

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 1
		DE 40
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 EL LICITANTE EN SUS INDIRECTOS DE OBRA, DEBERÁ CONSIDERAR LO NECESARIO PARA LA CONSTRUCCIÓN, COLOCACIÓN, MOVIMIENTOS Y MANTENIMIENTO DE SEÑALAMIENTOS Y ANUNCIOS DE PRECAUCION, SERÁ REQUISITO INDISPENSABLE EL CUMPLIMIENTO DE TRABAJOS AUXILIARES Y NO SE EFECTUARÁ NINGÚN PAGO ADICIONAL POR DICHS CONCEPTOS.

EL LICITANTE DEBE PROPORCIONAR A SU FUERZA DE TRABAJO, EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL NECESARIO (CHALECO, CASCO, CALZADO, LENTES, ROPA DE ALGODÓN, ETC) 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.

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

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

EN PRESENCIA DE LA SUPERVISIÓN, SE TOMARÁ LAS MUESTRAS Y POSTERIORMENTE 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 CORRECTA EJECUCION Y BUENA PRESENTACION SON LOS REQUISITOS INDISPENSABLES PARA QUE LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** ACEPTE LOS TRABAJOS; LA LIMPIEZA DE LAS PARTES DE LA OBRA Y LA LIMPIEZA GENERAL DE LA



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 2
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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.

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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE. EN CASO DE SER BITACORA ELECTRONICA LOS REPRESENTANTES DEL CONTRATISTA Y EL CONTRATANTE DEBERAN CONTAR CON SU FIRMA FIEL VIGENTE AL MOMENTO DEL CONTRATO, EL CERTIFICADO DE VIGENCIA SE ANEXARA EN SU PROPUESTA.

EL CONTRATISTA SE SUJETARA 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 LICITANTE TENGA QUE EFECTUAR PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES A QUE SE REFIERE CADA CONCEPTO DE TRABAJO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRESENTE CONTRATO.

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

- A.- EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DEBERÁ UTILIZAR DE MANERA INTENSIVA LA MANO DE OBRA DE LA LOCALIDAD Y DE LA REGIÓN.
- B.- LOS BANCOS PARA LA EXTRACCIÓN DE LOS MATERIALES CON LOS QUE SE LLEVARÁN A CABO LOS TRABAJOS, DEBERÁN SER LOCALIZADOS POR EL PROPONENTE Y SU EXPLOTACION, DEBERÁ SER 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

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 3
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**. LOS COSTOS POR ESTOS TRABAJOS SERÁN POR CUENTA DEL LICITANTE Y DEBERÁN PREVERLOS O CONSIDERARLOS EN LOS INDIRECTOS DE LA OBRA.

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

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

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

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

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

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



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		
		HOJA : 4
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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 COMPREDEN PRINCIPALMENTE EL MUESTREO, LAS PRUEBAS DE CAMPO Y LABORATORIO, ASI COMO LOS ANALISIS ESTADISTICOS DE SUS RESULTADOS, ENTRE OTRAS.

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

REQUISITOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD.

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

PERSONAL

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

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

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

JEFE DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD.

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

PERSONAL DE LABORATORIO

LOS RESPONSABLES DEL CONTROL DE CALIDAD Y DE LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD, CONTARÁN CON LOS LABORATORISTAS Y AYUDANTES DE LABORATORIO, SUFICIENTES PARA ATENDER TODOS LOS FRENTE DE LA OBRA EN LOS ASPECTOS DE MUESTREO; MANEJO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS; EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE CAMPO

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 5
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

Y LABORATORIO; MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DEL EQUIPO DE LABORATORIO, ENTE OTROS. EL PERSONAL DE LABORATORIO ESTARÁ CAPACITADO, Y ACREDITARÁ, MEDIANTE EVALUACIONES ANTE EL JEFE DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD O EL JEFE DE LA UNIDAD DE LABORATORIOS SI CORRESPONDE AL GRUPO DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD, EL CONOCIMIENTO DE LAS PRUEBAS Y PROCEDIMIENTOS CORRESPONDIENTES A LAS ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑE.

LABORATORIOS

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

EQUIPO Y MATERIAL

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

EL EQUIPO QUE SE UTILICE PARA EL CONTROL DE CALIDAD O PARA LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD, ESTARÁ EN CONDICIONES ÓPTIMAS PARA SU USO, CALIBRADO, LIMPIO, COMPLETO EN TODAS SUS PARTES Y SIN DESGASTE. TODOS LOS MATERIALES A EMPLEAR SERÁN DE CALIDAD, CONSIDERANDO SIEMPRE LA FECHA DE SU CADUCIDAD.

VEHÍCULOS DE TRANSPORTE

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

INFORMES DE CONTROL DE CALIDAD

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

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 6
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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, 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 TOMARA 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, DICHO 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.

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)

3001012 DEMOLICION DE BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE A TIRO LIBRE FUERA DE OBRA, INCLUYE: APILADO, CARGA, ACARREO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA

EJECUCION: EL CONTRATISTA CONTARÁ CON MAQUINARIA EQUIPADA CON MARTILLO HIDRAULICO, EQUIPOS MECÁNICOS TALES COMO ROMPEDORES NEUMÁTICOS, MANGUERAS, COMPRESORES, ENTRE OTROS Y SUS ADITAMENTOS REQUERIDOS EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DENTRO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN PROGRAMADO.

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 7
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**.

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.

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)

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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.

