



Aguas del Municipio
de Durango

ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO



LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO

AA01A

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. SE ENTENDERÁ POR LIMPIEZA Y TRAZO A LAS ACTIVIDADES INVOLUCRADAS CON LA LIMPIEZA DEL TERRENO DE MALEZA, BASURA, PIEDRAS SUELTAS ETC., Y SU RETIRO A SITIOS DONDE NO ENTORPEZCA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS; ASIMISMO EN EL ALCANCE DE ESTE CONCEPTO ESTÁ IMPLÍCITO EL TRAZO Y LA NIVELACIÓN INSTALANDO BANCOS DE NIVEL Y EL ESTACADO NECESARIO EN EL ÁREA POR CONSTRUIR.

EN NINGÚN CASO LA CONAGUA HARÁ MÁS DE UN PAGO POR LIMPIA, TRAZO Y NIVELACIÓN EJECUTADOS EN LA MISMA SUPERFICIE.

CUANDO SE EJECUTEN CONJUNTAMENTE CON LA EXCAVACIÓN DE LA OBRA, EL DESMONTE O ALGUNAS ACTIVIDADES DE DESYERBE Y LIMPIA, LA CONAGUA NO CONSIDERARÁ PAGO ALGUNO.

MEDICIÓN Y PAGO. PARA FINES DE PAGO SE MEDIRÁ EL ÁREA DE TRABAJO DE LA SUPERFICIE OBJETO DE LIMPIA, TRAZO Y NIVELACIÓN, MEDIDA ESTÁ EN SU PROYECCIÓN HORIZONTAL, Y TOMANDO COMO UNIDAD EL METRO CUADRADO CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

RUPTURA DE PAVIMENTO ADOQUINADO, ASFALTICO Y DE CONCRETO

1000.02, 1000.03, 1000.04, 1000.05, 1000.06, 1000.07, Y 1000.08

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. SE ENTENDERÁ POR "RUPTURA DE PAVIMENTO ADOQUINADO, ASFALTICO Y DE CONCRETO" AL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE SE DEBEN DE REALIZAR PARA ROMPER, REMOVER, EXTRAER Y RETIRAR FUERA DEL ÁREA DE TRABAJO EL MATERIAL PRODUCTO DE LA RUPTURA. AL LLEVARSE A CABO ESTE TIPO DE TRABAJOS, SE PROCURARÁ EN TODOS LOS CASOS EFECTUAR LA RUPTURA, EVITANDO AL MÁXIMO PERJUDICAR EL PAVIMENTO RESTANTE. EL CORTE EN EL PAVIMENTO SE PAGARÁ POR SEPARADO; Y ASÍ SE EVITARÁ PERJUDICAR EL PAVIMENTO ADYACENTE (EN LOS CONCEPTOS EN QUE PROCEDA).

MEDICIÓN Y PAGO. SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUBICO LOS PAVIMENTOS ASFALTICOS O DE CONCRETO Y POR METRO CUADRADO EL PAVIMENTO ADOQUINADO Y LA BANQUETA DE CONCRETO CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES, CONFORME A LAS DIMENSIONES DE PROYECTO Y/O LAS INDICACIONES DEL RESIDENTE. NO SE CONSIDERARÁ PARA FINES DE PAGO LA CANTIDAD DE OBRA EJECUTADA POR EL CONTRATISTA FUERA DE LAS LÍNEAS DE PROYECTO Y/O LAS INDICACIONES DEL RESIDENTE.

TRAZO Y CORTE, UTILIZANDO CORTADORA DE DISCO, EN PAVIMENTO ASFALTICO Y PAVIMENTO HIDRÁULICO.

1000.20 Y 1000.21

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. SE ENTENDERÁ POR "TRAZO Y CORTE, UTILIZANDO CORTADORA DE DISCO, EN PAVIMENTO ASFALTICO Y PAVIMENTO HIDRÁULICO" AL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA PARA TRAZAR Y CORTAR CONFORME A LAS LÍNEAS DE PROYECTO Y/O LAS INDICACIONES DEL RESIDENTE. ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ REALIZAR CON CORTADORA DE DISCO O EQUIPO SIMILAR QUE GARANTICE LOS ALINEAMIENTOS REQUERIDOS DE ACUERDO CON EL PROYECTO, DEBIENDO SER VERTICAL Y REALIZANDO EL CORTE HASTA LA PROFUNDIDAD NECESARIA; SE INCLUYEN EN ESTE CONCEPTO TODOS LOS MATERIALES TALES COMO PINTURA PARA EL TRAZO, EL DISCO PARA EL CORTE, AGUA, ETC., ASÍ COMO LA MANO DE OBRA Y EL EQUIPO ADECUADO.

MEDICIÓN Y PAGO.

ESTE SE HARÁ POR METRO LINEAL DE CORTE CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES, CON RESPECTO A LAS LÍNEAS DE PROYECTO Y/O LAS INDICACIONES DEL RESIDENTE, NO CONSIDERÁNDOSE PARA FINES DE PAGO LA OBRA EJECUTADA FUERA DE LAS LÍNEAS DE PROYECTO.

PAVIMENTOS O BANQUETAS DE CONCRETO

1001.07, 1001.08, 1001.09 Y 1001.10

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. SE ENTENDERÁ POR PAVIMENTOS O BANQUETAS DE CONCRETO, AL CONJUNTO DE LOSAS DE CONCRETO, CON O SIN REFUERZO, INTERCONECTADAS MEDIANTE JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES, Y CONECTORES DE ACERO, APOYADAS SOBRE UN SUELO MEJORADO QUE CONSTITUYE LA ESTRUCTURA DE APOYO. LA CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE PAVIMENTO O BANQUETAS DE CONCRETO, SE HARÁ SOBRE UNA BASE COMPACTADA, QUE SE PAGA POR SEPARADO; Y COMPRENDE LA FABRICACIÓN, COLADO, VIBRADO Y CURADO CON CURACRETO O AGUA; CON LA RESISTENCIA QUE SE SEÑALE EN CADA CONCEPTO; ASIMISMO EL CONCRETO SE SUJETARÁ EN LO CONDUCENTE A LA ESPECIFICACIÓN QUE EN ESTE MISMO CATÁLOGO APARECE SOBRE CONCRETOS, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES PUESTOS EN OBRA, ASÍ COMO EL RETIRO DE LOS SOBRANTES, LA MANO DE OBRA Y EL EQUIPO NECESARIOS. EL ACABADO DEBERÁ SER IGUAL AL EXISTENTE O EL QUE SEÑALE LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES, ASÍ COMO A LAS LÍNEAS DE PROYECTO Y/O LAS INDICACIONES DEL RESIDENTE.

MEDICIÓN Y PAGO. - LA CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS O BANQUETAS DE CONCRETO, SE PAGARÁ POR METRO CUADRADO CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES DE ACUERDO A DIMENSIONES DE PROYECTO Y/O LAS INDICACIONES DEL RESIDENTE.

EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN MATERIAL COMÚN, EN SECO Y EN AGUA.

1100.01, 1100.02, 1100.03, 1101.01, 1101.02 Y 1101.03

SON APLICABLES LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN 1010.02, 04, ETC. PARA EFECTOS DE PAGO DE ESTOS CONCEPTOS Y SE HARÁN DE ACUERDO A LA ZONA EN QUE SE DESARROLLE LA EXCAVACIÓN CON BASE EN LO SIGUIENTE: 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.

