

hormigón.

Los ensayos que a juicio del Ingeniero Director sea necesario realizar, se efectuarán en la planta de ensayos del Servicio competente. Las muestras a ensayar serán elegidas por el Ingeniero Director, estando a cargo del Contratista los gastos que se originen.

37.- Los conductos de cemento serán fabricados con una mezcla de 600 kg. de cemento por metro cúbico de arena o gravilla de no más de un centímetro de espesor en cualquier sentido.

Una vez fabricados los caños serán "curados" por el método natural o por el método a vapor.

Por el método natural, los caños se mantendrán húmedos durante 10 días por lo menos y a la sombra durante otros 20 días por lo menos, pudiéndose colocar en obra después de transcurridos los plazos indicados.

Por el método a vapor los caños se expondrán cuarenta y ocho horas, como mínimo, en una atmósfera de vapor de agua saturado, en cámaras de curado al vapor mantenidas a una temperatura constante comprendida entre 40° y 50° centígrados. Retirados de las cámaras se mantendrán 20 días por lo menos almacenados a la sombra, pudiéndose colocar en obra al mes de fabricados.

El Ingeniero Director podrá exigir que los conductos sean depositados en la obra, un mes antes de su colocación, a fin de controlar el cumplimiento de las condiciones establecidas.

Con el mismo objeto podrá establecer vigilancia durante la fabricación y en casos de dudas sobre los procedimientos a seguirse para asegurar la dosificación o cualquiera otra de las condiciones establecidas, fijará el procedimiento que conceptúe conveniente.

Los conductos deberán resistir una presión de tres atmósferas durante 10 minutos como mínimo.

SECCIÓN III

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

CONTINUIDAD DE LOS TRABAJOS

38.- Una vez iniciada la ejecución de una obra, deberá continuarse sin interrupción hasta terminarla por completo y sólo podrá suspenderse por motivos fundados y con autorización del Ingeniero Director, debiendo en ese caso tomarse las medidas necesarias para evitar perjuicios o inconvenientes de cualquier clase.

En caso que el Ingeniero Director, considerara necesario imprimir especial actividad en algún trozo de obra, el Contratista deberá disponer con ese objeto del personal y útiles de trabajo necesarios.

EXCAVACIONES

39.- Todas las excavaciones serán practicadas en trincheras a cielo abierto; los trabajos en túnel sólo podrán hacerse con autorización expresa del Ingeniero Director, en cortas extensiones, cuando se trate de salvar obstáculos o evitar interrupciones al tránsito.

Si por la naturaleza de las obras y/o del subsuelo se considerara conveniente la construcción de colectores en túnel, así deberá establecerse en los Pliegos de Condiciones Particulares respectivos.

Si se utiliza excavadoras mecánicas, las zanjas abiertas por éstas sólo deberán llegar a un nivel superior en quince centímetros al que corresponda de acuerdo con las prescripciones relativas al caso previsto en el Pliego. El resto de la excavación debe ejecutarse a pico o pala.

En general, el fondo de la excavación en tierra o tosca sobre el que se asiente la obra en construcción, debe estar constituido por el terreno natural no removido; si el fondo fuera removido deberá extraerse la tierra o tosca disgregada y se aplicará lo prescripto para excavaciones excesivas (numeral 46).

Las excavaciones a cielo abierto deberán practicarse de manera que el ancho de zanja sea el mínimo permitido.

Donde no haya pavimento, el Ingeniero Director, podrá autorizar bajo la responsabilidad del Contratista en lo que respecta a daños y desperfectos, la ejecución de zanjas en talud.

El Contratista podrá no realizar apuntalamiento o entibaciones si así lo autorizara expresamente el Ingeniero Director, pero los perjuicios que resulten por esa causa serán siempre de cargo del Contratista.

A los efectos de los cálculos correspondientes, los anchos de zanja y de remoción de pavimentos serán los indicados en las tablas I y II de los numerales 82 y 84 respectivamente.

BARRENOS Y EXPLOSIVOS

40.- No se darán barrenos o fogachos sin la autorización del Ingeniero Director y nunca a menos de quince metros de una obra terminada.

Deberán tomarse todas las precauciones de práctica para evitar accidentes a las personas y cosas y el Contratista será responsable de los daños y perjuicios que causare.

Los explosivos se depositarán en lugares adecuados con autorización del Ministerio de Defensa Nacional y de la Jefatura de Policía, a tal efecto el Contratista exhibirá al Ingeniero Director el permiso correspondiente.

