARACIONES.

SE EMPLEARAN TRAMOS DE TUBERIA PERMITIENDO UNICAMENTE LAS UNIONES CUANDO LA LONGITUD NECESARIA REBASE A LA COMERCIAL.

EN TODAS LAS UNIONES DEBERA USARSE CEMENTO PARA PVC DE SECADO RAPIDO.

SE DEBERA UTILIZAR TUBERIA DE PVC AUTORIZADA POR LA NORMA OFICIAL MEXICANA. CEDULA 20.

SE DEBERA REALIZAR LA PRUEBA DE HERMETICIDAD A LA TUBERIA ANTES DEL TAPADO DE CEPAS. (A TODO EL SISTEMA)

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD. EL METRO LINEAL (ML).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR METRO LINEAL.

3007019 **CONSTRUCCION DE REGISTRO ELECTRICO DE 90 X 90 CM HASTA 1.00 M DE PROFUNDIDAD. INCLUYE: FIRME DE CONCRETO DE F'c=150KG/CM2 DE 10 CM DE ESPESOR REFORZADO CON VRS. #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS, MUROS DE BLOCK DE 10 X 20 X 40 CM JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 RELLENO CON CONCRETO DE F'c=150KG/CM2, ZARPERO Y AFINE INTERIOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4, BROCAL DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR REFORZADO CON 2 VRS. #3 Y GRAPAS #2 @ 15 CM, MARCO METALICO DE 2-1/2" X 2-1/2" CAL. 3/16" Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 2" X 2" CAL. 3/16" AHOGADO EN BROCAL, TAPA DE CONCRETO HIDRAULICO DE F'c=150KG/CM2 REFORZADO CON VRS. #3 @ 15 CM EM AMBOS SENTIDOS, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: EL CONSTRATISTA DEBERA COSNTRUIR REGISTRO ELECTRICO DE 90 X 90 CM HASTA 1.00 M DE PROFUNDIDAD

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 78 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EL REGISTRO ELECTRICO QUE SE UTILIZARA DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA CFE, SE HARA LA EXCAVACION A LA PROFUNDIDAD NECESARIA DE ACUERDO LOS PLANOS DE PROYECTO, Y DEBERA QUEDAR PERFECTAMENTE COLOCADO EN EL SITIO.

SE DEPOSITARA EL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION A UN LADO DE LA EXCAVACION O EN EL LUGAR DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR PARA SU POSTERIOR UTILIZACION O RETIRO.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA). CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA LA PIEZA.

4013079 **SUMINISTRO E INSTALACION DE TINACO DE POLIETILENO MARCA ROTOPLAS O SIMILAR EN CALIDAD, CON CAPACIDAD DE 1100 LTS. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, ELEVACIÓN, MANIOBRAS, ACARREOS, FLETE, HERRAMIENTA, VÁLVULA DE FLOTADOR, ACCESORIOS, PRUEBAS Y CONEXIÓN, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: EL TINACO SERÁ DE POLIETILENO MARCA ROTOPLAS O SIMILAR EN CALIDAD, CON CAPACIDAD DE 1100 LTS., ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

ESTE CONCEPTO INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN, ELEVACIÓN, MANIOBRAS, ACARREOS, FLETE, HERRAMIENTA, VÁLVULA DE FLOTADOR, ACCESORIOS, PRUEBAS Y CONEXIÓN, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA).

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA PIEZA.