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. - SON APLICABLES LOS SEÑALAMIENTOS DE LA ESPECIFICACIÓN 1010.02, 04. ETC.

MEDICIÓN Y PAGO. - LA EXCAVACIÓN DE ZANJAS SE CUANTIFICARÁ Y PAGARÁ EN METROS CÚBICOS CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES. AL EFECTO SE DETERMINARÁN LOS VOLÚMENES DE LAS EXCAVACIONES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DIRECTAMENTE EN LA OBRA; PARA SU VOLUMEN SE PODRÁ EFECTUAR LA CUBICACIÓN DE LAS MISMAS DE ACUERDO AL PROYECTO AUTORIZADO O LOS PLANOS APROBADOS DE ZANJAS TIPO VIGENTES O BIEN EN FUNCIÓN DE LAS CONDICIONES DE LOS MATERIALES O A LAS INSTRUCCIONES GIRADAS POR EL RESIDENTE; LOS CONCEPTOS APLICABLES ESTARÁN EN FUNCIÓN DE LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE REALICEN LAS EXCAVACIONES.

PLANTILLAS APISONADAS.

1130.01 Y 1130.02

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. SE ENTENDERÁ POR PLANTILLAS APISONADAS AL CONJUNTO DE MANIOBRAS QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA PARA COLOCAR EN EL FONDO DE LA ZANJA UNA CAMA DE MATERIAL INERTE Y CON CIERTO GRADO DE COMPACTACIÓN CON LA FINALIDAD DE QUE EL CUADRANTE INFERIOR DE LA TUBERÍA DESCANSE EN TODO SU DESARROLLO Y LONGITUD SOBRE LA PLANTILLA.

CUANDO A JUICIO DEL RESIDENTE EL FONDO DE LAS EXCAVACIONES, DONDE SE INSTALARAN TUBERÍAS, NO OFREZCA LA CONSISTENCIA NECESARIA PARA SUSTENTARLAS Y MANTENERLAS EN SU POSICIÓN EN FORMA ESTABLE O CUANDO LA EXCAVACIÓN HAYA SIDO HECHA EN ROCA QUE POR SU NATURALEZA NO HAYA 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 ADECUADO PARA DEJAR UNA SUPERFICIE NIVELADA PARA UNA CORRECTA COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA.

LA PLANTILLA SE APISONARÁ HASTA QUE EL REBOTE DEL PISÓN SEÑALE QUE SE HA LOGRADO LA MAYOR COMPACTACIÓN POSIBLE, PARA LO CUAL AL TIEMPO DEL APISONADO SE HUMEDECERÁN LOS MATERIALES QUE FORMAN LA PLANTILLA PARA FACILITAR SU COMPACTACIÓN.

ASÍ MISMO LA PLANTILLA SE PODRÁ APISONAR CON PISÓN METÁLICO O EQUIPO, HASTA LOGRAR EL GRADO DE COMPACTACIÓN ESTIPULADA.

LA PARTE CENTRAL DE LAS PLANTILLAS QUE SE CONSTRUYAN PARA APOYO DE TUBERÍAS DE CONCRETO SERÁ CONSTRUIDA EN FORMA DE CANAL SEMICIRCULAR PARA PERMITIR QUE EL CUADRANTE INFERIOR DE LA TUBERÍA DESCANSE EN TODO SU DESARROLLO Y LONGITUD SOBRE LA PLANTILLA.

LAS PLANTILLAS SE CONSTRUIRÁN INMEDIATAMENTE ANTES DE TENDER LA TUBERÍA Y PREVIAMENTE A DICHO TENDIDO EL CONTRATISTA DEBERÁ RECABAR EL VISTO BUENO DEL RESIDENTE PARA LA PLANTILLA CONSTRUIDA, YA QUE EN CASO CONTRARIO ESTE PODRÁ ORDENAR, SI LO CONSIDERA CONVENIENTE, QUE SE LEVANTE LA TUBERÍA 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 COMPENSACIÓN ADICIONAL POR ESTE CONCEPTO.

MEDICIÓN Y PAGO. LA CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA SERÁ MEDIDA PARA FINES DE PAGO EN METROS CÚBICOS CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES. AL EFECTO SE DETERMINARÁ DIRECTAMENTE EN LA OBRA LA PLANTILLA CONSTRUIDA CONFORME A LAS LÍNEAS DE PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE.

NO SE ESTIMARÁN PARA FINES DE PAGO LAS SUPERFICIES O VOLÚMENES DE PLANTILLA CONSTRUIDAS POR EL CONTRATISTA PARA RELLENO DE SOBREEXCAVACIONES.

LA CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLAS SE PAGARÁ AL CONTRATISTA A LOS PRECIOS UNITARIOS QUE CORRESPONDAN EN FUNCIÓN DEL TRABAJO EJECUTADO; ES DECIR, SI ES CON MATERIAL DE BANCO O CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.

A CONTINUACIÓN DE MANERA ENUNCIATIVA SE SEÑALAN LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES QUE DEBEN INCLUIR LOS PRECIOS UNITARIOS DE ACUERDO CON CADA CONCEPTO Y EN LA MEDIDA QUE PROCEDA.

A).-OBTENCIÓN, EXTRACCIÓN, CARGA, ACARREO PRIMER KILOMETRO Y DESCARGA EN EL SITIO DE LA UTILIZACIÓN DEL MATERIAL,

B).-SELECCIÓN DEL MATERIAL Y/O PAPEO,

C).-PROPORCIONAR LA HUMEDAD NECESARIA PARA LA COMPACTACIÓN (AUMENTAR O DISMINUIR),

D).-COMPACTACIÓN AL PORCENTAJE ESPECIFICADO.

E).-ACARREOS Y MANIOBRAS TOTALES.

F).-COMPACTAR EL TERRENO NATURAL PARA RESTITUIR LAS CONDICIONES ORIGINALES ANTES DE LA COLOCACIÓN DE LA PLANTILLA.

INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE CONCRETO SIMPLE; REFORZADO; Y REFORZADO CON JUNTA DE HULE

3010.01 AL 3010.07, 3020.02 AL 3020.08; 3040.01 AL 3040.13

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. - SE ENTENDERÁ POR "INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO PARA ALCANTARILLADO", EL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE DEBE EJECUTAR EL CONTRATISTA PARA COLOCAR EN FORMA DEFINITIVA SEGÚN EL PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE, LA TUBERÍA DE CONCRETO SIMPLE O REFORZADO, YA SEA DE MACHO Y CAMPANA O DE ESPIGA QUE SE REQUIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO.

LA COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DE CONCRETO 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, O DE 10 MM (DIEZ), CUANDO SE TRATE DE DIÁMETROS MAYORES. CADA PIEZA DEBERÁ TENER UN APOYO COMPLETO Y FIRME EN TODA SU LONGITUD PARA LO CUAL SE COLOCARÁ 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.

LA TUBERÍA DE CONCRETO SE COLOCARÁ CON LA CAMPANA O LA CAJA DE LA ESPIGA HACIA AGUAS ARRIBAS Y SE EMPEZARÁ SU COLOCACIÓN DE AGUAS ABAJO HACIA AGUAS ARRIBAS. LOS TUBOS SERÁN JUNTEADOS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3.

