11.2.- ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y GENERALES DE CONSTRUCCIÓN.

I.- GENERALIDADES

1.1.- LOCALIZACION DEL TRABAJO

El sitio de localización de los trabajos del presente proyecto es en la localidad de Tzutzben, del municipio de Larrainzar del estado de Chiapas, el cual se ubica en la región V ALTOS TSOTSIL TSELTAL. Limita al norte con el Bosque, al este con Santiago el Pinar y Aldama, al sur con Chamula y al oeste con Ixtapa y Bochil.

1.2.- TRABAJO REQUERIDO

Se requerirá la construcción de las obras mencionadas en la convocatoria, en el catálogo de conceptos, según especificaciones y los planos.

1.3.- PLANOS

Las siguientes obras se harán de acuerdo con los planos que se anexan en estas especificaciones, los cuales forman parte de las mismas, debiendo tomarse en ellos: acotaciones, cadenamiento, tipo de material, cantidades de tubería, piezas especiales, etc., cualquier modificación en estos planos deberá ser autorizado por la dependencia ejecutora, a través de su departamento de construcción.

Las cantidades de obra que se indican en el catálogo de conceptos, son las necesarias para la ejecución de las obras citadas.

II.- MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

2.1.- PERSONAL.

La mano de obra será de primera calidad, para lo cual el Contratista proporcionará operarios competentes en cada una de las fases del trabajo, así como el necesario para acarreo de materiales, pruebas, vigilancia, administración y todo aquello que se requiera para la construcción de la obra, objeto de este contrato.

El Contratista deberá tener durante todo el tiempo que duren los trabajos, un Ingeniero Residente, con autoridad suficiente para atender y aceptar cualquier disposición que la supervisión tome con apego a las presentes especificaciones.

2.2.- EQUIPO Y HERRAMIENTA.

El Contratista deberá contar con el equipo y herramienta de construcción necesaria, para que de una manera satisfactoria y aceptable, a juicio de la dependencia ejecutora, ejecute los trabajos dentro del plazo señalado.

III.- LIMPIEZA Y TRAZO.

3.1.- LIMPIEZA DEL TERRENO.

El terreno deberá quedar limpio para permitir un trazo adecuado.

3.2.- TRAZO Y NIVELES.

El Contratista ejecutará el trazo de la obra, partiendo de las referencias que proporcione el supervisor y atendiendo a las indicaciones que marquen los planos y una vez ejecutados éstos, serán revisados y aprobados por la supervisión.

El mantenimiento y conservación de todas las referencias de trazo y nivelación que sean necesarios en el transcurso de la obra, estarán a cargo del Contratista.

IV.- TERRACERIAS.

4.1- EXCAVACION DE ZANJAS.

4.1.1.- Se entenderá por excavación de zanjas, las que se realicen según el proyecto y órdenes de la dependencia ejecutora para alojar o limpiar las plantillas y taludes de las mismas; 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 requiera para la instalación satisfactoria de la tubería.

4.1.2- Las excavaciones deberán ser afinadas en tal forma que cualquier punto de las paredes de la misma no diste en ningún caso más de 5 (cinco) centímetros de la sección de 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.

4.1.3- No debe exceder un lapso mayor de 7 (siete) días de calendario desde el momento en que se inicie la excavación hasta aquel en que se termine el relleno de la misma incluyendo el tiempo necesario para la colocación y prueba de la tubería.

4.1.4.- Cuando la excavación en zanjas se realice en material “C”, se permitirá el uso de explosivos, siempre que no altere el terreno adyacente a las excavaciones y previa autorización por escrito de la Dependencia ejecutora.

4.1.5.- Cuando la resistencia del terreno o las dimensiones de la excavación sean tales que pongan en peligro la estabilidad de las paredes de las excavaciones a juicio de la Dependencia ejecutora, está ordenará al Contratista la colocación de ademes y puntales que juzgue necesarios para la seguridad de las obras, de los trabajadores o que exijan las leyes en vigor. Las características y formas de los ademes y puntuales serán fijados por la dependencia ejecutora, sin que esto releve al Contratista de ser el único responsable de los daños y perjuicios que directa o indirectamente se deriven por falla de los mismos.

4.1.6.- Las excavaciones de zanjas se medirán en metros cúbicos con aproximaciones de dos decimales; al efecto se determinarán los volúmenes de las excavaciones realizadas por el Contratista según el proyecto y/o las órdenes de la Dependencia ejecutora.

4.1.7.- El material producto de la excavación se clasificará por su dureza, fijando en la propia excavación los porcentajes de los materiales I, II Y III que los integren.

4.1.8.- No se considerarán para fines de pago las excavaciones hechas por el Contratista fuera de las especificaciones del proyecto a excepción de las órdenes giradas por las Dependencia ejecutora.

4.2.- PLANTILLAS.

4.2.1.- Cuando a juicio de la Dependencia ejecutora, el fondo de las excavaciones donde se instalarán tuberías no ofrezca la consistencia necesaria para sustentarlas y mantenerlas en su posición, en forma estable o cuando la excavación haya sido hecha en material B y C que por su naturaleza no hayan podido afinarse en grado tal que la tubería tenga el asiento correcto, se construirá una plantilla apisonada de 10 cm. De espesor mínimo hecha con material A y/o B producto de la excavación exentos de piedras; con acarreos libres de 20 mts. o cualquier otro material adecuado para dejar una superficie nivelada para una correcta colocación de la tubería.

4.2.2.- La plantilla se construirá inmediatamente antes de atender la tubería; previamente a dicho tendido el Contratista deberá recabar el visto bueno de la Dependencia ejecutora para la plantilla construida.

4.3.- RELLENO.

4.3.1.- Por relleno de excavaciones de zanjas se entenderá el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Contratista para llevar hasta el nivel original del terreno natural o hasta los niveles señalados por el proyecto y/o las órdenes de la Dependencia ejecutora.

4.3.2.- El relleno se efectuará inmediatamente después de la instalación y alineamiento de la tubería con la aprobación de la supervisión, dejando al descubierto en su totalidad los cruceros coples de la tubería hasta verificar la prueba hidrostática que se haga necesaria.

4.3.3.- La primera parte del relleno se hará invariablemente empleando tierra libre de piedras y deberá ser colocada y compactada abajo y a ambos lados de la tubería hasta un nivel de 30 (treinta) cm por arriba del lomo superior del tubo, después se continuará el relleno empleando el producto de la excavación colocado en capas de 20 cm de espesor como máximo apisonados y compactados.

4.3.4.- Cuando no se requiera un grado de compactación especial, el material se colocará a volteo, apisonándolo ligeramente en capas de 20 cm a partir del nivel de 30 cm arriba del lomo del tubo, dejando sobre ella un montículo de material con altura de 15 (quince) cm sobre el nivel del terreno natural o de la altura que ordene la Dependencia ejecutora.

Las secciones de las excavaciones que formarán las zanjas variarán en función del diámetro de la tubería que será alojada en ellas como se señala en el cuadro anexo.

V.- OBRA CIVIL.

5.1.- CONCRETOS.

Los concretos que se emplearán tendrán las proporciones de agregados inertes, cemento y agua que corresponden a la clase de concreto y revenimiento especificado, siendo determinado mediante proporcionamiento que en cada caso hará el Contratista.

5.2.- AGREGADOS INERTES.

Agregado fino; el agregado fino deberá ser arena limpia, dura y adecuada, producto de trituración no debiendo contener granos mayores de 6mm. Ni tener más de un 3% de grava fina que pasen la malla no. 200.

5.3.- CEMENTO.

Se deberá usar cemento portland tipo I ò III.

5.4.- REVENIMIENTO.

El Supervisor de la obra podrá tomar las muestras que juzgue conveniente de las revolvedoras y medirá su revenimiento, usando los procedimientos que indica la ASTM.

5.5.- RESISTENCIA.
La resistencia será la indicada en los planos correspondientes.

5.6.- ADITIVOS.
Podrán ser empleados siempre y cuando no disminuya la resistencia del concreto, y en cambio mejoren el algún sentido su calidad, resistencia, aspecto y manejabilidad.

VI.- ACERO DE REFUERZO.

El refuerzo consistirá en varilla corrugada de acero, a excepción del alambrón de ¼" que será liso. Se usará en límite de fluencia de 4000 kg/cm2, salvo que se indiquen lo contrario en los planos.
No se permitirá el enderezado de varilla ya dobladas para volverlas a usar.

VII.- CIMBRA.

El contratista por su cuenta y cargo empleará formas o moldes de madera o metálicos, a condición de que estos se ajusten a las líneas o niveles mostrados en los planos.
Los moldes se usarán el número de veces que desee el Contratista, siempre y cuando el Supervisor de su consentimiento y se haga las reparaciones que ellos ordenen.

VIII.- ACABADOS.

8.1.- Los aplanados se harán con mortero cemento-arena 1:3 y 1:5 de 2 cm de espesor, acabado pulido con llana y con impermeabilizante integral con mortero cemento-arena 1:3 para estructuras en contacto con agua.

Para junteo de piedra y/o tabique se utilizará mortero cemento-arena 1:5 e igualmente para aplanados de estructura en seco.
Para junteo de piedra y/o tabique en estructuras en contacto con agua se utilizará mortero cemento-arena 1:3.

8.2.- Los emboquillados al igual que los aplanados se harán con mortero cemento-arena 1:3 y 1:5, para estructuras en contacto con agua y en seco respectivamente.

8.3.- Los pisos de los tanques tendrán un acabado similar al del aplanado en muros en contacto con agua.

8.4.- Los pisos de las casetas, casa de bomberos, etc. serán de concreto y acabados con mortero cemento-arena del tipo escobillado.

8.5.- Las ventilas de los tanques deberán estar protegidos con malla mosquitero a fin de que no penetren animales.

8.6.- Las puertas y ventanas serán de perfil tubular o estructural, según sea el caso y apegado el tamaño y al diseño que se les marque.

8.7.- La pintura que se utilice deberá ser impermeable y/o anticorrosiva, según sea el caso que se requiera (se pintará a dos manos).

8.8.- Los goteros serán como se especifique en el proyecto.

8.9.- La losa de azotea se impermeabilizará con productos FESTER o similar de acuerdo con sus propiedades.

8.10. Los accesorios eléctricos deberán ser de un material aislante en estructuras con probable contacto con el agua.

8.11.- La instalación eléctrica se hará con conductores de calibre adecuado y autorizados por la Dependencia ejecutora a fin de que no existan sobrecalentamientos en los sistemas.