1131005-C **LINEA DE ALIMENTACION A TINACOS CON TUBERIA HIDRAULICA (PP-R) DE 32 MM (1") MARCA TUBOPLUS O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: CODOS, TEE, YEE, ADAPTADORES, REDUCTORES, CONECTORES, MATERIALES, CORTES,**

DESPERDICIOS, SOLDADURAS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EXCAVACION, EXCAVACION, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

EJECUCION: ESTE CONCEPTO DE TRABAJO SE REFIERE A LA INSTALACION LINEA DE ALIMENTACION A TINACOS CON TUBERIA HIDRAULICA (PP-R) DE 32 MM (1") MARCA TUBOPLUS O SIMILAR EN CALIDAD. EN LOS LUGARES PREVIAMENTE INDICADO POR EL PLANO DE PLOMERIA O DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DE EL SUPERVISOR DE OBRA, EL MATERIAL A UTILIZAR SERÁ CODOS, TEE, YEE, ADAPTADORES, REDUCTORES, CONECTORES, MATERIALES, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EXCAVACION, EXCAVACION, PRUEBAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD METRO LINEAL (ML). APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO.- LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE SE ESTABLECE PARA METRO LINEAL (ML).

4013094-C **ALIMENTACIÓN, INTERCONEXIÓN Y DESCARGA DE DOS TINACOS DE 1100 LTS, INCLUYE: TUBO HIDRAULICO DE 40 MM Ø (1-1/4") Y 20 MM Ø (1/2"), MARCA TUBOPLUS O SIMILAR EN CALIDAD, VÁLVULA DE ESFERA DE 40 MM Ø (1-1/4") Y 20 MM Ø (1/2"), MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CONEXIÓN, PRUEBA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. P.U.O.T.**

EJECUCION.- LA EJECUCION DE ESTOS TRABAJOS SE INICIARA UNA VEZ TERMINADA LA RED PRINCIPAL DE ALIMENTACION HIDRAULICA Y ANTES DEL INICIO DE EL COLADO DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO QUE INTERFIEREN CON EL TRAZO DE ESTA LINEA.

LA LINEA DE ALIMENTACION HIDRAULICA A TINACOS SE COLOCARA EN LOS HUECOS DE EL MURO DE BLOCK PARA EVITAR RANURAS Y DEBERA ESTAR INSTALADA ANTES DE LOS COLADOS DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO.

UNA VEZ ENCIMA DE LA LOSA SE RAMIFICARA EN 2 LINEAS PARA LA ALIMENTACION A LOS TINACOS.

LAS 2 SALIDAS DE LOS TINACOS SE UNIRAN EN UNA SOLA LINEA PARA CONECTARSE A LA RED BAJANTE.

SE COLOCARA UNA VALVULA DE PASO ENTRE LA LINEA BAJANTE Y LAS LINEAS DE DESCARGA DE LOS TINACOS A NIVEL DE LECHO SUPERIOR DE LOSA.

TODOS LOS CORTES SE EJECUTARAN EN LA MEDIDA EXACTA Y EN ANGULO RECTO CON RESPECTO AL EJE LONGITUDINAL CON LA HERRAMIENTA APROPIADA, LOS TUBOS SERAN NUEVOS SIN ONDULACIONES, DOBLECES, POROSIDADES O GRIETAS Y PRESENTARAN UNA SECCION UNIFORME.

LA SEPARACION ENTRE TUBERIAS DEBERA PERMITIR REALIZAR FACILMENTE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO O REPARACIONES.

SE EMPLEARAN TRAMOS DE TUBERIA PERMITIENDO UNICAMENTE LAS UNIONES CUANDO LA LONGITUD NECESARIA REBASE A LA COMERCIAL.

EN TODAS LAS UNIONES DEBERA USARSE CEMENTO PARA PVC DE SECADO RAPIDO.

SE DEBERA UTILIZAR TUBERIA DE PVC AUTORIZADA POR LA NORMA OFICIAL MEXICANA. CEDULA 40.

EL DIAMETRO A USAR SERA DE 1 1/2” DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL PROYECTO.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA).

BASE DE PAGO: LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y SUS CONDICIONES POR PIEZA (PZA).