PARA LA COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO, SE PROCEDERÁ A LIMPIAR CUIDADOSAMENTE LAS JUNTAS QUITÁNDOLE LA TIERRA O MATERIALES EXTRAÑOS CON CEPILLO DE ALAMBRE. UNA VEZ HECHA ESTA LIMPIEZA SE HUMEDECERÁN LOS EXTREMOS DE LOS TUBOS QUE FORMARÁN LA JUNTA Y SE LLENARÁN LA SEMICIRCUNFERENCIA INFERIOR DE LA CAMPANA O CAJA PARA ESPIGA DEL TUBO YA COLOCADO, Y LA SEMICIRCUNFERENCIA SUPERIOR EXTERIOR DEL MACHO O ESPIGA DEL TUBO POR COLOCARSE, CON MORTERO, FORMANDO UNA CAPA DE ESPESOR SUFICIENTE PARA LLENAR LA JUNTA. A CONTINUACIÓN, SE ENCHUFARÁN LOS TUBOS FORZÁNDOLOS PARA QUE EL MORTERO SOBRANTE EN LA JUNTA ESCURRA FUERA DE ELLA. SE LIMPIARÁ EL MORTERO EXCEDENTE Y SE LLENARÁN LOS HUECOS QUE HUBIERE EN LAS JUNTAS, CON MORTERO EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA FORMAR UN BORDO QUE LA CUBRA EXTERIORMENTE. LAS SUPERFICIES INTERIORES DE LOS TUBOS EN CONTACTO DEBERÁN QUEDAR EXACTAMENTE RASANTES.

LA PRUEBA DE IMPERMEABILIDAD DE LOS TUBOS DE CONCRETO Y SUS JUNTAS, SERÁ REALIZADA POR EL CONTRATISTA EN PRESENCIA DEL RESIDENTE Y SEGÚN LO DETERMINE ESTE ÚLTIMO, EN UNA DE LAS DOS FORMAS SIGUIENTES:

A). - PRUEBA HIDROSTÁTICA ACCIDENTAL. - ESTA PRUEBA CONSISTIRÁ EN DAR, A LA PARTE MÁS BAJA DE LA TUBERÍA, UNA CARGA DE AGUA QUE NO EXCEDERÁ DE UN TIRANTE DE DOS METROS. SE HARÁ ANCLANDO, CON RELLENO DEL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, LA PARTE CENTRAL DE LOS TUBOS Y DEJANDO TOTALMENTE LIBRE LAS JUNTAS DE LOS MISMOS. SI EL JUNTEO SE ENCUENTRA DEFECTUOSO Y LAS JUNTAS ACUSARAN FUGAS, EL CONTRATISTA PROCEDERÁ A DESCARGAR LA TUBERÍA Y A REHACER LAS JUNTAS DEFECTUOSAS. SE REPETIRÁ ESTA PRUEBA HIDROSTÁTICA HASTA QUE NO SE PRESENTEN LAS MISMAS A SATISFACCIÓN DEL RESIDENTE. ESTA PRUEBA HIDROSTÁTICA ACCIDENTAL ÚNICAMENTE SE HARÁ EN LOS CASOS SIGUIENTES:

A.1), - CUANDO EL RESIDENTE TENGA SOSPECHAS FUNDADAS DE QUE EXISTEN DEFECTOS EN EL JUNTEO DE LOS TUBOS DE ALCANTARILLADO.

A.2). - CUANDO EL RESIDENTE, POR CUALQUIER CIRCUNSTANCIA, RECIBIÓ PROVISIONALMENTE PARTE DE LAS TUBERÍAS DE UN TRAMO EXISTENTE ENTRE POZO Y POZO DE VISITA.

A.3). - CUANDO LAS CONDICIONES DEL TRABAJO REQUIERAN QUE EL CONTRATISTA RELLENE ZANJAS EN LAS QUE, POR CUALQUIER CIRCUNSTANCIA SE PUEDAN OCASIONAR MOVIMIENTOS EN LAS JUNTAS, EN ESTE ÚLTIMO CASO EL RELLENO DE LAS ZANJAS SERVIRÁ DE ANCLAJE A LA TUBERÍA.

B). - PRUEBA HIDROSTÁTICA SISTEMÁTICA. - ESTA PRUEBA SE HARÁ EN TODOS LOS CASOS EN QUE NO SE HAGA LA PRUEBA ACCIDENTAL. CONSISTE EN VACIAR, EN EL POZO DE VISITA AGUAS ARRIBA DEL TRAMO POR PROBAR, EL CONTENIDO DE AGUA DE UNA PIPA, QUE DESAGÜE AL CITADO POZO DE VISITA CON UNA MANGUERA DE DIÁMETRO ADECUADO, POR EJEMPLO: 4" O 6" DE DIÁMETRO, DEJANDO CORRER EL AGUA LIBREMENTE A TRAVÉS DEL TRAMO DE ALCANTARILLADO POR PROBAR.

EN EL POZO AGUAS ABAJO EL CONTRATISTA INSTALARÁ UNA BOMBA A FIN DE EVITAR QUE SE FORME UN TIRANTE DE AGUA QUE PUEDA DESLAVAR LAS ÚLTIMAS JUNTAS DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA QUE AUN ESTÉN FRESCAS. ESTA PRUEBA HIDROSTÁTICA TIENE POR OBJETO DETERMINAR SI ES QUE LA PARTE INFERIOR DE LAS JUNTAS SE RETACO DEBIDAMENTE CON MORTERO DE CEMENTO, EN CASO CONTRARIO, PRESENTARÁN FUGAS POR LA PARTE INFERIOR DE LAS JUNTAS DE LOS TUBOS DE CONCRETO. ESTA PRUEBA DEBE HACERSE ANTES DE RELLENAR LAS ZANJAS. SI EL JUNTEO ACUSARA DEFECTOS EN ESTA PRUEBA, EL CONTRATISTA PROCEDERÁ A LA REPARACIÓN INMEDIATA DE LAS JUNTAS DEFECTUOSAS Y SE REPETIRÁ ESTA PRUEBA HIDROSTÁTICA HASTA QUE LA MISMA ACUSE UN JUNTEO CORRECTO.

EN EL CASO DE TUBERÍAS CON JUNTA HERMÉTICA LA PRUEBA HIDROSTÁTICA PARA COMPROBAR LA HERMETICIDAD DE LA JUNTA DEBERÁ AJUSTARSE A PRESIÓN HIDROSTÁTICA INTERNA DE 0.75 KG/CM² EN ATARJEAS, 1.5 KG/CM² EN COLECTORES Y EMISORES.

EL RESIDENTE SOLAMENTE RECIBIRÁ DEL CONTRATISTA TRAMOS DE TUBERÍA TOTALMENTE TERMINADOS ENTRE POZO Y POZO DE VISITA O ENTRE DOS ESTRUCTURAS SUCESIVAS QUE FORMEN PARTE DEL ALCANTARILLADO; HABIÉNDOSE VERIFICADO PREVIAMENTE LA PRUEBA DE IMPERMEABILIDAD Y COMPROBADO QUE TODA LA TUBERÍA SE ENCUENTRA LIMPIA SIN ESCOMBROS NI OBSTRUCCIONES EN TODA SU LONGITUD.