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)

3002002 CARGA MECÁNICA Y ACARREO EN CAMIÓN DEL MATERIAL PRODUCTO DE CORTE A TIRO LIBRE FUERA DE LA OBRA, VOLUMEN MEDIDO COMPACTO, INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 8
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCION: LA CARGA Y ACARREO PARA EL MATERIAL PRODUCTO DE CORTE 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.

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)

3002003 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

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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**, 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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** DEBERÁN SER REALIZADAS POR UN LABORATORIO CERTIFICADO, DONDE SUS EQUIPOS SE ENCUENTREN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SERVICIO. EL AGUA A UTILIZAR PARA LA HUMECTACIÓN DEL MATERIAL SERÁ PROPORCIONADA POR LA CONTRATISTA Y ESTARÁ INTEGRADA EN EL COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO.

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)

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 9
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

3002007 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 PVRM DE LA PRUEBA AASHTO, INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE; DEBERÁ COMPACTARSE AL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU PVSM DETERMINADO POR LA PRUEBA AASHTO MODIFICADA Y CONSTRUIRSE EN EL ESPESOR COMPACTO, DE ACUERDO CON LO SEÑALADO EN EL PROYECTO O LO ORDENADO POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.

LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBERÁN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD ESTABLECIDOS EN LA NORMA N-CMT-4-02-002/04 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.

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)

3003010 CONFORMACION DEL TERRENO NATURAL PARA CONSTRUCCION DE BANQUETA, CON MATERIAL TIPO A y/o B DE 0 A 20 CM DE ESPESOR PROMEDIO, PRODUCTO DE EXCAVACION, INCLUYE: AFLOJE, EXTRACCION, AMACISE, AFINE DE PLANTILLA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

EJECUCION: SE REALIZARÁ UN AFLOJAMIENTO DEL MATERIAL DONDE VA A ASENTARSE LA LOSA DE BANQUETA, RETIRANDO TODA BASURA, MATERIA ORGÁNICA U OTRO OBJETO QUE IMPIDA LA EJECUCIÓN CORRECTA DE LOS TRABAJOS.

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

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



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 10
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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

3003011 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: 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 CUIDARA DE NO 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.

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 MECANICA, 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.

SE LE ENTREGARÁ A LA SUPERVISION DE OBRA DE LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**, LOS RESULTADOS

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 11
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

PRODUCTO DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, SI SE UTILIZA ADITIVO ACELERANTE, ESTE DEBERÁ SER PREVIAMENTE AUTORIZADO POR LA SECRETARÍA.

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

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

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

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)

3003013 RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE CORTE EN FORMA MANUAL PARA BANQUETAS, INCLUYE: ACARREOS, HUMEDECIDO DE MATERIAL, COMPACTACIÓN AL 90% A LA PRUEBA PROCTOR, EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

EJECUCION: SE REALIZARÁ UN AFLOJAMIENTO DEL MATERIAL DONDE VA A ASENTARSE LA LOSA DE BANQUETA, RETIRANDO TODA BASURA, MATERIA ORGÁNICA U OTRO OBJETO QUE IMPIDA LA EJECUCIÓN CORRECTA DE LOS TRABAJOS.

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

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

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

3003015 CONSTRUCCION DE GUARNICION TRAPEZOIDAL DE 15 X 20 X 20 CM, (SECCION 0.035 M2) A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO, F'C = 150 KG/CM2, TMA 19 MM, REVENIMIENTO 10 CM, VRS 3/8" Ø @ 1,0 MTS, EN ESCUADRA DE 15 X 25 CM DE LARGO, CORTE CON DISCO @ 3.00 M, INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		AT-16
		HOJA : 12
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

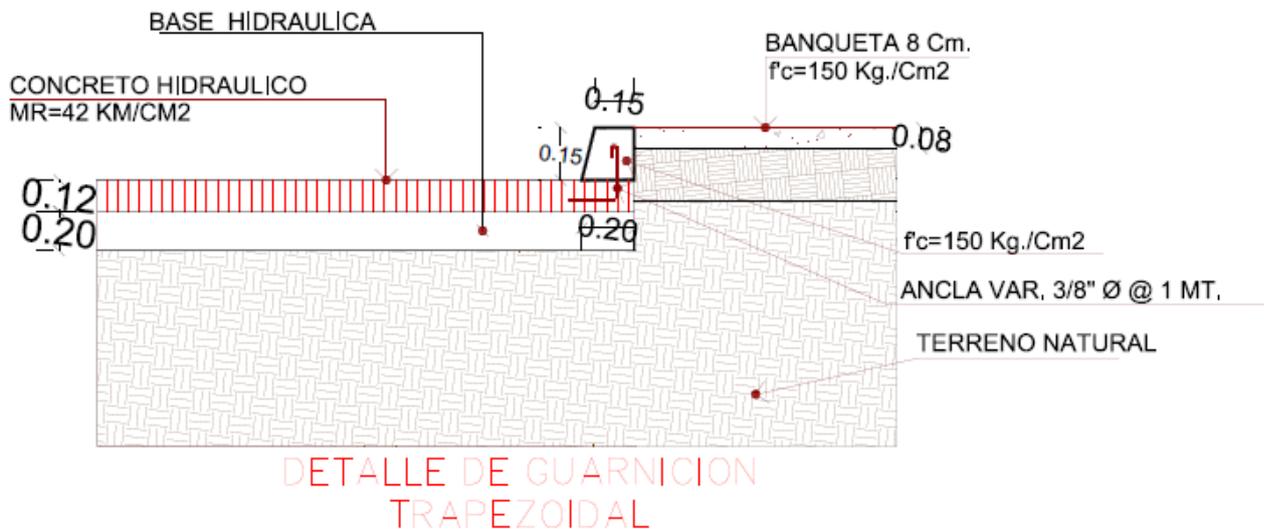
EJECUCION: DEBERA REALIZARSE LA LIMPIEZA DEL DESPLANTE EN LA LOSA, SE COLOCARA LA VARILLA LONGITUDINAL DE 3/8" Y LA CIMBRA DEL TIPO TRAPEZOIDAL MISMA QUE DEBE ESTAR MODULADA, PARA TENER JUNTAS FRIAS A CADA 3.00 MTS., DEBE HABERSE APLICADO UN DESMOLDANTE, ESTAR ALINEADAS, FIJAS Y SE HUMEDECERA PREVIO AL VACIADO DEL CONCRETO. EL CONCRETO HIDRAULICO A UTILIZAR SERA DEL TIPO PREMEZCLADO CON UN F' C= 150 KG/CM2 UN TMA DE 3/4" Y UN REVENIMIENTO DE 10 CM. NO SE LE AÑADIRA AGUA POSTERIOR A SU ELABORACION, LA ALTURA MAXIMA DE CAIDA AL VACIAR EL CONCRETO SERA DE 50 CM.