8.12.- En instalación de transformadores cuando se encuentren en el piso, deberá tener el cuidado de proteger un área considerable con malla ciclón con el fin de evitar accidentes en personas o animales, igualmente se hará con subestaciones compactas.

8.13.- En el patio de maniobras se deberá utilizar material a fin de que se pueda transitar sin dificultad si el caso lo amerita.

8.14.- Las áreas en donde existen equipos de bombeo, se deberán de cercar con malla ciclón o similar. Con el fin de evitar accidentes y robos.

8.15.- Los acabados de las obras de sistemas de alcantarillado sanitario como: obras de captación y casetas de bombeo, etc., que no mencionan se harán de acuerdo a las especificaciones que se indiquen en cada uno de los casos, por lo cual la Dependencia ejecutora le proporcionará al Contratista ya sea por medio de bitácoras o de los planos las especificaciones según sea el caso a las cuales se deberán de apegar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y GENERALES

LAS ESPECIFICACIONES DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO QUE REGIRAN PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS, SON LAS QUE SE ENCUENTRAN CONSIGNADAS EN LA OBRA “ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO” EDITADA POR LA COMISION NACIONAL DEL AGUA A TRAVES DE LA SUBDIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y REQUISITOS QUE ESTABLECEN LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS, EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS, LAS REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACION Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS Y DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS PARA LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, ASI COMO LOS LIBROS 1, 2 Y 3 DE LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE LA OBRA PUBLICA EMITIDAS POR LA COMISION NACIONAL DEL AGUA.

LAS ESPECIFICACIONES DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO QUE SE CONSIGNAN EN LAS HOJAS SIGUIENTES COMPLEMENTAN, ADICIONAN O MODIFICAN A LAS QUE SE CITAN EN LA OBRA “ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO”.

NOTAS IMPORTANTES

- EL CONTRATISTA SUMINISTRARA LA TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES, POR LO QUE DEBERA CONSIDERARLOS DENTRO DE SU ANALISIS DE LOS CONCEPTOS DONDE INTERVENGAN ESTOS MATERIALES; TANTO LA TUBERIA COMO PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C. O Fo. Go. DEBERAN SER NUEVOS Y DE MARCA Y CALIDAD RECONOCIDA, EN EL CASO DE TUBERIAS DE P.V.C. NO SE ACEPTARA TUBERIAS CON CAMPANAS CEMENTADAS, ES DECIR, DEBERA SER TUBERIAS CON CAMPANA INTEGRAL.

- SE ENTENDERA COMO PIEZAS ESPECIALES CODOS, TEE, CRUZ, REDUCCIONES, BRIDAS, TAPONES, YE, ADAPTADORES, EXTREMIDADES, TUERCAS UNION Y NIPLES O TUBOS CORTOS MENORES DE 1.50 MTS. DE DIFERENTES DIAMETROS EN TUBERIAS DE ACERO QUE SE REQUIERE PARA LAS OBRAS DEBERA SER SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA; POR LOS QUE DEBERA CONSIDERAR DENTRO DE LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, EL COSTO DE LAS PIEZAS ESPECIALES, TORNILLERIA, EMPAQUES Y ANILLOS SEGUN EL CASO, ASI COMO TODOS LOS CARGOS INHERENTES A ESTE MATERIAL (ACARREOS, DESCARGAS, ALMACENAMIENTOS, TODAS LAS MANIOBRAS CONEXAS Y ACARREOS NECESARIOS HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACION). ASI MISMO SERA DE SU RESPONSABILIDAD DE QUE LA FABRICA DE PIEZAS ESPECIALES QUE HAYA ELEGIDO, GARANTICE EL SUMINISTRO DE ESTOS MATERIALES DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE SU PROGRAMA DE TRABAJO Y DE QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS.

- DE ACUERDO CON EL CONOCIMIENTO PROPIO DE LA CONTRATISTA, DEBERA DE CONSIDERAR TODOS LOS CAMINOS DE ACCESO NECESARIOS A LAS OBRAS, QUEDANDO EXPRESAMENTE ESTIPULADO QUE NO SE HARA NINGUN PAGO ADICIONAL POR LOS TRABAJOS QUE SE TENGAN QUE REALIZAR PARA QUE LOS MATERIALES Y DEMAS COMPONENTES DE LA OBRA LLEGUEN AL SITIO DE SU UTILIZACION, ASI MISMO LO REFERENTE A ALMACENAMIENTO, POR LO QUE DEBERA DE SER CONSIDERADO ESTAS ACTIVIDADES DENTRO DEL PRECIO UNITARIO DE LOS CONCEPTOS CORRESPONDIENTES.

- EL CONTRATISTA DEBERA DE CONSIDERAR DENTRO DE SU ANALISIS DE LOS CONCEPTOS DONDE INTERVENGAN, LAS ACTIVIDADES DE ORGANIZACION QUE SEA NECESARIA REALIZAR CON LOS PATRONATOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y/O AUTORIDADES LOCALES DE LAS COMUNIDADES DONDE SE HAYA CONSTRUIDO UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO BAJO EL REGIMEN DE BOMBEO Y SOLICITEN ANTE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD EL CONTRATO DE SERVICIO CORRESPONDIENTE ASI MISMO SE DEBERA CONSIDERAR EL COSTO DE EL CONTRATO DE ENERGIA ELECTRICA. EL CUAL SE HARA A NOMBRE DE LA COMUNIDAD Y/O EL QUE SE LE INDIQUE, ESTAS ACTIVIDADES DEBERA LLEVARSE A CABO CON ANTICIPACION A LA FECHA PROGRAMADA DE LA TERMINACION DE LA OBRA, CON EL OBJETO QUE SEA RECEPCIONADA EN FORMA INMEDIATA POR LA COMUNIDAD EN CONDICIONES DE OPERACION, DEBIENDOSE EVITAR QUE ESTOS TRAMITES SE INICIEN DESPUES DE HABER CONCLUIDO LA OBRA.

- LA EMPRESA CONTRATISTA SERA RESPONSABLE DE VIGILAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE SU CONTRATO DURANTE LOS 30 DIAS SIGUIENTES A LA FECHA DE AVISO POR PARTE DE LA EMPRESA A LA INSTITUCION U ORGANISMO CONTRATANTE DE QUE LAS OBRAS SE ENCUENTRAN CONCLUIDAS Y OPERANDO. ESTO SE HARA MEDIANTE UN RECORRIDO DE VERIFICACION DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA, Y LA ENTREGA DE UN REPORTE SEMANAL FIRMADO POR PARTE DE LA EMPRESA CONTRATISTA, SUPERVISORA Y LOS REPRESENTANTES DE LOS BENEFICIARIOS.

- LAS EXCAVACIONES EN MATERIAL III SE DEBEN REALIZAR SIN USO DE EXPLOSIVOS POR LO CUAL DEBERA UTILIZAR EL EQUIPO ADECUADO.

- LOS RELLENOS Y PLANTILLAS CON MATERIAL DE BANCO DEBEN INCLUIR EL TOTAL DE ACARREOS, FLETES, CARGAS, MANIOBRAS, DESPERDICIOS, ABUNDAMIENTO, ETC. EL CONTRATISTA DEBERA EMPLEAR LOS PROCEDIMIENTOS Y EQUIPO PROPUESTO NECESARIOS, SIN EMBARGO, PUEDE PONER A CONSIDERACION DE LA DEPENDENCIA PARA SU APROBACION, CUALQUIER CAMBIO QUE JUSTIFIQUE UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE SU EQUIPO Y MEJORA EN LOS PROGRAMAS DE TRABAJO; EN CASO DE SER ACEPTADO, NO SERA MOTIVO PARA QUE PRETENDA LA MODIFICACION DEL PRECIO UNITARIO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.

- EL POSTOR DEBERA CONSIDERAR INCLUIDO EN LOS PRECIOS UNITARIOS, EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE UN LETRERO DE LA LOCALIDAD PARA IDENTIFICACION DE LA OBRA, DE 1.50 x 2.50 METROS CUYO TEXTO, LOGOTIPO Y COLOCACION SERA DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DEL INGENIERO, DICHO LETRERO DEBERA SER DE LAMINA CALIBRE No. 18 CON ANGULOS DE 1 ¼" x 1 ¼" Y ESPESOR =1/8".

- QUEDA EXPRESAMENTE ESTIPULADO QUE LAS CANTIDADES DE TRABAJO SON APROXIMADAS Y POR LO TANTO, SUJETAS A VARIACIONES SIN QUE POR ESTE CONCEPTO LOS PRECIOS UNITARIOS CONVENIDOS DEBAN MODIFICARSE, SALVO AQUELLOS CASOS EXCEPCIONALES DE VARIACIONES EXTRAORDINARIAS, A JUICIO DE LA DEPENDENCIA.

- NO EXISTE UN CONCEPTO ESPECIFICO DE LIMPIEZA DE OBRA, SE RATIFICA QUE ESTA ACTIVIDAD ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA EN CADA ETAPA DEL PROCESO CONSTRUCTIVO; POR LO QUE DEBE SER CONSIDERADA DENTRO DE LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS CORRESPONDIENTES.

- EL CONTRATISTA DEBERA DE CONSIDERAR INCLUIDO EN LOS PRECIOS UNITARIOS LA ENTREGA DE LOS PLANOS DEFINITIVOS DE LAS OBRAS A SU CARGO EN ORIGINAL Y DOS COPIAS A LA ESCALA PREVIAMENTE ESTABLECIDA POR EL INGENIERO RESIDENTE, DE LOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS, FIRMADOS POR LA CONTRATISTA Y LA SUPERVISION.

- PERFIL Y PLANTA DE LA RED DE ATARJEAS.
- PERFIL Y PLANTA DE COLECTORES.
- PERFIL Y PLANTA DE EMISORES
- SITIO DE DESCARGA.
- PLANTA DE TRATAMIENTO.

- DEBERA CONSIDERAR TAMBIEN INCLUIDO EN SUS PRECIOS UNITARIOS LA ENTREGA A LA LOCALIDAD DE UN LOTE DE HERRAMIENTAS (NUEVO) PARA REPARACIONES FUTURAS CONTENIENDO LO SIGUIENTE:

1.0 LLAVE STEELSON MEDIANA No. 10.
1.0 PINZA DE PRESION MEDIANA.
1.0 PINZA MECANICA.
1.0 LIMATON MEDIANO.
1.0 ARCO Y SEGUETA CON 2 REPUESTOS.
1.0 PICO.
1.0 PALA.
1.0 BARRETA.
1.0 DESARMADOR PLANO MEDIANO.