MEDICIÓN Y PAGO. - LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE CONCRETO SE MEDIRÁ EN METROS LINEALES, CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES. AL EFECTO SE DETERMINARÁ DIRECTAMENTE EN LA OBRA LA LONGITUD DE LAS TUBERÍAS INSTALADAS CONFORME AL PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE, NO CONSIDERÁNDOSE PARA FINES DE PAGO LAS LONGITUDES DE TUBO QUE PENETREN DENTRO DE OTRO EN LAS JUNTAS.

CON CARÁCTER ENUNCIATIVO SE SEÑALAN LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES QUE INTEGRAN ESTOS CONCEPTOS:

REVISIÓN DE LAS TUBERÍAS, MANIOBRAS Y MOVIMIENTOS TOTALES PARA COLOCARLAS A UN LADO DE LA ZANJA, BAJADA, ALINEADO, JUNTEO, SEGÚN EL CASO, CON MORTERO O CON ANILLO DE HULE; INSTALACIÓN Y PRUEBA.

CUANDO POR CONDICIONES DE LA OBRA Y/O EL PROYECTO FUERA PRECISO COLOCAR FRACCIONES DE TUBO, SE CONSIDERARÁ PARA FINES DE PAGO LA LONGITUD TOTAL DE LOS MISMOS.

RELLENO DE EXCAVACIONES DE ZANJAS.

1131.01, 1131.02, 1131.03, 1131.04, 1131.05 Y 1131.06

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN: SE ENTENDERÁ POR "RELLENO SIN COMPACTAR" EL QUE SE HAGA POR EL SIMPLE DEPOSITO DEL MATERIAL PARA RELLENO, CON SU HUMEDAD NATURAL, SIN COMPACTACIÓN ALGUNA, SALVO LA NATURAL QUE PRODUCE SU PROPIO PESO.

SE ENTENDERÁ POR "RELLENO COMPACTADO" AQUEL QUE SE FORME COLOCANDO EL MATERIAL EN CAPAS SENSIBLEMENTE HORIZONTALES CON LA HUMEDAD QUE REQUIERA EL MATERIAL DE ACUERDO CON LA PRUEBA PROCTOR, PARA SU MÁXIMA COMPACTACIÓN, DEL ESPESOR QUE SEÑALE EL RESIDENTE, PERO EN NINGÚN CASO MAYOR DE 15 (QUINCE) CM. CADA CAPA SERÁ COMPACTADA UNIFORMEMENTE EN TODA SU SUPERFICIE MEDIANTE EL EMPLEO DE PISTONES DE MANO O NEUMÁTICO HASTA OBTENER LA COMPACTACIÓN REQUERIDA.

POR RELLENO DE EXCAVACIONES DE ZANJAS SE ENTENDERÁ EL CONJUNTO DE OPERACIONES QUE DEBERÁ EJECUTAR EL CONTRATISTA PARA RELLENAR HASTA EL NIVEL ORIGINAL DEL TERRENO NATURAL O HASTA LOS NIVELES SEÑALADOS POR EL PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE, LAS EXCAVACIONES QUE HAYAN REALIZADO PARA ALOJAR LAS TUBERÍAS DE REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, ASÍ COMO LAS CORRESPONDIENTES A ESTRUCTURAS AUXILIARES.

NO SE DEBERÁ PROCEDER A EFECTUAR NINGÚN RELLENO DE EXCAVACIÓN SIN ANTES OBTENER LA APROBACIÓN POR ESCRITO DEL RESIDENTE, PUES EN CASO CONTRARIO, ESTE PODRÁ ORDENAR LA TOTAL EXTRACCIÓN DEL MATERIAL UTILIZADO EN RELLENOS NO APROBADOS POR ÉL, SIN QUE ÉL CONTRATISTA TENGA DERECHO A NINGUNA RETRIBUCIÓN POR ELLO.

LA PRIMERA PARTE DEL RELLENO SE HARÁ INVARIABLEMENTE EMPLEANDO EN ELLA TIERRA LIBRE DE PIEDRAS Y DEBERÁ SER CUIDADOSAMENTE COLOCADA Y COMPACTADA A LOS LADOS DE LOS CIMIENTOS DE ESTRUCTURAS Y ABAJO Y A AMBOS LADOS DE LAS TUBERÍAS. EN EL CASO DE CIMIENTOS Y DE ESTRUCTURAS, ESTE RELLENO TENDRÁ UN ESPESOR MÍNIMO DE 60 (SESENTA) CM Y CUANDO SE TRATE DE TUBERÍAS, ESTE PRIMER RELLENO SE CONTINUARÁ HASTA UN NIVEL DE 30 (TREINTA) CM. ARRIBA DEL LOMO SUPERIOR DEL TUBO O SEGÚN PROYECTO. DESPUÉS SE CONTINUARÁ EL RELLENO EMPLEANDO EL PRODUCTO DE LA PROPIA EXCAVACIÓN, COLOCÁNDOLO EN CAPAS DE 20 (VEINTE) CM. DE ESPESOR COMO MÁXIMO, QUE SERÁN HUMEDECIDAS Y APISONADAS.

CUANDO POR LA NATURALEZA DE LOS TRABAJOS NO SE REQUIERA UN GRADO DE COMPACTACIÓN ESPECIAL, EL MATERIAL SE COLOCARÁ EN LAS EXCAVACIONES APISONÁNDOLO LIGERAMENTE EN CAPAS SUCESIVAS DE 20 (VEINTE) CM Y COLMAR LA EXCAVACIÓN DEJANDO SOBRE DE ELLA UN MONTÍCULO DE MATERIAL CON ALTURA DE 15 (QUINCE) CM. SOBRE EL NIVEL NATURAL DEL TERRENO, O DE LA ALTURA QUE ORDENE EL RESIDENTE.

CUANDO EL PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE ASÍ LO SEÑALEN, EL RELLENO DE EXCAVACIONES DEBERÁ SER EFECTUADO EN FORMA TAL QUE CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA PRUEBA "PROCTOR" DE COMPACTACIÓN, PARA LO CUAL EL RESIDENTE ORDENARÁ EL ESPESOR DE LAS CAPAS, EL CONTENIDO DE HUMEDAD DEL MATERIAL, EL GRADO DE COMPACTACIÓN, PROCEDIMIENTO, ETC., PARA LOGRAR LA COMPACTACIÓN ÓPTIMA.

LA CONSOLIDACIÓN EMPLEANDO AGUA NO SE PERMITIRÁ EN RELLENOS EN QUE SE EMPLEEN MATERIALES ARCILLOSOS O ARCILLO-ARENOSOS, Y A JUICIO DEL RESIDENTE PODRÁ EMPLEARSE CUANDO SE TRATE DE MATERIAL RICO EN TERRONES O MUY ARENOSO. EN ESTOS CASOS SE PROCEDERÁ A LLENAR LA ZANJA HASTA UN NIVEL DE 20 (VEINTE) CM. ABAJO DEL NIVEL NATURAL DEL TERRENO VERTIENDO AGUA SOBRE EL RELLENO YA COLOCADO HASTA LOGRAR EN EL MISMO UN ENCHARCAMIENTO SUPERFICIAL; AL DÍA SIGUIENTE, CON UNA PALA SE PULVERIZARÁ Y ALISARÁ TODA LA COSTRA SUPERFICIAL DEL RELLENO ANTERIOR Y SE RELLENARÁ TOTALMENTE LA ZANJA, CONSOLIDANDO EL SEGUNDO RELLENO EN CAPAS DE 15 (QUINCE) CM. DE ESPESOR, QUEDANDO ESTE PROCESO SUJETO A LA APROBACIÓN DEL RESIDENTE, QUIEN DICTARÁ MODIFICACIONES O MODALIDADES.

