LICITACION: **57057002-070-2026-LP** **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 1 DE: 90
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.

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.

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 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.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 2 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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., 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, (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.

SI LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, 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.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 3 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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 , 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, 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, 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, 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.

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, 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.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 4 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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, 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, 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 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, 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.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 5 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SI EL CONTRATISTA REALIZA TRABAJOS POR MAYOR VALOR DEL CONTRATADO, SIN MEDIAR ORDEN POR ESCRITO DE PARTE DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, 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 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. 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

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	ANEXO AT-7 HOJA : 6 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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.

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. 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

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 7 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

CABO LA EJECUCION DE LAS OBRAS Y CUMPLIR SATISFACTORIAMENTE A JUICIO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

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.

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.

PERSONAL TECNICO.- ESTE PERSONAL DEBERA ESTAR CAPACITADO PARA INTERPRETAR LOS ORDENAMIENTOS DE INGENIERIA QUE PROPORCIONE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, 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. EL PERSONAL DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, TENDRA OPCION PARA REVISAR ESTOS TRABAJOS EN CUALQUIERA DE SUS PUNTOS DE AVANCE.

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.

CON RESPECTO A LA EJECUCIÓN DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES MENCIONADAS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE LA PRESENTE LICITACIÓN, SERÁ APLICABLE LO INDICADO EN LOS PÁRRAFOS DE LAS

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	ANEXO AT-7 HOJA : 8 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE CADA CONCEPTO QUE CONFORMAN DICHO CATÁLOGO, COMPLEMENTADAS CON LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES APLICABLES DE LA SCT.

LOS CONTRATISTAS AL LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DE HUMEDECIDO, HOMOGENIZADO REFERENTE A LAS ACTIVIDADES DE TERRACERÍAS, BASES Y SUBBASES, SIEMPRE Y CUANDO ESTOS SEAN CONTEMPLADOS EN LA LICITACIÓN, DEBERÁN UTILIZAR AGUAS RESIDUALES TRATADAS EN LAS PLANTAS POTABILIZADORAS DE ESTA CIUDAD, POR LO CUAL DEBERÁN CONSIDERAR ESTE INSUMO EN LA INTEGRACIÓN DE SUS TARJETAS DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

PARA LO ANTES MENCIONADO LOS CONTRATISTAS PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBERÁN CONTACTAR AL SUPERVISOR DE OBRA PARA QUE SEAN ORIENTADOS COMO OBTENER ESTE LIQUIDO.

EL LICITANTE DEBERÁ CONSIDERAR EN LA INTEGRACIÓN DEL ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS LAS PRUEBAS NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS CONCEPTOS DE TRANAJOS QUE LO REQUIERAN, EN CASO DE QUE NO SE MENCIONE EN LA DESCRIPCION DEL MISMO.

1 ESTRUCTURAS TEREAS, DE ACUERDO A LO INDICADO EN LA NORMA MEXICANA NMX-C-416-ONNCCE-2003 "INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN-MUESTREO DE ESTRUCTURAS TERREAS Y MÉTODOS DE PRUEBA".

2 MATERIALES PÉTREOS PARA BASES HIDRÁULICAS, NORMA N.CMT.4.02.002/16 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES PARA PAVIMENTOS

3 GRADO DE COMPACTACIÓN DE TERRACERÍAS DE ACUERDO A LA NORMA M.MMP.1.08/03 INCISO J Y K MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBAS DE MATERIALES DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

4 GRADO DE COMPACTACIÓN DE SUBBASES DE ACUERDO A LA NORMA M.MMP.1.08/03 INCISO J Y K MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBAS DE MATERIALES DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

5 GRADO DE COMPACTACIÓN DE BASES MEJORADAS EXISTENTES DE ACUERDO A LA NORMA M.MMP.1.08/03 INCISO J Y K MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBAS DE MATERIALES DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

6 GRADO DE COMPACTACIÓN DE BASES HIDRÁULICAS DE ACUERDO A LA NORMA M.MMP.1.08/03 INCISO J Y K MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBAS DE MATERIALES DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 9 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

7 CALIDAD DE CONCRETOS FLEXIBLES MEDIANTE MÉTODO MARSHALL PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS ESTE PROCEDIMIENTO SE DEBERÁ EJECUTAR DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL LIBRO 6 012-D.05 DE NORMAS PARA MUESTREO Y PRUEBAS DE LOS MATERIALES, EQUIPOS Y SISTEMAS DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

8 COMPACTACIÓN DE CONCRETOS ASFALTICOS DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL LIBRO 6 INCISO 012-E.06 MÉTODO DE LA PARAFINA DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

9 GRADO DE PERMEABILIDAD DE CONCRETO ASFALTICO MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE MUESTREO INDICADO EN EL LIBRO 6 012-L DE NORMAS PARA MUESTREO Y PRUEBAS DE LOS MATERIALES, EQUIPOS Y SISTEMAS DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

10 CALIDAD EN CONCRETOS FRESCOS, INCLUYENDO, TOMA DE TEMPERATURA Y ENSAYE DE REVENIMIENTO DE ACUERDO A NORMA MEXICANA NMX-C-156-ONCCE-2013

11 CALIDAD EN CONCRETOS CON RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE ACUERDO A LAS NORMAS MEXICANAS NMX-C-161-ONNCCE-2013, NMX-C-159-ONNCCE-2016 Y NMX-C-191-ONNCCE-2016 DE EL ORGANISMO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN S.C.

12 CALIDAD EN CONCRETOS CON RESISTENCIA F´C= 150-250 KG/CM2 A LA COMPRESIÓN DE ACUERDO A LAS NORMAS MEXICANAS NMX-C-161-ONNCCE-2013, NMX-C-159-ONNCCE-2016 Y NMX-C-083-ONNCCE-2014 DE EL ORGANISMO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN S.C.

13 GRADO DE COMPACTACIÓN EN RELLENOS DE CEPAS DE ACUERDO A LA NORMA M.MMP.1.08/03 INCISO J Y K MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBAS DE MATERIALES DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

14 GRADO DE COMPACTACIÓN EN RELLENOS EN PLATAFORMAS PARA FIRMES O BANQUETAS DE ACUERDO A LA NORMA M.MMP.1.08/03 INCISO J Y K MÉTODOS DE MUESTREO Y PRUEBAS DE MATERIALES DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

15 CALIDAD EN SOLDADURA EN ESTRUCTURAS DE ACERO CON EL MÉTODO DE LÍQUIDOS PENETRANTES DE ACUERDO A LA NORMA ASTM E-165 DE LA AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS

LAS NORMAS APLICABLES SON ENUNCIATIVAS MÁS NO LIMITATIVAS

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 10 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

3001001 **TRAZO Y NIVELACION TOPOGRAFICA PARA OBRAS DE PAVIMENTACION, TERRACERIAS Y VIALIDADES, ESTABLECIENDO PUNTOS DE REFERENCIA, INCLUYE: ESTACAS, BANCO DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: LOS ESTUDIOS TOPOGRAFICOS DEBERAN SER REALIZADOS POR UN INGENIERO TOPOGRAFO Y PERSONAL CAPACITADO PARA ELLO, SE CHECARA EN CAMPO QUE EL EQUIPO TOPOGRAFICO ESTE CALIBRADO Y EN OPTIMO ESTADO PARA REALIZAR LOS TRABAJOS DE OBRA QUE PERMITAN VERIFICAR LOS DATOS QUE MARCAN LOS PLANOS PROPORCIONADOS POR LA SECRETARIA, EN CASO DE QUE POR ALGUN MOTIVO NO SE ENCUENTREN FISICAMENTE LAS REFERENCIAS MARCADAS EN PROYECTO, SE DEBERA DE NOTIFICAR A LA SECRETARIA PARA QUE ESTAS SE PROPORCIONEN ANTES DE INICIAR CON CUALQUIER TIPO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE AL CONTRATO, SI POR ALGUNA RAZON EL LICITANTE REQUIERE REMOVER DICHAS REFERENCIAS DEBERA DE REUBICARLAS CON EQUIPO TOPOGRAFICO TOMANDO COMO BASE LAS MOJONERAS QUE LA SECRETARIA ESTABLECIO EN EL PROYECTO CON SUS COORDENADAS CORRESPONDIENTES, EN EL CASO QUE EL LICITANTE POR NEGLIGENCIA RETIRE DICHAS REFERENCIAS TENDRA LA OBLIGACION DE COLOCARLAS NUEVAMENTE BAJO SU PROPIO COSTO Y DEBERA GARANTIZAR QUE SUS COORDENADAS ESTEN CORRECTAMENTE GEOREFERENCIADAS. PARA EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SE DEBERA PARTIR DEL KM: 0+000 TOMANDO EN CUENTA EL AZIMUT DE LA PRIMERA LINEA DE LA POLIGONAL ABIERTA Y SE DEBERA VERIFICAR EL EJE DE LAS MOJONERAS ASI COMO SU DISTANCIA Y LOS ANGULOS EXISTENTES EN LOS CAMBIOS DE DIRECCION, LA UBICACIÓN DE LOS VERTICES Y EL PUNTO FINAL DE LA MISMA, PARA EL LEVANTAMIENTO ALTIMETRICO SE TOMARÁ EN CUENTA EL BANCO DE NIVEL ESTABLECIDO PROPORCIONADO EN LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS.

PARA LOS EFECTOS DE NIVELACION ESTARAN LAS MOJONERAS UBICADAS A CADA 20 MTS., LAS CUALES SERAN TOMADAS EN CUENTA TAMBIEN PARA REALIZAR EL LEVANTAMIENTO DE LAS SECCIONES CORRESPONDIENTES, DICHOS LEVANTAMIENTOS SERAN CHECADOS CONFORME A LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO POR EL LICITANTE DURANTE LA CONSTRUCCION POR PERSONAL DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS CUANTAS VECES SEA NECESARIO.

EN REFERENCIA A LAS GUARNICIONES Y BANQUETAS DEBERA CONSIDERARSE MADERA, CLAVOS, HILO PARA TRAZO EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA CUMPLIR AL 100 % CON ESTA ACTIVIDAD. LAS GUARNICIONES DEBERAN SER TRAZADAS CON EQUIPO

TOPOGRAFICO Y CUMPLIENDO CON LO ESTABLECIDO EN LOS CUADROS DE CONSTRUCCION MARCADOS EN EL PROYECTO.

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

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

3001010-A **DEMOLICION DE PAVIMENTO DE ASFALTO, INCLUYE: CARGA Y ACARREO (AL SITIO INDICADO POR EL SUPERVISOR) DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: EL CONTRATISTA CONTARÁ CON MAQUINARIA DE ACUERDO A NECESIDADES DEL PROYECTO Y SUS ADITAMENTOS REQUERIDOS EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DENTRO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN PROGRAMADO.

EL PERSONAL DEBERÁ SER EL SUFICIENTE, CONTARÁ CON LA HERRAMIENTA Y DEBERÁ ESTAR CAPACITADO PARA OPERAR EL EQUIPO ADECUADAMENTE. SE ACUMULARÁ EL MATERIAL EN FORMA TAL QUE NO OBSTRUIRÁ PASOS PEATONALES Y/O VEHICULARES, CUYO RETIRO DE LA OBRA SE REALIZARÁ EN FORMA FRECUENTE Y CUANDO ASÍ LO INDIQUE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

EL COSTO POR ESTE CONCEPTO, INCLUYE LA CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL AL SITIO INDICADO POR EL SUPERVISOR Y EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA REQUIERA HACER UN PAGO, PARA LA DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL, ESTE DEBERÁ ESTAR INCLUIDO EN EL COSTO.

LOS TRABAJOS SE INICIARÁN SOLO CUANDO EL AREA A DEMOLER HAYA SIDO AISLADA MEDIANTE CORTE CON DISCO.

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).

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 12 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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.

3001013-B **DEMOLICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLE, INCLUYE: CARGA Y ACARREO (AL SITIO INDICADO POR EL SUPERVISOR) DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: EL CONTRATISTA CONTARÁ CON MAQUINARIA DE ACUERDO A NECESIDADES DEL PROYECTO Y SUS ADITAMENTOS REQUERIDOS EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DENTRO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN PROGRAMADO.

EL PERSONAL DEBERÁ SER EL SUFICIENTE, CONTARÁ CON LA HERRAMIENTA Y DEBERÁ ESTAR CAPACITADO PARA OPERAR EL EQUIPO ADECUADAMENTE. SE ACUMULARÁ EL MATERIAL EN FORMA TAL QUE NO OBSTRUIRÁ PASOS PEATONALES Y/O VEHICULARES, CUYO RETIRO DE LA OBRA SE REALIZARÁ EN FORMA FRECUENTE Y CUANDO ASÍ LO INDIQUE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

EL COSTO POR ESTE CONCEPTO, INCLUYE LA CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS DEMOLICIONES FUERA DE LA OBRA, A TIRO LIBRE Y EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA REQUIERA HACER UN PAGO, PARA LA DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL, ESTE DEBERÁ ESTAR INCLUIDO EN EL COSTO.

LOS TRABAJOS SE INICIARAN SOLO CUANDO EL AREA A DEMOLER HAYA SIDO AISLADA MEDIANTE CORTE CON DISCO.

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 PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUBICO.

3001011-B **DEMOLICION DE GUARNICION DE CONCRETO TIPO PECHO DE PALOMA, CONCRETO SIMPLE, INCLUYE: APILADO, CARGA, ACARREO (AL SITIO INDICADO POR EL SUPERVISOR), EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 13 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCION: EL CONTRATISTA CONTARÁ CON MAQUINARIA DE ACUERDO A NECESIDADES DEL PROYECTO Y SUS ADITAMENTOS REQUERIDOS EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DENTRO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN PROGRAMADO.

EL PERSONAL DEBERÁ SER EL SUFICIENTE, CONTARÁ CON LA HERRAMIENTA Y DEBERÁ ESTAR CAPACITADO PARA OPERAR EL EQUIPO ADECUADAMENTE. SE ACUMULARÁ EL MATERIAL EN FORMA TAL QUE NO OBSTRUIRÁ PASOS PEATONALES Y/O VEHICULARES, CUYO RETIRO DE LA OBRA SE REALIZARÁ EN FORMA FRECUENTE Y CUANDO ASÍ LO INDIQUE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

EL COSTO POR ESTE CONCEPTO, INCLUYE LA CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS DEMOLICIONES FUERA DE LA OBRA, A TIRO LIBRE Y EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA REQUIERA HACER UN PAGO, PARA LA DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL, ESTE DEBERÁ ESTAR INCLUIDO EN EL COSTO.

LOS TRABAJOS SE INICIARAN SOLO CUANDO EL AREA A DEMOLER HAYA SIDO AISLADA MEDIANTE CORTE CON DISCO.

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

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

3001012-B **DEMOLICION DE BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE, INCLUYE: APILADO, CARGA, ACARREO (AL SITIO INDICADO POR EL SUPERVISOR), EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA**

EJECUCION: EL CONTRATISTA CONTARÁ CON MAQUINARIA DE ACUERDO A NECESIDADES DEL PROYECTO Y SUS ADITAMENTOS REQUERIDOS EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DENTRO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN PROGRAMADO.

EL PERSONAL DEBERÁ SER EL SUFICIENTE, CONTARÁ CON LA HERRAMIENTA Y DEBERÁ ESTAR CAPACITADO PARA OPERAR EL EQUIPO ADECUADAMENTE. SE ACUMULARÁ EL MATERIAL EN FORMA TAL QUE NO OBSTRUIRÁ PASOS PEATONALES Y/O VEHICULARES, CUYO RETIRO DE LA OBRA SE REALIZARÁ EN FORMA FRECUENTE Y CUANDO ASÍ LO INDIQUE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

EL COSTO POR ESTE CONCEPTO, INCLUYE LA CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS DEMOLICIONES FUERA DE LA OBRA, A TIRO LIBRE Y EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA REQUIERA HACER UN PAGO, PARA LA DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL, ESTE DEBERÁ ESTAR INCLUIDO EN EL COSTO.

LOS TRABAJOS SE INICIARÁN SOLO CUANDO EL AREA A DEMOLER HAYA SIDO AISLADA MEDIANTE CORTE CON DISCO.

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: 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.

9999002 **DEMOLICION DE MURO DE BLOCK DE 15X20X40 CMS., INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y RETIRO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA**

EJECUCIÓN: ANTES DE INICIAR LA EXCAVACIÓN SE DEBERÁ PROCEDER CON LA DEMOLICIÓN DEL MURO DE BLOCK DE LA BARDA EXISTENTE, PREVIA DELIMITACIÓN DEL ÁREA A DEMOLER MEDIANTE CORTE CON DISCO DE CONCRETO.

EL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN SE ACUMULARÁ EN FORMA TAL QUE NO OBSTRUIRÁ PASOS PEATONALES Y/O VEHICULARES, ASÍ LO INDIQUE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.
UNA VEZ DEMOLIDA LA BARDA SE DEBERÁ RETIRAR EL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN MEDIANTE CARGA Y ACARREO CON EQUIPO MECÁNICO.

EL LICITANTE DEBERÁ INCLUIR EN SU SUS COSTOS EL PAGO EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL EN CASO DE SER REQUERIDO.

DEBERÁ DE INCLUIR EN SU COSTO PARA ESTE CONCEPTO DE OBRA, TODOS LOS MOVIMIENTOS Y CARRETILLEOS INTERNOS QUE SE REQUIERAN PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE ESTE CONCEPTO, ASÍ COMO LA CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS DEMOLICIONES FUERA DE LA OBRA A TIRO LIBRE.

MEDICIÓN: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACIÓN, SE MEDIRÁ

TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES (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 (M2).

999002-A **DEMOLICION DE JARDINERAS EXISTENTES A BASE DE MUROS DE BLOCK DE CONCRETO. INCLUYE: CARGA Y ACARREO (AL SITIO INDICADO POR EL SUPERVISOR) DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: EL PERSONAL DEBERÁ SER EL SUFICIENTE, CONTARÁ CON LA HERRAMIENTA Y DEBERÁ ESTAR CAPACITADO PARA LA DEMOLICION DE JARDINERAS EXISTENTES A BASE DE MUROS DE BLOCK DE CONCRETO.

EL COSTO POR ESTE CONCEPTO, INCLUYE, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

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

LOS TRABAJOS INCLUYEN HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA 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 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 (M2). CON APROXIMACIÓN A UNA DECIMAL.

9999008 **RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES DE 3.00 A 6.00 M DE ALTURA, INCUYE. RETIRO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

EJECUCION: EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR EL RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES DE 3.00 A 6.00 M DE ALTURA Y EN LA VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS DEBERA HACER LA REVISION COMPLETA PARA QUE INCLUYA TODOS LOS FACTORES QUE AFECTARAN SU COSTO.

SE INCLUIRA, CARGA Y ACARREO HASTA EL LUGAR INDICADO POR EL SUPERVISOR DE SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCION DE ESTOS TRABAJOS.

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

3001020 **CORTE CON CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO ASFÁLTICO PARA DEMOLICIÓN DEL MISMO, INCLUYE TRAZO Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, EN OBRAS DE PAVIMENTACION.**

EJECUCION: LA CONTRATISTA CONTARÁ CON EL EQUIPO NECESARIO COMO CORTADORA DE DISCO, ENTRE OTROS Y SUS ADITAMENTOS REQUERIDOS EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DENTRO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN PROGRAMADO.

EL PERSONAL DEBERÁ SER EL SUFICIENTE, CONTARÁ CON LA HERRAMIENTA Y DEBERÁ ESTAR CAPACITADO PARA OPERAR EL EQUIPO ADECUADAMENTE.

SE SEÑALARA CON BANDA DE PRECAUCION EL AREA DONDE SE DESARROLLARAN LOS TRABAJOS.

EL COSTO POR ESTE CONCEPTO, INCLUYE LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO DURANTE EL DESARROLLO DE ESTA ACTIVIDAD, Y EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA REQUIERA HACER UN PAGO, PARA LA DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL, ESTE DEBERÁ ESTAR INCLUIDO EN EL COSTO.

LA PROFUNDIDAD DEL CORTE DEBERA SER LO SUFICIENTE PARA AISLAR EL AREA A DEMOLER, DE TAL MANERA QUE DURANTE EL PROCESO DE DEMOLICION NO SE DAÑEN LOS ELEMENTOS DEL PERIMETRO.

ESTE CONCEPTO NO REQUIERE CONTROL DE LABORATORIO.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 17 DE: 90
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 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.

3001021 **CORTE CON CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO HIDRAULICO PARA DEMOLICIÓN DEL MISMO, INCLUYE TRAZO Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, EN OBRAS DE PAVIMENTACION.**

EJECUCION: LA CONTRATISTA CONTARÁ CON EL EQUIPO NECESARIO COMO CORTADORA DE DISCO, ENTRE OTROS Y SUS ADITAMENTOS REQUERIDOS EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DENTRO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN PROGRAMADO.

EL PERSONAL DEBERÁ SER EL SUFICIENTE, CONTARÁ CON LA HERRAMIENTA Y DEBERÁ ESTAR CAPACITADO PARA OPERAR EL EQUIPO ADECUADAMENTE.

SE SEÑALARA CON BANDA DE PRECAUCION EL AREA DONDE SE DESARROLLARAN LOS TRABAJOS.

EL COSTO POR ESTE CONCEPTO, INCLUYE LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO DURANTE EL DESARROLLO DE ESTA ACTIVIDAD, Y EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA REQUIERA HACER UN PAGO, PARA LA DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL, ESTE DEBERÁ ESTAR INCLUIDO EN EL COSTO.

LA PROFUNDIDAD DEL CORTE DEBERA SER LO SUFICIENTE PARA AISLAR EL AREA A DEMOLER, DE TAL MANERA QUE DURANTE EL PROCESO DE DEMOLICION NO SE DAÑEN LOS ELEMENTOS DEL PERIMETRO.

ESTE CONCEPTO NO REQUIERE CONTROL DE LABORATORIO.

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.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 18 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

3002001 **EXCAVACION PARA APERTURA DE CAJA, EN MATERIAL TIPO A Y/O B, INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: LA EXCAVACION SE REALIZARÁ A CIELO ABIERTO HASTA LLEGAR A LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE QUE MARQUE EL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL INGENIERO SUPERVISOR DE OBRA, RESPETANDO LAS PENDIENTES Y NIVELACIONES SEÑALADAS EN EL MISMO.