* LA EMPRESA CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR EN SU ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE SU PROPUESTA, LA ENTREGA DE UN ALBUM FOTOGRAFICO (FOTOGRAFIAS DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DURANTE Y AL TERMINO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO), AL TERMINO DEL MISMO.

A0501 DESMONTE, LIMPIA Y TRAZO EN AREA DE TRABAJO.

DEFINICION Y EJECUCION:

ESTE TRABAJO CONSISTE EN EFECTUAR ALGUNA, ALGUNAS O TODAS LAS OPERACIONES SIGUIENTES: CORTAR, DESENRAIZAR, QUEMAR Y RETIRAR DE LOS SITIOS DE CONSTRUCCION, LOS ARBOLES, ARBUSTOS, HIERBAS, BASURA, PIEDRAS SUELTAS O CUALQUIER VEGETACION COMPRENDA DENTRO DEL DERECHO DE VIA, LAS AREAS DE CONSTRUCCION Y LOS BANCOS DE PRESTAMO INDICADOS EN LOS PLANOS O QUE ORDENE EL INGENIERO.

ESTAS OPERACIONES PUEDEN SER EFECTUADAS INDISTINTAMENTE A MANO O MEDIANTE EL EMPLEO DE EQUIPO MECANICO.

TODA LA MATERIA VEGETAL PROVENIENTE DEL DESMONTE DEBERA COLOCARSE FUERA DE LAS ZONAS DESTINADAS A LA CONSTRUCCION DENTRO DEL DERECHO VIA, EN LA ZONA DE LIBRE COLOCACION. SE ENTENDERA POR ZONA DE LIBRE COLOCACION A LA FAJA DE TERRENO COMPRENDIDA ENTRE LA

LINEA LIMITE DE LA ZONA DE CONSTRUCCION Y UNA LINEA PARALELA A ESTA DISTANCIA 60 (SESENTA) METROS; ASI MISMO EN EL ALCANCE DE ESTE CONCEPTO ESTA IMPLICITO EL TRAZO Y LA NIVELACION INSTALANDO BANCOS DE NIVEL Y EL ESTACADO NECESARIO EN EL AREA POR CONSTRUIR PARA VERIFICAR LOS DATOS DE PROYECTO ENTREGADOS POR LA DEPENDENCIA AL CONTRATISTA.

ESTA VERIFICACION SERA CON LA FINALIDAD DE ASEGURAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS A SU CARGO.

EN NINGUN CASO LA COMISION HARA MAS DE UN PAGO POR DESMONTE, LIMPIA Y TRAZO EJECUTADOS EN LA MISMA SUPERFICIE.

LOS DAÑOS Y PERJUICIOS A PROPIEDAD AJENA PRODUCIDOS POR ESTOS TRABAJOS EFECTUADOS INDEBIDAMENTE DENTRO O FUERA DEL DERECHO DE VIA O DE LAS ZONAS DE CONSTRUCCION SERAN DE LA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

ESTOS TRABAJOS DEBERAN EFECTUARSE INVARIABLEMENTE EN FORMA PREVIA A LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION CON LA ANTICIPACION NECESARIA PARA NO ENTORPECER EL DESARROLLO DE ESTOS.

MEDICION Y PAGO:

EL DESMONTE, LIMPIA Y TRAZO SE MEDIRA TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO (M²) CON APROXIMACION DE UN DECIMAL.

NO SE ESTIMARA PARA FINES DE PAGO LOS TRABAJOS FUERA DE LAS AREAS QUE SE INDIQUEN EN EL PROYECTO Y/U ORDENADAS POR EL INGENIERO.

PARA EL PAGO DE ESTE CONCEPTO SERA INDISPENSABLE LA ENTREGA DE UN PLANO ORIGINAL EN ALBANENE DE LA PLANTA Y PERFIL DE LA LINEA DE CONDUCCION EN EL CUAL SE HICIERON ESTOS TRABAJOS A LA ESCALA PREVIAMENTE, ESTABLECIDA POR EL INGENIERO.

A0505 CIMBRAS.

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.

SE ENTENDERÁ POR CIMBRA DE MADERA O "FORMAS PARA CONCRETO", LAS QUE SE EMPLEEN PARA CONFORMADO Y AMOLDARLO A LAS LINEAS REQUERIDAS, O PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL CONCRETO POR MATERIAL QUE SE DERRUMBE O SE DESLICE DE LAS SUPERFICIES ADYACENTES DE LA EXCAVACIÓN.

LAS FORMAS DEBERÁN SER LO SUFICIENTEMENTE FUERTES PARA RESISTIR LA PRESIÓN RESULTANTE DEL VACIADO Y VIBRACIÓN DEL CONCRETO, ESTAR SUJETAS RÍGIDAMENTE EN SU POSICIÓN CORRECTA Y LO SUFICIENTEMENTE IMPERMEABLES PARA EVITAR LA PÉRDIDA DE LA LECHADA.

LAS FORMAS DEBERÁN TENER UN TRASLAPE NO MENOR DE 2.5 CENTÍMETROS CON EL CONCRETO ENDURECIDO PREVIAMENTE COLADO Y SE SUJETARÁN JUSTAMENTE CONTRA EL DE MANERA QUE AL

HACERSE EL SIGUIENTE COLADO LAS FORMAS NO SE ABRAN NI SE PERMITAN DESALOJAMIENTOS DE LAS SUPERFICIES DEL CONCRETO O PÉRDIDA DE LECHADA EN LAS JUNTAS. SE USARÁN PERNOS O TIRANTES ADICIONALES CUANDO SEA NECESARIO PARA AJUSTAR LAS FORMAS COLOCADAS CONTRA EL CONCRETO ENDURECIDO.

LOS MOLDES DE MADERA SERÁN EN NUMERO Y DISEÑO PREVIAMENTE APROBADOS POR EL INGENIERO, Y DEBERÁ SATISFACER LAS NECESIDADES DEL TRABAJO PARA EL QUE SE DESTINE.

EL ENTABLADO O EL REVESTIMIENTO DE LAS FORMAS DEBERÁ SER DE TAL CLASE Y CALIDAD, O DEBERÁ SER TRATADO O BAÑADO DE TAL MANERA QUE NO HAYA DETERIORO O DESCOLORIDO QUÍMICO DE LAS SUPERFICIES DEL CONCRETO AMOLDADO. EL TIPO Y LA CONDICIÓN DEL ENTABLADO O REVESTIMIENTO DE LAS FORMAS, LA CAPACIDAD DE LAS FORMAS PARA RESISTIR ESFUERZOS DE DISTORSIÓN CAUSADOS POR EL COLADO Y VIBRADO DEL CONCRETO, Y LA CALIDAD DE LA MANO DE OBRA EMPLEADA EN LA CONSTRUCCIÓN.

DE LAS FORMAS, DEBERÁN SER TALES QUE LAS SUPERFICIES AMOLDADAS DEL CONCRETO, DESPUÉS DE ACABADAS, QUEDEN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS APLICABLES DE ESTAS ESPECIFICACIONES EN CUANTO A ACABADOS DE SUPERFICIE AMOLDADAS. DONDE SE ESPECIFIQUE EL ACABADO APARENTE, EL ENTABLADO (EL REVESTIMIENTO SE DEBERÁ INSTALAR DE MANERA QUE TODAS LAS LINEAS HORIZONTALES DE LAS FORMAS SEAN CONTINUAS SOBRE LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR, Y DE MANERA QUE, PARA LAS FORMAS CONSTRUIDAS DE MADERA LAMINADA O DE TABLEROS DE ENTABLADO MACHIHEMBRADO, LAS LÍNEAS VERTICALES DE LAS FORMAS SEAN CONTINUAS A TRAVÉS DE TODA LA SUPERFICIE. SI SE USAN FORMAS DE MADERA MACHIHEMBRADA EN TABLEROS, EL ENSAMBLADO DEBERÁ CORTARSE A ESCUADRA Y CADA TABLERO DEBERÁ CONSISTIR DE PIEZAS CONTINUAS A TRAVÉS DEL ANCHO DEL TABLERO. SI SE USAN FORMAS DE MADERA MACHIHEMBRADA Y NO SE FORMAN TABLEROS, EL ENSAMBLADO DEBERÁ CORTARSE A ESCUADRA Y LAS JUNTAS VERTICALES EN EL ENTABLADO DEBERÁN QUEDAR SALTEADAS Y DEBERÁN QUEDAR EN LOS TRAVESAÑOS.

LOS ACABADOS QUE DEBEN DARSE A LAS SUPERFICIES SERÁN COMO SE MUESTRA EN LOS PLANOS O COMO SE ESPECIFICA EN SEGUIDA. EN CASO DE QUE LOS ACABADOS NO ESTÉN ESPECIFICADOS PARA UNA PARTE DETERMINADA DE LA OBRA, ESTOS SE HARÁN SEMEJANTES A LAS SUPERFICIES SIMILARES ADYACENTES, CONFORME LO INDIQUE EL INGENIERO. EL ACABADO DE SUPERFICIES DE CONCRETO DEBE HACERSE POR OBREROS EXPERTOS, Y EN PRESENCIA DE UN INSPECTOR DE LA COMISIÓN. LAS SUPERFICIES SERÁN APROBADAS CUANDO SEA NECESARIO PARA DETERMINAR SI LAS IRREGULARIDADES ESTÁN DENTRO DE LOS LIMITES ESPECIFICADOS. LAS IRREGULARIDADES EN LAS SUPERFICIES SE CLASIFICAN "ABRUPTAS" O "GRADUALES".