SE CUMPLIRA CON LO ESTIPULADO EN LAS NORMAS DE CALIDAD, RESPECTO A SU ELABORACION, TRANSPORTE, PRUEBAS DE LABORATORIO, COLOCACION, VIBRADO Y CURADO. EL EQUIPO VIBRADOR DE CONCRETO SERA DEL TIPO, FRECUENCIA Y POTENCIA, DE ACUERDO CON EL ELEMENTO POR COLAR, PARA OBTENER UN CONCRETO COMPACTADO CON TEXTURA UNIFORME Y SUPERFICIE TERSA EN SUS CARAS VISIBLES, SE USARA EN FORMA VERTICAL, SE EVITARA DEJARLO EN UNA SOLA POSICION POR MUCHO TIEMPO, PARA EVITAR DISGREGAMIENTOS QUE OCACIONEN OQUEDADES EN EL ELEMENTO, EL CONCRETO NO DEBERA TRASPALEARSE.

LA CIMBRA DEBERÁ SER PARA UN ACABADO APARENTE, EL COLADO SE REALIZARA PREVIA AUTORIZACION DE LA SUPERVISION.

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 ASPERSORA MANUAL O MECANICA, CUIDANDO QUE EN EL PROCESO NO SE MARQUE LA SUPERFICIE DEL CONCRETO.

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 13
		DE 40
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, POR METRO LINEAL, (ML).

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

EJECUCION: UNA VEZ RECIBIDA EL AREA DONDE SE COLOCARA EL CONCRETO HIDRAULICO PERFECTAMENTE COMPACTADO, 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 FIJARA 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 TRASLAPARAN 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



LICITACION: 57057002-062-2017 OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas	ANEXO AT-16
	HOJA : 14 DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE LO REQUIERA.

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 PAGARA AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, PARA EL METRO CUADRADO (M2)

3004005 JUNTA LONGITUDINAL, A BASE DE VARILLA CORRUGADA DE 1/2" DE Ø, DE 64 CM DE LONGITUD @ 75 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 COLOCARAN DE ACUERDO A LO INDICADO POR EL PROYECTO O APROBADO POR LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**. LAS PASAJUNTAS QUE SE UTILICEN EN LAS JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION SERAN BARRAS CORRUGADAS CON LAS CARACTERISTICAS INDICADAS EN EL PROYECTO O APROBADAS POR LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** Y CON SUS EXTREMOS LIBRES DE REBABAS CORTANTES, MEDIANTE SILLETAS O CANASTAS METALICAS DE SUJECION QUE LAS ASEGUEN 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 UNA FUNDA DE PLASTICO U OTRO PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**.



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 15
		DE 40
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)

3004006 JUNTA TRANSVERSAL DE EXPANSIÓN @ 30.00 M, CON CARTON ASFALTADO DE 1/2" DE ESPESOR Y DE 12 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 COLOCARAN DE ACUERDO A LO INDICADO POR EL PROYECTO O APROBADO POR LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**. LAS PASAJUNTAS QUE SE UTILICEN EN LAS JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION SERAN BARRAS LISAS CON LAS CARACTERISTICAS INDICADAS EN EL PROYECTO O APROBADAS POR LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** 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, UNA FUNDA DE PLASTICO U OTRO PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**.

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 O APROBADO POR LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO**



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 16
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

AMBIENTE. Y SE COLOCARAN CON EL MISMO ALINEAMIENTO Y ESPACIAMIENTO EN TODA EL AREA.

SE USARA JUNTA "ZIP CAP", Y ESTA SE COLOCARA POSTERIOR AL REBOSADO DEL CONCRETO, TOMANDO LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO ALINEAMIENTO DE LA JUNTA.

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)

3004010 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 12 CM. DE ESPESOR, CON CONCRETO PREMEZCLADO MR=42 KG/CM², TMA 19 MM, REVENIMIENTO DE 10 CM., INCLUYE: COLOCACION CON EXTENDEDORA LASER, PRUEBAS DE LABORATORIO, CIMBRA, DESCIMBRA, VIBRADO, CURADO, TENDIDO, RAYADO, EQUIPO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

EJECUCION: EL INGENIERO SUPERVISOR DE OBRA DE LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** DESPUÉS DE VERIFICAR LOS TRABAJOS EJECUTADOS AUTORIZARA POR ESCRITO 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.
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.