MATERIALES PROCEDENTES DE LAS EXCAVACIONES

41.- Todos los materiales resultantes de las excavaciones y que no sean retirados de inmediato,

serán depositados provisoriamente en las inmediaciones del lugar del trabajo, en forma tal que no creen obstáculos a los desagües ni al tránsito en general por calzadas o aceras ni impidan, el acceso a las fincas de los vecinos, sino en la medida absolutamente imprescindible para la buena ejecución de las obras.

Asimismo será evitada toda disposición sobre apilamiento del material en forma que perjudique innecesariamente en cualquier sentido.

Los adoquines, las piedras y los materiales provenientes de la remoción de pavimentos lisos, serán apilados en cordones regulares, de dimensiones aceptables, a juicio del Ingeniero Director.

Todos los materiales depositados en la vía pública, deberán ser conservados bajo vigilancia y responsabilidad del Contratista.

MATERIALES SOBRANTES

42.- Todos los materiales que no estén en condiciones de ser empleados nuevamente en el relleno de las zanjas y en la repavimentación deberán ser retirados antes de las 48 horas de extraídos, salvo autorización expresa del Ingeniero Director.

El material sobrante de la excavación deberá retirarse de la vía pública inmediatamente que se termine la obra, dejando aquélla libre de obstáculos y perfectamente libre de residuos.

INSUFICIENCIA DEL MATERIAL DE RELLENO

43.- Cuando los materiales de buena calidad procedentes de la excavación no sean suficientes para efectuar el relleno, el Contratista deberá proveer a su costa la diferencia.

FACILIDADES PARA EL TRÁNSITO

44.- En las bocacalles, frente a las entradas de vehículos y en todos los casos en que lo ordene el Ingeniero Director, se colocarán pasarelas o se tomarán disposiciones para no cortar el tránsito, transversalmente a la excavación.

EXTENSIÓN MÍNIMA Y DURACIÓN MÁXIMA DE LOS TRABAJOS PARCIALES

45.- La construcción de colectores circulares se realizará en general, en tramos de longitud no menor que la distancia comprendida entre las cámaras que lo limitan. La de los colectores ovoides y especiales en trozos no menores de 20 metros.

Los trabajos completos relativos a cada trozo de la longitud indicada, desde la remoción del afirmado hasta el relleno de la zanja dejando la calle libre de depósitos, deberán terminarse dentro de los plazos siguientes:

Para colectores de 0,20m a 0,45m: 8 días hábiles.

Para colectores de 0,50m a 0,70m: 10 días hábiles.

Para colectores ovoides y especiales: 8 y 12 días hábiles respectivamente.

Cuando la profundidad exceda de tres metros, se tolerarán dos días más por cada metro o fracción de exceso, en promedio.

Cuando se trata de excavación en roca se tolerará seis días más por cada metro o fracción de altura, en promedio.

Estos plazos podrán ampliarse en casos justificados a juicio del Ingeniero Director.

Los plazos máximos para la ejecución de los demás tipos de obras, serán fijados por analogía con los anteriores.

EXCAVACIONES EXCESIVAS

46.- Si al practicarse la excavación se excediera los límites fijados en los numerales respectivos de este Pliego, el Contratista deberá rellenar por su cuenta y sin indemnización alguna, el exceso excavado; el relleno deberá hacerse con arena apisonada cuando se trate de exceso de excavación en el piso de colectores circulares y con hormigón cuando el exceso sea en el piso o en las paredes debajo de la imposta, en colectores ovoides y especiales.

Este hormigón puede ser de la fórmula C o el mismo empleado en la obra, adicionado con una cantidad inferior al cuarenta por ciento de piedra.

El Ingeniero Director podrá autorizar, si lo considera conveniente, que se continúe la excavación excedida, hasta el nivel de la calzada, siendo de cargo del Contratista los mayores gastos que por ello se originen.

SUBSUELO IMPROPIO PARA FUNDACIONES.

47.- En los terrenos de mala calidad para fundaciones, el Ingeniero Director determinará la clase de cimentación que deberá construirse. Los precios se fijarán como lo indica el numeral 76.

MORTERO Y HORMIGONES

48.- Tanto los morteros como el hormigón podrán prepararse a mano o a máquina.

El Contratista deberá someter a la aprobación del Ingeniero Director, el procedimiento que pondrá en práctica, así como todos los detalles de la manipulación y utilaje que empleará.