LAS IRREGULARIDADES OCASIONADAS POR DESALOJAMIENTO O MALA COLOCACIÓN DEL REVESTIMIENTO DE LA FORMA O DE LAS SECCIONES DE FORMA, O POR NUDOS FLOJOS EN LAS FORMAS U OTROS DEFECTOS DE LA MADERA DE LAS FORMAS SE CONSIDERARAN COMO IRREGULARIDADES "ABRUPTAS" Y SE PROBARAN POR MEDIDA DIRECTA. TODAS LAS DEMÁS IRREGULARIDADES SE CONSIDERARAN COMO IRREGULARIDADES "GRADUALES" Y SE PROBARÁN POR MEDIO DE UN PATRÓN DE ARISTA RECTA O SU EQUIVALENTE PARA SUPERFICIES CURVAS. LA LONGITUD DEL PATRÓN SERÁ DE 1.50 METROS PARA PROBAR LAS SUPERFICIES MOLDEADAS Y DE 3 .00 METROS PARA PROBAR LAS SUPERFICIES NO MOLDEADAS. ANTES DE LA ACEPTACIÓN FINAL DEL TRABAJO, EL

CONTRATISTA LIMPIARÁ TODAS LAS SUPERFICIES DESCUBIERTAS, DE TODAS LAS INCRUSTACIONES Y MANCHAS DESAGRADABLES.

AL COLAR CONCRETO CONTRA LAS FORMAS, ÉSTAS DEBERÁN ESTAR LIBRES DE INCRUSTACIONES DE MORTERO, LECHADA U OTROS MATERIALES EXTRAÑOS QUE PUDIERAN CONTAMINAR EL CONCRETO. ANTES DE DEPOSITAR EL CONCRETO, LAS SUPERFICIES DE LAS FORMAS DEBERÁN ACEITARSE CON ACEITE COMERCIAL PARA FORMAS, QUE EFECTIVAMENTE EVITE LA ADHERENCIA Y NO MANCHE LAS SUPERFICIES DEL CONCRETO. PARA LAS FORMAS DE MADERA, EL ACEITE DEBERÁ SER MINERAL PURO A BASE DE PARAFINA, REFINADO Y CLARO. PARA FORMAS DE ACERO, EL ACEITE DEBERÁ CONSISTIR EN ACEITE MINERAL REFINADO ADECUADAMENTE MEZCLADO CON UNO O MÁS INGREDIENTES APROPIADOS PARA ESTE FIN. NO SE PERMITIRÁ QUE CONTAMINEN EL ACERO DE REFUERZO.

LAS FORMAS SE DEJARÁN EN SU LUGAR HASTA QUE EL INGENIERO AUTORICE SU REMOCIÓN Y SE REMOVERÁN CON CUIDADO PARA NO DAÑAR EL CONCRETO. LA REMOCIÓN SE AUTORIZARÁ Y SE EFECTUARÁ TAN PRONTO COMO SEA FACTIBLE, PARA EVITAR DEMORAS EN LA APLICACIÓN DEL COMPUESTO PARA SELLAR Y TAMBIÉN PARA PERMITIR, 10 MÁS PRONTO POSIBLE, LA REPARACIÓN DE LOS DESPERFECTOS DEL CONCRETO.

SE DEBERÁN COLOCAR TIRAS DE RELLENO EN LOS RINCONES DE LAS FORMAS PARA PRODUCIR ARISTAS ACHAFLANADAS EN LAS ESQUINAS DEL CONCRETO PERMANENTEMENTE EXPUESTO. LOS RINCONES DEL CONCRETO Y LAS JUNTAS MOLDEADAS NO NECESITARÁN LLEVAR CHAFLANES, SALVO QUE EN LOS PLANOS DEL PROYECTO ASÍ SE INDIQUE O QUE LO ORDENE EL INGENIERO.

LOS LÍMITES DE TOLERANCIA ESPECIFICADOS EN ESTAS ESPECIFICACIONES SON PARA EL CONCRETO TERMINADO Y NO PARA LOS MOLDES. EL USO DE VIBRADORES EXIGE EL EMPLEO DE FORMAS MAS ESTANCADAS Y MAS RESISTENTES QUE CUANDO SE USAN MÉTODOS DE COMPACTACIÓN A MANO.

MEDICIÓN Y PAGO.

LAS FORMAS DE CONCRETO SE MEDIRÁN EN METROS CUADRADOS, CON APROXIMACIÓN DE UN DECIMAL. AL EFECTO, SE MEDIRÁN DIRECTAMENTE EN SU ESTRUCTURA LAS SUPERFICIES DE CONCRETO QUE FUERON CUBIERTAS POR LAS FORMAS AL TIEMPO QUE ESTUVIERON EN CONTACTO CON LAS FORMAS EMPLEADAS, ES DECIR POR ÁREA DE CONTACTO.

EL PRECIO UNITARIO INCLUYE; QUE EL CONTRATISTA PROPORCIONE LA MADERA (NO ES SUMINISTRO) Y CONSIDERE SU REPOSICIÓN EN FUNCIÓN DE LOS USOS Y LAS REPARACIONES ASÍ COMO EL TIEMPO QUE NECESARIAMENTE DEBA PERMANECER HASTA QUE EL CONCRETO TENGA LA RESISTENCIA NECESARIA PARA SOPORTAR SU PESO PROPIO Y LAS CARGAS VIVAS A QUE PUEDA ESTAR SUJETO; EN ESTA MADERA SE DEBE CONTEMPLAR LA OBRA FALSA Y ANDAMIOS NECESARIOS. INCLUYE TAMBIÉN EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES COMPLEMENTARIOS, LA MANO DE OBRA Y EL EQUIPO NECESARIO.

NO SE MEDIRÁN PARA FINES DE PAGO LAS SUPERFICIES DE FORMAS EMPLEADAS PARA CONFINAR CONCRETO QUE DEBIÓ HABER SIDO VACIADO DIRECTAMENTE CONTRA LA EXCAVACIÓN Y QUE REQUIRIÓ EL USO DE FORMAS POR SOBREEXCAVACIONES U OTRAS CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, NI TAMPOCO LAS SUPERFICIES DE FORMAS EMPLEADAS FUERA DE LAS LINEAS Y NIVELES DEL PROYECTO Y / O QUE ORDENE EL INGENIERO.

A0506 ACERO DE REFUERZO.

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN:

SE ENTENDERÁ POR SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO AL CONJUNTO DE OPERACIONES NECESARIAS PARA CORTAR, DOBLAR, FORMAR GANCHOS Y COLOCAR LAS VARILLAS DE FIERRO DE REFUERZO UTILIZADAS PARA LA FORMACIÓN DE CONCRETO REFORZADO.

EL FIERRO DE REFUERZO QUE PROPORCIONE LA COMISIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO O EL QUE EN SU CASO DEBA PROPORCIONAR EL CONTRATISTA, DEBERÁ LLENAR LOS REQUISITOS SEÑALADOS PARA ESE MATERIAL EN LA NORMA B-6-1955 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

LA VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEBERÁ SATISFACER LOS REQUISITOS SEÑALADOS PARA ELLA EN LAS NORMAS A-431 Y A-432 DE LA A.S.T.M.

EL FIERRO DE REFUERZO DEBERÁ SER ENDEREZADO EN LA FORMA ADECUADA, PREVIAMENTE A SU EMPLEO EN LAS ESTRUCTURAS.

LAS DISTANCIAS A QUE DEBAN COLOCARSE LAS VARILLAS DE REFUERZO QUE SE INDIQUEN EN LOS PLANOS, SERÁN CONSIDERADAS DE CENTRO A CENTRO, SALVO QUE ESPECÍFICAMENTE SE INDIQUE OTRA COSA; LA POSICIÓN EXACTA, EL TRASLAPE, EL TAMAÑO Y LA FORMA DE LAS VARILLAS, DEBERÁN SER LAS QUE SE CONSIGNAN EN LOS PLANOS O LAS QUE ORDENE EL INGENIERO.

ANTES DE PROCEDER A SU COLOCACIÓN, LAS SUPERFICIES DE LAS VARILLAS Y DE LOS SOPORTES METÁLICOS DE ESTAS, DEBERÁN LIMPIARSE DE OXIDO, POLVO, GRASA U OTRAS SUBSTANCIAS Y DEBERÁN MANTENERSE EN ESTAS CONDICIONES HASTA QUE QUEDEN AHOGADAS EN EL CONCRETO.

LAS VARILLAS DEBERÁN SER COLOCADAS Y ASEGURADAS EXACTAMENTE EN SU LUGAR, POR MEDIO DE SOPORTES METÁLICOS, ETC., DE MANERA QUE NO SUFRAN MOVIMIENTOS DURANTE EL VACIADO EL CONCRETO Y HASTA EL FRAGUADO INICIAL DE ESTE. SE DEBERÁ TENER EL CUIDADO NECESARIO PARA APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA LA LONGITUD DE LAS VARILLAS DE REFUERZO.

MEDICION Y PAGO:

LA CUANTIFICACIÓN SE HARÁ POR KILOGRAMO COLOCADO CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES; QUEDANDO INCLUIDO EN EL PRECIO: MERMAS, DESPERDICIOS, DESCALIBRES, SOBRANTES, ASÍ COMO ALAMBRE Y SILLETAS NECESARIAS PARA SU INSTALACIÓN. CONSIDERANDO COMO MÁXIMO EL PESO TEÓRICO TABULADO SEGÚN EL DIÁMETRO DE LA VARILLA.

EN EL CASO DE QUE EL ACERO LO PROPORCIONE LA SECRETARIA; LA CARGA, ACARREO Y DESCARGA AL SITIO DE LA OBRA SE HARÁ POR SEPARADO.

CUANDO EL SUMINISTRO LO REALICE EL CONTRATISTA, DEBERÁ INCLUIR LOS FLETES TOTALES; LAS MANIOBRAS Y MANEJOS LOCALES HASTA DEJARLO EN EL SITIO DE LA OBRA.

EN AMBOS CASOS EL CONTRATISTA PROPORCIONARA LA MANO DE OBRA, EL EQUIPO Y LA HERRAMIENTA NECESARIA.

DE MANERA ESPECIAL DEBE CONTEMPLAR CUANDO LA VARILLA SEA DE 1" DE DIÁMETRO O MAYOR YA QUE NO IRA TRASLAPADA SINO SOLDADA A TOPE, COMPLEMENTANDO LOS REQUISITOS DE SOLDADURA.

SE ESTIMARA UN 50% DE LA CANTIDAD SUMINISTRADA UNA VEZ QUE ESTA SE ENCUENTRE EN EL ALMACÉN DE LA OBRA DEL CONTRATISTA Y ESTARÁ BAJO SU CUSTODIA Y RESPONSABILIDAD EL USO QUE SE LE DE Y EL 50% RESTANTE CUANDO EL ACERO SUMINISTRADO SE ENCUENTRE HABILITADO Y COLOCADO EN LA ESTRUCTURA.

A1010 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS.