CUANDO EL INGENIERO SUPERVISOR DE OBRA DE LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** 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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** 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



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 17
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**.

PARA EL REBOSADO Y EXTENDIDO DEL CONCRETO SE DEBERA UTILIZAR EXTENDEDORA CON TECNOLOGIA LASER PARA GARANTIZAR LA CORRECTA NIVELACION DEL PAVIMENTO, CUANDO NO SEA POSIBLE UTILIZAR LA EXTENDORA LASER SE PODRA OPTAR POR EL USO DE OTRA TECNOLOGIA SIMILAR, DICHO CAMBIO QUE DEBERÁ SER APROBADO POR EL SUPERVISOR DE LA OBRA.

LA COMPACTACION DEL CONCRETO SE REALIZARA POR MEDIO DEL USO DE VIBRADORES DE INMERSION, LOS CUALES SE INTRODUCIRAN EN LA MEZCLA POR BREVES ESPACIOS DE TIEMPO Y EN FORMA VERTICAL, PARA QUE NO SE DISGREGUEN LOS COMPONENTES DE LA MEZCLA, EL VIBRADOR, NO DEBERA DE TOCAR LAS PAREDES DE LA CIMBRA, NI TAMPOCO LA SUPERFICIE DE DESPLANTE DE LA LOSA QUE SE ESTE COLANDO.

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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** 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 HUMEDO, SE DEBERA UTILIZAR ASPERSOR MANUAL O MECANICA, 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

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 18
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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, CONFIABLE Y RECONOCIDO. 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, O LAS ESPECIFICACIONES Y/O INDICACIONES DEL INGENIERO SUPERVISOR DE OBRA DE LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**.

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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**.

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

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)

3006001 **DESCARGA SANITARIA DE 6.00 MTS DE LONGITUD, A BASE DE TUBO DE PVC S-20 DE 6" DE Ø, INCLUYE: EXCAVACION, RELLENO, MATERIALES, PIEZAS ESPECIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA**

EJECUCION: LA CONTRATISTA CONSIDERARÁ LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, PIEZAS ESPECIALES Y HERRAMIENTA NECESARIOS Y EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA QUE SE REALICEN SATISFACTORIAMENTE LAS CONEXIONES DE LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES DE LOS PARTICULARES HACIA LAS LÍNEAS DE DRENAJE MUNICIPAL.

UNA VEZ LOCALIZADA LA DESCARGA Y LA LÍNEA PERTENECIENTE A LA RED DE DRENAJE DE LA REGIÓN, SE TOMARÁN NIVELES DE ARRASTRE EN EL SITIO DE UNIÓN PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD, PARA LA CONEXIÓN DE LA



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 19
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

DESCARGA CON LA ATARJEA, EL CONTRATISTA UTILIZARA SILLETA, SUJETA POR MEDIO DE ABRAZADERA UNIVERSAL, POSTERIORMENTE COLOCARA CODO DE PVC 6" X 45° SERIE 20 Y FINALMENTE SE COLOCARA EL TUBO DE 6" DE SERIE 20 HASTA LLEGAR AL REGISTRO SANITARIA DE BANQUETA.

LAS TUBERIAS DE LAS DESCARGAS FORMARÁN CON LAS TUBERÍAS DE LA RED, UN ÁNGULO APROXIMADO DE 90 GRADOS EN PLANTA.

SOLO EXCEPCIONALMENTE SE ADMITIRÁN DEFLEXIONES CON ÁNGULOS DISTINTOS AL CITADO.

EL RELLENO SE REALIZARA CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, Y SE COMPACTARÁ EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CMS. DE ESPESOR AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR.

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

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

3006012 RENIVELACION DE CAJA DE VALVULAS DE TIPO 1 (DE 0.98 X 0.98 X 0.87 M. DE PROFUNDIDAD) CON TABIQUE DE BARRO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CM., ASENTADO Y JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4, TAPA DE CONCRETO HIDRAULICO MR = 42 KG/CM2, ARMADA CON VARILLA No. 3 @ EN AMBOS SENTIDOS @ 15 CM., REUTILIZANDO MARCO, CONTRAMARCO Y TAPA DE FOFO EXISTENTES, INCLUYE: DEMOLICION, CARGA Y RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION, RELLENO, APLANADO INTERIOR ACABADO PULIDO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

EJECUCION: SE CONSIDERARÁ COMO RE-NIVELACIÓN DE LAS CAJAS Y LOSAS DE REGISTRO 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 FO FO.) NO COINCIDAN CON LOS NIVELES DE SUPERFICIE DE RODAMIENTO O 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.

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

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 20
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

ESTE CONCEPTO TAMBIEN INCLUYE LA DEMOLICION DE LA LOSA DE LA CAJA DE VALVULAS CON RECUPERACION DE LA TAPA, MARCO, CONTRAMARCO Y ESTRUCTURA "H" DE REFUERZO.

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. SE DEBERA DE REUTILIZAR TAPA, MARCO, CONTRAMARCO Y ESTRUCTURA "H" DE REFUERZO, RECUPERADOS DE LA DEMOLICION.

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.

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.

EL APLANADO INTERIOR DEBERÁ DE HACERSE CON MORTERO 1:3, Y ACABADO PULIDO LISO.

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.