LA TIERRA, ROCAS Y CUALQUIER MATERIAL SOBRANTE DESPUÉS DE RELLENAR LAS EXCAVACIONES DE ZANJAS, SERÁN ACARREADOS POR EL CONTRATISTA HASTA EL LUGAR DE DESPERDICIOS QUE SEÑALE EL RESIDENTE.

LOS RELLENOS QUE SE HAGAN EN ZANJAS UBICADAS EN TERRENOS DE FUERTE PENDIENTE, SE TERMINARÁN EN LA CAPA SUPERFICIAL EMPLEANDO MATERIAL QUE CONTenga PIEDRAS SUFICIENTEMENTE GRANDES PARA EVITAR EL DESLAVE DEL RELLENO MOTIVADO POR EL ESCURRIMIENTO DE LAS AGUAS PLUVIALES, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE LA TERMINACIÓN DEL RELLENO DE LA ZANJA Y, DE SER EL CASO, LA REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO CORRESPONDIENTE. EN CADA CASO PARTICULAR EL RESIDENTE DICTARÁ LAS DISPOSICIONES PERTINENTES.

MEDICIÓN Y PAGO. EL RELLENO DE EXCAVACIONES DE ZANJA QUE EFECTÚE EL CONTRATISTA, LE SERÁ MEDIDO EN METROS CÚBICOS DE MATERIAL COLOCADO CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES CONFORME A LAS LÍNEAS DE PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE. EL MATERIAL EMPLEADO EN EL RELLENO DE SOBRE-EXCAVACIONES O DERRUMBES IMPUTABLES AL CONTRATISTA NO SERÁ VALUADO PARA FINES DE ESTIMACIÓN Y PAGO.

DE ACUERDO CON CADA CONCEPTO Y EN LA MEDIDA QUE PROCEDA CON BASE EN SU PROPIA ESPECIFICACIÓN, LOS PRECIOS UNITARIOS DEBEN INCLUIR CON CARÁCTER ENUNCIATIVO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

A).- OBTENCIÓN, EXTRACCIÓN, CARGA, ACARREO PRIMER KILOMETRO Y DESCARGA EN EL SITIO DE UTILIZACIÓN DEL MATERIAL.

B).- PROPORCIONAR LA HUMEDAD NECESARIA PARA COMPACTACIÓN AL GRADO QUE ESTÉ ESTIPULADO (QUITAR O ADICIONAR).

C).- SELECCIONAR EL MATERIAL Y/O PAPEAR.

D).- COMPACTACIÓN AL PORCENTAJE ESPECIFICADO.

E).- ACARREO, MANIOBRAS, MOVIMIENTOS Y TRASPALEOS LOCALES.

CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA Y CAJAS DE CAÍDA

3060.01 AL 3060.13; 3061.01; 3070.01 AL 3070.13; 3071.01; 3080.01 AL 3080.11; 3081.01; 3120.01 AL 3120.04; 3121.01

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.- SE ENTENDERÁN POR POZOS DE VISITA LAS ESTRUCTURAS DISEÑADAS Y DESTINADAS PARA PERMITIR EL ACCESO AL INTERIOR DE LAS TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO, ESPECIALMENTE PARA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO.

ESTAS ESTRUCTURAS SERÁN CONSTRUIDAS EN LOS LUGARES QUE SEÑALE EL PROYECTO Y/U ORDENE EL RESIDENTE DURANTE EL CURSO DE LA INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS. NO SE PERMITIRÁ QUE EXISTAN MÁS DE 125 (CIENTO VEINTICINCO) METROS INSTALADAS DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO SIN QUE ESTÉN TERMINADOS LOS RESPECTIVOS POZOS DE VISITA.

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

LOS POZOS DE VISITA SE CONSTRUIRÁN SEGÚN EL PLANO APROBADO POR LA CONAGUA Y SERÁN DE MAMPOSTERÍA COMÚN DE TABIQUE, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:3. LOS TABIQUES DEBERÁN SER MOJADOS PREVIAMENTE A SU COLOCACIÓN, CON JUNTAS DE ESPESOR NO MAYOR QUE 1.50 CM (UNO Y MEDIO CENTÍMETROS). CADA HILADA DEBERÁ QUEDAR DESPLAZADA CON RESPECTO A LA ANTERIOR EN TAL FORMA QUE NO EXISTA COINCIDENCIA ENTRE LAS JUNTAS VERTICALES DE LOS TABIQUES QUE LAS FORMAN (CUATRAPEADO).

EL PARAMENTO INTERIOR SE RECUBRIRÁ CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA DE PROPORCIÓN 1:3 Y CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 1.0 (UNO) CM QUE SERÁ TERMINADO CON LLANA O REGLA Y PULIDO FINO DE CEMENTO. EL APLANADO SE CURARÁ, SE EMPLEARÁN CERCHAS PARA CONSTRUIR LOS POZOS Y POSTERIORMENTE COMPROBAR SU SECCIÓN. LAS INSERCIÓNES DE LAS TUBERÍAS CON ESTAS ESTRUCTURAS SE EMBOQUILLARÁN EN LA FORMA INDICADA EN EL PROYECTO Y/O LO ORDENADO POR EL RESIDENTE.

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

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

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

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

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

CUANDO ASÍ LO SEÑALE EL PROYECTO Y/O LO INDIQUE EL RESIDENTE, SE CONSTRUIRÁN POZOS DE VISITA DE "TIPO ESPECIAL", SEGÚN LOS PLANOS QUE PROPORCIONARÁ OPORTUNAMENTE LA CONAGUA AL CONTRATISTA, LOS QUE FUNDAMENTALMENTE ESTARÁN FORMADOS DE TRES PARTES:

EN SU PARTE INFERIOR UNA CAJA RECTANGULAR DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA DE TERCERA, JUNTEADA CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA 1:3, EN LA CUAL SE EMBOQUILLARÁN LAS DIFERENTES TUBERÍAS QUE CONCURRAN AL POZO Y CUYO FONDO INTERIOR TENDRÁ LA FORMA INDICADA EN EL PLANO TIPO CORRESPONDIENTE; UNA SEGUNDA PARTE FORMADA POR LA CHIMENEA DEL POZO, CON SU BROCAL Y TAPA; AMBAS PARTES SE LIGAN POR UNA PIEZA DE TRANSICIÓN, DE CONCRETO ARMADO, INDICADA EN LOS PLANOS TIPO.

CUANDO EXISTAN CAJAS DE CAÍDA QUE FORMEN PARTE DEL ALCANTARILLADO, ESTAS PODRÁN SER DE DOS TIPOS:

A).- CAÍDAS DE ALTURA INFERIOR A 0.50 METROS. SE CONSTRUIRÁN DENTRO DEL POZO DE VISITA SIN MODIFICACIÓN ALGUNA A LOS PLANOS TIPO DE LAS MISMAS.