7812194 **SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA CENTRIFUGA DE 1/2 HP (0.37 KW) MONOFASICA 127V, AISLAMIENTO CLASE F, MOTOR ASINCRONICO DE 3450 RPM, GASTO MAXIMO DE 64 LPM CON ALTURA MAXIMA DE DESCARGA DE 20.00 M, CONEXIÓN DE DESCARGA Y SUCCION DE 25 MM (1") MARCA ROTOPLAS O SIMILAR EN CALIDAD Y EFICIENCIA. INCLUYE: ELECTRONIVEL PARA TINACO MARCA ROTOPLAS O SIMILAR EN CALIDAD, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: SE SUMINISTRARA E INSTALARA BOMBA CENTRIFUGA DE 1/2 HP (0.37 KW)

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 81 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

MONOFASICA 127V, AISLAMIENTO CLASE F, MOTOR ASINCRONICO DE 3450 RPM, GASTO MAXIMO DE 64 LPM CON ALTURA MAXIMA DE DESCARGA DE 20.00 M, CONEXIÓN DE DESCARGA Y SUCCION DE 25 MM (1") MARCA ROTOPLAS O SIMILAR EN CALIDAD Y EFICIENCIA DE ACUERDO LOS PLANOS DE PROYECTO, Y DEBERA QUEDAR PERFECTAMENTE COLOCADO EN EL SITIO.

ESTE CONCEPTO INCLUYE ELECTRONIVEL PARA TINACO MARCA ROTOPLAS O SIMILAR EN CALIDAD, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA). CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA LA PIEZA.

5855423 **FABRICACION DE BASE METALICA EMPOTRADA A MURO PARA BOMBA CENTRIFUGA DE 1/2 HP. INCLUYE: BASTIDOR DE PERFIL ANGULAR DE 1-1/2" X 1-1/2" X 1/8" DE 0.30 X 0.60 M CON BASE Y CUBIERTA DE LAMINA GLAVANIZADA CAL. 18. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, DESPERDICIOS, TROQUELADO, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, ANCLAJES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: SE FABRICARA BASE METALICA EMPOTRADA A MURO PARA BOMBA CENTRIFUGA DE 1/2 HP. DE ACUERDO LOS PLANOS DE PROYECTO, Y DEBERA QUEDAR PERFECTAMENTE COLOCADO EN EL SITIO.

ESTE CONCEPTO INCLUYE BASTIDOR DE PERFIL ANGULAR DE 1-1/2" X 1-1/2" X 1/8" DE 0.30 X 0.60 M CON BASE Y CUBIERTA DE LAMINA GLAVANIZADA CAL. 18. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, DESPERDICIOS, TROQUELADO, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, ANCLAJES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ TOMANDO COMO UNIDAD LA PIEZA (PZA). CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA LA PIEZA.

1131122 **LINEA DE ALIMENTACION CON TUBERIA HIDRAULICA (PP-R) DE 20 MM (1/2")**

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 82 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

MARCA TUBOPLUS O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: CODOS, TEE, YEE, ADAPTADORES, REDUCTORES, CONECTORES, MATERIALES, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

EJECUCION: ESTE CONCEPTO DE TRABAJO SE REFIERE A LA INSTALACION DE LINEA DE ALIMENTACION CON TUBERIA HIDRAULICA (PP-R) DE 20 MM (1/2") MARCA TUBOPLUS O SIMILAR EN CALIDAD EN LOS LUGARES PREVIAMENTE INDICADO POR EL PLANO DE PLOMERIA O DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DE EL SUPERVISOR DE OBRA, EL MATERIAL A UTILIZAR SERÁ CODOS, TEE, YEE, ADAPTADORES, REDUCTORES, CONECTORES, MATERIALES, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURAS, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION..

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD METRO LINEAL (ML). APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO.- LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE SE ESTABLECE PARA METRO LINEAL (ML).