PARA LOS CONCEPTOS No. 1013, 1014, REGIRAN LAS CONTEMPLADAS EN LAS "ESPECIFICACIONES DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EDITADO EN 1993".

DEFINICION Y EJECUCION:

SE ENTENDERA POR EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS LAS QUE SE REALICEN PARA CIMENTACION, PARA ALOJARLAS O QUE FORMEN PARTE DE ELLAS, INCLUYENDO LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA AMACIZAR O LIMPIAR LA PLANTILLA O TALUDES DE LA MISMA, LA REMOCION DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES A LA ZONA DE LIBRE COLOCACION DISPONIÉNDOLO EN TAL FORMA QUE NO INTERFIERA CON EL DESARROLLO NORMAL DE LOS TRABAJOS Y LA CONSERVACION DE DICHAS EXCAVACIONES POR EL TIEMPO QUE SE REQUIERA PARA LA CONSTRUCCION SATISFACTORIA DE LAS ESTRUCTURAS CORRESPONDIENTES, INCLUYEN IGUALMENTE LAS OPERACIONES QUE DEBERAN EFECTUAR EL CONTRATISTA PARA AFLOJAR EL MATERIAL PREVIAMENTE A SU EXCAVACION.

LAS EXCAVACIONES DEBERAN EFECTUARSE DE ACUERDO CON LOS DATOS DEL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL INGENIERO, AFINÁNDOSE EN TAL FORMA QUE NINGUNA SALIENTE DEL TERRENO PENETRE MAS DE 1 CM. DENTRO DE LAS SECCIONES DE CONSTRUCCION DE LAS ESTRUCTURAS.

SE ENTRENDERA POR ZONAS DE COLOCACION LIBRE LA COMPRENDIDA ENTRE ALGUNAS O TODAS LAS LINEAS DE INTERSECCION DE LOS PLANOS DE LAS EXCAVACIONES CON LA SUPERFICIE DEL TERRENO, Y LAS LINEAS PARALELAS A ELLAS DISITANTES 20 METROS.

CUANDO LOS TALUDES O PLANTAS DE LAS EXCAVACIONES VAYAN A RECIBIR MAMPOSTERIAS O MEMBRANA DE HULE BUTILO, DEBERA SER AFINADAS HASTA LAS LINEAS O NIVELES DEL PROYECTO Y/O ORDENADAS POR EL INGENIERO EN TAL FORMA QUE NINGUN PUNTO DE LA SECCION EXCAVADA DISTE MAS DE 10 CMS. DEL CORRESPONDIENTE DE LA SECCION DEL PROYECTO, SALVO CUANDO LAS EXCAVACIONES SE EFECTUEN EN ROCA FIJA EN CUYO CASO DICHA TOLERANCIA SE DERTIMARA DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DEL MATERIAL EXCAVADO SIN QUE ESTO IMPLIQUE OBLIGACION ALGUNA PARA LA COMISION DE PAGAR AL CONTRATISTA LAS EXCAVACIONES EN EXCESO, FUERA DE LAS LINEAS O NIVELES DEL PROYECTO.

EL AFINE DE LAS EXCAVACIONES PARA RECIBIR MAMPOSTERIA O MEMBRANA DE BUTILO EN ELLAS, DEBERA HACERSE CON LA MENOR ANTICIPACION POSIBLE AL MOMENTO DE CONSTRUCCION DE LAS MAMPOSTERIAS O A LA COLOCACION DE LA MEMBRANA DE HULE BUTILO, A FIN DE EVITAR QUE EL TERRENO SE DEBILITE O ALTERE POR EL INTEMPERISMO.

LA PENDIENTE QUE DEBERA TENER LOS TALUDES DE ESTAS EXCAVACIONES SERA DETERMINADA EN LA OBRA POR EL INGENIERO, SEGÚN LA NATURALEZA O ESTABILIDAD DEL MATERIAL EXCAVADO CONSIDERANDOSE LA SECCION RESULTANTE COMO SECCION DE PROYECTO.

LA PENDIENTE QUE DEBERA TENER LOS TALUDES EN ESTAS EXCAVACIONES SERA DE 1:3 EN EL INTERIOR DE LA HOYA Y DE 1.5:1 HASTA 2:1 EN EL TALUD EXTERIOR, ESTA SERA DETERMINADA EN LA OBRA POR EL INGENIERO, SEGUN LA NATURALEZA O ESTABILIDAD DEL MATERIAL EXCAVADO, CONSIDERANDOSE LA SECCION RESULTANTE COMO SECCION DE PROYECTO.

EL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES PODRA SER UTILIZADO SEGÚN EL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL INGENIERO EN RELLENOS U OTROS CONCEPTOS DE TRABAJO DE CUALQUIER LUGAR DE LAS OBRAS, SIN COMPENSACION ADICIONAL AL CONTRATISTA CUANDO ESTE TRABAJO SE EFECTUE DENTRO DE LA ZONA DE LIBRE COLOCACION, FORMA SIMULTANEA EL TRABAJO DE EXCAVACION Y SIN NINGUNA COMPENSACION ADICIONAL A LAS QUE CORRESPONDEN A LA COLOCACION DEL MATERIAL EN UN BANCO DE DESPERDICIO.

MEDICION Y PAGO:

LAS EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS SE MEDIRAN EN METROS CUBICOS CON APROXIMACION DE UN DECIMAL AL EFECTO SE DETERMINARA DIRECTAMENTE EN LAS EXCAVACIONES EL VOLUMEN DE LOS DIVERSOS MATERIALES EXCAVADOS DE ACUERDO CON LAS SECCIONES DE PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL INGENIERO.

NO SE ESTIMARAN PARA FINES DE PAGO LAS EXCAVACIONES HECHAS POR EL CONTRATISTA FUERA DE LAS LINEAS DE PROYECTO, NI LA REMOCION DE DERRUMBES ORIGINADOS POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, AL IGUAL QUE LAS EXCAVACIONES QUE EFECTUE FUERA DEL PROYECTO SERAN CONSIDERADOS COMO SOBRE EXCAVACIONES.

EN AQUELLOS CASOS QUE POR CONDICONES DEL PROYECTO Y/U ORDENES DEL INGENIERO EL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION SE COLOQUE EN BANCOS DE DESPERDICIOS FUERA DE LA ZONA DE LIBRE COLOCACION, SE ESTIMARA Y PAGARA POR SEPARADO AL CONTRATISTA ESTE MOVIMIENTO.

CUANDO EL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVAVCIONES DE LAS ESTRUCTURAS SEA UTILIZADO PARA RELLENOS U OTROS CONCEPTOS DE TRABAJO, FUERA DE LA ZONA DE LIBRE COLOCACION, O BIEN DENTRO DE ELLA EN FORMA NO SIMULTANEA A LA EXCAVACION HABIENDO SIDO DEPOSITADO PARA ELLO EN BANCO DE ALMACENAMIENTO, O UTILIZADO DE ACUERDO CON ALGUN PROCESO DE

COLOCACION O CAMPACTACION QUE SEÑALE EL PROYECTO Y/O EL INGENIERO, ESTAS OPERACIONES SERAN PAGADAS Y ESTIMADAS EL CONTRATISTA POR SEPARADO.

EL PAGO SE HARA EXCLUSIVAMENTE AL HECHO DE CONSIDERAR LAS LINEAS NETAS DE PROYECTO; Y A CONTINUACION DE MANERA ENUNCIATIVA SE SEÑALAN LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES.

A).- AFLOJE DE MATERIAL Y SU EXTRACCION.
B).- AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, Y AFINES.
C).- REMOCION DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES.
D).- CONSERVACION DE LAS EXCAVACIONES.
E).- EXTRACCION DE DERRUMBES.

A1011 EXCAVACION EN ZANJAS.

PARA LOS CONCEPTOS No. 1004, REGIRAN LAS CONTEMPLADAS EN LAS “ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EDITADO EN 1993” CON LAS CLAVES:

DEFINICION Y EJECUCION:

SE ENTENDERA POR EXCAVACIÓN PARA ZANJAS LAS QUE SE REALICEN PARA LA COLOCACION DE TUBERIA EN LINEA DE CONDUCCION O RED DE DISTRIBUCION, PARA ALOJARLAS O QUE FORMEN PARTE DE ELLAS, INCLUYENDO LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA AMACIZAR O LIMPIAR LA PLANTILLA O TALUDES DE LA MISMA, LA REMOCION DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES A LA ZONA DE LIBRE COLOCACION DISPONIÉNDOLO EN TAL FORMA QUE NO INTERFIERA CON EL DESARROLLO NORMAL DE LOS TRABAJOS Y LA CONSERVACION DE DICHAS EXCAVACIONES POR EL TIEMPO QUE SE REQUIERA PARA LA COLOCACION SATISFACTORIA DE LAS TUBERIAS CORRESPONDIENTES, INCLUYEN IGUALMENTE LAS OPERACIONES QUE DEBERAN EFECTUAR EL CONTRATISTA PARA AFLOJAR EL MATERIAL PREVIAMENTE A SU EXCAVACION.

LAS EXCAVACIONES DEBERAN EFECTUARSE DE ACUERDO CON LOS DATOS DEL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL INGENIERO, AFINÁNDOSE EN TAL FORMA QUE NINGUNA SALIENTE DEL TERRENO PENETRE MAS DE 1 CM. DENTRO DE LAS SECCIONES DE CONSTRUCCION DE LAS ESTRUCTURAS.

SE ENTENDERA POR ZONAS DE COLOCACION LIBRE LA COMPRENDIDA ENTRE ALGUNAS O TODAS LAS LINEAS DE INTERSECCION DE LOS PLANOS DE LAS EXCAVACIONES CON LA SUPERFICIE DEL TERRENO, Y LAS LINEAS PARALELAS A ELLAS DISITANTES 20 METROS.

LA PENDIENTE QUE DEBERA TENER LOS TALUDES DE ESTAS EXCAVACIONES SERA DETERMINADA EN LA OBRA POR EL INGENIERO, SEGÚN LA NATURALEZA O ESTABILIDAD DEL MATERIAL EXCAVADO CONSIDERANDOSE LA SECCION RESULTANTE COMO SECCION DE PROYECTO.