- MEDICION:** PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA LA CAJA. APROXIMADO A DOS DECIMALES,
- BASE DE PAGO:** EL CONCEPTO DE TRABAJO RELACIONADO CON ESTA NORMA SE PAGARÁ AL PRECIO UNITARIO QUE ESTABLECE EL CONTRATO, POR CAJA
- 3008001** LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, BARRIDO EN BANQUETA Y CALLE, INCLUYE: EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.
- 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

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		AT-16
		HOJA : 21
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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

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 B EN SECO DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD, EN ZONA B, INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 22
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

EJECUCION: PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS EXCAVACIONES POR CUANTO A LA DUREZA DEL MATERIAL SE ENTENDERÁ POR “MATERIAL TIPO B”, LA TIERRA, ARENA, GRAVA, ARCILLA Y LIMO, O BIEN TODOS AQUELLOS MATERIALES QUE PUEDAN SER AFLOJADOS MANUALMENTE CON EL USO DEL ZAPAPICO, ASÍ COMO TODAS LAS FRACCIONES DE ROCA, PIEDRAS SUELTAS, PEÑASCOS, ETC., QUE CUBIQUEN AISLADAMENTE MENOS DE 0.75 DE METRO CÚBICO Y EN GENERAL TODO TIPO DE MATERIAL QUE NO PUEDA SER CLASIFICADO COMO ROCA FIJA.

PARA CLASIFICAR MATERIAL SE TOMARA EN CUENTA LA DIFICULTAD QUE HAYA PRESENTADO PARA SU EXTRACCIÓN. EN CASO DE QUE EL VOLUMEN POR CLASIFICAR ESTE COMPUESTO POR VOLÚMENES PARCIALES DE MATERIAL COMÚN Y ROCA FIJA SE DETERMINARA EN FORMA ESTIMATIVA EL PORCENTAJE EN QUE CADA UNO DE ESTOS MATERIALES, INTERVIENEN EN LA COMPOSICIÓN DEL VOLUMEN TOTAL.

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 INSTALACIÓN SATISFACTORIA DE LA TUBERÍA, INCLUYE IGUALMENTE LAS OPERACIONES QUE DEBERÁ EFECTUAR EL CONTRATISTA PARA AFLOJAR EL MATERIAL MANUALMENTE O CON EQUIPO MECÁNICO PREVIAMENTE A SU EXCAVACIÓN CUANDO SE REQUIERA.

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

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

LAS DIMENSIONES DE LAS EXCAVACIONES QUE FORMARAN LAS ZANJAS VARIARAN EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA QUE SERÁ ALOJADA EN ELLAS.

LICITACION: 57057002-062-2017 OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas	ANEXO AT-16
	HOJA : 23 DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA SERÁ MEDIDA HACIA ABAJO A CONTAR DEL NIVEL NATURAL DEL TERRENO, HASTA EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN.

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 INSTALACIÓN 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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**, EL CONTRATISTA DEBE PROPONER LA MANERA DE EJECUCIÓN Y SU VARIACIÓN AUN A PETICIÓN DE LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** (POR IMPRODUCTIVO) NO SERÁ



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 24
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

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.

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

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

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

LOS TRABAJOS QUE DEBA REALIZAR EL CONTRATISTA PARA EFECTUAR LAS EXCAVACIONES EN AGUA Y CONSERVARLAS EN SECO DURANTE EL TIEMPO DE COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA QUEDAN INCLUIDOS DENTRO DE LOS CONCEPTOS RELATIVOS A EXCAVACION EN AGUA.

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 INSTALACIÓN SATISFACTORIA DE LAS TUBERÍAS.
- F).- EXTRACCIÓN DE DERRUMBES.
- G) ACARREO DEL MATERIAL NO APROVECHABLE A LOS SITIOS DE TIRO SEÑALADOS EN LOS PLANOS O LAS INDICACIONES DEL SUPERVISOR DE **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**.

EL PAGO DE LOS CONCEPTOS SE HARÁ EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL Y DE SUS CONDICIONES; ES DECIR, SECO O EN AGUA.

ZONA A.- ZONAS DESPOBLADAS O POBLADAS SIN INSTALACIONES (TOMAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELÉCTRICOS, TELEFÓNICOS O HIDRÁULICOS).

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 25
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

ZONA B.- ZONAS POBLADAS CON INSTALACIONES (TOMAS DOMICILIARIAS DUCTOS ELÉCTRICOS, TELEFÓNICOS O HIDRÁULICOS) QUE DIFICULTEN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y CUYOS DESPERFECTOS SERÁN POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

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 (M3).

3002065 EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN MATERIAL TIPO C, EN SECO DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD, EN ZONA C, INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCION.

EJECUCION: PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS EXCAVACIONES POR CUANTO A LA DUREZA DEL MATERIAL SE ENTENDERÁ POR "MATERIAL TIPO C", LA TIERRA, ARENA, GRAVA, ARCILLA Y LIMO, O BIEN TODOS AQUELLOS MATERIALES QUE PUEDAN SER AFLOJADOS MANUALMENTE CON EL USO DEL ZAPAPICO, ASÍ COMO TODAS LAS FRACCIONES DE ROCA, PIEDRAS SUELTAS, PEÑASCOS, ETC., QUE CUBIQUEN AISLADAMENTE MENOS DE 0.75 DE METRO CÚBICO Y EN GENERAL TODO TIPO DE MATERIAL QUE NO PUEDA SER CLASIFICADO COMO ROCA FIJA.