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	ANEXO AT-7 HOJA : 83 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LETRERO DE OBRA HORIZONTAL

GOBIERNO MUNICIPAL DE REYNOSA ADMINISTRACIÓN 2021 - 2024

NOMBRE DE LA OBRA

NOMBRE O TIPO DE OBRA:
DEPENDENCIA O ENTIDAD RESPONSABLE DE LA OBRA:
PRESUPUESTO AUTORIZADO
NO. DE BENEFICIARIOS
N° DE CONTRATO
RECURSOS:
CONTRATISTA:

www.reynosa.gob.mx

SECRETARÍA DE
OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO
URBANO Y MEDIO AMBIENTE

LOGOTIPOS DEL MUNICIPIO EN COLORES OFICIALES ACTUALES CON MEDIDAS DE 42X14 CMS.
POSTE DE PTR PINTADO EN ESMALTE BLANCO

POSTE DE PTR PINTADO EN ESMALTE BLANCO

ESPECIFICACIONES:
ANUNCIO DE OBRA DE 1.22 X 2.44 MTS., CON BASTIDOR DE PERFIL PTR DE 1 1/2" CAL. 14 Y LAMINA NEGRA CAL. 20 CON POSTES DE 1.30 MTS DE ALTURA LIBRE A LA BASE INFERIOR DEL ANUNCIO DE PERFIL PTR DE 1 ½" X1 ½" CAL. 14. LA LAMINA INCLUYE: PINTURA DE FONDO ESMALTE COLOR BLANCO A DOS MANOS, ROTULADO A UN A CARA CON VINILETRAS Y LOGOTIPOS POR COMPUTADORA EN LAS MEDIDAS, TIPO DE LETRA (NEGRA) Y COLORES ESPECIFICADOS POR LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**., INCLUYE

TIPO DE LETRA:
PARA TODOS LOS PUNTOS SOLICITADOS, NOMBRE DE LA OBRA ETC. EL TIPO DE LETRA DEBE SER MONSERRAT LIGHT EN MAYUSCULAS.

LOS DATOS QUE DEBERAN APARECER EL ANUNCIO DE OBRA SON LOS SIGUIENTES:
NOMBRE O TIPO DE OBRA:
DEPENDENCIA O ENTIDAD RESPONSABLE DE LA OBRA:
PRESUPUESTO AUTORIZADO:
NO. DE BENEFICIARIOS:
N° DE CONTRATO:
RECURSOS:

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	ANEXO AT-7 HOJA : 84 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

CONTRATISTA:

ESPECIFICACIONES:

LOGOTIPOS DEL MUNICIPIO EN COLORES OFICIALES ACTUALES CON MEDIDAS DE 42X14 CMS.POSTE DE PTR PINTADO EN ESMALTE BLANCO
NOTA.- SE DEBERA COLOCAR UNA IMAGEN DE ACUERDO AL PROYECTO A REALIZAR, EN EL RECUADRO DONDE APARECEN LOS DATOS DEL CONTRATO.

GOBIERNO MUNICIPAL DE REYNOSA
ADMINISTRACIÓN 2021 - 2024

NOMBRE DE LA OBRA

NOMBRE O TIPO DE OBRA:
DEPENDENCIA O ENTIDAD
RESPONSABLE DE LA OBRA:
PRESUPUESTO AUTORIZADO:
NO. DE BENEFICIARIOS:
N° DE CONTRATO:
RECURSOS:
CONTRATISTA:

www.reynosa.gob.mx

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

LICITACION: 57057002-060-2023 **OBRA: Construcción de Modulos Sanitarios en Escuela Primaria 20 de Mayo en calle Emiliano Zapata en el Ejido Afredo V. Bonfil, del Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	ANEXO AT-7 HOJA : 85 DE: 85
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EL LETRERO DE OBRA EN SU VERSIÓN VERTICAL SE UTILIZARÁ SOLO EN LOS CASOS DONDE EL ESPACIO SEA REDUCIDO.

CON OBJETO DE NO INTERRUMPIR LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS EL LICITANTE EN SUS INDIRECTOS DE OBRA, DEBERÁ CONSIDERAR LO NECESARIO PARA LA CONSTRUCCIÓN, COLOCACIÓN, MOVIMIENTOS Y MANTENIMIENTO DE SEÑALAMIENTOS Y ANUNCIOS DE PRECAUCION.