EL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES PODRA SER UTILIZADO SEGÚN EL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL INGENIERO EN RELLENOS U OTROS CONCEPTOS DE TRABAJO DE CUALQUIER LUGAR DE LAS OBRAS, SIN COMPENSACION ADICIONAL AL CONTRATISTA CUANDO ESTE TRABAJO SE EFECTUE DENTRO DE LA ZONA DE LIBRE COLOCACION, FORMA SIMULTANEA EL TRABAJO DE EXCAVACION Y SIN NINGUNA COMPENSACION ADICIONAL A LAS QUE CORRESPONDEN A LA COLOCACION DEL MATERIAL EN UN BANCO DE DESPERDICIO.

MEDICION Y PAGO:

LAS EXCAVACIONES PARA ZANJAS SE MEDIRAN EN METROS CUBICOS CON APROXIMACION DE UN DECIMAL AL EFECTO SE DETERMINARA DIRECTAMENTE EN LAS EXCAVACIONES EL VOLUMEN DE LOS DIVERSOS MATERIALES EXCAVADOS DE ACUERDO CON LAS SECCIONES DE PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL INGENIERO.

NO SE ESTIMARAN PARA FINES DE PAGO LAS EXCAVACIONES HECHAS POR EL CONTRATISTA FUERA DE LAS LINEAS DE PROYECTO, NI LA REMOCION DE DERRUMBES ORIGINADOS POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, AL IGUAL QUE LAS EXCAVACIONES QUE EFECTUE FUERA DEL PROYECTO SERAN CONSIDERADOS COMO SOBRE EXCAVACIONES.

EN AQUELLOS CASOS QUE POR CONDICONES DEL PROYECTO Y/U ORDENES DEL INGENIERO EL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION SE COLOQUE EN BANCOS DE DESPERDICIOS FUERA DE LA ZONA DE LIBRE COLOCACION, SE ESTIMARA Y PAGARA POR SEPARADO AL CONTRATISTA ESTE MOVIMIENTO.

CUANDO EL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVAVCIONES DE LAS ESTRUCTURAS SEA UTILIZADO PARA RELLENOS U OTROS CONCEPTOS DE TRABAJO, FUERA DE LA ZONA DE LIBRE COLOCACION, O BIEN DENTRO DE ELLA EN FORMA NO SIMULTANEA A LA EXCAVACION HABIENDO SIDO DEPOSITADO PARA ELLO EN BANCO DE ALMACENAMIENTO, O UTILIZADO DE ACUERDO CON ALGUN PROCESO DE COLOCACION O CAMPACTACION QUE SEÑALE EL PROYECTO Y/O EL INGENIERO, ESTAS OPERACIONES SERAN PAGADAS Y ESTIMADAS EL CONTRATISTA POR SEPARADO.

EL PAGO SE HARA EXCLUSIVAMENTE AL HECHO DE CONSIDERAR LAS LINEAS NETAS DE PROYECTO; Y A CONTINUACION DE MANERA ENUNCIATIVA SE SEÑALAN LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES.

A).- AFLOJE DE MATERIAL Y SU EXTRACCION.
B).- AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, Y AFINES.
C).- REMOCION DEL MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES.
D).- CONSERVACION DE LAS EXCAVACIONES.
E).- EXTRACCION DE DERRUMBES.

A1020 RELLENOS, PLANTILLA.

DEFINICION Y EJECUCION:

CUANDO A JUICIO DEL INGENIERO EL FONDO DE LAS EXCAVACIONES DONDE SE INSTALARAN TUBERIAS NO OFREZCA LA CONSISTENCIA NECESARIA PARA SUSTENTARLAS Y MANTENERLAS EN SU POSICION

EN FORMA ESTABLE O CUANDO LA EXCAVACION HAYA SIDO HECHA EN ROCA QUE POR SU NATURALEZA NO HAYA PODIDO AFINARSE EN GRADO TAL QUE LA TUBERIA TENGA EL ASIENTO CORRECTO, SE CONSTRUIRA UNA PLANTILLA DE 10 (DIEZ) CMS. DE ESPESOR MAXIMO, HECHA CON MATERIAL ADECUADO PARA DEJAR UNA SUPERFICIE NIVELADA PARA UNA CORRECTA COLOCACION DE LA TUBERIA.

LAS PLANTILLAS SE CONSTRUIRAN INMEDIATAMENTE ANTES DE TENDER LA TUBERIA Y PREVIAMENTE A DICHO TENDIDO EL CONTRATISTA DEBERA RECABAR EL VISTO BUENO DEL INGENIERO PARA LA PLANTILLA CONSTRUIDA, YA QUE EN CASO CONTRARIO ESTE PODRA ORDENAR, SI LO CONSIDERA CONVENIENTE, QUE SE LEVANTE LA TUBERIA COLOCADA Y LOS TRAMOS DE PLANTILLA QUE CONSIDERE DEFECTUOSOS Y QUE SE CONSTRUYAN NUEVAMENTE EN FORMA CORRECTA, SIN QUE EL CONTRATISTA TENGA DERECHO A NINGUNA COMPENSACION ADICIONAL POR ESTE CONCEPTO.

SE ENTENDERA POR RELLENO AQUEL QUE SE FORME COLOCANDO EL MATERIAL EN CAPAS SENSIBLEMENTE HORIZONTALES; DEL ESPESOR, MATERIAL Y COMPACTACION QUE SEÑALE EL INGENIERO Y/O PROYECTO, CON LA HUMEDAD QUE REQUIERA EL MATERIAL. CADA CAPA SERA COMPACTADA UNIFORMEMENTE EN TODA SU SUPERFICIE MEDIANTE EL EMPLEO DE PISONES DE MANO O EQUIPO MANUAL, NO SE DEBERA PROCEDER A EFECTUAR NINGUN RELLENO DE EXCAVACION SIN ANTES OBTENER LA APROBACION POR ESCRITO DEL INGENIERO, PUES EN CASO CONTRARIO, ESTE PODRA ORDENAR LA TOTAL EXTRACCION DEL MATERIAL UTILIZADO EN RELLENOS NO APROBADOS POR EL, SIN QUE EL CONTRATISTA TENGA DERECHO A NINGUNA RETRIBUCION POR ELLO. EL RELLENO SE HARA INVARIABLEMENTE EMPLEANDO TIERRA LIBRE DE PIEDRA O EN OCASIONES DE MATERIAL MEJORADO Y DEBERA SER CUIDADOSAMENTE COLOCADO Y COMPACTADO EN AMBOS LADOS DE LAS TUBERIAS. HASTA UN NIVEL DE 30 (TREINTA) CMS. ARRIBA DEL LOMO SUPERIOR DEL TUBO O SEGUN PROYECTO.

MEDICION Y PAGO:

PARA EFECTOS DE PAGO, EL INGENIERO ESTIMARA EN METROS CUBICOS CON APROXIMACION DE UN DECIMAL, LOS VOLUMENES EFECTIVAMENTE COLOCADOS POR EL CONTRATISTA SEGUN PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL INGENIERO, MEDIDOS EN EL SITIO DE EJECUCION. NO SE ESTIMARA PARA FINES DE PAGO LOS VOLUMENES CONSTRUIDOS POR EL CONTRATISTA PARA RELLENOS DE SOBRE-EXCAVACIONES.

A1117 INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C.
A2044 SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C.

DEFINICION Y EJECUCION:

SE ENTENDERA POR SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C. AL CONJUNTO DE ACTIVIDADES QUE DEBERA EJECUTAR EL CONTRATISTA PARA COLOCAR EN LOS LUGARES QUE SEÑALE EL PROYECTO Y/O ORDENE EL INGENIERO, LAS PIEZAS ESPECIALES DE ESTA CLASE, Y QUE SE

REQUIERAN EN LOS CRUCEROS DE PROYECTO Y EN LA CONSTRUCCION DE LAS LINEAS DE CONDUCCION, CAPTACION Y RED DE DISTRIBUCION.

LAS PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C. QUE DE ACUERDO AL PROYECTO Y/O ORDENES DEL INGENIERO, DEBEN SER INSTALADAS DEBIDAMENTE, PARA QUE SOPORTE LA PRESION DEL AGUA.

CONSIDERANDOSE COMO PIEZAS ESPECIALES A:

CODOS DE DIFERENTES GRADOS, TEE, CRUZ, ADAPTADOR CAMPANA Y ESPIGA, TAPONES, COPLES DE REPARACION, REDUCCION CAMPANA Y ESPIGA ASI COMO EXTREMIDADES.

DENTRO DEL PRECIO UNITARIO DEBERA CONTEMPLAR LO SIGUIENTE:

1. - SUMINISTRO DE LAS PIEZAS ESPECIALES.
2. - INSTALACION DE LAS PIEZAS ESPECIALES.
3. - ACARREO HASTA EL SITIO DE UTILIZACION.
4. - MANO DE OBRA.
5. - LUBRICANTE PARA SU INSTALACION.
6. - ANILLOS DE HULE REQUERIDOS.
7. - EQUIPO NECESARIO PARA SU INSTALACION.
8. - EMPAQUES Y TORNILLOS.

LOS CAMBIOS DE DIRECCION QUE MARQUE EL PROYECTO SE HARA CON LAS PIEZAS QUE LE CORRESPONDEN DE ACUERDO AL PROYECTO O EN SU CASO LO QUE ORDENE EL INGENIERO GARANTIZANDO EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO QUE SE ESTA EJECUTANDO Y SERAN DE MATERIAL ORIGINAL, EN BUEN ESTADO, SIN NINGUN DEFECTO QUE IMPIDA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA TUBERIA.

MEDICION Y PAGO:

EL SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C. SE CUANTIFICARA POR PIEZA. AL EFECTO SE CONTARA DIRECTAMENTE EL NUMERO DE PIEZAS INSTALADAS SEGUN PROYECTO Y/O ORDENES DEL INGENIERO.

A112102 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA P.V.C. SANITARIO

DEFINICION Y EJECUCION:

SE ENTENDERA POR SUMINISTRO DE TUBERIA PVC SANITARIO, EL QUE HAGA EL CONTRATISTA DE AQUELLAS QUE SE REQUIERAN PARA LA CONSTRUCCION DE REDES DE ATARJEAS, COLECTORES, EMISORES, DESCARGAS DOMICILIARIAS.

TODAS LAS TUBERIAS SE SUMINISTRARAN DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES FIJADAS EN EL PROYECTO Y DEBERAN SATISFACER LAS ESPECIFICACIONES VALUADAS POR EL ORGANISMO RECTOR (SECOFI), SEGUN LA CLASE DE TUBERIA DE QUE SE TRATE.