PARA CLASIFICAR MATERIAL SE TOMARA EN CUENTA LA DIFICULTAD QUE HAYA PRESENTADO PARA SU EXTRACCIÓN. EN CASO DE QUE EL VOLUMEN POR CLASIFICAR ESTE COMPUESTO POR VOLÚMENES PARCIALES DE MATERIAL COMÚN Y ROCA FIJA SE DETERMINARA EN FORMA ESTIMATIVA EL PORCENTAJE EN QUE CADA UNO DE ESTOS MATERIALES, INTERVIENEN EN LA COMPOSICIÓN DEL VOLUMEN TOTAL.

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 INSTALACIÓN 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



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 26
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

OBRA, UN PASILLO DE 60 CM. ENTRE EL LÍMITE DE LA ZANJA Y EL PIE DEL TALUD DEL BORDO FORMADO POR DICHO MATERIAL, DEBERÁ CONSERVAR ESTE PASILLO LIBRE DE OBSTÁCULOS. SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, MANTENER EL MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION, PARA SU COLOCACION POSTERIOR.

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

LAS DIMENSIONES DE LAS EXCAVACIONES QUE FORMARAN LAS ZANJAS VARIARAN EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA QUE SERÁ ALOJADA EN ELLAS.

LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA SERÁ MEDIDA HACIA ABAJO A CONTAR DEL NIVEL NATURAL DEL TERRENO, HASTA EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN.

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 INSTALACIÓN 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.



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 27
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

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

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

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

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

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

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

LOS TRABAJOS QUE DEBA REALIZAR EL CONTRATISTA PARA EFECTUAR LAS EXCAVACIONES EN AGUA Y CONSERVARLAS EN SECO DURANTE EL TIEMPO DE COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA QUEDAN INCLUIDOS DENTRO DE LOS CONCEPTOS RELATIVOS A EXCAVACION EN AGUA.

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.

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 28
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

- 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 INSTALACIÓN SATISFACTORIA DE LAS TUBERÍAS.
- F).- EXTRACCIÓN DE DERRUMBES.
- G) ACARREO DEL MATERIAL NO APROVECHABLE A LOS SITIOS DE TIRO SEÑALADOS EN LOS PLANOS O LAS INDICACIONES DEL SUPERVISOR DE **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.**

EL PAGO DE LOS CONCEPTOS SE HARÁ EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL Y DE SUS CONDICIONES; ES DECIR, SECO O EN AGUA.

ZONA A.- ZONAS DESPOBLADAS O POBLADAS SIN INSTALACIONES (TOMAS DOMICILIARIAS, DUCTOS ELÉCTRICOS, TELEFÓNICOS O HIDRÁULICOS).

ZONA B.- ZONAS POBLADAS CON INSTALACIONES (TOMAS DOMICILIARIAS DUCTOS ELÉCTRICOS, TELEFÓNICOS O HIDRÁULICOS) QUE DIFICULTEN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y CUYOS DESPERFECTOS SERÁN POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

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 CON APROXIMACION A DOS DECIMALES (M3).

3002041 PLANTILLA APISONADA AL 90% PROCTOR EN ZANJAS CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO, INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

EJECUCION: SE CONSTRUIRÁ LA PLANTILLA APISONADA CON MATERIAL DE BANCO DEJANDO COMO BASE Y CON MATERIAL FINO SELECCIONADO PARA OBTENER UNA SUPERFICIE NIVELADA PARA UN CORRECTO DESPLANTE DE LAS TUBERIAS.

LA COMPACTACIÓN DE LA PLANTILLA SE EFECTUARA CON EQUIPO MECÁNICO, 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. EN LA COMPACTACIÓN MANUAL DE LA PLANTILLA SE UTILIZARA UN PISON CON PLACA DE FIERRO Y PREVIAMENTE SE APLICARA AL MATERIAL LA HUMEDAD NECESARIA PARA FACILITAR LA COMPACTACIÓN.

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 29
		DE 40
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 PAGARAN A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE ESTABLECE EL CONTRATO DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y SUS CONDICIONES POR METRO CUBICO (M3).
- 3003089** SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SANITARIA SERIE METRICA (SERIE-20) DE 8" Ø, INCLUYE: FLETE, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION
- EJECUCION.-** SE ENTENDERÁ POR “ SUMINISTRO E INSTALACIÓN 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 DRENAJE SANITARIO.
- 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 O FONDO DE LA ZANJA. NO SE PERMITIRÁ COLOCAR LOS TUBOS SOBRE PIEDRAS, CALZAS DE MADERA Y SOPORTES DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE.
- EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR EN ESTE CONCEPTO, QUE PARA EL ACOSTILLADO DEL TUBO, DEBERA USAR MATERIAL SELECCIONADO, LIBRE DE PIEDRAS.
- MEDICION.-** EL CONCEPTO DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES 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** RELLENO EN ZANJAS COMPACTADO AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, INCLUYE: MATERIAL PUESTO EN OBRA, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 30
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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, 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.

LA COMPACTACION DE LAS CAPAS DEBERAN SER AVALADAS POR EL LABORATORIO DE CALIDAD Y AUTORIZADA POR LA SUPERVISION DE OBRA.

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 (M3).

1131-06 RELLENO EN ZANJAS COMPACTADO AL 90 % DE PROCTOR CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO (CALICHE), INCLUYE: 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, 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.

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		
		HOJA : 31
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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.

LA COMPACTACION DE LAS CAPAS DEBERAN SER AVALADAS POR EL LABORATORIO DE CALIDAD Y AUTORIZADA POR LA SUPERVISION DE OBRA.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTA ESPECIFICACION SE MEDIRAN 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, POR METRO CUBICO (M3).