SE TENDRA SUMO CUIDADO DE NO DAÑAR LAS INSTALACIONES SUBTERRANEAS EXISTENTES. EN CASO DE ALGUN DAÑO LA REPARACION SERÁ CON CARGO AL CONTRATISTA.

LAS DIMENSIONES DE LARGO, ANCHO Y PROFUNDIDAD DE LA CAJA A EXCAVAR ESTARAN DADAS POR PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL INGENIERO SUPERVISOR DE OBRA DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.

EN EL CASO EN EL CUAL COINCIDAN LOS TRABAJOS DE EXCAVACION DE CEPA Y EL CONCEPTO DE CORTE DE CAJA EN VIALIDADES, NO SE CONSIDERARA EN EL VOLUMEN DE EXCAVACION DE CEPA EL VOLUMEN GENERADO COMO APERTURA DE CAJA.

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: 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. (M3).

9000-05 **CARGA Y ACARREO PRIMER KILOMETRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION, INCLUYE: CARGA MECANICA, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: LA CARGA Y ACARREO PARA EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION ES LA SECUENCIA DE ACTIVIDADES QUE CONTEMPLAN LA CARGA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL NO UTIL PARA LOS FINES CONSTRUCTIVOS. ESTE MATERIAL DEBERÁ SER RETIRADO FUERA DE OBRA A TIRO LIBRE, ASI MISMO DEBERAN CONSIDERAR EN SU ANALISIS EL PORCENTAJE DE ABUNDAMIENTO Y PAGO DE REGALIAS EN LOS BANCOS DE DESPERDICIO EN SU CASO.

EN CASO DE QUE EL MATERIAL PRODUCTO DEL CORTE DE CAJA, POR SUS CARACTERISTICAS, SEA UTIL A ESTA SECRETARIA, EL SUPERVISOR DE OBRA INDICARA AL CONTRATISTA EL LUGAR DE SU DESTINO DE ALMACENAMIENTO.

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)

9002-05 **ACARREO KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMER DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION**

EJECUCION: LA CARGA Y ACARREO PARA EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION ES LA SECUENCIA DE ACTIVIDADES QUE CONTEMPLAN LA CARGA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL NO UTIL PARA LOS FINES CONSTRUCTIVOS. ESTE MATERIAL DEBERÁ SER RETIRADO FUERA DE OBRA A KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMER, ASI MISMO DEBERAN CONSIDERAR EN SU ANALISIS EL PORCENTAJE DE ABUNDAMIENTO Y PAGO DE REGALIAS EN LOS BANCOS DE DESPERDICIO EN SU CASO.

EN CASO DE QUE EL MATERIAL PRODUCTO DEL CORTE DE CAJA, POR SUS CARACTERISTICAS, SEA UTIL A ESTA SECRETARIA, EL SUPERVISOR DE OBRA INDICARA AL CONTRATISTA EL LUGAR DE SU DESTINO DE ALMACENAMIENTO.

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/KM).

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/KM)

3002003-L **TRATAMIENTO DE TERRACERIAS A NIVEL DE SUB RASANTE DE 15 CM. DE ESPESOR, ESCARIFICADO, ACAMELLONADO, HUMEDECIDO, HOMOGENIZADO, TENDIDO, CONFORMADO Y COMPACTADO AL 90% PROCTOR COMO MINIMO, INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA**

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 20 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCION: SE INICIARA CON EL PROCESO DE ESCARIFICACION DEL TERRENO HASTA LA PROFUNDIDAD REQUERIDA DE ACUERDO AL PROYECTO, SE DISGREGARA EL MATERIAL Y DESPUÉS SE ACAMELLONARA PARA INCORPORAR EL AGUA PARA OBTENER LA HUMEDAD OPTIMA NECESARIA, SE PROCEDERÁ A HOMOGENIZAR EL MATERIAL, POSTERIORMENTE SE LLEVARÁ A CABO EL TENDIDO Y COMPACTADO AL 90% DE SU PVSM, SEGÚN LA PRUEBA AASHTO ESTÁNDAR, CON LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS QUE INDIQUE EL PROYECTO U ORDENE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, FORMANDO LA CAPA NUEVAMENTE.

EL EQUIPO A UTILIZAR SERÁ MECÁNICO CON LAS CARACTERÍSTICAS APROPIADAS PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS.

LAS PRUEBAS DE COMPACTACIÓN REQUERIDAS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS, DEBERÁN SER REALIZADAS POR UN LABORATORIO CERTIFICADO, DONDE SUS EQUIPOS SE ENCUENTREN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SERVICIO, EL COSTO POR LAS PRUEBAS NECESARIAS DEBERA SER INTEGRADO EN EL PRECIO UNITARIO.

EL AGUA A UTILIZAR PARA LA HUMECTACIÓN DEL MATERIAL SERÁ PROPORCIONADA POR LA CONTRATISTA Y ESTARÁ INTEGRADA EN EL COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO.

EN CASO DE MATERIAL INESTABLE, DONDE SE REQUIERA FILTRO DE PILANCON, ESTE CONCEPTO (TRATAMIENTO DE TERRACERIAS), NO SERA EJECUTADO NI PAGADO.

EN CASO DE CORTE DE CAJA EN MATERIAL TIPO C, ESTE CONCEPTO (TRATAMIENTO DE TERRACERIAS), NO SERA EJECUTADO NI PAGADO.

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).

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)

3002007-L **FORMACION DE BASE HIDRAULICA EN CUALQUIER ESPESOR CON MATERIAL QUE CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA SCT, ACAMELLONADO, HUMEDECIDO, HOMOGENIZADO, TENDIDO, CONFORMADO Y COMPACTADO AL 100 % DE SU PVSM DE LA PRUEBA AASHTO, INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, SUMINISTRO, ACARREOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 21 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCION: LA BASE HIDRÁULICA DEBERÁ CONSTRUIRSE UTILIZANDO MATERIAL CON GRANULOMETRÍA DE 1 ½" A FINOS, PROCEDENTE DEL BANCO O BANCOS QUE ELIJA EL CONTRATISTA Y APRUEBE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS; DEBERÁ COMPACTARSE AL CIEN PORCIENTO (100%) DE SU PVSM DETERMINADO POR LA PRUEBA AASHTO MODIFICADA Y CONSTRUIRSE EN EL ESPESOR COMPACTO, ASI COMO TAMBIEN LA PRUEBA DE GRANULOMETRIA DE ACUERDO CON LO SEÑALADO EN EL PROYECTO O LO ORDENADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBERÁN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD ESTABLECIDOS EN LA NORMA N-CMT-4-02-002/22 DE LA SCT. ESTE CONCEPTO DEBERÁ INCLUIR EL CARGO POR EXTRACCION, PAGO DE REGALÍAS, Y ACARREO AL LUGAR DE LA OBRA, MAQUINARIA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO.

LAS PRUEBAS DE COMPACTACIÓN REQUERIDAS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS, DEBERÁN SER REALIZADAS POR UN LABORATORIO CERTIFICADO, DONDE SUS EQUIPOS SE ENCUENTREN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SERVICIO, EL COSTO POR LAS PRUEBAS NECESARIAS DEBERA SER INTEGRADO EN EL PRECIO UNITARIO.

TODOS LOS BANCOS DE MATERIAL DE PRESTAMO, DEBERAN DE CONTAR CON LOS PERMISOS DE EXTRACCION A QUE OBLIGA LA LEY VIGENTE Y ENSAYADOS POR EL LABORATORIO ANTES DE SU COLOCACION EN OBRA.

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 PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUBICO (M3)

3003011-L **CONSTRUCCION DE BANQUETA DE 8 CM. DE ESPESOR, CONCRETO PREMEZCLADO F´´C = 150 KG/CM2, TMA DE 19 MM, REVENIMIENTO 10 CM, JUNTAS FRIAS @ 3.00 MTS, ACABADO ESCOBILLADO FINO, VOLTEADOR EN JUNTAS Y ARISTAS, INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: EL CONCRETO A UTILIZAR SERÁ DEL TIPO PREMEZCLADO CON UNA F´C = 150 KG/CM2. EL REVENIMIENTO SERÁ DE 10 CM.

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 CUIDARÁ DE NO

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 22 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

REALIZAR MOVIMIENTOS COMO TRASPALEOS U OTROS QUE PUDIESEN PROVOCAR UN SEGREGAMIENTO DE LOS AGREGADOS.

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.

LAS PRUEBAS RELATIVAS AL CONCRETO, TALES COMO, REVENIMIENTO, TEMPERATURA Y ESPECIMENES PARA PRUEBAS DE COMPRESION, REQUERIDAS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS, CONFORME A LAS NORMAS VIGENTES, DEBERÁN SER REALIZADAS POR UN LABORATORIO CERTIFICADO, DONDE SUS EQUIPOS SE ENCUENTREN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SERVICIO. EL COSTO POR LAS PRUEBAS NECESARIAS DEBERA SER INTEGRADO EN EL PRECIO UNITARIO.

EN CASO DE QUE LA SUPERVISIÓN DE OBRA, REQUIERA LA TOMA DE UNA MUESTRA Y SU ENSAYE, EN FORMA PARTICULAR, EL CONTRATISTA ESTARA OBLIGADO A EJECUTARLA.

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).

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)

3003012-L **RELLENO CON MATERIAL DE BANCO EN FORMA MANUAL PARA BANQUETAS, INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, 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.

LAS PRUEBAS DE COMPACTACIÓN REQUERIDAS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS, CONFORME A NORMATIVIDAD VIGENTE, DEBERÁN SER REALIZADAS POR UN LABORATORIO CERTIFICADO, DONDE SUS EQUIPOS SE ENCUENTREN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SERVICIO, EL COSTO POR LAS PRUEBAS NECESARIAS DEBERA SER INTEGRADO EN EL PRECIO UNITARIO.

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.

ESTE CONCEPTO INCLUYE, HUMEDECIDO DE MATERIAL, COMPACTACIÓN AL 90% A LA PRUEBA PROCTOR, EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 24 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACION, SE MEDIRA TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUBICO COMPACTO 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)

3003021-L **SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO PREMEZCLADO F'c = 150 Kg/Cm2, TMA 19 MM, R.N. (10-8 CM), PARA LA CONSTRUCCION DE GUARNICION TIPO "L" DE 45 X 30 CM. (SECC = 0.0885 M2), JUNTAS FRIAS @ 3.00 MTS, ACABADO ESCOBILLADO FINO, VOLTEADOR EN JUNTAS Y ARISTAS, INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: SE NIVELARÁ LA ZONA DE DESPLANTE ACORDE A LO INDICADO POR LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DONDE SE APISONARÁ EL MATERIAL A FIN DE GARANTIZAR QUE EXISTA UNA SUPERFICIE FIRME Y UNIFORME. UNA VEZ CONSOLIDADO EL TERRENO DE DESPLANTE, SE COLOCARÁ LA CIMBRA DEL TIPO “L”, MISMA QUE DEBE DE ESTAR MODULADA PARA TENER JUNTAS LONGITUDINALES @ 3.00 M.

SE DEBERÁ PREVIAMENTE LIMPIAR EL ÁREA DE TODA IMPUREZA Y MATERIA ORGÁNICA QUE PUDIESE EXISTIR, SE HUMEDECERÁ EL MATERIAL DE DESPLANTE PREVIO AL VACIADO DEL CONCRETO.

EL CONCRETO HIDRÁULICO A UTILIZAR SERÁ DEL TIPO PREMEZCLADO.
EL F´C PARA LA GUARNICIÓN SERÁ DE 150 KG /CM2, USANDO UN TMA DE 19 MM, CUYO REVENIMIENTO SERÁ DE (10-8 CM),

A LAS CIMBRAS DEBERÁN DE APLICÁRSELES UN DESMOLDANTE UNA VEZ QUE YA ESTÉN ALINEADAS Y FIJAS PARA RECIBIR EL CONCRETO, A EFECTOS DE EVITAR UN DESFASE DE NIVELES ENTRE EL PAVIMENTO DEL CONCRETO Y EL LECHO SUPERIOR DEL PATIN DE LA GUARNICION, NO SE PODRA COLAR LA GUARNICION HASTA QUE EL SUPERVISOR DESIGNADO POR LA SECRETARIA VERIFIQUE QUE LOS NIVELES SEAN CORRECTOS Y EL TROQUELADO DE LA CIMBRA GARANTICE QUE AL MOMENTO DEL COLADO, EL PESO DEL CONCRETO NO GENERE MOVIMIENTOS EN LA CIMBRA DE CONTACTO.

EN NINGUN CASO SE PODRA COLAR MONOLITICAMENTE, GUARNICION-BANQUETAS, GUARNICION-PAVIMENTOS.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 25 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LAS PRUEBAS RELATIVAS AL CONCRETO, TALES COMO, REVENIMIENTO, TEMPERATURA Y ESPECIMENES PARA PRUEBAS DE COMPRESION, REQUERIDAS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS, CONFORME A LAS NORMAS VIGENTES, DEBERÁN SER REALIZADAS POR UN LABORATORIO CERTIFICADO, DONDE SUS EQUIPOS SE ENCUENTREN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SERVICIO. EL COSTO POR LAS PRUEBAS NECESARIAS DEBERA SER INTEGRADO EN EL PRECIO UNITARIO.

SE CUMPLIRÁN LOS LINEAMIENTOS DE CALIDAD QUE MARCA LA NORMATIVIDAD EN LA ELABORACIÓN, TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y CURADO DEL CONCRETO HIDRÁULICO, QUE SOLICITE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS.

EL EQUIPO Y HERRAMIENTA A UTILIZAR SERÁ: VIBRADORES DE INMERSIÓN, CIMBRAS, ARTESAS Y DEMÁS ADITAMENTOS NECESARIOS Y EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y SU LIMPIEZA.

EL EQUIPO VIBRADOR DE CONCRETO SE USARÁ EN FORMA VERTICAL Y NO INCLINADA Y SE EVITARÁ DEJARLO EN UNA SOLA POSICIÓN POR MUCHO TIEMPO, Y ALEJADO DE LAS PAREDES DE LA CIMBRA, PARA ASÍ EVITAR DISGREGAMIENTOS QUE OCASIONEN OQUEDADES EN EL ELEMENTO.

SE UTILIZARÁN ADITAMENTOS QUE GARANTICEN LA NO-DISGREGACIÓN DE LA MEZCLA AL VACIARSE DE SER NECESARIO.

NO DEBERÁ DE TRASPALEARSE, ASÍ COMO TAMBIÉN NO SE LE AÑADIRÁ AGUA POSTERIOR A SU ELABORACIÓN. LA ALTURA MÁXIMA DE CAÍDA AL VACIAR EL CONCRETO SERÁ DE 0.5 M.

ESTARÁ CONTEMPLADO DENTRO DEL COSTO DIRECTO, LOS PRODUCTOS DE CURADO, ADITIVOS U OTRAS SUSTANCIAS QUE SE REQUIERAN PREVIO, DURANTE Y POSTERIOR A LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

EL CURADO DEL CONCRETO SE REALIZARÁ APLICANDO MEMBRANAS IMPERMEABLES QUE EVITEN LA EVAPORACIÓN DEL AGUA DEL ELEMENTO. LO ANTERIOR SE REALIZARÁ HASTA QUE HAYA ALCANZADO LA RESISTENCIA DE PROYECTO, ESTAS MEMBRANAS NO DEBERÁN DE SER REBAJADAS CON SOLVENTES A MENOS QUE EL FABRICANTE LO CITE POR ESCRITO.

EL PERSONAL DEBE DE ESTAR CALIFICADO PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DE TAL FORMA QUE GARANTICE LA CALIDAD DEL MISMO.

EL ACABADO FINAL DE LA GUARNICION SERA REALIZADO UNICAMENTE CON EL CONCRETO SOLICITADO Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE APLICARÁN EMPASTADOS O MORTEROS.

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 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, POR METRO CUBICO, (M3).

3003020-L **CONSTRUCCION DE RAMPA PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES CON CONC. PREMEZCLADO F'C=150 KG/CM2, TMA DE 19 MM, REVENIMIENTO 10 CM, ACABADO ESCOBILLADO FINO, INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, RETIRO DE MATERIAL Y TODO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: EL LICITANTE DEBERA EFECTUAR LIMPIEZA PERMANENTE DE LAS AREAS DE TRABAJO Y SE OBLIGA A TENER UNA SEÑALIZACION ADECUADA PARA EVITAR ACCIDENTES, ASI MISMO DEBERA TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR DAÑOS A TERCEROS, EN CASO DE HABER DAÑOS, LAS REPARACIONES CORRESPONDIENTES SERAN POR CUENTA Y CARGO DEL CONTRATISTA.

LAS PRUEBAS RELATIVAS AL CONCRETO, TALES COMO, REVENIMIENTO, TEMPERATURA Y ESPECIMENES PARA PRUEBAS DE COMPRESION, REQUERIDAS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS, CONFORME A LAS NORMAS VIGENTES, DEBERÁN SER REALIZADAS POR UN LABORATORIO CERTIFICADO, DONDE SUS EQUIPOS SE ENCUENTREN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SERVICIO. EL COSTO POR LAS PRUEBAS NECESARIAS DEBERA SER INTEGRADO EN EL PRECIO UNITARIO.

SE EFECTUARA LA LIMPIEZA DEL SITIO, CONFORME A LO ESPECIFICADO EN EL PLANO CONSTRUCTIVO, LINEAS, ELEVACIONES Y DIMENSIONES, (SE REALIZARA EL

HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION CON EQUIPO MANUAL PARA DAR LA COMPACTACION NECESARIA PARA EL DESPLANTE DE LA LOSA, EL COLADO DEL SITIO DE LA RAMPA SERA CON CONCRETO PREMEZCLADO F`C = 150 KG/CM2 TMA DE 19 MM. REVENIMIENTO DE 10 CM, 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 MECANICA, CUIDANDO QUE EN EL PROCESO NO SE MARQUE LA SUPERFICIE DEL CONCRETO.

LA RAMPA SERA COLADA POR LO MENOS UN DIA ANTES O UN DIA DESPUES DEL COLADO DE LAS BANQUETAS ADYACENTES.

EL ACABADO EN EL AREA DE ACCESO A LA RAMPA SERA ESCOBILLADO FINO, Y EN EL AREA DE LAS RAMPAS DEBERA SERA CON FLOTA DENTADA PARA UNA MEJOR TRACCION DE LA SILLA DE RUEDAS.

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).

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)

3003008 **SUMINISTRO Y COLOCACION DE POLIETILENO HULE NEGRO CALIBRE 400, EN ACCESO DE COCHERAS, PREVIO BARRIDO, INCLUYE: TRASLAPES, PLIEGUES, CORTES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: UNA VEZ RECIBIDA EL AREA DONDE SE COLOCARÁ EL CONCRETO HIDRAULICO, SE PROCEDERA A LIMPIAR LA SUPERFICIE DE CUALQUIER MATERIA EXTRAÑA, POLVO E IMPUREZAS PARA PODER RECIBIR LA CAPA DE POLIETILENO A COLOCAR SOBRE LA MISMA.

LA MEMBRANA DEL POLIETILENO SE FIJARÁ MEDIANTE CLAVOS Y FICHAS PARA EVITAR LA FORMACION DE PLIEGUES Y DOBLECES.

CUANDO SEA NECESARIO Y ASI LO INDIQUE EL PROYECTO O LA SUPERVISION DE OBRA, SE TRASLAPARÁN LOS LIENZOS DEL POLIETILENO UTILIZADO (PLASTICO NEGRO), A FIN

DE CUBRIR TODA EL AREA REQUERIDA. LAS JUNTAS/UNIONES ENTRE UN LIENZO Y OTRO SERAN LAS MINIMAS INDISPENSABLES Y DEBERAN TENER UN TRASLAPE NO MENOR A 15 CM., SERAN COLOCADAS DESDE SU INICIO EN DIRECCION DE CONTRAPENDIENTE Y LONGITUDINALMENTE A LA VIALIDAD EN PROCESO DE CONSTRUCCION. NO SE DEBERA PERFORAR EL PLASTICO COLOCADO, ASI COMO TAMPOCO SE PERMITIRA QUE ESTE EXPUESTO A LA INTEMPERIE POR UN LAPSO PROLONGADO QUE OCACIONE UN DECREMENTO DE SUS CARACTERISTICAS FISICAS.

EL INGENIERO SUPERVISOR DE LA OBRA SOLICITARA AL CONTRATISTA EL RETIRO Y REPOSICION DEL MISMO CON CARGO AL CONTRATISTA, DE NO CUMPLIR CON ALGUNO DE LOS PUNTOS SEÑALADOS EN ESTA ESPECIFICACION.

EL SUMINISTRO DEL MATERIAL A PIE DE OBRA SERA POR PARTE DEL CONTRATISTA ASI COMO EL MATERIAL Y HERRAMIENTA ADECUADA Y EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA PODER DESARROLLAR LOS TRABAJOS ACORDE A SU PROGRAMA DE OBRA. EN LA HERRAMIENTA ESTARA INCLUIDO LOS PRODUCTOS DE LIMPIEZA NECESARIOS.

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).

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

3003009 **REFUERZO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/1010 EN ACCESO DE COCHERAS, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION. INCLUYE, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: UNA VEZ TERMINADA LA BASE Y NIVELADA A JUICIO DEL SUPERVISOR, SE PROCEDERA A EL CORTE Y ACOMODO DE LA MALLA ELECTROSOLDADA, 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, ASI MISMO SE DEBERA TENER EL CUIDADO DE QUE AL MOMENTO DEL VACIADO, LA MALLA DEBERA ESTAR PREVIAMENTE CALZADA GARANTIZANDO QUE QUEDE EMBEBIDA EN EL CONCRETO Y NO BAJO EL CONCRETO.

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

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 29 DE: 90
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 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 EL METRO CUADRADO. (M2).

3004001 **SUMINISTRO Y COLOCACION DE POLIETILENO HULE NEGRO CALIBRE 400, EN PAVIMENTO HIDRAULICO, PREVIO BARRIDO, INCLUYE: TRASLAPES, PLIEGUES, CORTES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: SE PROCEDERA A LIMPIAR LA SUPERFICIE DE CUALQUIER MATERIA EXTRAÑA, POLVO E IMPUREZAS PARA PODER RECIBIR LA CAPA DE POLIETILENO A COLOCAR SOBRE LA MISMA.