EL SUMINISTRO DE TUBERIA DE P.V.C. DEBERA SER CON CAMPANA INTEGRAL INCLUYENDO ANILLOS DE HULE Y LUBRICANTE.

DENTRO DEL PRECIO UNITARIO DEBERA CONTEMPLAR LO SIGUIENTE:

1. EL ACARREO DE LA TUBERIA HASTA EL SITIO DE UTILIZACION.
2. MANO DE OBRA.
3. LOS DESPERDICIOS ORIGINADOS POR LA PROPIA INSTALACION (CORTES, MERMAS, ETC.).

P.V.C. SON LAS INICIALES EN INGLES DE POLI-VINIL-CHLORINE, ADAPTADAS INTERNACIONALMENTE PARA DENOMINAR LOS PRODUCTOS FABRICADOS PRECISAMENTE CON CLORURO DE POLIVINILO.

LA CONEXIÓN DE UN TUBO AL OTRO SE EFECTÚA INSERTANDO EL EXTREMO ACHAFLANADO A LA CAMPANA ANGER. LAS TUBERÍAS QUE HAN SIDO CORTADAS EN LA OBRA DEBEN ACHAFLANARSE.

PARA OBTENER UNA INSERCIÓN CORRECTA DEBERÁN SEGUIRSE LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

1.- ANTES DE EFECTUAR LA INSERCIÓN DEBERÁN LIMPIARSE TANTO LA RANURA DE LA CAMPANA COMO EL EXTREMO ACHAFLANADO DEL TUBO.

2.- EN LA RANURA DE LA CAMPANA, PREVIAMENTE LIMPIADA, SE COLOCA EL ANILLO DE EMPAQUE DE TRES LABIOS PARA FACILITAR LA COLOCACIÓN DEL ANILLO, ESTE PUEDE MOJARSE CON AGUA LIMPIA.

3.- SOBRE EL EXTREMO ACHAFLANADO DEL TUBO SE APLICA UNA CAPA DE LUBRICANTE DURALON O SIMILAR, DE APROXIMADAMENTE 1 MM., DE ESPESOR.

4.- APLICANDO EL LUBRICANTE SE INSERTARÁ EL EXTREMO ACHAFLANADO EN LA CAMPANA. ES DE IMPORTANCIA QUE LA INSERCIÓN SE HAGA ÚNICAMENTE HASTA LA MARCA DE COLOR QUE SE ENCUENTRA EN EL EXTREMO DEL TUBO.

5.- SE DEBE TENER ESPECIAL CUIDADO DE QUE LA INSERCIÓN NO SE HAGA HASTA EL FONDO DE LA CAMPANA, YA QUE LA UNIÓN ANGER OPERA COMO JUNTA DE DILATACIÓN.

CAMBIOS DE DIRECCIÓN DE LA TUBERÍA.- LA CURVATURA DEBE HACERSE ÚNICAMENTE EN LA PARTE LISA DEL TUBO HASTA LOS LIMITES QUE ESPECIFICAN LOS FABRICANTES PARA ESTE TIPO DE TUBERÍA, YA QUE EL COPLE NO PERMITE CAMBIOS DE DIRECCIÓN.

MEDICION Y PAGO:

EL SUMINISTRO DE TUBERIA SERA MEDIDO PARA FINES DE PAGO POR METRO LINEAL, CON APROXIMACION DE UN DECIMAL. AL EFECTO SE DETERMINARAN DIRECTAMENTE EN LA OBRA EL NUMERO DE METROS LINEALES COLOCADOS SEGUN EL PROYECTO Y/O ORDENES DEL INGENIERO.

SE ESTIMARA UN 90% DE LA CANTIDAD SUMINISTRADA UNA VEZ QUE ESTA SE ENCUENTRE EN EL ALMACEN DE LA OBRA Y EL 10% RESTANTE CUANDO TODA LA TUBERIA SUMINISTRADA SE ENCUENTRE A PIE DE ZANJA.

LA INSTALACIÓN SERÁ MEDIDA EN METROS CON APROXIMACIÓN DE UN DÉCIMO. AL EFECTO SE DETERMINARÁ DIRECTAMENTE EN LA OBRA LAS LONGITUDES DE TUBERÍAS COLOCADAS EN FUNCIÓN DE SU DIÁMETRO Y CON BASE EN LO SEÑALADO POR EL PROYECTO; DEBIENDO INCLUIR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES QUE SE MENCIONAN CON CARÁCTER ENUNCIATIVO:

A).- REVISIÓN DE TUBERÍAS, JUNTAS Y MATERIALES PARA CERTIFICAR SU BUEN ESTADO

B).- MANIOBRAS Y ACARREOS PARA COLOCAR A UN LADO DE LA ZANJA.

C).- INSTALACIÓN Y BAJADO DE LA TUBERÍA Y PRUEBA HIDROSTÁTICA CON EL MANEJO DEL AGUA; Y REPARACIONES QUE SE PUDIESEN REQUERIR.

A1303 CONCRETOS FABRICADOS EN OBRA

SE ENTENDERA POR FABRICACIÓN DE CONCRETO AL CONJUNTO DE ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN PARA REALIZAR LA MEZCLA DE LOS PRODUCTOS QUE LO COMPONEN COMO SON GRAVA, ARENA, CEMENTO, AGUA Y EN ALGUNO CASOS ADITIVOS COMO ACELERANTE, RETARDANTES O IMPERMEABILIZANTE DE ACUERDO A LO REQUERIDO POR EL PROYECTO, REALIZÁNDOSE LAS MEZCLAS POR REVOLVEDORAS PORTÁTILES O AUTOPROPULSADAS, EN NINGÚN MOMENTO SE PERMITIRÁ QUE SE REALICE LAS MEZCLA A MANO.

SE ENTENDERÁ POR COLOCACIÓN DE CONCRETO AL CONJUNTO DE ACTIVIDADES QUE SE REALIZA PARA REALIZAR EL TRASLADO DE DONDE SE REALIZA EL MEZCLADO HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACIÓN, ASÍ COMO EL EXTENDIDO Y VIBRADO DEL MISMO DENTRO DE LA CIMBRA DE LA ESTRUCTURA QUE SE ESTE COLANDO, VIGILÁNDOSE SIEMPRE QUE EL VIBRADO SEA DE ACUERDO A LO REQUERIDO POR EL PROYECTO O INDICACIONES DEL INGENIERO.

PARA LOS CONCEPTOS REGIRAN LAS CONTEMPLADAS EN LAS “ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EDITADO EN 1993” CON LA CLAVE 1307 01 AL 05. HACIENDO LA ADECUACION A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES QUE SE CONTEMPLAN EN ESTOS CONCEPTOS:

A). - EL SUMINISTRO DEL CEMENTO EN LA CANTIDAD QUE SE REQUIERA PUESTO EN OBRA, INCLUYENDO MERMAS Y DESPERDICIOS PARA DAR LA RESISTENCIA REQUERIDA.
B). - LA ADQUISICION Y/O OBTENCION DE LA ARENA Y GRAVA EN LAS CANTIDADES NECESARIAS PUESTA EN OBRA INCLUYENDO CARGA, ACARREO, DESCARGA, MERMAS Y DESPERDICIO.
C). - EL SUMINISTRO DE AGUA EN OBRA CON MERMAS Y DESPERDICIOS.
D). - EL CURADO CON MEMBRANA Y/O AGUA Y/O CURACRETO INCLUYENDO ACARREO HASTA EL SITIO DE UTILIZACION.
E). - LA MANO DE OBRA Y EL EQUIPO NECESARIO.

MEDICION Y PAGO:

SE MEDIRÁ PARA EFECTOS DE PAGO POR METRO CÚBICO (M3), CON APROXIMACIÓN DE DOS DECIMALES.

EL CONTRATISTA DEBERÁ DE CONSIDERAR DENTRO DE SU PRECIO UNITARIO LA REALIZACIÓN DE MUESTREO DEL CONCRETO (3 PROBETAS POR CADA 3 M3 DE CONCRETO), DEBIENDO REALIZAR EL ENSAYE UN LABORATORIO CON EXPERIENCIA COMPROBABLE EN EL RAMO, DEBIENDO DE PRESENTA EN CADA COBRO RESPECTIVO DE ESTE CONCEPTO LOS REPORTES DE PRUEBA CORRESPONDIENTES.

A1205 POZOS DE VISITA

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.

POR POZOS DE VISITA SE ENTENDERÁN LAS ESTRUCTURAS A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO FABRICADAS Y DESTINADAS AL PASO DE LAS AGUAS RESIDUALES.

LOS POZOS DE VISITA SERÁN CONSTRUIDAS EN LOS LUGARES SEÑALADOS POR EL PROYECTO Y/U ORDENADAS POR EL INGENIERO A MEDIDA QUE VAYAN SIENDO INSTALADAS LA RED DE ATARJEAS.

LA CONSTRUCCIÓN DE LOS REGISTROS SE HARÁ SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS SEÑALADOS EN LOS PLANOS, LÍNEAS Y NIVELES DEL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL INGENIERO.

LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIMENTACIÓN DE REGISTROS DEBERÁ HACERSE PREVIAMENTE AL INICIO DE LAS DESCARGAS RESIDUALES, QUEDANDO LA PARTE SUPERIOR DE DICHA CIMENTACIÓN AL NIVEL CORRESPONDIENTE PARA QUE QUEDEN ASENTADAS CORRECTAMENTE Y A SUS NIVELES DE PROYECTO LAS DIVERSAS PIEZAS.

PREVIAMENTE A SU COLOCACIÓN Y DISPUESTOS EN HILADAS HORIZONTALES, CON JUNTAS DE ESPESOR NO MAYOR QUE 1.5 (UNO Y MEDIO) CM. CADA HILADA HORIZONTAL DEBERÁ QUEDAR CON TABIQUES DESPLAZADOS CON RESPECTO A LOS DE LA ANTERIOR, DE TAL FORMA QUE NO EXISTA COINCIDENCIA ENTRE LAS JUNTAS VERTICALES DE LAS JUNTAS QUE LAS FORMAN (CUATRAPEADO). EL APLANADO SERA CON ACABADO PULIDO EN EL INTERIOR A BASE DE MORTERO DE CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:5. ACOSTILLADO CON PIEDRA BRAZA Y CON TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADOS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3.