3005841 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC CON COPLER DE 3" DE DIAMETRO, INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION

EJECUCION.- SE ENTENDERÁ POR SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC CON COPLER DE 4" 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.

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 O FONDO DE LA ZANJA. NO SE PERMITIRÁ COLOCAR LOS TUBOS SOBRE PIEDRAS, CALZAS DE MADERA Y SOPORTES DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE.

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



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 32
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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)

2000-22 ATRAQUE DE CONCRETO $F'c = 200$ KG/CM², INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION

EJECUCION: UNA VEZ TENIENDO EL TRAZO DEVIDAMENTE 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 INSTALACION DE LA ZAPATA

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)

2241-02 CAJA DE OPERACIÓN DE VALVULA TIPO 2 DE 1.00 x 0.90 M. SIN TAPA, CON TABIQUE DE BARRO COCIDO DE 7 X 14 X 28 CM., ASENTADO Y JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4, TAPA DE CONCRETO $F'c = 250$ KG/CM², ARMADA CON VARILLA NO. 3 @ EN AMBOS SENTIDOS @ 15 CM., REUTILIZANDO MARCO, CONTRAMARCO Y TAPA DE FOFO EXISTENTES, INCLUYE: EXCAVACION , RELLENO, APLANADO INTERIOR ACABADO PULIDO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

EJECUCION: SE CONSIDERARÁ COMO CONSTRUCCION DE LAS CAJAS DE OPERACIÓN DE VALVULA A LAS ACTIVIDADES SIGUIENTES

LA EXCAVACIÓN CIRCUNDANTE A LA CAJA DE OPERACIÓN SERÁ A MANO CON PICO Y PALA, HASTA EL NIVEL DE DESPLANTE REQUERIDO

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

DEBERÁ GARANTIZARSE LA VERTICALIDAD Y NIVELES ADECUADOS.

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 33
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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 TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN SERÁ DE MENOS 1 CM. MÁXIMO, PARA EXCLUSIVAMENTE LOS NIVELES SUPERIORES DE LAS TAPAS Y BROCALES CON RESPECTO A LA RASANTE DEL PAVIMENTO

EL APLANADO INTERIOR DEBERÁ DE HACERSE CON MORTERO 1:3, 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.

LAS DIMENSIONES DE LAS CAJAS SERÁN DEL TIPO RECTANGULAR Y ESTARÁN DADAS POR EL PROYECTO MISMO PARA CADA CASO EN PARTICULAR DEPENDIENDO EL DESARROLLO DE LAS PIEZAS ESPECIALES QUE TENGA CADA CRUCERO.

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.

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

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

1140-02 BOMBEO DE ACHIQUE CON BOMBA AUTOCEBANTE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA DE 3" DE DIAMETRO Y 6 H.P.

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



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 34
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

LO QUE SE REFIERE AL TIPO EMPLEADO; COMO A SU CAPACIDAD Y RENDIMIENTO; Y DURANTE SU OPERACIÓN, 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 EJECUTES 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 BOMBEO EJECUTADOS FUERA DE LOS LINEAMIENTOS FIJADOS EN EL PROYECTO Y/O LAS INDICACIONES DE LA SUPERVISION DE OBRA.

MEDICION.- LOS CONCEPTOS DE TRABAJO A QUE SE REFIERE ESTAS ESPECIFICACIONES SE MEDIRAN TOMANDO COMO UNIDAD LA HORA EFECTIVA. CON APROXIMACION A DOS DECIMAL.

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

3005122 SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO FIJO DE 6" Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION

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

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 35
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCION: SE ENTENDERÁ ESTA ACTIVIDAD POR EL SUMINISTRO DEL MATERIAL DE INSTALACION PERMANENTE PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA OBRA Y AL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA, QUE POSTERIORMENTE COLOCARÁ EN FORMA DEFINITIVA SEGÚN EL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL SUPERVISOR DE OBRA, PONER LOS MATERIALES QUE SE REQUIERAN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS EN EL SITIO DE LA MISMA.

ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA CUALQUIER DAÑO QUE SUFRA EL MATERIAL DE INSTALACION PERMANENTE DURANTE EL SUMINISTRO, ALMACENAJE Y SU COLOCACION.

MEDICION.- : PARA LOS EFECTOS DE MEDICIÓN DE ESTE CONCEPTO DE TRABAJO, SE TOMARÁ COMO UNIDAD DE MEDIDA LA PIEZA (PZA), CON APROXIMACION A DOS DECIMALES.

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

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

EJECUCION: SE ENTENDERÁ ESTA ACTIVIDAD POR EL SUMINISTRO DEL MATERIAL DE INSTALACION PERMANENTE PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA OBRA Y AL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA, QUE POSTERIORMENTE COLOCARÁ EN FORMA DEFINITIVA SEGÚN EL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL SUPERVISOR DE OBRA, PONER LOS MATERIALES QUE SE REQUIERAN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS EN EL SITIO DE LA MISMA.

ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA CUALQUIER DAÑO QUE SUFRA EL MATERIAL DE INSTALACION PERMANENTE DURANTE EL SUMINISTRO, ALMACENAJE Y SU COLOCACION.

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

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

3005143 SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD DE FoFo CON BRIDA DE 6", INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION.