LA MEMBRANA DEL POLIETILENO SE FIJARÁ MEDIANTE CLAVOS Y FICHAS PARA EVITAR LA FORMACION DE PLIEGUES Y DOBLECES.

CUANDO SEA NECESARIO Y ASI LO INDIQUE EL PROYECTO O LA SUPERVISION DE OBRA, SE TRASLAPARÁN LOS LIENZOS DEL POLIETILENO UTILIZADO (PLASTICO NEGRO), A FIN DE CUBRIR TODA EL AREA REQUERIDA. LAS JUNTAS/UNIONES ENTRE UN LIENZO Y OTRO SERAN LAS MINIMAS INDISPENSABLES Y DEBERAN TENER UN TRASLAPE NO MENOR A 15 CM., SERAN COLOCADAS DESDE SU INICIO EN DIRECCION DE CONTRAPENDIENTE Y LONGITUDINALMENTE A LA VIALIDAD EN PROCESO DE CONSTRUCCION. NO SE DEBERA PERFORAR EL PLASTICO COLOCADO, ASI COMO TAMPOCO SE PERMITIRA QUE ESTE EXPUESTO A LA INTEMPERIE POR UN LAPSO PROLONGADO QUE OCACIONE UN DECREMENTO DE SUS CARACTERISTICAS FISICAS.

LAS PRUEBAS DE CALIDAD Y CARTAS DE GARANTIA DEL FABRICANTE DEL PRODUCTO, SERAN ENTREGADAS POR LA CONTRATISTA CUANDO LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

EL INGENIERO SUPERVISOR DE LA OBRA SOLICITARA AL CONTRATISTA EL RETIRO Y REPOSICION DEL MISMO CON CARGO AL CONTRATISTA, DE NO CUMPLIR CON ALGUNO DE LOS PUNTOS SEÑALADOS EN ESTA ESPECIFICACION.

EL SUMINISTRO DEL MATERIAL A PIE DE OBRA SERA POR PARTE DEL CONTRATISTA ASI COMO EL MATERIAL Y HERRAMIENTA ADECUADA Y EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA

PODER DESARROLLAR LOS TRABAJOS ACORDE A SU PROGRAMA DE OBRA. EN LA HERRAMIENTA ESTARA INCLUIDO LOS PRODUCTOS DE LIMPIEZA NECESARIOS.

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).

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)

3004005-A **JUNTA LONGITUDINAL, A BASE DE VARILLA LISA DE 1/2" DE Ø, DE 60 CM DE LONGITUD @ 60 CM, COLOCADAS CON SILLETAS O INSERTADAS POR VIBRACION SI SE USA EQUIPO DE CIMBRA DESLIZANTE, MODULAR PARA CORTE CON DISCO, SELLADA LA JUNTA A BASE DE SIKAFLEX O MATERIAL SIMILAR EN CALIDAD Y COSTO, COLOR PLATA, INCLUYE: CAMISA DE PVC, HERRAMIENTA, MATERIAL Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: LAS PASAJUNTAS PARA LOSAS DE CONCRETO HIDRAULICO, SE COLOCARÁN DE ACUERDO A LO INDICADO POR EL PROYECTO APROBADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS. LAS PASAJUNTAS QUE SE UTILICEN EN LAS JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION SERAN BARRAS LISAS CON LAS CARACTERISTICAS INDICADAS EN EL PROYECTO APROBADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, Y CON SUS EXTREMOS LIBRES DE REBABAS CORTANTES, MEDIANTE SILLETAS O CANASTAS METALICAS DE SUJECION QUE LAS ASEGUREN EN LA POSICION CORRECTA DURANTE EL COLADO Y VIBRADO DEL CONCRETO, SIN IMPEDIR SUS MOVIMIENTOS LONGITUDINALES. UNA VEZ COLOCADAS, LA SUPERFICIE EXPUESTA DE LAS PASAJUNTAS DEBERA LLEVAR UN ENCAMISADO CON TUBO PVC.

UNA VEZ TERMINADO EL COLADO DE LA LOSA DE RODAMIENTO SE PROCEDERA A DETALLAR LA JUNTA LONGITUDINAL, REALIZANDO CORTE CON CORTADORA DE DISCO, LIMPIEZA DEL AREA DE RANURADO, COLOCACION DE COLA DE RATA Y POSTERIORMENTE SE APLICARA SELLADOR.

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

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

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 31 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

3004006-B **JUNTA TRANSVERSAL DE EXPANSIÓN @ 30.00 M, CON CARTON ASFALTADO DE 1/2" DE ESPESOR Y DE 15 CM DE ALTURA CON VAR. LISA DE 3/4" DE Ø @ 60 CM, Y DE 50 CM DE LONG. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: LAS PASAJUNTAS PARA LOSAS DE CONCRETO HIDRAULICO, SE COLOCARÁN DE ACUERDO A LO INDICADO POR EL PROYECTO APROBADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS. LAS PASAJUNTAS QUE SE UTILICEN EN LAS JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION SERAN BARRAS LISAS CON LAS CARACTERISTICAS INDICADAS EN EL PROYECTO APROBADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, Y CON SUS EXTREMOS LIBRES DE REBABAS CORTANTES, MEDIANTE SILLETAS O CANASTAS METALICAS DE SUJECION QUE LAS ASEGUREN EN LA POSICION CORRECTA DURANTE EL COLADO Y VIBRADO DEL CONCRETO, SIN IMPEDIR SUS MOVIMIENTOS LONGITUDINALES. UNA VEZ COLOCADAS, LA SUPERFICIE EXPUESTA DE LAS PASAJUNTAS SE SOMETERA A UN TRATAMIENTO ANTIADHERENTE CON GRASA, O FUNDA DE PLASTICO U OTRO PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

PARA LA COLOCACION DEL CARTON ASFALTADO, EL CONTRATISTA DEBERA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE SUJECION ADECUADO PARA GARANTIZAR SU CORRECTO ALINEAMIENTO.

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

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

3004007 **JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCIÓN FORMADA CON JUNTA DE CONTROL "ZIP CAP" DE PVC CON UNA ALTURA DE 1/3, DE EL ESPESOR DE LA LOSA @ 3.00 M. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: LAS JUNTAS DE CONTROL PARA LOSAS DE CONCRETO HIDRAULICO SE COLOCARAN DE ACUERDO A LO INDICADO POR EL PROYECTO APROBADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y SE COLOCARAN CON EL MISMO ALINEAMIENTO Y ESPACIAMIENTO EN TODA EL AREA.

DEBERA TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO ALINEAMIENTO DE LA JUNTA, ESTE CONCEPTO INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 32 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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

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

3004012-BL **SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 15 CM. DE ESPESOR, CON CONCRETO PREMEZCLADO MR=42 KG/CM2, TMA 19 MM, REVENIMIENTO DE 10 CM., INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, COLOCACION CON REGLA VIBRATORIA MODULAR TIPO ESTRUCTURA, CIMBRA, DESCIMBRA, VIBRADO, CURADO, TENDIDO, RAYADO, EQUIPO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: UNA VEZ LIBERADO LOS NIVELES DE TERRACERIAS Y REALIZADO EL COLADO DE GUARNICIONES, EL SUPERVISOR DE OBRA DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, AUTORIZARA LA CONSTRUCCION DEL PAVIMENTO HIDRAULICO.

EL CONCRETO A UTILIZAR SERA DEL TIPO PREMEZCLADO CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:
CONCRETO PREMEZCLADO MR=42 KG/CM2
EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE ¾".
EL REVENIMIENTO SERA DE 10 CM CON LA TOLERANCIA ESTABLECIDA DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

EL ESPESOR DE LA LOSA TERMINADA SERA EL INDICADO EN EL PROYECTO.

LA CONTRATISTA INCLUIRA EN SUS COSTOS EL SUMINISTRO DEL CONCRETO PREMEZCLADO CON LAS CARACTERISTICAS ANTES DESCRITAS, LOS MATERIALES PARA SU CIMBRA, ADITIVOS, ASI COMO TODOS LOS ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU BUEN FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL.

LAS PRUEBAS RELATIVAS AL CONCRETO, TALES COMO, REVENIMIENTO, TEMPERATURA Y ESPECIMENES PARA PRUEBAS DE COMPRESION, REQUERIDAS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS, CONFORME A LAS NORMAS VIGENTES, DEBERÁN SER REALIZADAS POR UN LABORATORIO CERTIFICADO, DONDE SUS EQUIPOS SE ENCUENTREN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SERVICIO. EL COSTO POR LAS PRUEBAS NECESARIAS DEBERA SER INTEGRADO EN EL PRECIO UNITARIO.

CUANDO EL SUPERVISOR DE OBRA DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, HAYA REVISADO EL ESTADO DE LA CIMBRA, LOS NIVELES DE LA MISMA, SU ALINEAMIENTO, LA COLOCACION DEL ARMADO QUE ESTARA AHOGADO, EL ESTADO DEL POLIETILENO NEGRO ASI COMO EL EQUIPO PARA LA PREPARACION Y MANEJO DE LA MEZCLA, HASTA ENTONCES SE PODRA DAR INICIO AL COLADO DE LOSAS.

LOS MOLDES DE LAS CIMBRAS PODRAN SER METALICOS, O DE CUALQUIER OTRO MATERIAL AUTORIZADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y DEBERA TENER LA RIGIDEZ SUFICIENTE PARA EVITAR LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LA PRESION DE LA REVOLTURA Y AL EFECTO DE LOS VIBRADORES. DEBERAN ESTAR CON ESTACAS PARA EVITAR FUGA DE LECHADA Y DE LOS AGREGADOS FINOS DURANTE EL VACIADO Y LA COMPACTACION. LOS MOLDES DEBERAN LIMPIARSE PERFECTAMENTE ANTES DE SER UTILIZADOS, PARA EVITAR UN MAL ACABADO APARENTE, SE APLICARÁ UNA CAPA DE ACEITE MINERAL EN SU PARTE INTERIOR ESTO PARA QUE PUEDAN RETIRARSE SIN NECESIDAD DE PALANQUEAR O MARTILLAR SOBRE EL CONCRETO. LAS DIMENSIONES DE LA CIMBRA DEBERAN CORRESPONDER CON EL ESPESOR DEL PAVIMENTO.

EL PROCEDIMIENTO DE COLADO SE REALIZARA DE ACUERDO A LOS NIVELES Y LAS SECCIONES DEL PROYECTO O BIEN INDIQUE EL INGENIERO SUPERVISOR DE OBRA DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

PARA EL REBOSADO, EXTENDIDO Y COMPACTADO DEL CONCRETO, SE DEBERA USAR REGLA VIBRATORIA MODULAR TIPO ESTRUCTURA, CON UNA LONGITUD SUPERIOR AL CLARO TRANSVERSAL DE LA LOSA A COLAR, PARA GARANTIZAR LA CORRECTA NIVELACION DEL PAVIMENTO. NO SE AUTORIZARA EL COLADO SI NO SE CUMPLE CON ESTA CONDICIÓN.

EL ACABADO DE CONCRETO SERA TEXTURIZADO, PARA LO CUAL SE UTILIZARA FLOTA DE ALUMINIO DENTADA, CUANDO SE USEN VARILLAS LISAS (PASA-JUNTAS) EN JUNTAS DE EXPANSION, SEGÚN PROYECTO Y/O INDICACIONES DEL INGENIERO SUPERVISOR DE OBRA DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, ESTAS SE DEBERAN ENGRASAR EN LA MITAD CORRESPONDIENTE AL CASQUILLO DE LA SIGUIENTE LOSA. SE VERIFICARA SU ALINEAMIENTO DE ESTOS ELEMENTOS PREVIO Y DURANTE EL COLADO.

EL CURADO SERA MEDIANTE MEMBRANA DE 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

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 34 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

HUMEDO, SE DEBERA UTILIZAR ASPERSOR MANUAL O MECANICO, CUIDANDO QUE EN EL PROCESO NO SE MARQUE LA SUPERFICIE DEL CONCRETO.

LOS PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO DEBERAN INCLUIR EL EMPLEO DE TODAS LAS PRECAUCIONES QUE AYUDEN A OBTENER MUESTRAS VERDADERAMENTE REPRESENTATIVAS DE LA NATURALEZA Y CONDICION DEL CONCRETO MUESTREADO.

EL CONCRETO DEBE ESTAR DENTRO DE LOS VALORES PERMISIBLES, DURANTE LOS PRIMEROS 30 MINUTOS, MEDIDOS A PARTIR DE QUE EL CONCRETO LLEGUE A OBRA A EXCEPCION DEL PRIMERO Y ULTIMO METRO CUBICO DE LA OLLA.

LOS RESULTADOS DE CALIDAD DEBERAN SER PROPORCIONADOS POR UN LABORATORIO CERTIFICADO POR LA EMA. EL CONTRATISTA ESTARA OBLIGADO A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, TRANSPORTE Y COLOCACION, ASI COMO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA NORMA MEXICANA NMX-C-191-ONNCCE-2009, NORMAS APLICABLES VIGENTES, ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL SUPERVISOR DE OBRA DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

LOS COSTOS RESULTANTES POR TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYES DE LAS MISMAS DEBERAN SER INCLUIDOS EN ESTE PRECIO UNITARIO.

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

NO SE DEBERA AGREGAR AGUA AL CONCRETO HIDRAULICO POR NINGUN MOTIVO Y SI SE REQUIERE DE UN ADITIVO, SE SEGUIRAN LAS INDICACIONES DE USO DEL FABRICANTE DEL ADITIVO CON SU DOSIFICACION RESPECTIVA, UNICAMENTE CON LA AUTORIZACION DE LA SUPERVISION DE OBRA DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

LA MANO DE OBRA SERA LA SUFICIENTE PARA GARANTIZAR LOS AVANCES Y TIEMPOS DE EJECUCION ACORDE AL PROGRAMA DE OBRA.

SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL CUIDADO DEL CONCRETO FRESCO, TODA VEZ QUE SI ANTES DE QUE ENDUREZCA, LA TEXTURA FINAL ES DAÑADA POR AGENTES EXTERNOS, ESTA DEBERA SER DEMOLIDA Y RECONSTRUIDA CON CARGO AL CONTRATISTA.

EL AREA DE COLADO DEBERA SER DELIMITADA EN TODO SU PERIMETRO, CON MALLA NARANJA PERFORADA, EL COSTO DE DICHA MALLA DEBERA SER CONSIDERADA EN EL ANALISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS.

DE NINGUNA MANERA SE PODRA INICIAR EL COLADO DE LOSAS DE CONCRETO, SI NO HAN SIDO INSTALADAS Y NIVELADAS LAS TAPAS DE LOS POZOS DE VISITA.

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).

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 MATERIAL TIPO "A" y/o "B", PROFUNDIDAD HASTA 2.00 MTS, EN SECO, 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

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 36 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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.

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.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 37 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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 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, EL CONTRATISTA DEBE PROPONER LA MANERA DE EJECUCIÓN Y SU VARIACIÓN AUN A PETICIÓN DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, (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, 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.

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.

3002041 PLANTILLA APISONADA EN ZANJAS CON ARENA DEL No. 4, SIN CONTROL DE LABORATORIO, INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

EJECUCION: SE CONSTRUIRÁ LA PLANTILLA CON ARENA DEL NO. 4, SIN CONTROL DE LABORATORIO, PARA OBTENER UNA SUPERFICIE NIVELADA PARA UN CORRECTO DESPLANTE DE LAS TUBERIAS.

LA CONFORMACION DE LA PLANTILLA SE EFECTUARÁ CON HERRAMIENTA MANUAL, Y SIN CONTROL DE LABORATORIO, BUSCÁNDOSE LA UNIFORMIDAD EN TODA LA SUPERFICIE DE LA EXCAVACIÓN, HASTA OBTENER EL ESPESOR ESTIPULADO EN EL PROYECTO Y/O POR LAS ÓRDENES DEL SUPERVISOR DE OBRA.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 39 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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 PAGARÁN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y SUS CONDICIONES POR METRO CUBICO (M3).

3006038 **SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO PVC S-20 DE 45° X 150 MM (6") DE DIAMETRO, SILLETA DE PVC DE 8" X 6 " DE DIAMETRO, ABRAZADERA SIN FIN PARA TUBO DE 8" Ø, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO PVC S-20 DE 45° X 150 MM (6") DE DIAMETRO, SILLETA DE PVC DE 8" X 6 " DE DIAMETRO, ABRAZADERA SIN FIN PARA TUBO DE 8" Ø PARA DESCARGA DOMICILIARIA.

EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE TODOS LOS MATERIALES SON RESPONDABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA DE OBRA Y LOS REALIZARÁ DE TAL FORMA QUE NO SUFRAN ALTERACIONES QUE OCASIONEN DEFICIENCIAS EN LA CALIDAD DE LA OBRA.

EL SUPERVISOR REVISARA ANTES DE INSTALAR LOS CODOS, ESTA NO PRESENTE DAÑO ALGUNO. SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA SI ESTA PRESENTA AFECTACIONES.

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

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACION SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD JUEGO (JGO). CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: LO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARAN AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y SUS CONDICIONES POR JUEGO (JGO).

3003087 **SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SANITARIA SERIE METRICA (SERIE-20) DE 6" Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTO SUMINISTRO.**

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 40 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR SUMINISTRO E INTALACION DE TUBERÍA DE PVC SANITARIA SERIE METRICA (SERIE-20) DE 6" Ø, P.V.C. QUE SE REQUIERE PARA DESCARGA DOMICILIARIA.

EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE TODOS LOS MATERIALES SON RESPONDABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA DE OBRA Y LOS REALIZARÁ DE TAL FORMA QUE NO SUFRAN ALTERACIONES QUE OCASIONEN DEFICIENCIAS EN LA CALIDAD DE LA OBRA.

SE DEBERA EMPLEAR EL EQUIPO ADECUADO PARA LA RECEPCION Y DESCARGA DE TUBERIA EN EL AREA DE TRABAJO O TRAMO DE LA OBRA, CUIDANDO EL NO DAÑAR LOS EXTREMOS DE LA TUBERIA Y EN ESPECIAL LA CAMPANA, PARA QUE AL MOMENTO DE SU INTALACION NO PRESENTE DEFORMACIONES, ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA LA CUSTODIA DE LA TUBERIA.

EL SUPERVISOR REVISARA ANTES DE INSTALAR LA TUBERIA QUE ESTA NO PRESENTE DAÑO ALGUNO. SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA SI ESTA PRESENTA AFECTACIONES.

LA COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DE PVC SE HARÁ DE TAL MANERA QUE EN NINGÚN CASO SE TENGA UNA DESVIACIÓN MAYOR DE 5 (CINCO) MILÍMETROS EN LA ALINEACIÓN O NIVEL DE PROYECTO, CUANDO SE TRATE DE TUBERÍA HASTA DE 60 CM. (24") DE DIÁMETRO, Y DE 10 (DIEZ) MILÍMETROS CUANDO SE TRATE DE DIÁMETROS MAYORES. CADA PIEZA DEBERÁ TENER UN APOYO COMPLETO Y FIRME EN TODA SU LONGITUD PARA LO CUAL SE COLOCARA DE MODO QUE EL CUADRANTE INFERIOR DE SU CIRCUNFERENCIA DESCANSE EN TODA SU SUPERFICIE SOBRE LA PLANTILLA. NO SE PERMITIRÁ COLOCAR LOS TUBOS SOBRE PIEDRAS, CALZAS DE MADERA Y SUPERFICIES DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE.

LA CAMPANA DEL TUBO DEBERA ORIENTARSE DE ACUERDO AL FLUJO HIDRAULICO.

EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR EN ESTE CONCEPTO, QUE PARA EL ACOSTILLADO DEL TUBO, DEBERA USAR MATERIAL SELECCIONADO, LIBRE DE PIEDRAS.

SE DEBERA CONSIDERAR EL USO DE MATERIAL DE BANCO PARA RELLENO EN CASO DE PRESENCIA DE NIVEL FREATICO, HASTA POR LO MENOS 20 CM POR ENCIMA DEL LOMO DEL TUBO.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 41 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LA EXCAVACION SE EFECTUARÁ DE ACUERDO CON LAS SECCIONES Y NIVELES ESTABLECIDOS EN EL PROYECTO, LA EXCAVACION SE HARÁ DEJANDO UNA HOLGURA A CADA LADO DE LA TUBERIA, PARA PERMITIR LA COMPACTACION DEL MATERIAL DE RELLENO DE ACUERDO AL PROYECTO Y/O A LAS INDICACIONES DEL SUPERVISOR DE OBRA POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE QUINCE (15) CENTRIMETROS MAYOR QUE LA PROFUNDAD DE DESPLANTE DE LOS TUBOS, PARA ALOJAR LA PLANTILLA. LAS PAREDES DE LA EXCAVACION SE HARAN TAN VERTICALES COMO EL TERRENO LO PERMITA, SALVO QUE EL PROYECTO INDIQUE OTRA COSA O ASI LO APRUEVE LA SUPERVISION DE OBRA,

EN EL CASO DE QUE EL FONDO DE LA EXCAVACION SE ENCUENTRE ARCILLA, LIMO DE ALTA PLASTICIDAD, FRAGMENTOS DE ROCA O MATERIAL BLANDO O SUELTO, LA EXCAVACION EN TODO SU ANCHO, SE PROFUNDIZARA DE ACUERDO A LAS INDICACION DEL SUPERVISOR DE OBRA.

EL FONDO DE LA EXCAVACION EN QUE SE ASIENTE LA TUBERIA, DEBERÁ ESTAR EXCENTO DE RAICES, PIEDRAS SALIENTES, OQUEDADES U OTRAS IRREGULARIDADES.

SOBRE EL FONDO DE LA EXCAVACION SE COLOCARÁ UNA PLANTILLA DEL MATERIAL QUE INDIQUE EL PROYECTO Y/O EL SUPERVISOR DE OBRA, PARA APOYO DE VEINTE (20) CENTIMETROS EN TODO LO ANCHO DE LA EXCAVACION.

LA COLOCACION DE LOS TUBOS DE PVC SE HARA SIEMPRE DE AGUAS ABAJO HACIA AGUAS ARRIBA, DE FORMA QUE SU CAMPANAS QUEDEN SIEMPRE AGUAS ARRIBA.