CUANDO ASÍ LO SEÑALE EL PROYECTO Y/O LO ORDENE EL INGENIERO, BIEN SEA POR LA POCA RESISTENCIA DEL TERRENO U OTRA CAUSA CUALQUIERA, LA CIMENTACIÓN DE LOS POZOS DE VISITA QUEDARA FORMADA POR UNA LOSA DE CONCRETO SIMPLE O ARMADO, DE LAS DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS SEÑALADAS POR AQUELLOS Y SOBRE LA CUAL APOYARÁN LOS TABIQUES DEL MURO PERIMETRAL DEL POZO DE VISITA; DEBIENDO EXISTIR UNA CORRECTA LIGA ENTRE LA LOSA Y LOS CITADOS MUROS.

MEDICIÓN Y PAGO:

LA CONSTRUCCIÓN DE LOS POZOS DE VISITA, SERÁ MEDIDA PARA FINES DE PAGO EN UNIDADES, CONSIDERÁNDOSE COMO UNIDAD UN POZO DE VISITA TOTALMENTE CONSTRUIDO E INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN Y/O COLOCACIÓN DE SU RESPECTIVA TAPA PREFABRICADA DE CONCRETO. AL EFECTO SE DETERMINARÁ EN LA OBRA EL NÚMERO

DE MANERA ENUNCIATIVA SE INDICAN A CONTINUACIÓN LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES IMPLÍCITAS EN ESTOS CONCEPTOS:

SUMINISTRO EN EL LUGAR DE LA OBRA DE TODOS LOS MATERIALES, INCLUYENDO FLETES, MERMAS Y DESPERDICIOS; ASÍ COMO LA MANO DE OBRA Y EL EQUIPO NECESARIO. PARA SU PAGO DEBERÁ VALUARSE EL TIPO Y PROFUNDIDAD DEL POZO DE VISITA DE ACUERDO CON EL PLANO CORRESPONDIENTE.

A14 REGISTROS

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.

POR REGISTROS SE ENTENDERÁN LAS ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA Y/O CONCRETO FABRICADAS Y DESTINADAS AL PASO DE LAS AGUAS RESIDUALES.

LOS REGISTROS SERÁN CONSTRUIDAS EN LOS LUGARES SEÑALADOS POR EL PROYECTO Y/U ORDENADAS POR EL INGENIERO A MEDIDA QUE VAYAN SIENDO INSTALADAS LA RED DE ATARJEAS.

LA CONSTRUCCIÓN DE LOS REGISTROS SE HARÁ SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS SEÑALADOS EN LOS PLANOS, LÍNEAS Y NIVELES DEL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DEL INGENIERO.

LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIMENTACIÓN DE REGISTROS DEBERÁ HACERSE PREVIAMENTE AL INICIO DE LAS DESCARGAS RESIDUALES, QUEDANDO LA PARTE SUPERIOR DE DICHA CIMENTACIÓN AL NIVEL CORRESPONDIENTE PARA QUE QUEDEN ASENTADAS CORRECTAMENTE Y A SUS NIVELES DE PROYECTO LAS DIVERSAS PIEZAS.

PREVIAMENTE A SU COLOCACIÓN Y DISPUESTOS EN HILADAS HORIZONTALES, CON JUNTAS DE ESPESOR NO MAYOR QUE 1.5 (UNO Y MEDIO) CM. CADA HILADA HORIZONTAL DEBERÁ QUEDAR CON TABIQUES DESPLAZADOS CON RESPECTO A LOS DE LA ANTERIOR, DE TAL FORMA QUE NO EXISTA COINCIDENCIA ENTRE LAS JUNTAS VERTICALES DE LAS JUNTAS QUE LAS FORMAN (CUATRAPEADO).

CUANDO ASÍ LO SEÑALE EL PROYECTO Y/O LO ORDENE EL INGENIERO, BIEN SEA POR LA POCA RESISTENCIA DEL TERRENO U OTRA CAUSA CUALQUIERA, LA CIMENTACIÓN DE LOS REGISTROS QUEDARA FORMADA POR UNA LOSA DE CONCRETO SIMPLE O ARMADO, DE LAS DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS SEÑALADAS POR AQUELLOS Y SOBRE LA CUAL APOYARÁN LOS CUATRO MUROS PERIMETRALES DE LA CAJA; DEBIENDO EXISTIR UNA CORRECTA LIGA ENTRE LA LOSA Y LOS CITADOS MUROS.

EL PARAMENTO INTERIOR DE LOS MUROS PERIMETRALES DE LAS CAJAS SE RECUBRIRÁ CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:3 Y CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 0.05 CENTÍMETROS, EL QUE SERÁ TERMINADO CON LLANA O REGLA Y PULIDO FINO DE CEMENTO. LOS

APLANADOS DEBERÁN SER CURADOS DURANTE 10 (DIEZ) DÍAS CON AGUA. CUANDO ASÍ SEA NECESARIO SE USARÁN CERCHAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS REGISTROS Y POSTERIORMENTE COMPROBAR SU SECCIÓN. SI EL PROYECTO O EL INGENIERO ASÍ LO ORDENEN, LAS INSERCIONES DE TUBERÍA O EXTREMIDADES DE PIEZAS ESPECIALES EN LAS PAREDES DE LAS CAJAS SE EMBOQUILLARÁN EN LA FORMA INDICADA EN LOS PLANOS U ORDENADA POR EL INGENIERO.

MEDICIÓN Y PAGO:

LA CONSTRUCCIÓN DE LOS REGISTROS, SERÁ MEDIDA PARA FINES DE PAGO EN UNIDADES, CONSIDERÁNDOSE COMO UNIDAD UN REGISTRO TOTALMENTE CONSTRUIDO E INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN Y/O COLOCACIÓN DE SU RESPECTIVA TAPA PREFABRICADA DE CONCRETO. AL EFECTO SE DETERMINARÁ EN LA OBRA EL NÚMERO

DE MANERA ENUNCIATIVA SE INDICAN A CONTINUACIÓN LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES IMPLÍCITAS EN ESTOS CONCEPTOS:

SUMINISTRO EN EL LUGAR DE LA OBRA DE TODOS LOS MATERIALES, INCLUYENDO FLETES, MERMAS Y DESPERDICIOS; ASÍ COMO LA MANO DE OBRA Y EL EQUIPO NECESARIO. PARA SU PAGO DEBERÁ VALUARSE EL TIPO DE REGISTRO DE ACUERDO CON EL PLANO CORRESPONDIENTE.

A22 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD.

DEFINICION Y EJECUCION:

SE ENTENDERA POR SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD EL QUE HAGA EL CONTRATISTA DE AQUELLAS QUE SE REQUIERAN PARA LA CONSTRUCCION DE REDES DE ATARJEAS, DESCARGAS DOMICILIARIAS.

TODAS LAS TUBERIAS SE SUMINISTRARAN DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES FIJADAS EN EL PROYECTO Y DEBERAN SATISFACER LAS ESPECIFICACIONES VALUADAS POR EL ORGANISMO RECTOR (SECOFI), SEGUN LA CLASE DE TUBERIA DE QUE SE TRATE.

DENTRO DEL PRECIO UNITARIO DEBERA INCLUIR LO SIGUIENTE:

1. - EL SUMINISTRO DE MATERIAL.
2. - ACARREO HASTA EL SITIO DE UTILIZACION.
3. - MANO DE OBRA.
4. - ALMACENAJE.
5. - INSTALACION DEL POLIDUCTO Y TODAS LAS ACTIVIDADES INHERENTES EXCEPTO EXCAVACION Y RELLENOS EN ZANJAS.

MEDICION Y PAGO:

EL SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD SERA MEDIDO PARA FINES DE PAGO EN METRO LINEAL CON APROXIMACION DE UN DECIMAL, CONSIDERANDOSE UNICAMENTE LA LONGITUD EFECTIVA INSTALADA DE ACUERDO AL PROYECTO Y/O ORDENES DEL INGENIERO.

OPER 01.- OPERACION TRANSITORIA DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO.

DEFINICION Y EJECUCION:

EN ESTE CONCEPTO QUEDAN INCLUIDAS TODAS AQUELLAS ACTIVIDADES EN CAMINADAS A OPERAR EFICIENTEMENTE TODOS LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO, DURANTE LOS DIAS SIGUIENTES A LA FECHA DE AVISO POR PARTE DEL H. AYUNTAMIENTO A LA DEPENDENCIA CORRESPONDIENTE DE QUE LAS OBRAS SE ENCUENTRAN CONCLUIDAS Y OPERANDO.

EN ESTE CASO DE QUE EL CONTRATO CONSTE DE DOS O MAS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO, EL H. AYUNTAMIENTO ELABORARA UN PROGRAMA EN EL CUAL QUEDE ESTABLECIDO LOS DIFERENTES DIAS QUE EL H. AYUNTAMIENTO ESTARA OPERANDO CADA UNO DE LOS SISTEMAS CONJUNTAMENTE CON EL PATRONATO DE ALCANTARILLADO SANITARIO.

DE MANERA ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA SE INDICAN LAS ACTIVIDADES QUE DEBERAN REALIZAR EN ESTE CONCEPTO.

A).- RECORRIDO PARA VERIFICAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE TODAS LAS PARTES QUE COMPONEN LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO (RED DE ATARJEAS, COLECTOR, EMISOR, DESCARGAS DOMICILIARIAS).

B).- CAPACITACION DEL PERSONAL DEL PATRONATO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CONSERVACION Y EL MANTENIMIENTO DE TODAS LAS PARTES DEL SISTEMAS, Y TODAS LAS ACTIVIDADES INHERENTES A LA OPERACION.

MEDICION Y PAGO:

LA MEDICION Y PAGO DE ESTE CONCEPTO SERA POR DIA DE OPERACION INDEPENDIENTEMENTE DE LA LOCALIDAD EN QUE SE ESTE OPERANDO, ESTO QUIERE DECIR QUE SI EN UN MISMO DIA SE VISITAN DOS O MAS, LA OPERACION SERA DE UN DIA.

PARA EL PAGO DE ESTE CONCEPTO SE ENTREGARA UN REPORTE SEMANAL DONDE SE INDIQUEN TODAS LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DIARIAMENTE DURANTE LA OPERACION DE LOS DIFERENTES SISTEMAS, FIRMADO POR LOS REPRESENTANTES DE LOS PATRONATOS, SUPERVISORAS, ATENCION SOCIAL Y EL CONTRATISTA.