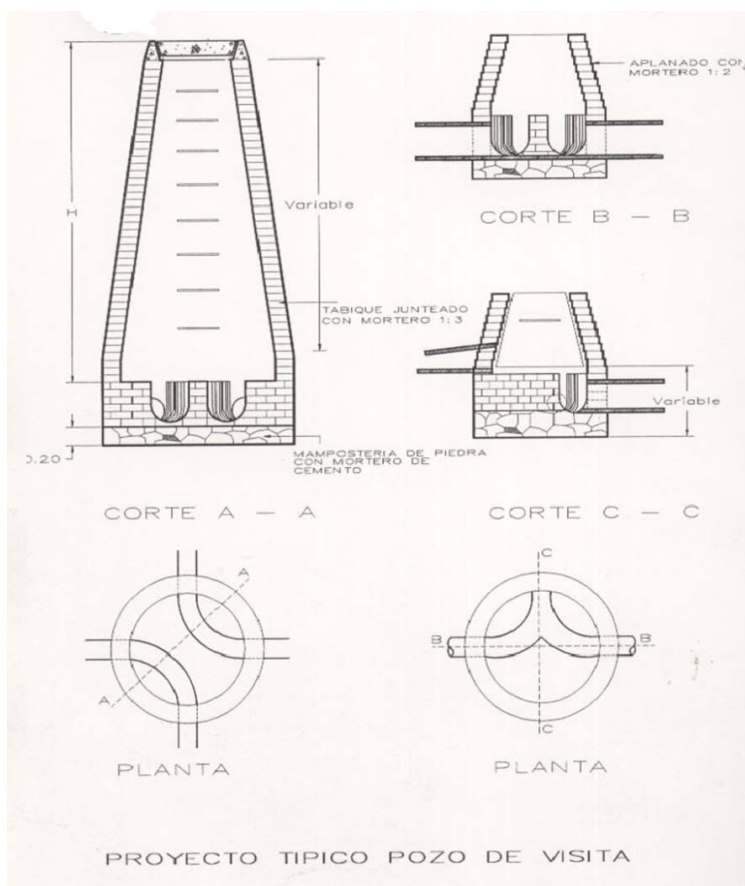
B).- CAÍDAS DE ALTURA ENTRE 0.50 Y 2.0 METROS. SE CONSTRUIRÁN LAS CAJAS DE CAÍDA ADOSADAS A LOS POZOS DE VISITA DE ACUERDO CON EL PLANO TIPO RESPECTIVO DE ELLAS.

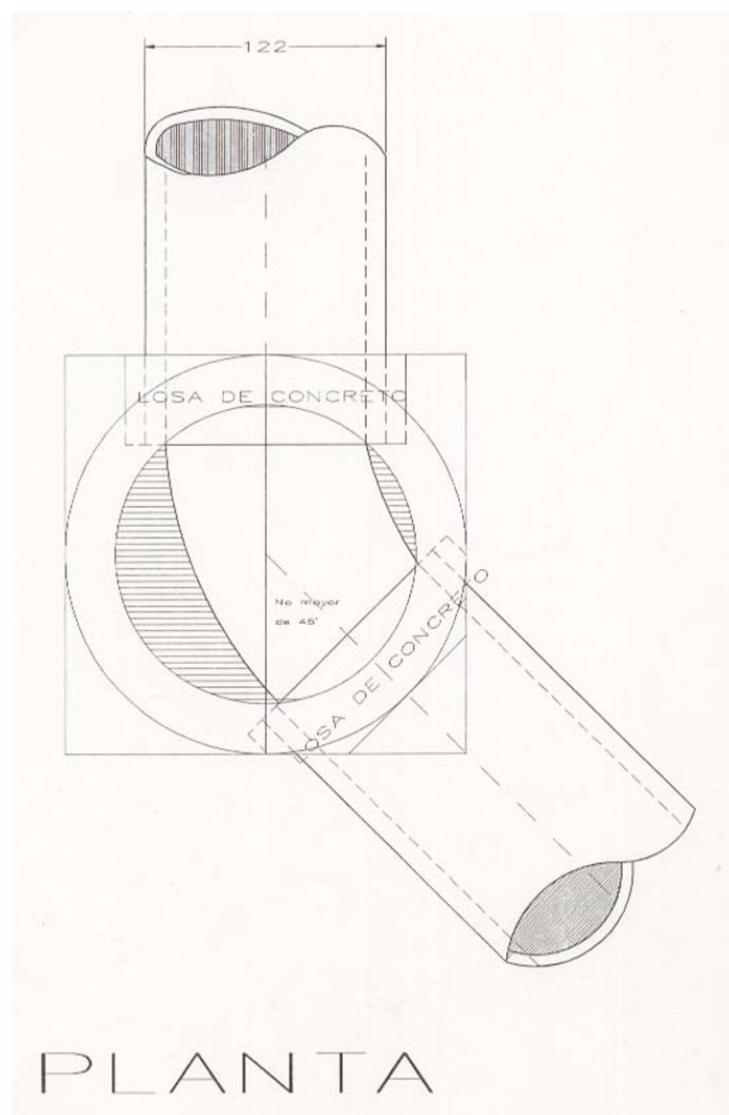
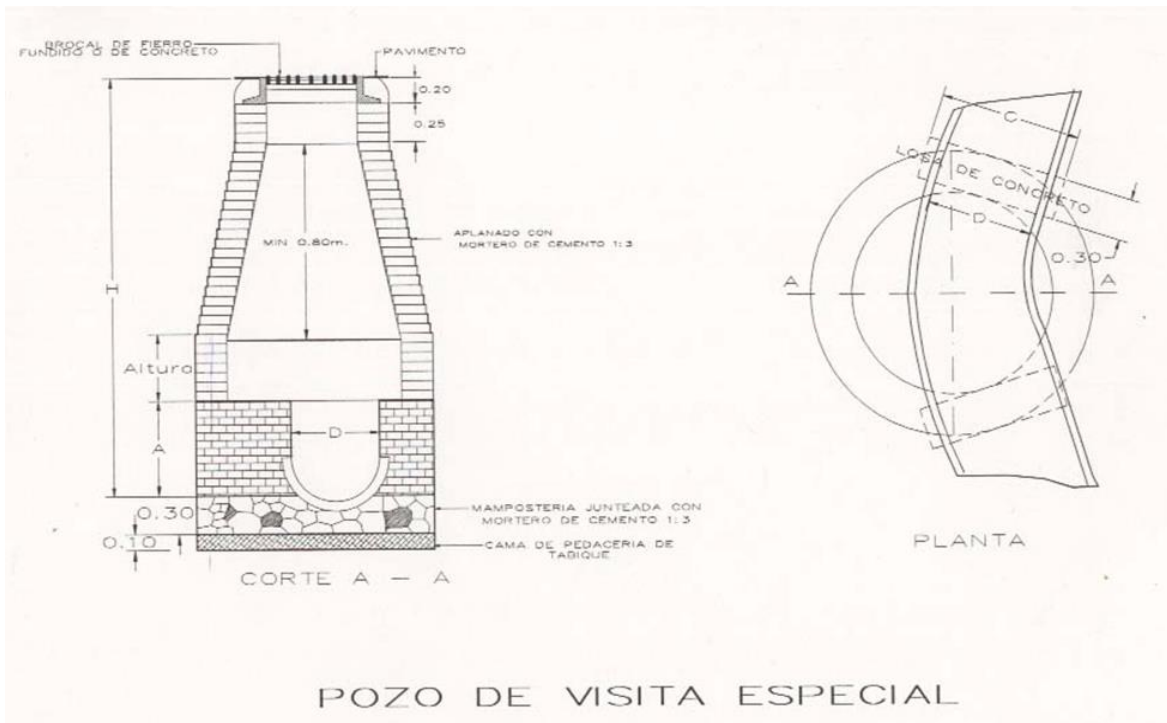
LA MAMPOSTERÍA DE TERCERA, Y EL CONCRETO QUE SE REQUIERAN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS POZOS DE VISITA DE "TIPO ESPECIAL" Y LAS CAJAS DE CAÍDA, DEBERÁN LLENAR LOS REQUISITOS SEÑALADOS EN LAS ESPECIFICACIONES RELATIVAS A ESOS CONCEPTOS DE TRABAJO.