INMEDIATAMENTE ANTES DE CONECTAR DOS TUBOS, SE LIMPIARAN LA CAMPANA, LA ESPIGA Y EL EMPAQUE ELASTOMERICO, DE FORMA QUE EL SISTEMA DE UNION ESTÉ LIBRE DE TIERRA, POLVO U OTRO MATERIAL QUE PUEDIERA AFECTAR LA HERMETICIDAD DE LA CONEXIÓN Y SE APLICARÁ GENEROSAMENTE EL LUBRICANTE QUE RECOMIENDE EL FABRICANTE DE LOS TUBOS.

CUANDO SE PRESENTE CORRIENTE DE AGUA O FILTRACIONES DURANTE LA COLOCACION DE LOS TUBOS, EL CONTRATISTA, POR SU CUENTA Y COSTO, HARA LO NECESARIO PARA DESVIAR EL AGUA TEMPORALMENTE, MEDIANTE CANALES, BOMBEO U OTRO PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA SUPERVISION DE OBRA.

EL RELLENO DE PROTECCION EN EL ACOSTILLADO SE ACOMODARA SIMETRICAMENTE A AMBOS LADOS DE LOS TUBOS DE PVC, EN CAPAS NO MAYORES DE VEINTE (20)

CENTIMETROS, CUIDANDO QUE PENETRE EN LOS VALLES DE LAS CORRUGACIONES PERO EVITANDO QUE LOS TUBOS SE MUEVAN.

SE COMPACTARÁ CON MATERIAL QUE INDIQUE EL PROYECTO Y/O LAS INSTRUCCIONES DEL SUPERVISOR DE OBRA, HASTA ALCANZAR UN GRADO MINIMO DE NOVENTA (90) POR CIENTO RESPECTO A SU MASA VOLUMETRICA SECA MAXIMA, OBTENIDA EN LA PRUEBA PROCTOR.

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

PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS, EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR EN CAMPO JUNTO CON EL SUPERVISOR DE OBRA, LOS METROS LINEALES NECESARIOS DE TUBERIA A INSTALAR, YA QUE EN CASO DE QUE SOBREN PIEZAS Y/O METROS LINEALES DE TUBERIA AUTORIZADA EN CATALOGO DE CONCEPTOS DE LA LICITACION, ESTE EXCEDENTE DEBERÁ SER DEDUCIDO EN LA ESTIMACION SUBSECUENTE AL FINALIZAR LA INSTALACION TOTAL DE LA TUBERIA POR EL CONTRATISTA, POR LO CUAL ESTA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, NO RECIBIRA EXCEDENTES EN ESPECIE DE TUBERIA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACION SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL (ML). CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: LO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARAN AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y SUS CONDICIONES POR METRO LINEAL (ML)

1131-09 **RELLENO EN ZANJAS, EN CAPAS DE 20 CMS, DE ESPESOR, COMPACTADO AL 90%, SIN PRUEBAS DE LABORATORIO, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR “RELLENO COMPACTADO” AQUEL QUE SE FORME COLOCANDO EL MATERIAL CON SU HUMEDAD OPTIMA, EN CAPAS SENSIBLEMENTE HORIZONTALES, DEL ESPESOR QUE SEÑALE EL SUPERVISOR DE OBRA, PERO EN NINGÚN CASO MAYOR DE 20 CENTÍMETROS.

NO SE DEBERÁ PROCEDER A EFECTUAR NINGÚN RELLENO DE EXCAVACIÓN SIN ANTES DE OBTENER LA APROBACIÓN POR ESCRITO DEL SUPERVISOR DE OBRA EN

CONCILIACIÓN CON EL LABORATORIO, PUES EN CASO CONTRARIO, ESTE PODRÁ ORDENAR LA TOTAL EXTRACCIÓN DEL MATERIAL UTILIZADO EN RELLENOS NO APROBADOS POR EL, SIN QUE EL CONTRATISTA TENGA DERECHO A NINGUNA RETRIBUCIÓN POR ELLO.

EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR EN ESTE CONCEPTO, QUE PARA EL ACOSTILLADO DEL TUBO, DEBERA USAR MATERIAL SELECCIONADO, LIBRE DE PIEDRAS. Y DEBERA SER COLOCADO Y COMPACTADO A AMBOS LADOS DE LA TUBERIA. POSTERIOR AL ACOSTILLAMIENTO, SE DEBERA COLOCAR UNA CAPA DE MATERIAL QUE SERVIRA COMO AMORTIGUAMIENTO, COMPACTADA CON PISON DE MANO, FINALMENTE EL RESTO DE LA EXCAVACION SE RELLENARA Y COMPACTARA CON EQUIPO DE COMPACTACION MECANICO HASTA OBTENER EL PORCENTAJE INDICADO EN EL PROYECTO.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACION, SE MEDIRA TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUBICO COMPACTO 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)

3006046 **SUMINISTRO Y COLOCACION DE LLAVE DE BANQUETA DE 1/2" Ø, ABRAZADERA DE PVC DE 3" Ø, VALVULA DE INSERCION DE 1/2" Ø, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR SUMINISTRO Y COLOCACION DE LLAVE DE BANQUETA DE 1/2" Ø, ABRAZADERA DE PVC DE 3" Ø, VALVULA DE INSERCION DE 1/2" Ø.

EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE TODOS LOS MATERIALES SON RESPONDABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA DE OBRA Y LOS REALIZARÁ DE TAL FORMA QUE NO SUFRAN ALTERACIONES QUE OCASIONEN DEFICIENCIAS EN LA CALIDAD DE LA OBRA.

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

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACION SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD JUEGO (JGO). CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 44 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

BASE DE PAGO: LO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARAN AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y SUS CONDICIONES POR JUEGO (JGO).

3006047 **SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERA DE POLIETILENO COLOR AZUL (PEXa) MUNICIPEX DE LA LINEA REHAU DE 1/2" Ø, INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: LA CONTRATISTA CONSIDERARÁ EN SU ANALISIS DE PRECIO UNITARIO LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA NECESARIOS, EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA QUE SE REALICEN SATISFACTORIAMENTE LOS TRABAJOS DE CONEXIONES DE TOMAS DE AGUA POTABLE CON LA UNIÓN DE LA LÍNEA DE AGUA POTABLE.

EN LA EJECUCIÓN DE ESTE CONCEPTO SE INCLUYE LA EXCAVACION HASTA LOCALIZAR LA LINEA DE AGUA EXISTENTE, SE COLOCARA ABRAZADERA DE PVC CON SALIDA DE ½" Ø, SOBRE DICHA SALIDA SE COLOCARA VÁLVULA DE INSERCIÓN DE BRONCE, CON EMPAQUE PARA CONEXIÓN A PRESION, EN ESTA VALVULA SE CONECTARA LA MANGUERA DE POLIETILENO COLOR AZUL (PEXA) MUNICIPEX DE LA LINEA REHAU DE 1/2" Ø, EN EL PUNTO QUE INDIQUE EL PROYECTO, SE DEBERA COLOCAR, VALVULA DE BANQUETA DE ½" Ø CON CONEXIÓN DE EMPAQUE A PRESION EN AMBOS EXTREMOS, SEGUIDO A ESTE TRABAJO SE DEBERA COLOCAR UN TRAMO DE 1 M DE LA MISMA MANGUERA DE ½" QUE LLEGUE HASTA EL LIMITE DE LA PROPIEDAD.

INCLUYE REGISTRO FORMADO CON TUBO PVC SANITARIO DE 4" Ø, COPLE PVC DE 4" Y TAPA DE PVC DE 4" DE DIAM., PARA MANIPULACION DE VALVULA DE BANQUETA.

LA CONTRATISTA CONSIDERARÁ EN SUS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS LOS EQUIPOS Y ADITAMENTOS QUE SE REQUIERAN PARA MEDIR LAS PRESIONES DE SERVICIO EN CADA UNA DE LAS TOMAS A CONECTAR Y EN DONDE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

CON EL FIN DE EVITAR DAÑOS A LAS TUBERÍAS INSTALADAS, OCASIONADAS POR DESCUIDO, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CAÍDA DE MATERIALES DUROS SOBRE LAS MISMAS, SE RECOMIENDA PROCEDER AL RELLENO INMEDIATO, DESPUÉS DE SU INSTALACIÓN Y ALINEAMIENTO, DEJANDO AL DESCUBIERTO EN SU TOTALIDAD LOS CRUCEROS Y COPLES DE TUBERÍAS. UNA VEZ VERIFICADO LA AUSENCIA DE FUGAS, SE PROCEDERÁ A RELLENAR LAS CEPAS Y CAJAS.

LOS RELLENOS DE LAS CEPAS QUE ALOJARÁN LAS INSTALACIONES CITADAS, SERÁN DEL MATERIAL INDICADO POR PROYECTO O SEGÚN LO INDIQUE LA DIRECCIÓN DE OBRA ACORDE A LA ZONA DONDE SE LOCALICEN, LA COMPACTACIÓN DE ESTE SE LLEVARA A CABO POR CAPAS NO MAYORES DE 20 CMS, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR.

NO DEBERÁ PROCEDER A EFECTUAR NINGÚN RELLENO DE EXCAVACION SIN ANTES OBTENER LA APROBACIÓN DEL SUPERVISOR DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, PUES EN CASO CONTRARIO, ÉSTA PODRÁ ORDENAR LA TOTAL EXTRACCIÓN DEL MATERIAL UTILIZADO EN RELLENOS NO APROBADOS POR LA MISMA, SIN QUE EL CONTRATISTA TENGA DERECHO A ALGUNA RETRIBUCIÓN POR ELLO.

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA METRO LINEAL (ML).

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

3006031 **RENIVELACION DE REGISTRO SANITARIO DE 60 X 40 CM, MEDIDA INTERIOR EN BANQUETA. INCLUYE: MARCO A BASE DE ANGULO DE 2-1/2" X 2-1/2" X 3/16" Y CONTRAMARCO 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: SE CONSIDERARÁ COMO RE-NIVELACIÓN DE REGISTRO SANITARIO EN BANQUETA AL INCREMENTO O DECREMENTO DE SUS NIVELES, A FIN DE QUE NO EXISTAN DIFERENCIA DE NIVELES EN LA RASANTE DEL PAVIMENTO.

ÚNICAMENTE, SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS CONCERNIENTES A ESTA RE-NIVELACIÓN CUANDO EXISTAN FÍSICAMENTE LOS REGISTROS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y QUE LOS NIVELES SUPERIORES DE REMATE TERMINADOS (MARCO, CONTRAMARCO Y TAPAS DE CONCRETO ARMADO) NO COINCIDAN CON LOS NIVELES DE BANQUETA (SEGÚN SEA EL CASO) INDICADOS EN EL PROYECTO.

LA EXCAVACIÓN CIRCUNDANTE AL REGISTRO SERÁ A MANO CON PICO Y PALA PARA ASEGURAR NO DAÑAR LA ESTRUCTURA DEL MISMO, HASTA EL NIVEL DE DESPLANTE REQUERIDO.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 46 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LAS CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL CONCRETO HIDRÁULICO A EMPLEARSE DEBERÁN DE CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE QUE SEÑALA LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES ESTE CONCEPTO DEBERÁ INCLUIR MARCO, CONTRAMARCO DE ACERO Y TAPA DE CONCRETO ARMADO, TODO DE ACUERDO A PROYECTO.

NO SE PERMITIRÁ EL COLADO DE BANQUETA, SIN ESTAR COLOCADO EL CONTRAMARCO DE ACERO DE LA TAPA DE DICHO REGISTRO.

DEBERÁ GARANTIZARSE LA VERTICALIDAD Y NIVELES ADECUADOS, ASÍ COMO LA UNIÓN ENTRE ESTRUCTURAS, DONDE PODRÁ UTILIZARSE UN ADITIVO PARA TAL EFECTO DEL TIPO ADECÓN O SIMILAR PARA UNIR CONCRETO VIEJO CON NUEVO.

EL APLANADO INTERIOR DEBERÁ DE HACERSE CON MORTERO PROP. 1:4, Y ACABADO PULIDO LISO.

LAS CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL CONCRETO HIDRÁULICO Y ACEROS DEL TIPO ESTRUCTURAL A EMPLEARSE DEBERÁN DE CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE QUE SEÑALA LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

EL CONTRATISTA EJECUTARÁ LOS TRABAJOS AQUÍ DESCRITOS TOMANDO EN CUENTA EN SUS COSTOS, EL MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO COMPLEMENTARIO NECESARIO Y SUFICIENTE PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LOS TIEMPOS QUE MARQUE EL PROGRAMA DE OBRA. ESTA ESPECIFICACIÓN SEÑALA LO DESCRITO A MANERA ENUNCIATIVA, MAS NO LIMITATIVA PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTA LICITACIÓN.

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.

3006010-BRENIVELACION DE POZO DE VISITA CON BROCAL Y TAPA VENTILADO, AMBOS DE HIERRO DUCTIL, CON DIAMETRO DE APERTURA DE 600 MM, CON 10 CM DE ALTURA MINIMA, ARTICULACION POR BISAGRA, ABERTURA A 110° Y CON BLOQUEO DE SEGURIDAD AUTOMATICO DE 90°, ANILLO ANTIRRUIDO, CON UN PESO DE 35.0 KG, CON UNA RESISTENCIA DE 40 TON, CLASE D400, SISTEMA DE ACERROJADO, KIT ANTIRROBO, MARCA BARGO O SIMILAR, INCLUYE: EXCAVACION, DEMOLICION, RELLENO, APLANADO INTERIOR, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 47 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCION: LA CONTRATISTA REALIZARÁ LA RE-NIVELACIÓN DE LOS POZOS DE VISITA, ENTENDIÉNDOSE POR POZOS DE VISITA A LAS ESTRUCTURAS DISEÑADAS, ESPECIALMENTE PARA EFECTOS DE LIMPIEZA DE LAS TUBERIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO, PARA SU CORRECTA OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

SE CONSIDERARÁ COMO RE-NIVELACIÓN DE LOS POZOS AL INCREMENTO O DECREMENTO DE SUS NIVELES, A FIN DE QUE NO EXISTAN DIFERENCIA DE NIVELES EN LA RASANTE DEL PAVIMENTO.

ÚNICAMENTE SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS CONCERNIENTES A ESTA RENIVELACIÓN CUANDO EXISTAN FÍSICAMENTE LOS POZOS DE VISITA. EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y QUE LOS NIVELES SUPERIORES DE REMATE TERMINADOS (BROCALES, REJILLAS Y TAPAS) NO COINCIDAN CON LOS NIVELES DE SUPERFICIE DE RODAMIENTO O DE BANQUETA (SEGÚN SEA EL CASO) INDICADOS EN EL PROYECTO.

ESTE CONCEPTO INCLUYE EL RETIRO DEL BROCAL EXISTENTE (SE DEBERA ENTREGAR DE MANERA OFICIAL A LA COORDINACION DE SERVICIOS PUBLICOS PRIMARIOS DEL MUNICIPIO) Y LA DEMOLICION DE LAS PAREDES DEL POZO DE VISITA, HASTA 40 CM DE BAJO DEL NIVEL DEL CORTE DE CAJA INDICADO EN EL PROYECTO, POSTERIORMENTE SE DEBERA TAPAR DE FORMA TEMPORAL EL POZO DE VISITA, CON UNA CAMA DE POLIN DE MADERA DE 4X4” PARA EVITAR QUE EL MATERIAL PRODUCTO DE CORTE AZOLVE EL POZO.

EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA NO LLEVE A CABO LA RENIVELACION DEL POZO Y PROVOQUE AZOLVE DE LA ATARJEA, SE LE LEVANTARAN LOS CARGOS CORRESPONDIENTES.

UNA VEZ TAPADO EL POZO DE VISITA, SE REFERENCIARA SU UBICACIÓN, Y SE PROCEDERA A CONSTRUIR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO, UNA VEZ CONSTRUIDA LA BASE DEL PAVIMENTO, SE REALIZARA LA EXCAVACION PARA UBICAR EL POZO DE VISITA, Y SE RECONSTRUIRA LAS PAREDES DE DICHO POZO, HASTA 23 CM ABAJO DEL NIVEL DE LA RASANTE DE PAVIMENTO, SE DEBERA, ADEMAS INSTALAR LOS ESCALONES NECESARIOS Y EL ZARPEO DE LAS PAREDES INTERIORES DEL POZO DE VISITA

AL MOMENTO DE COLAR LA LOSA DE RODAMIENTO, DEBERÁ ESTAR COLOCADO EL BROCAL Y DEBIDAMENTE COMPACTADO EL PERÍMETRO DE ESTE, EN CASO CONTRARIO EL SUPERVISOR DE OBRA, NO PERMITIRÁ EL INICIO DEL COLADO, ESTO, CON LA FINALIDAD DE QUE EL BROCAL QUEDE AHOGADO EN LA LOSA DE RODAMIENTODEBERÁ

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 48 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

GARANTIZARSE LA VERTICALIDAD Y NIVELES ADECUADOS, ASÍ COMO LA UNIÓN ENTRE ESTRUCTURAS, DONDE PODRÁ UTILIZARSE UN ADITIVO PARA TAL EFECTO DEL TIPO ADECÓN O SIMILAR PARA UNIR CONCRETO VIEJO CON NUEVO.

TODAS LAS TAPAS DE LOS POZOS DE VISITA DEBERÁN DE ASENTAR PERFECTAMENTE EN TODAS SUS SUPERFICIES DE APOYO PARA EVITAR DETERIORO AL PASO DE LOS VEHÍCULOS.

LAS CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS ACEROS A EMPLEARSE DEBERÁN DE CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE QUE SEÑALA LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

LA CONTRATISTA EJECUTARÁ LOS TRABAJOS AQUÍ DESCRITOS TOMANDO EN CUENTA EN SUS COSTOS, EL MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO COMPLEMENTARIO NECESARIO Y SUFICIENTE PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LOS TIEMPOS QUE MARQUE EL PROGRAMA DE OBRA.

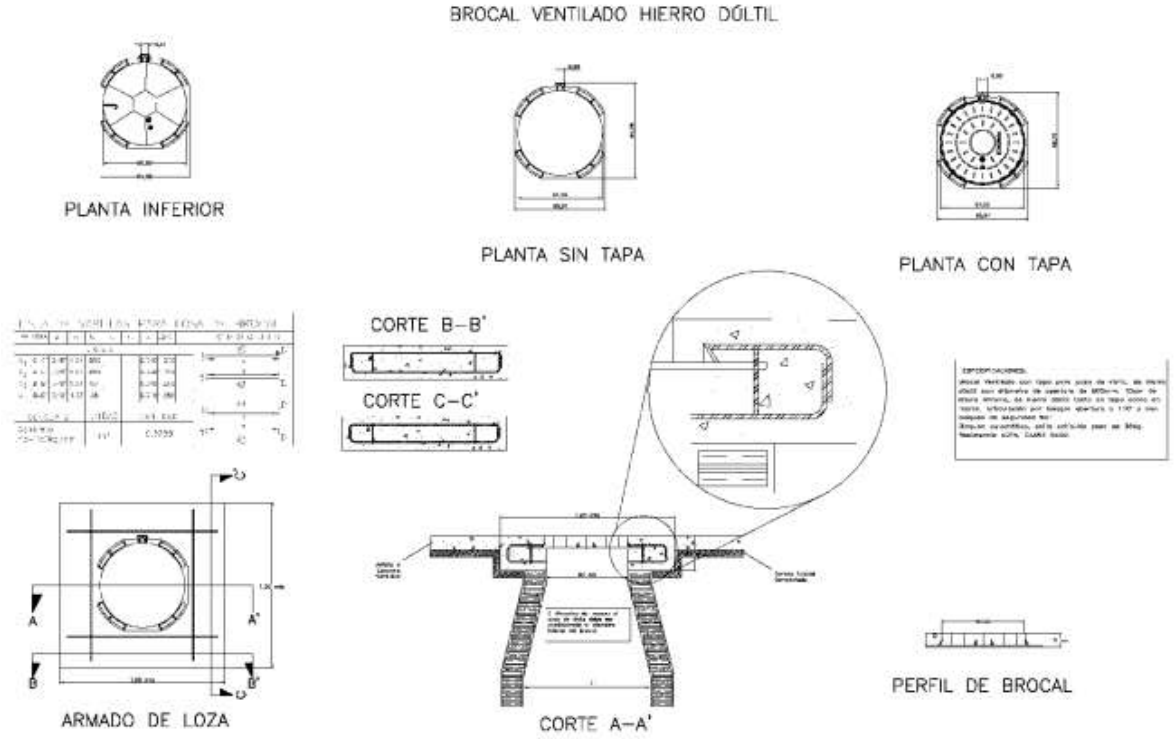
LA EXCAVACIÓN CIRCUNDANTE AL POZO SERÁ A MANO CON PICO Y PALA PARA ASEGURAR NO DAÑAR LA ESTRUCTURA DEL MISMO, HASTA EL NIVEL DE DESPLANTE REQUERIDO.

ESTE CONCEPTO INCLUYE EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO PREFABRICADO.

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA POR POZO. 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 POR POZO.

LICITACION: **57057002-070-2026-LP** **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 49 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE



3006050 **DESAZOLVE, LIMPIEZA Y RETIRO DE MATERIAL DENTRO DEL POZO DE VISITA HASTA 4.00 M. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: EL CONTRATISTA CONSIDERARÁ EN LOS TRABAJOS DE DESAZOLVE, EL EQUIPO, LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA NECESARIOS, EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA QUE SE REALICEN SATISFACTORIAMENTE Y QUEDE EN SERVICIO EL POZO DE VISITA DE QUE SE TRATE.

EN CASO DE QUE SE REQUIERA QUE EL PERSONAL INGRESE AL POZO DE VISITA, DEBERA ESTAR EQUIPADO CON EQUIPO DE RESPIRACION AUTONOMA.

EN ESTE CONCEPTO SE DEBERA CONSIDERAR LA CARGA Y ACARREO FUERA DE LA OBRA A TIRO LIBRE DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA DEL POZO, Y EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA, REQUIERA TIRAR EL MATERIAL EN UN BANCO DE DESECHO, ESTE COSTO DEBERÁ ESTAR TAMBIEN INCLUIDO EN ESTE CONCEPTO

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.