3005141 SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD DE FoFo CON BRIDA DE 3", INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 36
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

EJECUCION: SE ENTENDERÁ ESTA ACTIVIDAD POR EL SUMINISTRO DEL MATERIAL DE INSTALACION PERMANENTE PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA OBRA Y AL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA, QUE POSTERIORMENTE COLOCARÁ EN FORMA DEFINITIVA SEGÚN EL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL SUPERVISOR DE OBRA, PONER LOS MATERIALES QUE SE REQUIERAN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS EN EL SITIO DE LA MISMA.

ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA CUALQUIER DAÑO QUE SUFRA EL MATERIAL DE INSTALACION PERMANENTE DURANTE EL SUMINISTRO, ALMACENAJE Y SU COLOCACION.

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

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

3005184 SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE FoFo DE 6" X 3" DE Ø, INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION

EJECUCION: SE ENTENDERÁ ESTA ACTIVIDAD POR EL SUMINISTRO DEL MATERIAL DE INSTALACION PERMANENTE PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA OBRA Y AL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA, QUE POSTERIORMENTE COLOCARÁ EN FORMA DEFINITIVA SEGÚN EL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL SUPERVISOR DE OBRA, PONER LOS MATERIALES QUE SE REQUIERAN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS EN EL SITIO DE LA MISMA.

ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA CUALQUIER DAÑO QUE SUFRA EL MATERIAL DE INSTALACION PERMANENTE DURANTE EL SUMINISTRO, ALMACENAJE Y SU COLOCACION.

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

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

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

EJECUCION: ESTE CONCEPTO INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE DE CRUZ DE FoFo DE 6" X 3" DE Ø DE ESPESOR VARIABLE DE DIAMETRO EN MULTIPLE DE

LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 37
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

DESCARGA, ACCIONES Y ELEMENTOS PARA SU CONEXION ADEMÁS TODOS LOS MATERIALES EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION

ASI MISMO EL CONTRATISTA DEBERA INCLUIR EN ESTE CONCEPTO LOS COSTOS POR CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DEL ELEMENTO EN EL SITIO DE LA OBRA.

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

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

3005153 SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTA GIBALT COMPLETA DE 6", INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION

3005151 SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTA GIBALT COMPLETA DE 3", INCLUYE: FLETE, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION

EJECUCION: ESTE CONCEPTO INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTA GIBALT DE ESPESOR VARIABLE DE DIAMETRO EN MULTIPLE DE DESCARGA, ACCIONES Y ELEMENTOS PARA SU CONEXION ADEMÁS TODOS LOS MATERIALES EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION

ASI MISMO EL CONTRATISTA DEBERA INCLUIR EN ESTE CONCEPTO LOS COSTOS POR CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DEL ELEMENTO EN EL SITIO DE LA OBRA.

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

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

3006004 INSTALACION DE TOMA DOMICILIARIA LARGA DE 6.00 MTS.A BASE DE TUBO FLEXIBLE DE COBRE (1/2" Ø), INCLUYE: INCLUYE: EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, PIEZAS ESPECIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.

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



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		HOJA : 38
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

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 EL TUBO DE COBRE FLEXIBLE DE ½" 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 TUBO DE COBRE RIGIDO DE ½" QUE LLEGUE HASTA EL LIMITE DE LA PROPIEDAD, INCLUYE REGISTRO FORMADO CON TUBO PVC SANITARIO DE 4" Ø CON TAPA, 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, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE** LO REQUIERA.

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 REPRESENTANTE DE LA **SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE**, 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 LA TOMA. APROXIMADO A DOS DECIMALES,

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



LICITACION: 57057002-062-2017		ANEXO AT-16
OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas		
		HOJA : 39
		DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE

EJEMPLO

ESPECIFICACIÓN DEL LETRERO DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA EL CUAL DEBERÁN DE COLOCAR AL INICIO DE LOS TRABAJOS.

LETRERO DE OBRA HORIZONTAL

 AYUNTAMIENTO REYNOSA 2016 - 2018	<h2>NOMBRE DE LA OBRA</h2> <p>Numero de beneficiados</p>
	<p>NOMBRE DE LA COLONIA Nº. DE CONTRATO METAS RECURSOS CONTRATISTA</p>
 TIEMPO DE TODOS	www.reynosa.gob.mx

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 1/2" X1 1/2" CAL. 14. LA LAMINA INCLUYE: PINTURA DE FONDO ESMALTE COLOR BLANCO A DOS MANOS, ROTULADO A UN A CARA CON VINILETRAS Y LOGOTIPOS POR COMPUTADORA EN LAS MEDIDAS, TIPO DE LETRA (NEGRA) Y COLORES ESPECIFICADOS POR LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE., INCLUYE

TIPO DE LETRA:

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

LOS DATOS QUE DEBERAN APARECER EL ANUNCIO DE OBRA SON LOS SIGUIENTES:

NOMBRE DE LA OBRA
NOMBRE DE LA COLONIA
Nº. DE CONTRATO
METAS

LICITACION: 57057002-062-2017 OBRA: Pavimentación Hidráulica en calle Segunda entre calles Zacatecas y Querétaro, Colonia Unidad Obrera, en el Municipio de Reynosa, Tamaulipas	ANEXO AT-16
	HOJA : 40 DE 40
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE

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.

LETRERO DE OBRA VERTICAL


NOMBRE DE LA OBRA Numero de beneficiarios
NOMBRE DE LA COLONIA N°. DE CONTRATO METAS RECURSOS CONTRATISTA
 TIEMPO DE TODOS www.reynosa.gob.mx

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.