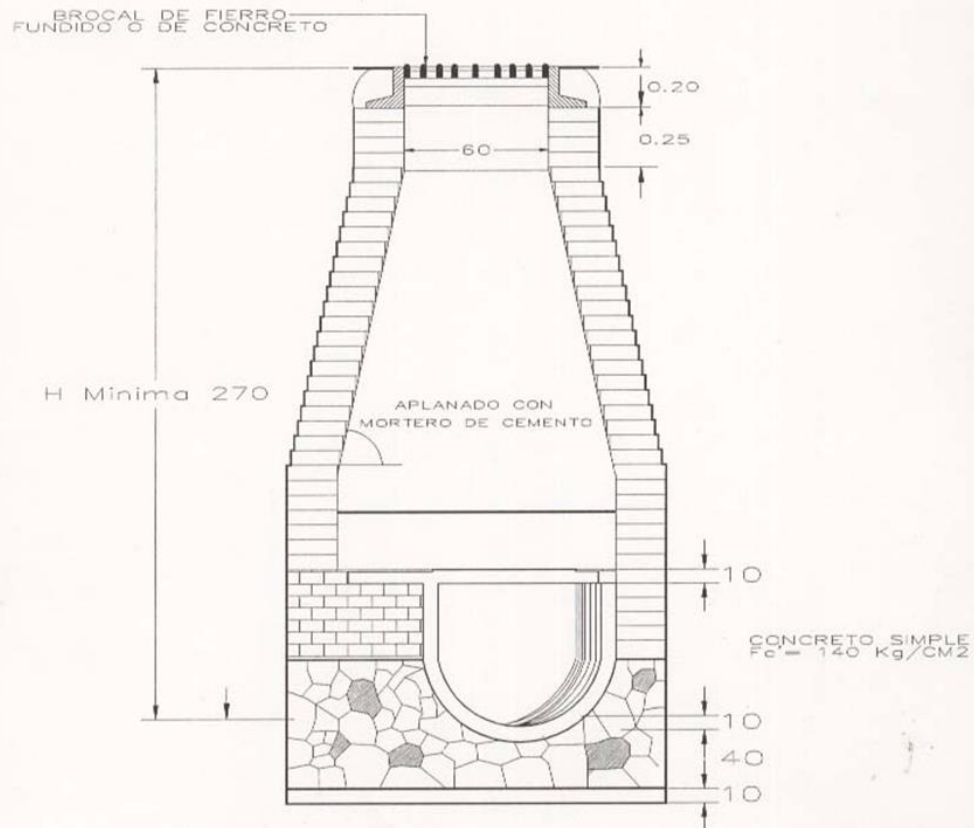
MEDICIÓN Y PAGO.- LA CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA Y DE CAJAS DE CAÍDA SE MEDIRÁ EN UNIDADES COMPLETAS. AL EFECTO SE DETERMINARÁ EN LA OBRA EL NÚMERO DE ELLOS CONSTRUIDOS SEGÚN EL PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE, CLASIFICANDO LOS POZOS DE VISITA BIEN SEA EN TIPO COMÚN O TIPO ESPECIAL DE ACUERDO CON LAS DIFERENTES PROFUNDIDADES Y DIÁMETROS; ESTO TAMBIÉN ES VÁLIDO PARA LAS CAJAS DE CAÍDA.

DE MANERA ENUNCIATIVA SE SEÑALAN LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES QUE INTEGRAN LOS CONCEPTOS REFERENTES A POZOS DE VISITA Y CAJAS DE CAÍDA:

EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TODOS LOS MATERIALES PUESTOS EN OBRA INCLUYENDO FLETES TOTALES, MOVIMIENTOS Y MANIOBRAS LOCALES, DESPERDICIOS Y MERMAS ASÍ COMO LA MANO DE OBRA Y EQUIPO CORRESPONDIENTE. NO SE INCLUYEN EN ESTOS CONCEPTOS EXCAVACIONES, RELLENOS, NI SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BROCALES.