3006032 **RENIVELACION DE REGISTRO ELECTRICO, INCLUYE: MARCO A BASE DE ANGULO DE 2-1/2" X 2-1/2" X 3/16" Y CONTRAMARCO A BASE DE ANGULO DE 2" X 2" X 3/16", TAPA DE CONCRETO HIDRAULICO F´c=150 KG/CM2 DE 50 X 70 CM, ARMADO CON VS DE 3/8" DE Ø, @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: EL LICITANTE CONSIDERARA EN LOS TRABAJOS DE RENIVELACION DE REGISTRO ELECTRICO, TODO DE ACUERDO A PROYECTO O INDICACIONES DEL SUPERVISOR DESIGNADO POR LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS.

ESTE CONCEPTO INLCUYE MARCO A BASE DE ANGULO DE 2-1/2" X 2-1/2" X 3/16" Y CONTRAMARCO A BASE DE ANGULO DE 2" X 2" X 3/16", TAPA DE CONCRETO HIDRAULICO F´c=150 KG/CM2 DE 50 X 70 CM, ARMADO CON VS DE 3/8" DE Ø, @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

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

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

SEVE-SII-6 **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (SII-6 SEÑAL INFORMATIVA DE IDENTIFICACION) DOBLE PARA NOMENCLATURA EN COLONIAS A BASE DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DE 0.91 X 0.20 M CON POSTE PTR GALVANIZADO 2" X 2" Y FONDO DE MATERIAL REFLEJANTE ALTA INTENCIDAD PRISMATICO DE LA MARCA 3M O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO, INCLUYE: HERRAJES, JUEGOS DE TORNILLERIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.**

EJECUCION: EL SEÑALAMIENTO TIENE POR OBJETO ORIENTAR A LOS USUARIOS EN LA UBICACIÓN DEL SITIO QUE SE TRATE DENTRO DE UNA CIUDAD. EL SEÑALAMIENTO QUE MARCA ESTE CONCEPTO CORRESPONDE A LOS COMPRENDIDOS DENTRO DE LAS SEÑALES INFORMATIVAS. ESTAS DEBERAN DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMA MEXICANA NOM-034-SCT2-2011 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE

CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS GENERALES QUE HAN DE CONSIDERARSE PARA DISEÑAR E IMPLANTAR EL SEÑALAMIENTO VIAL DE LAS CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS DE JURIDICCION FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL A FIN DE QUE DICHOS SEÑALAMIENTOS SEAN UNIFORMES EN EL TERRITORIO NACIONAL.

NORMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SEÑALAMIENTOS A MANERA ENUNCIATIVA

DEBEN SER RECTANGULARES CON SU MAYOR DIMENSION EN POSICION HORIZONTAL, SIN CEJAS, CON LAS ESQUINAS REDONDEADAS Y TENER LA LEYENDA EN AMBAS CARAS, EL RADIO PARA REDONDEAR LAS ESQUINAS DEBEN SER DE 4 CM. QUEDANDO EL FILETE DE 1 CM. CON RADIO INTERIOR PARA SU CURVATURA DE 2 CM

LOS TABLEROS DE LAS SEÑALES DE NOMENCLATURA DEBEN ESTAR FORMADOS POR DOS PLACAS DE 20 X 91 CM. COLOCADAS EN FORMA DE CRUZ Y ROTULADOS EN AMBAS CARAS.

ESTAS SE DEBEN DE FIJAR EN POSTES COLOCADOS SOBRE LA BANQUETA EN EL LUGAR MAS VISIBLE DE LAS ESQUINAS DE LAS VIALIDADES URBANAS USANDO SOPORTES ESPECIALES QUE PERMITAN LA LEGIBILIDAD DE AMBAS CARAS DE LOS TABLEROS.

EL FONDO DE PAPEL REFLEJANTE DEBERA SER ALTA INTENCIDAD PRISMATICO DE LA MARCA 3M O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO, NO SE ACEPTARAN LOS TRABAJOS DE ESE CONCEPTO, SI NO SE CUMPLE CON ESTE REQUISITO.

ESTE CONCEPTO DEBERÁ INCLUIR EN SU COSTO, EXCAVACION Y BASE DE CONCRETO F´C = 150 KG/CM2, PARA ANCLAJE DE POSTE.

NO SE PERMITIRA EL COLADO DE BANQUETAS, SI ANTES NO SE A COLOCADO EL POSTE DEL SEÑALAMIENTO, NI QUE ESTOS SE COLOQUEN EN LOS ACCESOS PARA DISCAPACITADOS.

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.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 52 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SEVE-SR-6 **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (SR-6 SEÑAL RESTRICTIVA) PARA ALTO A BASE DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DE 0.61 X 0.61 M CON POSTE PTR GALVANIZADO 2" X 2" Y FONDO DE MATERIAL REFLEJANTE ALTA INTENCIDAD PRISMATICO DE LA MARCA 3M O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAJES, JUEGOS DE TORNILLERIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.**

EJECUCION: EL SEÑALAMIENTO TIENE POR OBJETO ORIENTAR A LOS USUARIOS EN LA UBICACIÓN DEL SITIO QUE SE TRATE DENTRO DE UNA CIUDAD. EL SEÑALAMIENTO QUE MARCA ESTE CONCEPTO CORRESPONDE A LOS COMPRENDIDOS DENTRO DE LAS SEÑALES INFORMATIVAS. ESTAS DEBERAN DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMA MEXICANA NOM-034-SCT2-2011 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS GENERALES QUE HAN DE CONSIDERARSE PARA DISEÑAR E IMPLANTAR EL SEÑALAMIENTO VIAL DE LAS CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS DE JURIDICCION FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL A FIN DE QUE DICHOS SEÑALAMIENTOS SEAN UNIFORMES EN EL TERRITORIO NACIONAL.

NORMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SEÑALAMIENTOS A MANERA ENUNCIATIVA

DEBEN SER OCTAGONAL CON LAS ESQUINAS REDONDEADAS, EL RADIO PARA REDONDEAR LAS ESQUINAS DEBEN SER DE 4 CM. QUEDANDO EL FILETE DE 1 CM. CON RADIO INTERIOR PARA SU CURVATURA DE 2 CM.

ESTAS SE DEBEN DE FIJAR EN POSTES COLOCADOS SOBRE LA BANQUETA EN EL LUGAR MAS VISIBLE DE LAS ESQUINAS DE LAS VIALIDADES URBANAS USANDO SOPORTES ESPECIALES QUE PERMITAN LA LEGIBILIDAD DE AMBAS CARAS DE LOS TABLEROS.

EL FONDO DE PAPEL REFLEJANTE DEBERA SER ALTA INTENCIDAD PRISMATICO DE LA MARCA 3M O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO, NO SE ACEPTARAN LOS TRABAJOS DE ESE CONCEPTO, SI NO SE CUMPLE CON ESTE REQUISITO.

ESTE CONCEPTO DEBERÁ INCLUIR EN SU COSTO, EXCAVACION Y BASE DE CONCRETO F´C = 150 KG/CM2, PARA ANCLAJE DE POSTE.

NO SE PERMITIRA EL COLADO DE BANQUETAS, SI ANTES NO SE A COLOCADO EL POSTE DEL SEÑALAMIENTO, NI QUE ESTOS SE COLOQUEN EN LOS ACCESOS PARA DISCAPACITADOS.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 53 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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.

SEVE-BARR-N_Y **COLOCACION CON RECUPERACION AL CONTRATISTA DE SEÑALIZACION VIAL A BASE DE BARRERAS DE CONCRETO DEL TIPO "NEW JERSEY" PARA DELIMITAR PROVICIONALMENTE ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCION, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: EN ESTE CONCEPTO EL LICITANTE DEBERA CONSIDERAR EL COSTO POR COLOCACION DE SEÑALIZACION VIAL A BASE DE BARRERAS DE CONCRETO DEL TIPO "NEW JERSEY" PARA DELIMITAR PROVISIONALMENTE ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCION, DE ACUERDO A LA NORMA NOM-086-SCT2-2015 EN REFERENCIA AL INCISO 7.4. (OD-4), TOMANDO EN CUENTA QUE UNA VEZ TERMINADO LOS TRABAJOS, ESTE MATERIAL SERA DE SU PROPIEDAD.

EL LICITANTE DEBERA INCLUIR FLETES, MANIOBRAS DE CARGA DENTRO DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN AL ÁREA DE TRABAJO, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL TRABAJO, ASÍ COMO LA LIMPIEZA PARCIAL Y TOTAL DEL ÁREA Y DEL MOBILIARIO AL FINAL DE ESTA ACTIVIDAD.

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

SEVE-SP-32 **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (SP-32 SEÑAL PREVENTIVA) PARA CRUCE DE PEATON A BASE DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DE 0.61 X 0.61 M. CON POSTE PTR GALVANIZADO 2" X 2" Y FONDO DE MATERIAL REFLEJANTE ALTA INTENCIDAD PRISMATICO DE LA MARCA 3M O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAJES, JUEGOS DE TORNILLERIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.**

EJECUCION: EL SEÑALAMIENTO TIENE POR OBJETO ORIENTAR A LOS USUARIOS EN LA UBICACIÓN DEL SITIO QUE SE TRATE DENTRO DE UNA CIUDAD. EL SEÑALAMIENTO QUE MARCA ESTE

CONCEPTO CORRESPONDE A LOS COMPRENDIDOS DENTRO DE LAS SEÑALES INFORMATIVAS. ESTAS DEBERAN DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMA MEXICANA NOM-034-SCT2-2011 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS GENERALES QUE HAN DE CONSIDERARSE PARA DISEÑAR E IMPLANTAR EL SEÑALAMIENTO VIAL DE LAS CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS DE JURIDICCION FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL A FIN DE QUE DICHOS SEÑALAMIENTOS SEAN UNIFORMES EN EL TERRITORIO NACIONAL.

NORMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SEÑALAMIENTOS A MANERA ENUNCIATIVA

DEBEN SER OCTAGONAL CON LAS ESQUINAS REDONDEADAS, EL RADIO PARA REDONDEAR LAS ESQUINAS DEBEN SER DE 4 CM. QUEDANDO EL FILETE DE 1 CM. CON RADIO INTERIOR PARA SU CURVATURA DE 2 CM.

ESTAS SE DEBEN DE FIJAR EN POSTES COLOCADOS SOBRE LA BANQUETA EN EL LUGAR MAS VISIBLE DE LAS ESQUINAS DE LAS VIALIDADES URBANAS USANDO SOPORTES ESPECIALES QUE PERMITAN LA LEGIBILIDAD DE AMBAS CARAS DE LOS TABLEROS.

EL FONDO DE PAPEL REFLEJANTE DEBERA SER ALTA INTENCIDAD PRISMATICO DE LA MARCA 3M O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO, NO SE ACEPTARAN LOS TRABAJOS DE ESE CONCEPTO, SI NO SE CUMPLE CON ESTE REQUISITO.

ESTE CONCEPTO DEBERÁ INCLUIR EN SU COSTO, EXCAVACION Y BASE DE CONCRETO F´C = 150 KG/CM2, PARA ANCLAJE DE POSTE.

NO SE PERMITIRA EL COLADO DE BANQUETAS, SI ANTES NO SE A COLOCADO EL POSTE DEL SEÑALAMIENTO, NI QUE ESTOS SE COLOQUEN EN LOS ACCESOS PARA DISCAPACITADOS.

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.

SEVE-SR-9-30 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTO VERTICAL (SR-9-30 SEÑAL RESTRICTIVA) DE INFORMACIÓN DE LIMITE DE VELOCIDAD DE 30 KM/H A BASE DE LAMINA

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 55 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

GALVANIZADA CALIBRE 16 DE 0.61 X 0.61 M. CON POSTE PTR GALVANIZADO 2" X 2" Y FONDO DE MATERIAL REFLEJANTE ALTA INTENSIDAD PRISMATICO DE LA MARCA 3M O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAJES , JUEGO DE TORNILLERIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

EJECUCION: EL SEÑALAMIENTO TIENE POR OBJETO ORIENTAR A LOS USUARIOS EN LA UBICACIÓN DEL SITIO QUE SE TRATE DENTRO DE UNA CIUDAD. EL SEÑALAMIENTO QUE MARCA ESTE CONCEPTO CORRESPONDE A LOS COMPRENDIDOS DENTRO DE LAS SEÑALES INFORMATIVAS. ESTAS DEBERAN DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMA MEXICANA NOM-034-SCT2-2011 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS GENERALES QUE HAN DE CONSIDERARSE PARA DISEÑAR E IMPLANTAR EL SEÑALAMIENTO VIAL DE LAS CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS DE JURIDICCION FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL A FIN DE QUE DICHOS SEÑALAMIENTOS SEAN UNIFORMES EN EL TERRITORIO NACIONAL.

NORMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SEÑALAMIENTOS A MANERA ENUNCIATIVA

DEBEN SER OCTAGONAL CON LAS ESQUINAS REDONDEADAS, EL RADIO PARA REDONDEAR LAS ESQUINAS DEBEN SER DE 4 CM. QUEDANDO EL FILETE DE 1 CM. CON RADIO INTERIOR PARA SU CURVATURA DE 2 CM.

ESTAS SE DEBEN DE FIJAR EN POSTES COLOCADOS SOBRE LA BANQUETA EN EL LUGAR MAS VISIBLE DE LAS ESQUINAS DE LAS VIALIDADES URBANAS USANDO SOPORTES ESPECIALES QUE PERMITAN LA LEGIBILIDAD DE AMBAS CARAS DE LOS TABLEROS.

EL FONDO DE PAPEL REFLEJANTE DEBERA SER ALTA INTENCIDAD PRISMATICO DE LA MARCA 3M O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO, NO SE ACEPTARAN LOS TRABAJOS DE ESE CONCEPTO, SI NO SE CUMPLE CON ESTE REQUISITO.

ESTE CONCEPTO DEBERÁ INCLUIR EN SU COSTO, EXCAVACION Y BASE DE CONCRETO F´C = 150 KG/CM2, PARA ANCLAJE DE POSTE.

NO SE PERMITIRA EL COLADO DE BANQUETAS, SI ANTES NO SE A COLOCADO EL POSTE DEL SEÑALAMIENTO, NI QUE ESTOS SE COLOQUEN EN LOS ACCESOS PARA DISCAPACITADOS.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 56 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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.

SEVE-BARR-N_Y **COLOCACION CON RECUPERACION AL CONTRATISTA DE SEÑALIZACION VIAL A BASE DE BARRERAS DE CONCRETO DEL TIPO "NEW JERSEY" PARA DELIMITAR PROVICIONALMENTE ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCION, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: EN ESTE CONCEPTO EL LICITANTE DEBERA CONSIDERAR EL COSTO POR COLOCACION DE SEÑALIZACION VIAL A BASE DE BARRERAS DE CONCRETO DEL TIPO "NEW JERSEY" PARA DELIMITAR PROVISIONALMENTE ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCION, DE ACUERDO A LA NORMA NOM-086-SCT2-2015 EN REFERENCIA AL INCISO 7.4. (OD-4), TOMANDO EN CUENTA QUE UNA VEZ TERMINADO LOS TRABAJOS, ESTE MATERIAL SERA DE SU PROPIEDAD.

EL LICITANTE DEBERA INCLUIR FLETES, MANIOBRAS DE CARGA DENTRO DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN AL ÁREA DE TRABAJO, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL TRABAJO, ASÍ COMO LA LIMPIEZA PARCIAL Y TOTAL DEL ÁREA Y DEL MOBILIARIO AL FINAL DE ESTA ACTIVIDAD.

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

SEHO-M-1.1 **SUMINISTRO Y APLICACION DE LINEA CONTINUA SENCILLA M-1.1, SEPARADORA DE SENTIDOS DE CIRCULACION, (ARROYO VIAL HASTA A 6.5 M Y CICLOVIAS), CON UN ANCHO DE 0.10 M. CON PINTURA TERMOPLASTICA EN COLOR AMARILLO CON APLICACION DE MICROESFERA DE VIDRIO CON INDICE DE REFRACCION DE 1.5, INCLUYE: TRAZO, APLICACION, MATERIALES, LIMPIEZA DE SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: EL PINTADO DE RAYAS, SÍMBOLOS Y LETRAS EN EL PAVIMENTO, DEBERÁ EFECTUARSE CON PINTURA PARA TRAFICO DESARROLLADA PINTURA TERMOPLASTICA EN COLOR

AMARILLO Y MICROESFERAS DE VIDRIO CON INDICE DE REFRACCION DE 1.5, LAS SUPERFICIES CORRESPONDIENTES DEBERÁN BARRERSE Y LIMPIARSE EN UNA FAJA CON ANCHO MÍNIMO IGUAL AL DE LA SEÑAL MÁS 25 CENTÍMETROS POR CADA LADO, A FIN DE ELIMINAR EL POLVO Y MATERIAS EXTRAÑAS QUE PUEDAN AFECTAR LA ADHERENCIA DE LA PINTURA. A CONTINUACIÓN SE TRAZARÁN SOBRE EL PAVIMENTO LAS MARCAS DEL SEÑALAMIENTO, CON LA CALIDAD Y FRECUENCIA NECESARIA PARA GUIAR EL EQUIPO UTILIZADO EN LA APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO, PROCEDIENDO DE INMEDIATO A LA APLICACIÓN DE LA PINTURA, LA CUAL DEBERÁ SER PREVIAMENTE APROBADA POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, UTILIZÁNDOLA TAL COMO LA ENTREGA EL FABRICANTE Y POR NINGÚN MOTIVO SE LE ADICIONARÁ ADELGAZADOR, LA PINTURA DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA N.CMT.5.01.001/13 DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES, Y SU EJECUCIÓN DEBERÁ REALIZARSE EN GENERAL COMO SE INDICA EN LA NORMA N.CTR.CAR.1.07.001/00 DE LA SCT.

LA PINTURA SE APLICARÁ UTILIZANDO EL EQUIPO ADECUADO PARA ESTA ACTIVIDAD DE ACUERDO AL ANCHO ESTIPULADO Y CUANDO ESTA AUN ESTE HÚMEDA, SE INCORPORARÁ EL MATERIAL REFLEJANTE (ESFERAS DE VIDRIO) EN LA PROPORCIÓN NECESARIA PARA QUE SE CUMPLA CON EL COEFICIENTE DE RETROREFLEXIÓN INDICADO EN LA NORMA N.CMT.5.01.001/13 DE LA NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE ASÍ MISMO LAS ESFERAS DE VIDRIO DEBERÁN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD SEÑALADOS EN LA NORMA ANTES CITADA.

CUANDO LO FIJE EL PROYECTO Y/O LO ORDENE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, LOS MATERIALES, QUE SE UTILICEN EN EL MARCADO DEL PAVIMENTO, DEBERÁN SER PREVIAMENTE MUESTREADOS Y SUJETOS A LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE SE REQUIERAN.

MEDICION: LA MEDICIÓN SE HARÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL EFECTIVO DE RAYA PINTADA EN EL PAVIMENTO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA APROXIMADO A DOS DECIMALES. (ML)

BASE DE PAGO: EL PAGO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA SE HARÁ A LOS PRECIOS FIJADOS EN EL CONTRATO, PARA EL NUMERO DE METROS LINEALES DE RAYA PINTADA.

SEHO-M-6-40 **SUMINISTRO Y APLICACION DE LINEA M-6, DE ALTO, CON UN ANCHO DE 0.40 M, A 1.00 M. SEPARADA PERPENDICULARMENTE DEL CRUCE DE PEATONES, CON PINTURA TERMOPLASTICA EN COLOR BLANCO CON APLICACIÓN DE MICROESFERA DE VIDRIO CON INDICE DE REFRACCION DE 1.5, INCLUYE: TRAZO, APLICACION, MATERIALES,**

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 58 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LIMPIEZA DE SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

EJECUCION: EL PINTADO DE RAYAS, SÍMBOLOS Y LETRAS EN EL PAVIMENTO, DEBERÁ EFECTUARSE CON PINTURA PARA TRAFICO DESARROLLADA PINTURA TERMOPLASTICA EN COLOR BLANCO Y MICROESFERAS DE VIDRIO CON INDICE DE REFRACCION DE 1.5, LAS SUPERFICIES CORRESPONDIENTES DEBERÁN BARRERSE Y LIMPIARSE EN UNA FAJA CON ANCHO MÍNIMO IGUAL AL DE LA SEÑAL MÁS 25 CENTÍMETROS POR CADA LADO, A FIN DE ELIMINAR EL POLVO Y MATERIAS EXTRAÑAS QUE PUEDAN AFECTAR LA ADHERENCIA DE LA PINTURA. A CONTINUACIÓN SE TRAZARÁN SOBRE EL PAVIMENTO LAS MARCAS DEL SEÑALAMIENTO, CON LA CALIDAD Y FRECUENCIA NECESARIA PARA GUIAR EL EQUIPO UTILIZADO EN LA APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO, PROCEDIENDO DE INMEDIATO A LA APLICACIÓN DE LA PINTURA, LA CUAL DEBERÁ SER PREVIAMENTE APROBADA POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, UTILIZÁNDOLA TAL COMO LA ENTREGA EL FABRICANTE Y POR NINGÚN MOTIVO SE LE ADICIONARÁ ADELGAZADOR, LA PINTURA DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA N.CMT.5.01.001/13 DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES, Y SU EJECUCIÓN DEBERÁ REALIZARSE EN GENERAL COMO SE INDICA EN LA NORMA N.CTR.CAR.1.07.001/00 DE LA SCT.

LA PINTURA SE APLICARÁ UTILIZANDO EL EQUIPO ADECUADO PARA ESTA ACTIVIDAD DE ACUERDO AL ANCHO ESTIPULADO Y CUANDO ESTA AUN ESTE HÚMEDA, SE INCORPORARÁ EL MATERIAL REFLEJANTE (ESFERAS DE VIDRIO) EN LA PROPORCIÓN NECESARIA PARA QUE SE CUMPLA CON EL COEFICIENTE DE RETROREFLEXIÓN INDICADO EN LA NORMA N.CMT.5.01.001/13 DE LA NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE ASÍ MISMO LAS ESFERAS DE VIDRIO DEBERÁN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD SEÑALADOS EN LA NORMA ANTES CITADA.

CUANDO LO FIJE EL PROYECTO Y/O LO ORDENE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, LOS MATERIALES, QUE SE UTILICEN EN EL MARCADO DEL PAVIMENTO, DEBERÁN SER PREVIAMENTE MUESTREADOS Y SUJETOS A LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE SE REQUIERAN.

MEDICION: LA MEDICIÓN SE HARÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL EFECTIVO DE RAYA PINTADA EN EL PAVIMENTO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA APROXIMADO A DOS DECIMALES. (ML)

BASE DE PAGO: EL PAGO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA SE HARÁ A LOS PRECIOS FIJADOS EN EL CONTRATO, PARA EL NUMERO DE METROS LINEALES DE RAYA PINTADA.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 59 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SEHO-M-7.1 **SUMINISTRO Y APLICACION DE LINEA M-7.1, PARA CRUCE DE PEATONES (VIALIDADES PRIMARIAS), CON UN ANCHO DE 0.40 M, Y UNA SEPARACION DE 0.40 M, ENTRE SÍ, CON PINTURA TERMOPLASTICA EN COLOR AMARILLO, CON APLICACIÓN DE MICROESFERA DE VIDRIO CON INDICE DE REFRACCION DE 1.5, INCLUYE: TRAZO, APLICACION, MATERIALES, LIMPIEZA DE SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: EL PINTADO DE RAYAS, SÍMBOLOS Y LETRAS EN EL PAVIMENTO, DEBERÁ EFECTUARSE CON PINTURA PARA TRAFICO DESARROLLADA PINTURA TERMOPLASTICA EN COLOR AMARILLO Y MICROESFERAS DE VIDRIO CON INDICE DE REFRACCION DE 1.5, LAS SUPERFICIES CORRESPONDIENTES DEBERÁN BARRERSE Y LIMPIARSE EN UNA FAJA CON ANCHO MÍNIMO IGUAL AL DE LA SEÑAL MÁS 25 CENTÍMETROS POR CADA LADO, A FIN DE ELIMINAR EL POLVO Y MATERIAS EXTRAÑAS QUE PUEDAN AFECTAR LA ADHERENCIA DE LA PINTURA. A CONTINUACIÓN SE TRAZARÁN SOBRE EL PAVIMENTO LAS MARCAS DEL SEÑALAMIENTO, CON LA CALIDAD Y FRECUENCIA NECESARIA PARA GUIAR EL EQUIPO UTILIZADO EN LA APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO, PROCEDIENDO DE INMEDIATO A LA APLICACIÓN DE LA PINTURA, LA CUAL DEBERÁ SER PREVIAMENTE APROBADA POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, UTILIZÁNDOLA TAL COMO LA ENTREGA EL FABRICANTE Y POR NINGÚN MOTIVO SE LE ADICIONARÁ ADELGAZADOR, LA PINTURA DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA N.CMT.5.01.001/13 DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES, Y SU EJECUCIÓN DEBERÁ REALIZARSE EN GENERAL COMO SE INDICA EN LA NORMA N.CTR.CAR.1.07.001/00 DE LA SCT.

LA PINTURA SE APLICARÁ UTILIZANDO EL EQUIPO ADECUADO PARA ESTA ACTIVIDAD DE ACUERDO AL ANCHO ESTIPULADO Y CUANDO ESTA AUN ESTE HÚMEDA, SE INCORPORARÁ EL MATERIAL REFLEJANTE (ESFERAS DE VIDRIO) EN LA PROPORCIÓN NECESARIA PARA QUE SE CUMPLA CON EL COEFICIENTE DE RETROREFLEXIÓN INDICADO EN LA NORMA N.CMT.5.01.001/13 DE LA NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE ASÍ MISMO LAS ESFERAS DE VIDRIO DEBERÁN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD SEÑALADOS EN LA NORMA ANTES CITADA.

CUANDO LO FIJE EL PROYECTO Y/O LO ORDENE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, LOS MATERIALES, QUE SE UTILICEN EN EL MARCADO DEL PAVIMENTO, DEBERÁN SER PREVIAMENTE MUESTREADOS Y SUJETOS A LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE SE REQUIERAN.

MEDICION: LA MEDICIÓN SE HARÁ TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL EFECTIVO DE RAYA PINTADA EN EL PAVIMENTO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA APROXIMADO A DOS DECIMALES. (ML)

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 60 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

BASE DE PAGO: EL PAGO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA SE HARÁ A LOS PRECIOS FIJADOS EN EL CONTRATO, PARA EL NUMERO DE METROS LINEALES DE RAYA PINTADA.

3007082 **SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA VIALIDADES, SUPRA, SLX-COB80W12000L-50K1M-DM, POTENCIA ELECTRICA DE ENTRADA DE 80 WATTS, FLUJO LUMINOSO NOMINAL DE 12,000 LUMENES, TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA DE 5,000 K, CONTROLADOR ELECTRONICO ATENUABLE 0-10 V, CORRIENTE ELECTRICA (MAXIMA) 0.76 A, PESO DE 3.80 KGS, DIMENCIONES: 600 X 235 X 95 MM, DIMENCIONES DE ENTRADA 65 MM, GARANTIA HASTA 10 AÑOS, FABRICADA DE UNA ALEACION DE ALUMINIO FUNDIDO EN UNA SOLA PIEZA, RECUBRIMIENTO DE PINTURA ANTICORROSIVA POLIESTER EN POLVO (ELECTROSTATICA), PROTECCION IP66, O SIMILAR, POSTE CONICO CIRCULAR DE 9.00 MTS, DE ALTURA, FABRICADO CON LAMINA DE ACERO ROLADO EN CALIENTE, CALIBRE 11, UNA RESISTENCIA DE 36,000 LBS/PULGADA, PLACA BASE DE ACERO ROLADO EN CALIENTE, ACABADO GALVANIZADO EN INMERSION EN CALIENTE, BRAZO DE 60 CMS, DE LONGITUD CON SOPORTE DE 2-1/2" Ø Y ACCESORIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: SE SUMINISTRARA E INSTALARA LUMINARIA LED PARA VIALIDADES, SUPRA, SLX-COB80W12000L-50K1M-DM, POTENCIA ELECTRICA DE ENTRADA DE 80 WATTS, FLUJO LUMINOSO NOMINAL DE 12,000 LUMENES, TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA DE 5,000 K, CONTROLADOR ELECTRONICO ATENUABLE 0-10 V, CORRIENTE ELECTRICA (MAXIMA) 0.76 A, PESO DE 3.80 KGS, DIMENCIONES: 600 X 235 X 95 MM, DIMENCIONES DE ENTRADA 65 MM, GARANTIA HASTA 10 AÑOS, FABRICADA DE UNA ALEACION DE ALUMINIO FUNDIDO EN UNA SOLA PIEZA, RECUBRIMIENTO DE PINTURA ANTICORROSIVA POLIESTER EN POLVO (ELECTROSTATICA), PROTECCION IP66, O SIMILAR, POSTE CONICO CIRCULAR DE 9.00 MTS, DE ALTURA, FABRICADO CON LAMINA DE ACERO ROLADO EN CALIENTE, CALIBRE 11, UNA RESISTENCIA DE 36,000 LBS/PULGADA, PLACA BASE DE ACERO ROLADO EN CALIENTE, ACABADO GALVANIZADO EN INMERSION EN CALIENTE, BRAZO DE 60 CMS, DE LONGITUD CON SOPORTE DE 2-1/2" Ø.

LA MANIOBRA DE INSTALACIÓN DEL POSTE, FORZOSAMENTE DEBERÁ HACERSE CON GRÚA PARA EVITAR DAÑARLO, NO SE PERMITIRÁ ESTA MANIOBRA POR MEDIO DE TIRFORS, YA QUE CUALQUIER AVERÍA QUE SUFRA EL POSTE SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA PARA LAS OBRAS QUE ASÍ LO ESPECIFIQUEN, PARA EL CASO EN QUE SEA NECESARIO TRANSPORTAR EL POSTE A HOMBROS E INSTALARLO A MANIOBRA, DEBERÁ HACERSE DE FORMA TAL QUE ESTE NO SE GOLPEE Y SE DAÑE, DEBIENDO

ACORDAR CON EL SUPERVISOR LA FORMA EN QUE SE HARÁN LAS MANIOBRAS TANTO DE TRANSPORTE COMO DE INSTALACIÓN, CUALQUIER DAÑO QUE SUFRA EL POSTE SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

EN LA MANIOBRA DE INSTALACIÓN DE LAS LAMPARAS, DEBERÁ HACERSE CON GRÚA EQUIPADA CON CANASTILLA PARA EVITAR DAÑARLAS, YA QUE CUALQUIER AVERÍA QUE SUFRA LA LAMPARA SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, LA MANIOBRA DE LA COLOCACION DEBERÁ HACERSE DE FORMA TAL QUE ESTE NO SE GOLPEE Y SE DAÑE, DEBIENDO ACORDAR CON EL SUPERVISOR LA FORMA EN QUE SE HARÁN LAS MANIOBRAS DE INSTALACIÓN, CUALQUIER DAÑO QUE SUFRA LA LAMPARA SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA POSTERIOR A LA INSTALACIÓN DE LA LAMPARA DEBERÁ DE ENERGIZARLA POR UN BREVE LAPSO DE TIEMPO PARA COMPROBAR SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y VERIFICAR EL VOLTAJE DE SALIDA.

UNA VEZ NIVELADA LA PLACA BASE DEL ARBOTANTE, EL ESPACIO ENTRE CORONA DEL PEDESTAL Y EL LECHO INFERIOR DE LA PLACA, DEBERA SER RELLENADO CON GROUT NO METALICO.

ANTES DE QUE EL CONTRATISTA INICIE CON LA COLOCACION DE LAMPARAS, DEBERA PRESENTAR LA FICHA TECNICA A LA SUPERVISION, PARA QUE ESTA A SU VEZ LE DICTAMINE, SI LA LAMPARA PROPUESTA CUMPLE CON LAS CARACTERISTICAS SOLICITADAS, INCLUYENDO LO REFERENTE A CALIDAD Y PRECIO.

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 PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA LA PIEZA.

3007007 **CONSTRUCCION DE PEDESTAL TRAPEZOIDAL DE 45 X 45 CM EN LA CORONA, DE 65 X 55 CM EN LA BASE Y CON UNA ALTURA DE 100 CM, DE CONCRETO F´C = 200 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8" DE Ø, ESTRIBOS CON VARILLA DE 3/8" DE Ø @ 20 CM, PARA RECIBIR ARBOTANTE, INCLUYE: JUEGO DE 4 ANCLAS DE VARILLA COLD ROLLED DE 70 CM + 10 CM X 3/4" DE Ø, 10 CM DE ROSCA EN SU PARTE SUPERIOR, 8 TUERCAS NIVELADORAS Y RONDANAS, PLACA BASE DE 28 X 19 CM DE 1/4" DE ESPESOR Y CONCRETO GROUT DE 40 MM DE ESPESOR, EXCAVACION, RELLENO, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 62 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCION: EN EL LUGAR ESPECIFICADO PARA LA COLOCACIÓN DE LAS LUMINARIAS, SE PROCEDERÁ A COLOCAR LAS BASES DE CONCRETO TRAPEZOIDALES CONSTRUIDAS CON CONCRETO F´C= 200 KG/CM2, CON CIMBRA DE MADERA CON ACABADO OCHAVADO EN LAS ARISTAS, TENIENDO UNA SECCIÓN SUPERIOR DE 45 X 45 CMS, UNA SECCION DE DESPLANTE DE 65 X 55 CMS Y UNA ALTURA DE 1.00 MTS.

EL NIVEL DE LA CORONA DEL PEDESTAL, DEBERA ESTAR A 20 CMS POR ENCIMA DEL LECHO SUPERIOR DE LA BANQUETA.

ESTE CONCEPTO NO REQUIERE CONTROL DE LABORATORIO.

EN SU CASO, EL CONTRATISTA PODRA OPTAR EN SUMINISTRAR UN PEDESTAL PREFABRICADO, MISMO QUE PODRA SER PAGADO CON ESTE MISMO CONCEPTO.

NO SE PERMITIRA EL COLADO DE BANQUETAS, SI ANTES NO SE HA COLOCADO EL PEDESTAL.

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.

3007010 **CANALIZACION SUBTERRANEA CON MANGUERA POLIDUCTO NARANJA DE 32 MM DE DIAMETRO, PARA ALIMENTACION DE ALUMBRADO EXTERIOR Y CABLEADO DE UN CIRCUITO CON 2 CABLES CAL. 10 + 1 CABLE CAL. 12 DESNUDO, INCLUYE: EXCAVACION, RELLENO, HUMEDECIDO Y COMPACTADO, CABLEADO, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: UNA VEZ LOCALIZADOS LOS POSTES EN EL LUGAR DEL TERRENO, SE PROCEDERÁ A, INSTALAR LOS CONDUCTORES ELÉCTRICOS CON CABLES CALIBRE 10 Y 12 DE ACUERDO A PLANO ELECTRICO, DE LA MARCA CONDUMEX, CONDUCTORES MONTERREY, LATINCASA, CONELEC Ó EQUIVALENTE EN CALIDAD, AL MOMENTO DE INTRODUCIR LOS CONDUCTORES EN LA TUBERIA DE POLIDUCTO PVC DE 32 MM PARA LA CANALIZACIÓN DEBERÁ EVITARSE LA FORMACIÓN DE " COCAS " (DOBLEZ A 180°), NO EJERCER TENSIONES MUY FUERTES Y SE CUIDARÁ DE NO DAÑAR EL AISLAMIENTO, A SATISFACCIÓN DEL RESIDENTE DE OBRA, NO DEBERÁ HABER CONEXIONES (EMPALMES) DENTRO DE LOS DUCTOS, SOLO SE ACEPTARÁN ESTOS EN LAS CAJAS DE CONEXIONES, DEBIENDO QUEDAR BIEN ENTORCHADOS Y CORRECTAMENTE AISLADOS CON CINTA DE

AISLAR DIELÉCTRICA SCOTCH NO. 33 DE LA MARCA 3M Ó EQUIVALENTE EN CALIDAD. A MANERA ENUNCIATIVA SE UTILIZARÁ LA IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES POR MEDIO DEL COLOR DE SU AISLAMIENTO DE LA FORMA SIGUIENTE: CONDUCTOR DE CORRIENTE ELÉCTRICA (AISLAMIENTO EN COLOR AZUL, ROJO Ó NEGRO) CONDUCTOR NEUTRO (AISLAMIENTO EN COLOR GRIS NATURAL Ó BLANCO) CONDUCTOR DE TIERRA FÍSICA (DESNUDO).

CUANDO SE ALOJEN CONDUCTORES EN CHAROLAS Ó DUCTOS DONDE SEAN VISIBLES, DEBERÁN AGRUPARSE CON COLLARINES SUJETA CABLES POR GRUPOS DE CIRCUITOS Ó POR TIPO DE INSTALACIÓN, EL MISMO CRITERIO DEBERÁ USARSE DENTRO DE LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO.

EN SU CASO EL CONTRATISTA PODRA OPTAR POR UTILIZAR CABLE CAL. 12 FORRADO, SIN QUE ESTO REPRESENTE UN CAMBIO AL PRECIO UNITARIO CONTRACTUAL.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACION, SE MEDIRA TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL (M) CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMAL.

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

3007015-B **REGISTRO ELECTRICO CILÍNDRICO PARA ALUMBRADO PUBLICO CON ARO Y TAPA DE CONCRETO POLIMÉRICO, DOBLE TORNILLO Y CUERPO DE PVC DE DIÁMETRO DE 30 CM., CON ALTURA DE 40 CM, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: INICIALMENTE SE PROCEDERA CON LA EXCAVACION EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL DE FORMA MANUAL, PARA POSTERIORMENTE COLOCAR DENTRO EL CUERPO DEL REGISTRO DEBIDAMENTE NIVELADO A LA MISMA ALTURA DE LA RASANTE DE LA BANQUETA, SE DEBERA INTRODUCIR LAS CANALIZACIONES EN AMBOS EXTREMOS DEL CUERPO DEL REGISTRO Y FINALMENTE SE REALIZARA EL RELLENO DE LA CEPA, COMPACTANDO EN FORMA MANUAL.

NO SE PERMITIRA EL COLADO DE BANQUETAS, SI ANTES NO SE HA COLOCADO EL REGISTRO ELECTRICO.

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

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 64 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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

3007023 **ACOMETIDA ELECTRICA AEREA EN BAJA TENSION, AREA URBANA, CON CABLE DE COBRE CAL- No. 6, CONECTORES DE COBRE-ALUMINIO, PVC, ATERRIZADO CON VARILLA 5/8" Ø COBRERIZADA Y CONECTOR, INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.**

EJECUCION: PARA LA COLOCACIÓN DE LA ACOMETIDA SE PROCEDERA A SU INSTALACION, DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO EN EL PLANO ELECTRICO DEL PROYECTO, EL CONTRATISTA DEBERA TOMAR LAS PRECAUCIONES PARA LLEVAR A CABO ESTE TRABAJO, EL PERSONAL ENCARGADO DEL TRABAJO, DEBERAN ESTAR CAPACITADO, CON CONOCIMIENTOS BASICOS DE ELECTRICIDAD, PARA SU PROTECCIÓN USARAN GUANTES, ZAPATOS Y DEMAS UTENSILIOS, ASI COMO LA HERRAMIENTA, EL EQUIPO Y MATERIAL DE TRABAJO SERAN, PINZAS, ESCALERA, CABLES, ETC.

LAS ACOMETIDAS SE COLOCARAN SOBRE EL POSTE DE CFE O EN EL ARBOTANTE DE ALGUNA LUMINARIA, DE ACUERDO A LA NECESIDAD DE OBRA, ESTANDO LA BASE DE MEDICION A UNA ALTURA MINIMA DE 3 M. SOBRE EL NIVEL DE BANQUETA

LA ACOMETIDA ESTARA COMPUESTA POR MUFA SECA DE 1 ¼", TUBO GALVANIZADO DE 1 ¼" PARA MUFA, BASE DE MEDICION DE 5 TERMINALES PARA 220 V. CAJA DE AUTOMATIZACION DE LUMINARIAS CON TERMOMAGNETICO DE PROTECCION, CONTACTOR Y FOTOCELDA; CABLEADO, VARILLA DE TIERRA CONECTOR PERICO, FLEJES DE ¾ " DE ACERO INOXIDABLE CON HEBILLA PARA FIJACION A POSTE, AISLADOR CARRETE TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE ½" PARA CONEXIÓN DE TIERRA FISICA, CARRETE AISLADOR Y TUBO GRIS PVC CEDULA 40 DE 1 ¼" PARA BAJADA DE BASE DE MEDICION A REGISTRO Y DEMAS ELEMENTOS INDICADOS EN PROYECTO.

LA INSTALACION DE LA ACOMETIDA DEBERA SER ACORDE A LAS NORMAS DE CFE PARA ALUMBRADO PUBLICO.

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

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

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 65 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

3008001 **LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCION: SE REALIZARÁ UNA LIMPIEZA DURANTE TODO EL DESARROLLO DE LA OBRA EN LA ZONA DE TRABAJO Y ÉSTA FINALIZARÁ POR PARTE DEL CONTRATISTA HASTA LA RECEPCIÓN FINAL DEL MISMO.

LA HERRAMIENTA A UTILIZAR SERÁN CEPILLOS, ESCOBAS, AGUA NECESARIA, BOTES DE BASURA Y TODO ADITAMENTO DE LIMPIEZA EXISTENTE A FIN DE PRESERVAR LA BUENA PRESENTACIÓN DE LA OBRA ASI COMO LA LIMPIEZA DE LOS SEÑALAMIENTOS PREVENTIVOS, INFORMATIVOS Y RESTRICTIVOS QUE EXISTIESEN INHERENTES A LA OBRA.

EXISTIRÁ LA MANO DE OBRA SUFICIENTE PARA CUMPLIR CON ESTA ACTIVIDAD AL 100 %, EN ZONAS DE BANQUETAS Y VIALIDADES.

NO SE PERMITIRÁ EL CÚMULO DE BASURA EN LA OBRA, POR LO QUE LA PERIODICIDAD DE LA LIMPIEZA SERÁ CONSTANTE.

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

1005-01 **TRAZO Y NIVELACION EN OBRAS DE DRENAJE SANITARIO Y AGUA POTABLE, ESTABLECIENDO PUNTOS DE REFERENCIA, INCLUYE: ESTACAS, BANCO DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

EJECUCION: SE PROCEDERÁ A REALIZAR EL TRAZO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE FORMAN EL PROYECTO, SE DEBERÁ SEGUIR AL PIE DE LA LETRA, LAS COTAS Y NIVELES MARCADOS EN LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS, SE TRAZARÁ CON EQUIPO TOPOGRAFICO, NIVEL DE MANO, ESTACAS, HILOS, TROMPOS, Y TODA LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA LLEVAR ACABO ESTA ACTIVIDAD.

DESPUÉS DE HABER REALIZADO EL TRAZO CORRESPONDIENTE, SE VERIFICARÁN 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 LOS BANCOS DE NIVEL INDICADOS POR LA SUPERVISION.

EL PAGO DE ESTE CONCEPTO, SOLO APLICARA CUANDO SEA UNICA Y EXCLUSIVAMENTE OBRA DE AGUA POTABLE Y/O DRENAJE.

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

3002052 **EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN MATERIAL TIPO "A" y/o "B", PROFUNDIDAD HASTA 2.00 MTS, EN SECO, 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.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 67 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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.

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 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, EL CONTRATISTA DEBE PROPONER LA MANERA DE EJECUCIÓN Y SU VARIACIÓN AUN A PETICIÓN DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, (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, 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.

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.

3002041 PLANTILLA APISONADA EN ZANJAS CON ARENA DEL No. 4, SIN CONTROL DE LABORATORIO, INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

EJECUCION: SE CONSTRUIRÁ LA PLANTILLA CON ARENA DEL NO. 4, SIN CONTROL DE LABORATORIO, PARA OBTENER UNA SUPERFICIE NIVELADA PARA UN CORRECTO DESPLANTE DE LAS TUBERIAS.