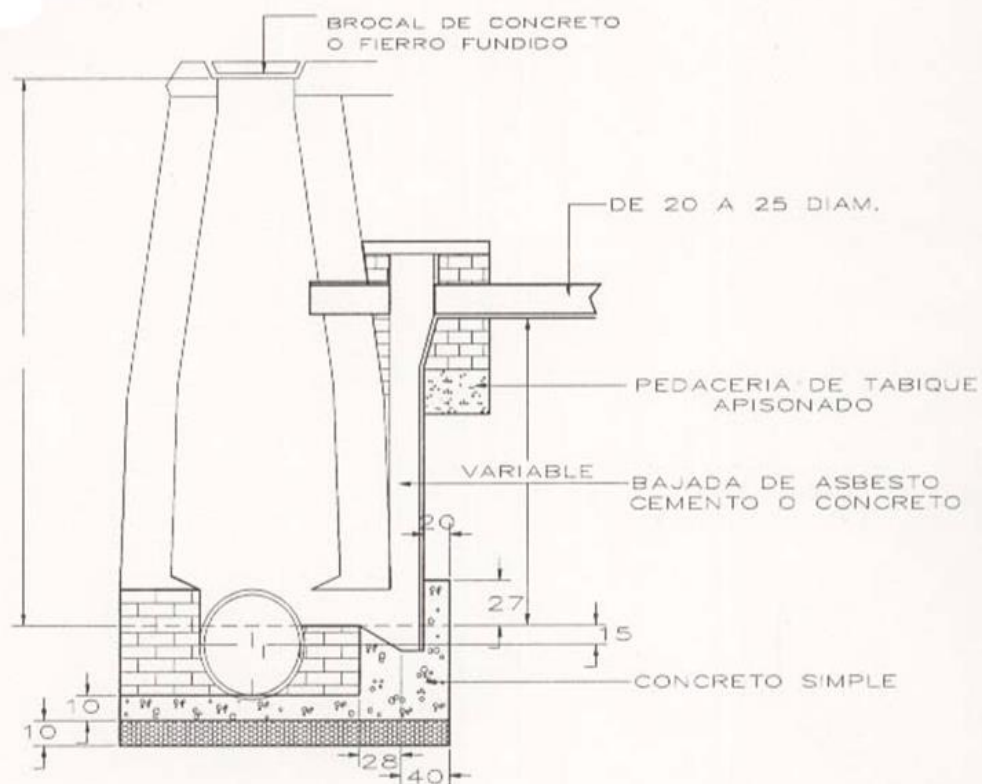




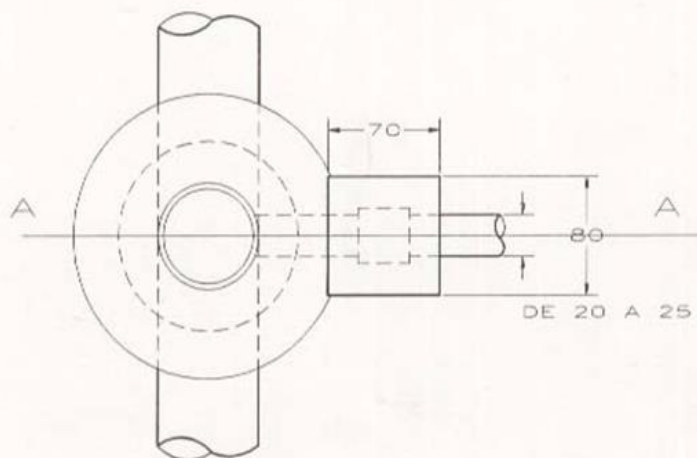


CORTE A — A

POZO DE VISITA ESPECIAL PARA DEFLEXIONES HASTA DE 45°



CORTE A - A.



PLANTA B - B

CAIDA TIPO HASTA 2.00 M PARA
ATARJEAS DE 0.20M A 0.25M DE DIAMETRO

ACARREOS Y FLETES DE MATERIALES

9000.01 AL 9000.05; 9001.01 AL 9001.05; 9002.01 AL 9002.05; 9003.01 AL 9003.05; 9004.01 AL 9004.05 Y 9005.01 AL 9005.05

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.- SE ENTENDERÁ POR ACARREOS Y FLETES DE MATERIALES LA TRANSPORTACIÓN DE LOS MISMOS, SEGÚN EL CASO, DESDE EL LUGAR DE COMPRA, EXCAVACIÓN, BANCO DE PRÉSTAMO, ETC., HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACIÓN EN LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO Y/O LO ORDENADO POR EL RESIDENTE.

MEDICIÓN Y PAGO.- EL ACARREO DE MATERIALES PÉTREOS: ARENA, GRAVA, MATERIAL DE BANCO O PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, CASCAJO, ETC., EN CAMIÓN DE VOLTEO A UNA DISTANCIA DE 1.0 KILÓMETRO PARA FINES DE PAGO, SE MEDIRÁ EN METROS CÚBICOS CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES. INCLUYE: CAMIÓN INACTIVO DURANTE LA CARGA, ACARREO PRIMER KILÓMETRO Y DESCARGA A VOLTEO. PARA EL MATERIAL DE BANCO, EL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN O CASCAJO SERÁ MEDIDO COLOCADO O EN LA EXCAVACIÓN ORIGINAL, ES DECIR, LLEVARÁ INVOLUCRADO SU COEFICIENTE DE ABUNDAMIENTO.

EL ACARREO DE CEMENTO, FIERRO DE REFUERZO, MADERA, TABIQUE, PIEZAS ESPECIALES Y TUBERÍAS EN CAMIÓN DE REDILAS O PLATAFORMA A UNA DISTANCIA DE 1.0 KILÓMETRO, SE MEDIRÁ PARA SU PAGO EN TONELADAS CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES. INCLUYE CARGA Y DESCARGA A MANO Y/O EQUIPO MECÁNICO ASÍ MISMO PARA EVALUAR LOS PESOS; SE CONSIDERARÁN LOS TEÓRICOS VOLUMÉTRICOS.

EL ACARREO DE MATERIALES PÉTREOS: ARENA, GRAVA, MATERIAL DE BANCO O PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, CASCAJO, ETC., EN CAMIÓN DE VOLTEO EN KILÓMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO, SE MEDIRÁ PARA FINES DE PAGO EN METROS CÚBICOS-KILÓMETROS CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES.

PARA KILÓMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO, EL ACARREO DE CEMENTO, FIERRO DE REFUERZO, MADERA, TABIQUE, PIEZAS ESPECIALES Y TUBERÍAS EN CAMIÓN DE REDILAS O PLATAFORMA, SE MEDIRÁ PARA SU PAGO EN TONELADA-KILOMETRO CON APROXIMACIÓN A DOS DECIMALES; EL NÚMERO DE TON-KM. QUE SE PAGARÁ AL CONTRATISTA, SERÁ EL QUE RESULTE DE MULTIPLICAR LAS TONELADAS DEL MATERIAL EMPLEADO EN LA OBRA CON SUS PESOS VOLUMÉTRICOS TEÓRICOS POR EL NÚMERO DE KILÓMETROS DE ACARREO.

LA DISTANCIA DE ACARREO SE MEDIRÁ SEGÚN LA RUTA TRANSITABLE MÁS CORTA O BIEN AQUELLA QUE AUTORICE EL RESIDENTE.

TODOS LOS DAÑOS QUE SUFRAN LOS MATERIALES DURANTE SU TRANSPORTACIÓN SERÁN REPARADOS O SUSTITUIDOS POR CUENTA Y CARGO DEL CONTRATISTA.

ESTAS ESPECIFICACIONES NO PROCEDERÁN CUANDO EL PROYECTO SEÑALE QUE LOS MATERIALES EN MENCIÓN SON PUESTOS EN EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN Y, DE SER EL CASO, DEBERÁN SER AUTORIZADOS POR EL RESIDENTE.

BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISTA.

3110.01 AL 3110.03

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. SE ENTENDERÁ POR COLOCACIÓN DE BROCALES Y TAPAS A LAS ACTIVIDADES QUE EJECUTE EL CONTRATISTA EN LOS POZOS DE VISITA DE ACUERDO CON EL PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE.

CUANDO EL PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE LO SEÑALEN LOS BROCALES Y TAPAS DEBERÁN SER DE FIERRO FUNDIDO.

LA COLOCACIÓN DE BROCALES Y TAPAS DE FIERRO FUNDIDO SERÁN ESTIMADAS Y LIQUIDADAS DE ACUERDO CON ESTE CONCEPTO EN SU DEFINICIÓN IMPLÍCITA.

CUANDO DE ACUERDO CON EL PROYECTO Y/O LAS ÓRDENES DEL RESIDENTE LOS BROCALES Y TAPAS DEBAN SER DE CONCRETO, SERÁN FABRICADOS Y COLOCADOS POR EL CONTRATISTA.

EL CONCRETO QUE SE EMPLEE EN LA FABRICACIÓN DE BROCALES Y TAPAS DEBERÁ DE TENER UNA RESISTENCIA $f'c=175$ KG/CM² Y SER FABRICADO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES RESPECTIVAS.

MEDICIÓN Y PAGO. LA COLOCACIÓN DE BROCALES Y TAPAS, ASÍ COMO LA FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE BROCALES Y TAPAS DE CONCRETO, SE MEDIRÁ EN PIEZAS. AL EFECTO SE DETERMINARÁ EN LA OBRA EL NÚMERO DE PIEZAS COLOCADAS EN BASE AL PROYECTO Y/O LO ORDENADO POR EL RESIDENTE.

EL PRECIO UNITARIO INCLUYE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES, MERMAS Y ACARREOS, FLETES; LA MANO DE OBRA Y EL EQUIPO (NO INCLUYE EL SUMINISTRO DEL BROCAL Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO; PERO SI SU MANEJO, MANIOBRAS LOCALES E INSTALACIÓN).