LA CONFORMACION DE LA PLANTILLA SE EFECTUARÁ CON HERRAMIENTA MANUAL, Y SIN CONTROL DE LABORATORIO, BUSCÁNDOSE LA UNIFORMIDAD EN TODA LA SUPERFICIE DE LA EXCAVACIÓN, HASTA OBTENER EL ESPESOR ESTIPULADO EN EL PROYECTO Y/O POR LAS ÓRDENES DEL SUPERVISOR DE OBRA.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 70 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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 PAGARÁN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y SUS CONDICIONES POR METRO CUBICO (M3).

3003089-A **SUMINISTRO DE TUBERIA PVC SANITARIA SERIE METRICA (SERIE-20) DE 8" Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTO SUMINISTRO.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR SUMINISTRO DE TUBERÍA DE PVC SANITARIA SERIE METRICA (SERIE-20) DE 8" Ø, P.V.C. QUE SE REQUIERE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE DRENAJE SANITARIO.

EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE TODOS LOS MATERIALES SON RESPONDABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA DE OBRA Y LOS REALIZARÁ DE TAL FORMA QUE NO SUFRAN ALTERACIONES QUE OCASIONEN DEFICIENCIAS EN LA CALIDAD DE LA OBRA.

SE DEBERA EMPLEAR EL EQUIPO ADECUADO PARA LA RECEPCION Y DESCARGA DE TUBERIA EN EL AREA DE TRABAJO O TRAMO DE LA OBRA, CUIDANDO EL NO DAÑAR LOS EXTREMOS DE LA TUBERIA Y EN ESPECIAL LA CAMPANA, PARA QUE AL MOMENTO DE SU INTALACION NO PRESENTE DEFORMACIONES, ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA LA CUSTODIA DE LA TUBERIA.

ESTE CONCEPTO INCLUYE FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTO SUMINISTRO.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACION SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL (ML). CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: LO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARAN AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y SUS CONDICIONES POR METRO LINEAL (ML)

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 71 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

3003089-B **INSTALACION DE TUBERIA PVC SANITARIA SERIE METRICA (SERIE-20) DE 8" Ø, INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR INSTALACIÒN DE TUBERÍA DE PVC PARA ALCANTARILLADO, A EL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA PARA COLOCAR EN FORMA DEFINITIVA SEGÚN EL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL SUPERVISOR DE OBRA, LA TUBERÍA DE P.V.C. QUE SE REQUIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE DRENAJE SANITARIO.

EL SUPERVISOR REVISARA ANTES DE INSTALAR LA TUBERIA QUE ESTA NO PRESENTE DAÑO ALGUNO. SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA SI ESTA PRESENTA AFECTACIONES.

EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE TODOS LOS MATERIALES SON RESPONDABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA DE OBRA Y LOS REALIZARÁ DE TAL FORMA QUE NO SUFRAN ALTERACIONES QUE OCASIONEN DEFICIENCIAS EN LA CALIDAD DE LA OBRA.

LA COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DE PVC SE HARÁ DE TAL MANERA QUE EN NINGÚN CASO SE TENGA UNA DESVIACIÓN MAYOR DE 5 (CINCO) MILÍMETROS EN LA ALINEACIÓN O NIVEL DE PROYECTO, CUANDO SE TRATE DE TUBERÍA HASTA DE 60 CM. (24”) DE DIÁMETRO, Y DE 10 (DIEZ) MILÍMETROS CUANDO SE TRATE DE DIÁMETROS MAYORES. CADA PIEZA DEBERÁ TENER UN APOYO COMPLETO Y FIRME EN TODA SU LONGITUD PARA LO CUAL SE COLOCARA DE MODO QUE EL CUADRANTE INFERIOR DE SU CIRCUNFERENCIA DESCANSE EN TODA SU SUPERFICIE SOBRE LA PLANTILLA. NO SE PERMITIRÁ COLOCAR LOS TUBOS SOBRE PIEDRAS, CALZAS DE MADERA Y SUPERFICIES DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE.

LA CAMPANA DEL TUBO DEBERA ORIENTARSE DE ACUERDO AL FLUJO HIDRAULICO.

EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR EN ESTE CONCEPTO, QUE PARA EL ACOSTILLADO DEL TUBO, DEBERA USAR MATERIAL SELECCIONADO, LIBRE DE PIEDRAS.

SE DEBERA CONSIDERAR EL USO DE MATERIAL DE BANCO PARA RELLENO EN CASO DE PRESENCIA DE NIVEL FREATICO, HASTA POR LO MENOS 20 CM POR ENCIMA DEL LOMO DEL TUBO.

LA EXCAVACION SE EFECTUARÁ DE ACUERDO CON LAS SECCIONES Y NIVELES ESTABLECIDOS EN EL PROYECTO, LA EXCAVACION SE HARÁ DEJANDO UNA HOLGURA A

CADA LADO DE LA TUBERIA, PARA PERMITIR LA COMPACTACION DEL MATERIAL DE RELLENO DE ACUERDO AL PROYECTO Y/O A LAS INDICACIONES DEL SUPERVISOR DE OBRA POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE QUINCE (15) CENTRIMETROS MAYOR QUE LA PROFUNDAD DE DESPLANTE DE LOS TUBOS, PARA ALOJAR LA PLANTILLA. LAS PAREDES DE LA EXCAVACION SE HARAN TAN VERTICALES COMO EL TERRENO LO PERMITA, SALVO QUE EL PROYECTO INDIQUE OTRA COSA O ASI LO APRUEVE LA SUPERVISION DE OBRA,

EN EL CASO DE QUE EL FONDO DE LA EXCAVACION SE ENCUENTRE ARCILLA, LIMO DE ALTA PLASTICIDAD, FRAGMENTOS DE ROCA O MATERIAL BLANDO O SUELTO, LA EXCAVACION EN TODO SU ANCHO, SE PROFUNDIZARA DE ACUERDO A LAS INDICACION DEL SUPERVISOR DE OBRA.

EL FONDO DE LA EXCAVACION EN QUE SE ASIENTE LA TUBERIA, DEBERÁ ESTAR EXCENTO DE RAICES, PIEDRAS SALIENTES, OQUEDADES U OTRAS IRREGULARIDADES.

SOBRE EL FONDO DE LA EXCAVACION SE COLOCARÁ UNA PLANTILLA DEL MATERIAL QUE INDIQUE EL PROYECTO Y/O EL SUPERVISOR DE OBRA, PARA APOYO DE VEINTE (20) CENTIMETROS EN TODO LO ANCHO DE LA EXCAVACION.

LA COLOCACION DE LOS TUBOS DE PVC SE HARA SIEMPRE DE AGUAS ABAJO HACIA AGUAS ARRIBA, DE FORMA QUE SU CAMPANAS QUEDEN SIEMPRE AGUAS ARRIBA.

INMEDIATAMENTE ANTES DE CONECTAR DOS TUBOS, SE LIMPIARAN LA CAMPANA, LA ESPIGA Y EL EMPAQUE ELASTOMERICO, DE FORMA QUE EL SISTEMA DE UNION ESTÉ LIBRE DE TIERRA, POLVO U OTRO MATERIAL QUE PUEDIERA AFECTAR LA HERMETICIDAD DE LA CONEXIÓN Y SE APLICARÁ GENEROSAMENTE EL LUBRICANTE QUE RECOMIENDE EL FABRICANTE DE LOS TUBOS.

CUANDO SE PRESENTE CORRIENTE DE AGUA O FILTRACIONES DURANTE LA COLOCACION DE LOS TUBOS, EL CONTRATISTA, POR SU CUENTA Y COSTO, HARA LO NECESARIO PARA DESVIAR EL AGUA TEMPORALMENTE, MEDIANTE CANALES, BOMBEO U OTRO PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA SUPERVISION DE OBRA.

EL RELLENO DE PROTECCION EN EL ACOSTILLADO SE ACOMODARA SIMETRICAMENTE A AMBOS LADOS DE LOS TUBOS DE PVC, EN CAPAS NO MAYORES DE VEINTE (20) CENTIMETROS, CUIDANDO QUE PENETRE EN LOS VALLES DE LAS CORRUGACIONES PERO EVITANDO QUE LOS TUBOS SE MUEVAN.

SE COMPACTARÁ CON MATERIAL QUE INDIQUE EL PROYECTO Y/O LAS INSTRUCCIONES DEL SUPERVISOR DE OBRA, HASTA ALCANZAR UN GRADO MINIMO DE NOVENTA (90) POR CIENTO RESPECTO A SU MASA VOLUMETRICA SECA MAXIMA, OBTENIDA EN LA PRUEBA PROCTOR.

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

PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS, EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR EN CAMPO JUNTO CON EL SUPERVISOR DE OBRA, LOS METROS LINEALES NECESARIOS DE TUBERIA A INSTALAR, YA QUE EN CASO DE QUE SOBREN PIEZAS Y/O METROS LINEALES DE TUBERIA AUTORIZADA EN CATALOGO DE CONCEPTOS DE LA LICITACION, ESTE EXCEDENTE DEBERÁ SER DEDUCIDO EN LA ESTIMACION SUBSECUENTE AL FINALIZAR LA INSTALACION TOTAL DE LA TUBERIA POR EL CONTRATISTA, POR LO CUAL ESTA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, NO RECIBIRA EXCEDENTES EN ESPECIE DE TUBERIA.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACION SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO LINEAL (ML). CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

BASE DE PAGO: LO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARAN AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y SUS CONDICIONES POR METRO LINEAL (ML)

1131-05-L **RELLENO EN ZANJAS COMPACTADO AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, INCLUYE: PRUEBAS DE LABORATORIO, MATERIAL PUESTO EN OBRA, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.**

EJECUCION: SE ENTENDERÁ POR “RELLENO COMPACTADO” AQUEL QUE SE FORME COLOCANDO EL MATERIAL CON SU HUMEDAD OPTIMA, EN CAPAS SENSIBLEMENTE HORIZONTALES, DEL ESPESOR QUE SEÑALE EL SUPERVISOR DE OBRA, PERO EN NINGÚN CASO MAYOR DE 20 CENTÍMETROS.

NO SE DEBERÁ PROCEDER A EFECTUAR NINGÚN RELLENO DE EXCAVACIÓN SIN ANTES DE OBTENER LA APROBACIÓN POR ESCRITO DEL SUPERVISOR DE OBRA EN CONCILIACIÓN CON EL LABORATORIO, PUES EN CASO CONTRARIO, ESTE PODRÁ ORDENAR LA TOTAL EXTRACCIÓN DEL MATERIAL UTILIZADO EN RELLENOS NO

APROBADOS POR EL, SIN QUE EL CONTRATISTA TENGA DERECHO A NINGUNA RETRIBUCIÓN POR ELLO.

LAS PRUEBAS DE COMPACTACIÓN REQUERIDAS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS, CONFORME A NORMATIVIDAD VIGENTE, DEBERÁN SER REALIZADAS POR UN LABORATORIO CERTIFICADO, DONDE SUS EQUIPOS SE ENCUENTREN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SERVICIO, EL COSTO POR LAS PRUEBAS NECESARIAS DEBERA SER INTEGRADO EN EL PRECIO UNITARIO.

EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR EN ESTE CONCEPTO, QUE PARA EL ACOSTILLADO DEL TUBO, DEBERA USAR MATERIAL SELECCIONADO, LIBRE DE PIEDRAS. Y DEBERA SER COLOCADO Y COMPACTADO A AMBOS LADOS DE LA TUBERIA. POSTERIOR AL ACOSTILLAMIENTO, SE DEBERA COLOCAR UNA CAPA DE MATERIAL QUE SERVIRA COMO AMORTIGUAMIENTO, COMPACTADA CON PISON DE MANO, FINALMENTE EL RESTO DE LA EXCAVACION SE RELLENARA Y COMPACTARA CON EQUIPO DE COMPACTACION MECANICO HASTA OBTENER EL PORCENTAJE INDICADO EN EL PROYECTO.

MEDICION: EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACION, SE MEDIRA TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUBICO COMPACTO 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)

1140-02 BOMBEO DE ACHIQUE CON BOMBA AUTOCEBANTE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA DE 3" DE DIAMETRO Y 6 H.P., INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION.

EJECUCION: POR BOMBEO DE ACHIQUE SE ENTENDERÁ AL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE SE HAGAN NECESARIAS PARA EXTRAER EL AGUA QUE SE LOCALICE EN LAS ZANJAS PARA TENDIDO DE TUBERÍA, ASÍ COMO EN EXCAVACIONES PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS QUE SE REQUIERAN EN EL SISTEMA.

AL ORDENAR LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO, EL SUPERVISOR DE OBRA, DEBERÁ PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN A QUE DICHO EQUIPO SEA EL ADECUADO PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO Y DENTRO DE SU VIDA ECONÓMICA, TANTO POR LO QUE SE REFIERE AL TIPO EMPLEADO; COMO A SU CAPACIDAD Y RENDIMIENTO; Y DURANTE SU OPERACIÓN,

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 75 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

CUIDAR QUE ESTA SE HAGA EFICIENTEMENTE Y SE OBTENGA DE ELLA EL RENDIMIENTO CORRECTO.

EL CONTRATISTA SERÁ EN TODO MOMENTO EL ÚNICO RESPONSABLE TANTO DE LA CONSERVACIÓN DE SU EQUIPO COMO DE SU EFICIENCIA.

LA OPERACIÓN DEL EQUIPO DE BOMBEO DE ACHIQUE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA SE MEDIRÁ EN HORAS EFECTIVAS TRABAJADAS.

AL EFECTO, SE DETERMINARA MEDIANTE UN ESTRICTO CONTROL DE LA SUPERVISION DE OBRA, EL TIEMPO QUE TRABAJE EL EQUIPO EN FORMA EFECTIVA, EJECUTANDO EL TRABAJO QUE LE HA SIDO ORDENADO.

NO SE COMPUTARA PARA FINES DE PAGO EL TIEMPO DE OPERACIÓN DEL EQUIPO DE BOMBEO DE ACHIQUE QUE NO ESTE EJECUTANDO, TRABAJO EFECTIVO, QUE TRABAJE DEFICIENTEMENTE O EJECUTE TRABAJOS QUE NO CORRESPONDAN AL PROYECTO Y/O A LO ORDENADO POR LA SUPERVISION DE OBRA.

EL PAGO ESPECÍFICO AL CONTRATISTA POR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE HARÁ A BASE DE PRECIOS UNITARIOS, O DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO EN LOS CONCEPTOS DE TRABAJO Y CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS.

NO SE PAGARA AL CONTRATISTA LA OPERACIÓN DEL EQUIPO DE BOMBEO DE ACHIQUE QUE POR FALTA DE CAPACIDAD O POR NO SER DEL TIPO ADECUADO, NO PRODUZCA LOS RESULTADOS QUE DE EL SE ESPEREN

NO SE CONSIDERARA PARA FINES DE PAGO LOS BOMBEOS EJECUTADOS FUERA DE LOS LINEAMIENTOS FIJADOS EN EL PROYECTO Y/O LAS INDICACIONES DE LA SUPERVISION DE OBRA.

SE DEBERA CONSIDERAR QUE TODA EL AGUA RESIDUAL SE CONDUCIRA MEDIANTE MANGUERA EN BUENAS CONDICIONES, UNICAMENTE AL POZO DE VISITA MAS CERCANO EN FUNCIONAMIENTO, TOMANDO EN CUENTA TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

MEDICION: LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA HORA EFECTIVA. (HR)

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 76 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

BASE DE PAGO: LOS RELACIONADOS CON ESTA NORMA SE PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE ESTABLECE EL CONTRATO POR HORA.

INT-01 **INTERCONEXION EN TUBERIA DE 20 CM DE DIAMETRO A LOS POZOS DE VISITA, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION**

EJECUCION: EL CONTRATISTA CONSIDERARÁ EN LOS TRABAJOS DE INTERCONEXION DE TUBERIA LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA NECESARIA, EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA QUE SE REALICEN SATISFACTORIAMENTE Y QUEDE EN SERVICIO EL POZO DE VISITA DE QUE SE TRATE.

EL CUAL CONSISTIRA EN LA DEMOLICION PARCIAL DE LA PARED DEL POZO DE VISITA, COLOCACION DE LA TUBERIA, ELABORACION Y COLOCADO DE MEZCLA CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4, ACABADO APLANADO EN EL INTERIOR Y EXTERIOR DEL POZO, TERMINADO A SATISFACION DEL SUPERVISOR DE OBRA POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

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

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE SE ESTABLECE EL CONTRATO, LA INTERCONEXION (INTER).

3006106-B **POZO DE VISITA TIPO COMUN HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: EXCAVACION, RELLENO, BROCAL Y TAPA VENTILADO, AMBOS DE HIERRO DUCTIL, CON DIAMETRO DE APERTURA DE 600 MM, CON 10 CM DE ALTURA MINIMA, ARTICULACION POR BISAGRA, ABERTURA A 110° Y CON BLOQUEO DE SEGURIDAD AUTOMATICO DE 90°, ANILLO ANTIRRUIDO, CON UN PESO DE 35.0 KG, CON UNA RESISTENCIA DE 40 TON, CLASE D400, SISTEMA DE ACERROJADO, KIT ANTIRROBO, MARCA BARGO O SIMILAR, POR LA CONTRATISTA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA**

3006108-B **POZO DE VISITA TIPO COMUN HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD INCLUYE: EXCAVACION, RELLENO, BROCAL Y TAPA VENTILADO, AMBOS DE HIERRO DUCTIL, CON DIAMETRO DE APERTURA DE 600 MM, CON 10 CM DE ALTURA MINIMA, ARTICULACION POR BISAGRA, ABERTURA A 110° Y CON BLOQUEO DE SEGURIDAD AUTOMATICO DE 90°, ANILLO ANTIRRUIDO, CON UN PESO DE 35.0 KG, CON UNA RESISTENCIA DE 40 TON, CLASE D400,**

LICITACION: 57057002-070-2026-LP OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.	ANEXO AT-7 HOJA : 77 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

SISTEMA DE ACERROJADO, KIT ANTIRROBO, MARCA BARGO O SIMILAR, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA

3006110-B **POZO DE VISITA TIPO COMUN HASTA 2.50 M. DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: EXCAVACION, RELLENO, BROCAL Y TAPA VENTILADO, AMBOS DE HIERRO DUCTIL, CON DIAMETRO DE APERTURA DE 600 MM, CON 10 CM DE ALTURA MINIMA, ARTICULACION POR BISAGRA, ABERTURA A 110° Y CON BLOQUEO DE SEGURIDAD AUTOMATICO DE 90°, ANILLO ANTIRRUIDO, CON UN PESO DE 35.0 KG, CON UNA RESISTENCIA DE 40 TON, CLASE D400, SISTEMA DE ACERROJADO, KIT ANTIRROBO, MARCA BARGO O SIMILAR, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA**

EJECUCION: ENTENDIÉNDOSE POR POZOS DE VISITA A LAS ESTRUCTURAS DISEÑADAS, ESPECIALMENTE PARA EFECTOS DE LIMPIEZA DE LAS TUBERIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO, PARA SU CORRECTA OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

ESTAS ESTRUCTURAS SERÁN CONSTRUIDAS EN LUGARES QUE SEÑALE EL PROYECTO Y/U ORDENEN EL SUPERVISOR DE OBRA DURANTE EL CURSO DE LA INSTALACIÒN DE LA TUBERÍAS, NO SE PERMITIRÁ QUE EXISTAN MAS DE 125 (CIENTO VEINTICINCO) METROS INSTALADOS DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO SIN QUE ESTÉN TERMINADOS LOS RESPECTIVOS POZOS DE VISITA.

LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIMENTACIÓN DE LOS POZOS DE VISITA DEBERÁ HACERSE PREVIAMENTE A LA COLOCACIÓN DE LAS TUBERÍAS PARA EVITAR QUE SE TENGA QUE EXCAVAR BAJO LOS EXTREMOS DE LAS TUBERÍAS Y QUE ESTOS SUFRAN DESALOJAMIENTOS.

LOS POZOS DE VISITA SE REALIZARAN DE ACUERDO AL ARMADO Y CONCRETO ESPECIFICADO EN EL PLANO APROBADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, SERÁN DE MAMPOSTERÍA COMÚN DE TABIQUE JUNTEADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3 LOS TABIQUES DEBERÁN SER MOJADOS PREVIAMENTE A SU COLOCACIÓN, CON JUNTAS DE ESPESOR NO MAYOR QUE 1.5 CM. (UNO Y MEDIO CENTÍMETROS). CADA HILADA DEBERÁ QUEDAR DESPLAZADA CON RESPECTO A LA ANTERIOR EN TAL FORMA QUE NO EXISTA COINCIDENCIA ENTRE LAS JUNTAS VERTICALES DE LOS TABIQUES QUE LAS FORMAN (CUATRAPEADO).

EL PARAMENTO INTERIOR SE RECUBRIRÁ CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO Y ARENA DE PROPORCIÓN 1:3 Y CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 1.0 (UNO) CM. QUE SERÁ TERMINADO CON LLANA O REGLA Y PULIDO FINO DE CEMENTO. EL APLANADO SE CURARA, SE EMPLEARAN CERCHAS PARA CONSTRUIR LOS POZOS Y POSTERIORMENTE

COMPROBAR SU SECCIÓN. LAS INSERCIONES DE LAS TUBERÍAS CON ESTAS ESTRUCTURAS SE EMBOQUILLARAN EN LA FORMA INDICADA EN LOS PLANOS O EN LA QUE PRESCRIBA EL SUPERVISOR DE OBRA.

SE DEBERA SUMINISTRAR E INSTALAR EN LOS POZOS DE VISITA ESCALERA MARINA CON VARILLA LISA COLD ROLL DE ¾" @ 40 CM.

AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS POZOS DE VISITA SE HARÁN EN ELLAS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA", CORRESPONDIENTES, POR ALGUNO DE LOS PROCEDIMIENTOS SIGUIENTES:

A).- AL HACERSE EL COLADO DEL CONCRETO DE LA BASE SE FORMARAN DIRECTAMENTE LAS "MEDIAS CAÑAS", MEDIANTE EL EMPLEO DE CERCHAS.

B).- SE CONSTRUIRÁN DE MAMPOSTERÍA DE TABIQUE Y MORTERO DE CEMENTO DÁNDOLES SU FORMA ADECUADA, MEDIANTE CERCHAS.

C).- SE AHOGARAN TUBERÍAS CORTADAS A "MEDIA CAÑA" AL COLARSE EL CONCRETO, PARA LO CUAL SE CONTINUARAN DENTRO DEL POZO LOS CONDUCTOS DEL ALCANTARILLADO, COLANDO DESPUÉS EL CONCRETO DE LA BASE HASTA LA MITAD DE LA ALTURA DE LOS CONDUCTOS DEL ALCANTARILLADO DENTRO DEL POZO, CORTÁNDOSE A CINCEL LA MITAD SUPERIOR DE LOS CONDUCTOS DESPUÉS DE QUE ENDUREZCA SUFICIENTEMENTE EL CONCRETO DE LA BASE, A JUICIO DEL SUPERVISOR DE OBRA.

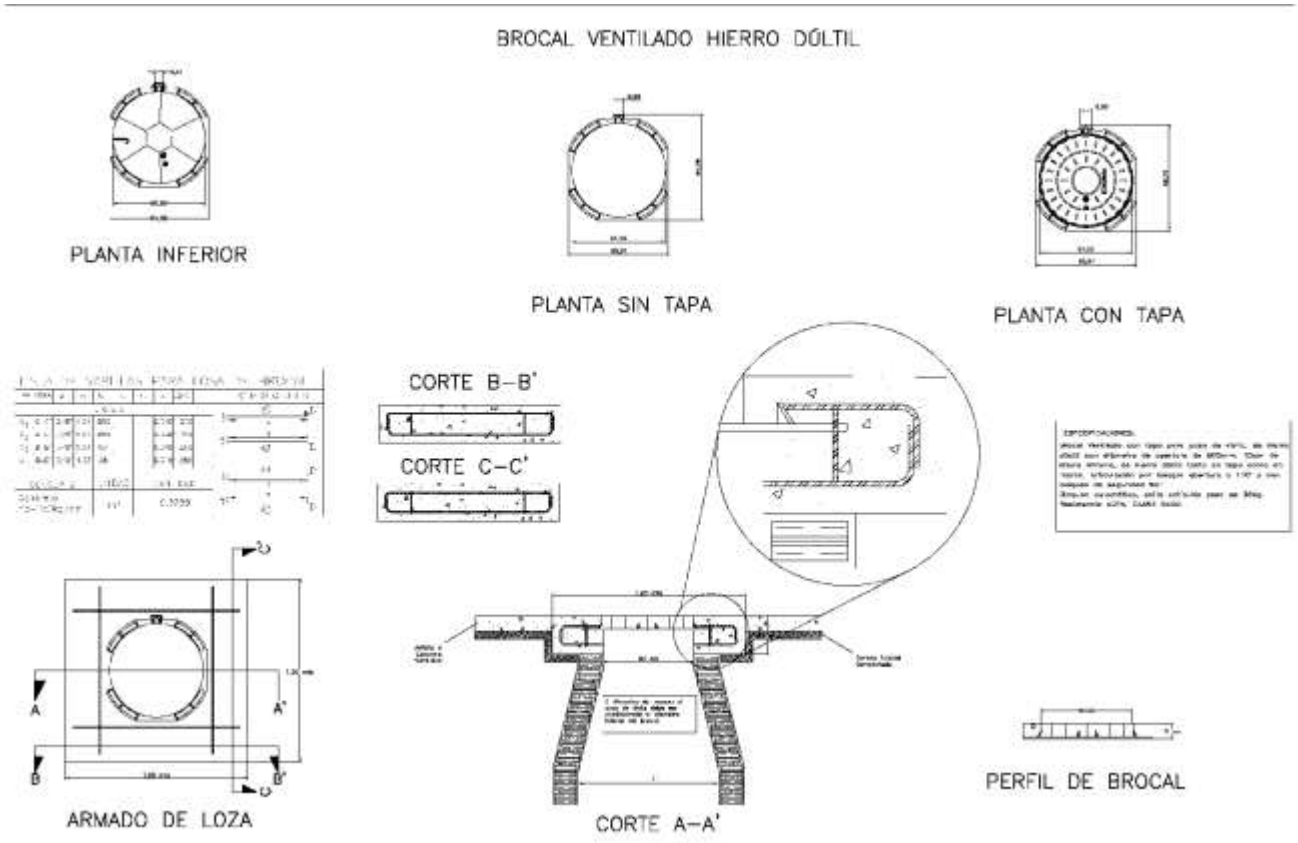
D).- SE PULIRÁN CUIDADOSAMENTE EN SU CASO, LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" Y SERÁN ACABADOS DE ACUERDO CON LOS PLANOS DEL PROYECTO.

ESTE CONCEPTO INCLUYE, EXCAVACION, RELLENO, BROCAL Y TAPA VENTILADO, AMBOS DE HIERRO DUCTIL, CON DIAMETRO DE APERTURA DE 600 MM, CON 10 CM DE ALTURA MINIMA, ARTICULACION POR BISAGRA, ABERTURA A 110° Y CON BLOQUEO DE SEGURIDAD AUTOMATICO DE 90°, ANILLO ANTIRRUIDO, CON UN PESO DE 35.0 KG, CON UNA RESISTENCIA DE 40 TON, CLASE D400, SISTEMA DE ACERROJADO, KIT ANTIRROBO, MARCA BARGO O SIMILAR, POR LA CONTRATISTA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

MEDICION: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA POR POZO. CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 79 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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



3006130 **RUPTURA Y DEMOLICION DE POZO DE VISITA EN DIFERENTES DIAMETROS, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 80 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCIÓN: SE ENTENDERÁ POR RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE PARED DE POZO DE VISITA CON PROFUNDIDADES Y DIMENSIONES VARIABLES, PARA ENTRONQUE DE TUBERÍA DEL TIPO QUE LO INDIQUE EL PROYECTO, INCLUYE: RETIRO FUERA DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN; AL QUE HAGA EL CONTRATISTA DE AQUELLA QUE REQUIERA PARA LA DEMOLICIÓN EN BASE AL PROYECTO Y A LAS INDICACIONES DEL INGENIERO SUPERVISOR PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE CONCEPTO, SERÁ ESTIMADA Y LIQUIDADA LA RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE ACUERDO AL CONCEPTO EN SU DEFINICIÓN IMPLÍCITA.

MEDICIÓN: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA POR POZO. CON APROXIMACIÓN A LA UNIDAD.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ EL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA POZO.

2000-22 **CONSTRUCCION DE ATRAQUE DE CONCRETO F´c = 200 KG/CM2, INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO**

EJECUCION: UNA VEZ TENIENDO EL TRAZO DEBIDAMENTE UBICADO SE PROCEDERA A LA COLOCACION DE LA CIMBRA COMUN CON MADERA DE PINO PARA DAR LAS DIMENCIONES REQUERIDAS POR EL PROYECTO, SE VACIA EL CONCRETO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES, FRAGUADO EL CONCRETO SE RETIRA LA CIMBRA.

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

ESTE CONCEPTO NO REQUIERE CONTROL DE LABORATORIO.

MEDICION.- : PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA EL METRO CUBICO (M3), 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 POR METRO CUBICO (M3)

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 81 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

3005841 **SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC HIDRAULICA SISTEMA INGLES RD-26 DE 3" DE Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION**

EJECUCION.- SE ENTENDERÁ POR "INSTALACIÒN DE TUBERÍA PVC HIDRAULICA SISTEMA RD-26 DE 3" DE Ø DE DIAMETRO A EL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA PARA COLOCAR EN FORMA DEFINITIVA SEGÚN EL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL SUPEVISOR DE OBRA, LA TUBERÍA DE P.V.C. QUE SE REQUIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES HIDRAULICAS

LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE EN LOS CIRCUITOS PRINCIPALES DEBEN SER DE PVC HIDRAULICO, LA CLASE O RD SE DETERMINARA DE ACUERDO AL PROYECTO AUTORIZADO.

EL TRAZO DE LOS TRAMOS DE TUBERIA QUE CONFORMEN LA RED, DEBEN DISEÑARSE EN FORMA RECTA ENTRE CRUCERO Y CRUCERO, SIN SOBREPASAR LA DEFLEXION MAXIMA PERMITIDA POR LA TUBERIA.

LAS LINEAS SECUNDARIAS DEBEN SER DE PVC HIDRAULICO.

EL DIAMETRO MINIMO EN LAS TUBERIAS QUE FORMEN LA RED SECUNDARIA SERA DE 75 MM (3 PULGADAS)

NO SE PERMITIRA LA UTILIZACION DE TUBOS DE PVC DE EXTREMOS LISOS PARA CEMENTAR EN CAMPO

EN LOS CIRCUITOS PRINCIPALES LAS TUBERIAS DE 10" DE DIAMETRO O MENORES DEBERAN SER DE PVC HIDRAULICO; DE 12" DE DIAMETRO EN ADELANTE DEBERAN SER DE FIERRO DUCTIL, ACERO U OTRO MATERIAL REQUERIDO POR EL PROYECTO.

UNA VEZ JUNTEADAS LAS TUBERIAS, DEBERAN ALINEARSE PARA EVITAR ESFUERZOS POR FLEXION.

SE CONSIDERA QUE LAS TUBERIAS DE CUALQUIER MATERIAL, QUEDEN ALOJADAS EN ZANJAS PARA OBTENER LA MAXIMA PROTECCION, SIN EMBARGO, TUBERIAS DE ACERO O FIERRO FUNDIDO SE PODRAN INSTALAR SUPERFICIALMENTE GARANTIZANDO SU PROTECCION Y SEGURIDAD.

EN EL CASO DE TUBERIAS DE PVC LA INSTALACION SE HARA SIEMPRE EN ZANJA.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	ANEXO AT-7 HOJA : 82 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LA EXCAVACION SE HARA A LA PROFUNDIDAD Y CON EL ANCHO VARIABLE SEGÚN SEA EL DIAMETRO Y EL TIPO DE MATERIAL EN QUE SE HAGA LA EXCAVACION.

EL FONDO DE LA ZANJA DEBE SER PLANO Y CORRECTAMENTE PERFILADO, ELIMINANDO PIEDRAS, RAICES, AFLORAMIENTOS ROCOSOS, ANTES DE COLOCAR LA PLANTILLA.

EL TUBO DEBE DESCANSAR SIEMPRE SOBRE UN LECHO O PLANTILLA APISONADA DE ARENA.

LA PLANTILLA APISONADA DE ARENA SOBRE LA QUE SE SIENTA LA TUBERIA DE AGUA POTABLE, PUEDE TENER DIFERENTES ESPESORES, EN FUNCION DE SU DIAMETRO, PERO EN NINGUN CASO MENOR DE 10 CM.

LAS TUBERIAS DEBEN QUEDAR PERFECTAMENTE SENTADAS SOBRE LA PLANTILLA PARA EVITAR FRACTURAS.

LAS TUBERIAS DE AGUA POTABLE DEBERAN SER ACOSTILLADAS LATERALMENTE CON ARENA

LAS PUNTAS DE LA TUBERIA INSTALADA DEBERAN SER TAPADAS PROVISIONALMENTE, PARA EVITAR LA ENTRADA DE BASURA.

POR NINGUN MOTIVO DEBERAN INSTALARSE EN UNA MISMA ZANJA TUBERIAS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE SANITARIO.

EL RELLENO EN LAS CEPAS, UNA VEZ COLOCADAS LAS TUBERIAS DEBERA SER DE ARENA O MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION FINO SELECCIONADO DEBIDAMENTE COMPACTADO AL 90% DE SU P.V.S.M., CON UN ESPESOR MINIMO DE 30 CM. A PARTIR DEL LOMO DE LA TUBERIA.

TODA TUBERIA DE AGUA POTABLE DEBERA SER SOMETIDA A PRUEBAS HIDROSTATICAS, MEDIANTE BOMBA DE PRUEBA DE ACUERDO CON EL TIPO Y CLASE DE TUBERIA DE ACUERDO A LA NOM-001-CONAGUA-2011, PARA VERIFICAR QUE NO HAYA FUGAS, QUE EL ACOPLAMIENTO HAYA SIDO CORRECTO Y QUE LA TUBERIA ESTE EN BUEN ESTADO.

DURANTE LAS PRUEBAS HIDROSTATICAS DEBERAN ESTAR PRESENTES PERSONAL DE LA SUPERVISION QUIEN POR ESCRITO APROBARA O RECHAZARA LAS LINEAS PROBADAS HIDROSTATICAMENTE.

SE PROBARAN TRAMOS NO MAYORES A 500 M. Y NO MENORES A LOS EXISTENTES ENTRE CRUCERO Y CRUCERO. EN CASOS ESPECIALES DICHA APROBACION SERA A JUICIO DEL SUPERVISOR DE OBRA.

EL AUMENTO DE LA PRESION EN LAS TUBERIAS SE HARA HASTA ALCANZAR 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE Y DEBERA SOSTENERSE POR LO MENOS DURANTE 2 HORAS CONTINUAS.

LA PRUEBA HIDROSTATICA SE DEBERA EFECTUAR COMO MINIMO 3 DIAS DESPUES DE TERMINADO EL ULTIMO ATRAQUE.

TODAS LAS TUBERIAS DE AGUA POTABLE DESPUES DE SU INSTALACION Y ANTES DE SER PUESTAS EN SERVICIO DEBERAN SER LAVADAS Y DESINFECTADAS

PARA EL LAVADO DE LA TUBERIA, SE REQUIERE INYECTAR AGUA POR UN EXTREMO, A UNA VELOCIDAD APROXIMADA DE 1.8 M/S Y DEJAR ABIERTO EL EXTREMO OPUESTO DE LA LINEA, ESTO HARA REMOVER Y DESALOJAR LAS POSIBLES MATERIAS EXTRAÑAS.

ANTES DE LA RECEPCION FINAL DE LA CALLE U OBRA DE QUE SE TRATE EL CONSTRUCTOR DEBERA ENTREGAR A LA SUPERVISION PLANO ORIGINAL, CON INSTALACIONES REALES Y/O DE LAS MODIFICACIONES HECHAS AL MISMO.

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

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

2241-03-A **CAJA DE OPERACIÓN DE VALVULA TIPO 3 DE 1.98 x 1.76 M. A BASE DE TABIQUE DE BARRO COCIDO DE 7 X 14 X 28 CM., ASENTADO Y JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4, LOSA DE CONCRETO F'C = 250 KG/CM2, ARMADA CON VARILLA NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS @ 15 CM., MARCO, CONTRAMARCO Y TAPA DE POLIETILENO, INCLUYE: EXCAVACION , RELLENO, APLANADO INTERIOR ACABADO PULIDO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.**

2241-26-A **CAJA DE OPERACIÓN DE VALVULA TIPO 5 DE 1.58 x 1.18 M. A BASE DE TABIQUE DE BARRO COCIDO DE 7 X 14 X 28 CM., ASENTADO Y JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA**

LICITACION: **57057002-070-2026-LP** **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 84 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

PROP. 1:4, LOSA DE CONCRETO F'C = 250 KG/CM2, ARMADA CON VARILLA NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS @ 15 CM., MARCO, CONTRAMARCO Y TAPA DE POLIETILENO, INCLUYE: EXCAVACION , RELLENO, APLANADO INTERIOR ACABADO PULIDO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

EJECUCION: LA EXCAVACIÓN SERA A MANO CON PICO Y PALA HASTA LOS NIVELES INDICADOS EN PROYECTO.

PREVIO AL ARMADO Y COLADO DE LOSA DE CIMENTACION SE DEBERA DE COLAR PLANTILLA CON CONCRETO F´C 250 KG/CM2 (SIN CONTROL DE LABORATORIO).

LAS CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL CONCRETO HIDRÁULICO Y ACERO DE REFUERZO A EMPLEARSE EN LA CONSTRUCCION DE LA LOSA DE CIMENTACION, DEBERÁN DE CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE QUE SEÑALA LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

EL MURO DE TABIQUE RECOSIDO DEBERA DE ESTAR JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 INCLUYENDO ZARPEO DE 1.5 CM DE ESPESOR A BASE DE MORTERO CEMENTO – ARENA PROP. 1:5 Y AFINE CON MORTERO CEMENTO – ARENA PROP.1:5 (CON ARENA DE MIGUEL ALEMAN CRIBADA).

YA UNA VEZ COLADO LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO, SE PROCEDERA A CONSTRUIR LA LOSA DE LA CAJA DE VALVULAS, CON LOS MATERIALES Y DIMENSIONES INDICADAS EN EL PROYECTO. COLOCANDO EL CANAL CPS METALICO DE 8.04 KG/ML PARA RECIBIR EL CONTRAMARCO, MARCO Y TAPA DE POLIETILENO.

DEBERÁ GARANTIZARSE LA VERTICALIDAD Y NIVELES ADECUADOS.

TODAS LAS LOSAS Y TAPAS DE REGISTROS DEBERÁN DE ASENTAR PERFECTAMENTE EN TODAS SUS SUPERFICIES DE APOYO PARA EVITAR DETERIORO AL PASO DE LOS VEHÍCULOS.

LA CONTRATISTA EJECUTARÁ LOS TRABAJOS AQUÍ DESCRITOS TOMANDO EN CUENTA EN SUS COSTOS, EL MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO COMPLEMENTARIO NECESARIO Y SUFICIENTE PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LOS TIEMPOS QUE MARQUE EL PROGRAMA DE OBRA.

ESTA ESPECIFICACIÓN SEÑALA LO DESCRITO A MANERA ENUNCIATIVA, MAS NO LIMITATIVA PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTA LICITACIÓN.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 85 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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

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

3006131 **RUPTURA Y DEMOLICION DE CAJA DE OPERACIÓN DE VALVULA TIPO 2, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

EJECUCIÓN: SE ENTENDERÁ POR RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE CAJA DE OPERACIÓN DE VALVULA TIPO 2, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO., SERÁ ESTIMADA Y LIQUIDADA LA RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE ACUERDO AL CONCEPTO EN SU DEFINICIÓN IMPLÍCITA.

MEDICIÓN: PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA POR CAJA CON APROXIMACIÓN A LA UNIDAD.

BASE DE PAGO: EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ EL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA CAJA.

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 86 DE: 90
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 E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA RED DE AGUA POTABLE LOS SIGUIENTES CONCEPTOS DE TRABAJOS REQUERIDOS EN EL III RED DE AGUA POTABLE DE 3" Ø DE PVC

EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE TODOS LOS MATERIALES SON RESPONDABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA DE OBRA Y LOS REALIZARÁ DE TAL FORMA QUE NO SUFRAN ALTERACIONES QUE OCASIONEN DEFICIENCIAS EN LA CALIDAD DE LA OBRA.

LOS CONCEPTO INCLUYEN MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTO SUMINISTRO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. PARA DARSE POR ACEPTADO LA TERMINACION DE ESTE CONCEPTO SE CONSIDERARÁ LA INSTALACION CORRECTA, REALIZAR PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO.

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

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)

3006131 **RUPTURA Y DEMOLICION DE CAJA DE OPERACIÓN DE VALVULA TIPO 2, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

3005124 **SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO FIJO DE 3" Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION**

3006425 **SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC DE 3" X 3" DE Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION**

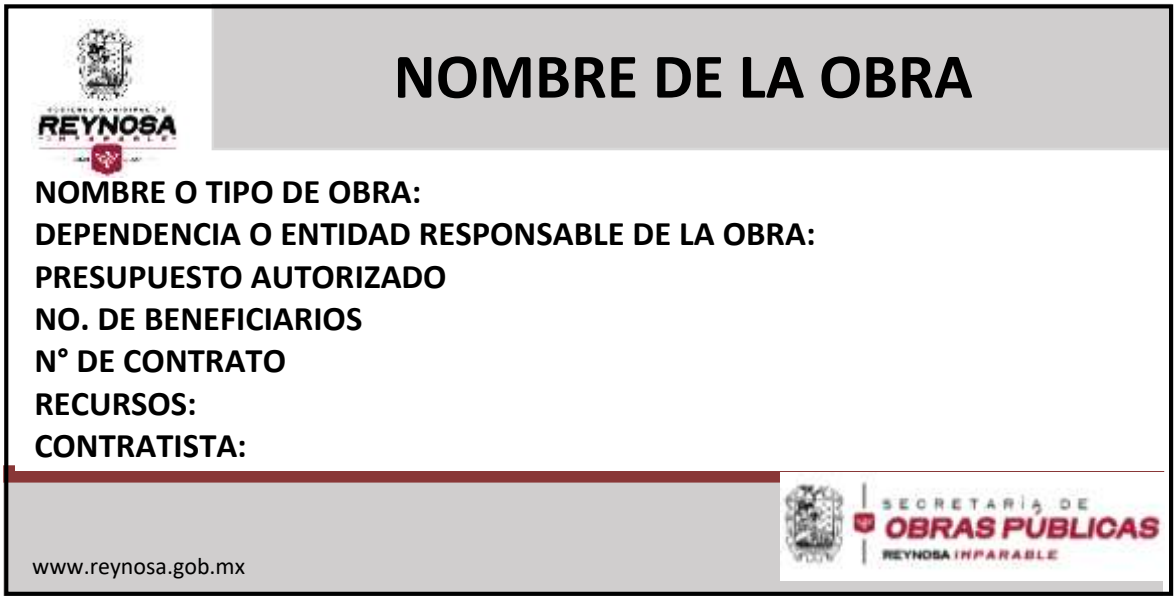
3006432 **SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC DE 3" DE Ø X 22° 30", INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION**

LICITACION: 57057002-070-2026-LP OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.	ANEXO AT-7 HOJA : 87 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

3005165	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC DE 6", INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION
3006445	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC DE 3" DE Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION
3005186	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE FoFo DE 6" X 3" DE Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION
3009503	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE DE REPARACION DE PVC DE 3" DE Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION
3006456	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE FoFo. DE 3" X 3" DE Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 88 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LETRERO DE OBRA HORIZONTAL



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., 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:

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	ANEXO AT-7 HOJA : 89 DE: 90
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

PRESUPUESTO AUTORIZADO:
NO. DE BENEFICIARIOS:
N° DE CONTRATO:
RECURSOS:
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.

REYNOSA

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 REYNOSA IMPARABLE

LICITACION: 57057002-070-2026-LP **OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Rio Pesquería entre Bulevar las Fuentes y Circuito Independencia en Fraccionamiento Fuentes Sección Lomas en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas.**	**ANEXO AT-7** HOJA : 90 DE: 90
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