El Ingeniero Director dará además, las instrucciones que juzgue necesarias o convenientes para la preparación de las mezclas.

En cualquiera de los casos deberá cuidarse que la mezcla sea lo más homogénea posible, perfectamente limpia y exenta de materias extrañas, a cuyo efecto deberán ponerse en práctica los

procedimientos aprobados por el Ingeniero Director, el que podrá rechazar todo mortero u hormigón que no haya sido preparado de acuerdo con su autorización o con sus instrucciones especiales.

La cantidad de agua a utilizarse en la preparación de los hormigones y morteros, deberá ser la que establezca el Ingeniero Director y no se cambiará la dosificación sin su consentimiento. En general esta cantidad deberá ser mínima para obtener una consistencia pastosa en la mezcla.

En el hormigón el mortero debe adherirse al pedregullo.

Entre la preparación de los hormigones y morteros y su completa colocación en obra, no podrá transcurrir más de treinta minutos.

El hormigón no podrá descargarse ni arrojarse de más de dos metros de altura, a fin de que no se altere la homogeneidad de su composición, salvo que se adopten disposiciones que aseguren su homogeneidad.

49.- Se emplearán tres proporciones distintas para la composición de los morteros.

Fórmula	Cemento	Arena
E	1.200kg	1 m3
F	800kg	1 m3
H	500kg	1 m3

50.- Se emplearán tres proporciones distintas para la composición del hormigón.

Fórmula	Cemento	Arena Gruesa	Pedregullo
A	800 kg	1 m3	2.000 m3
B	550 kg	1 m3	1.500 m3
C	4 00 kg	1 m3	2.000 m3

CIMBRAS Y MOLDES

51.- Después de preparado el fondo de la excavación se procederá a la colocación de los bolines, cimbras y moldes necesarios, para dar a las obras la forma y niveles correspondientes.

Las cimbras y moldes que se utilicen deberán estar dispuestas de manera que el hormigón tome la forma exacta que le corresponde, y las superficies resulten perfectamente lisas, salvo las que han de ser revocadas.

Dichas cimbras y moldes serán lo suficientemente rígidas y firmes para sostener el hormigón en su lugar y resistir sin deformaciones perjudiciales los choques y cargas a que estén expuestos durante el trabajo. El retiro de los mismos no se efectuará hasta que aquél haya fraguado a satisfacción del

Ingeniero Director. La separación entre los moldes exteriores e interiores, se mantendrán mediante tacos de hormigón del mismo tipo a emplearse en la obra correspondiente.

Las cimbras y moldes de madera, se mojarán antes de la colocación del hormigón.

El Contratista está obligado a presentar a la aprobación del Ingeniero Director detalles a la escala de 1/10, de todas las cimbras y moldes que ha de emplear en la construcción; aún después de aprobados, podrá el Ingeniero Director disponer que sean modificados si en el momento de su empleo se notara alguna deficiencia.

No se dará principio a la colocación del hormigón sin previa autorización del Ingeniero Director o de quién lo represente y si éste notara defectos en la disposición de los moldes o cimbras de los hierros, el Contratista deberá modificar las partes defectuosas hasta que sean aceptadas por el Ingeniero Director.

HORMIGÓN CICLOPEO

52.- El hormigón ciclópeo es el hormigón en el cual se inmergen piedras de las dimensiones y características prescriptas en el numeral 27.

Cuando no se establezca otra cosa en las especificaciones particulares, el hormigón para este tipo de obra tendrá la siguiente composición:

Cemento..... 500 kg.

Arena.....1.000 m3.

Pedregullo.....2.000 m3.

Todas las piedras deberán ser mojadas antes de su colocación en obra, operación ésta que debe ser realizada de manera que aquéllas queden completamente envueltas por el hormigón.

El volumen de piedra a usarse no será superior a un 40% (cuarenta por ciento) del volumen total de la obra en que se coloque.

HORMIGÓN ARMADO

53.- En las obras de hormigón armado las barras de hierro a emplear serán dobladas en frío de acuerdo con las dimensiones establecidas en los planos respectivos. Las extremidades de todas las barras deberán doblarse en forma de gancho circular, cuyo diámetro interior será de 2,5 veces el de la barra misma, como mínimo.

54.- Las armaduras se colocarán en la posición exacta indicada en los planos y se las afirmará de modo que conserven su posición invariable durante la colocación y el apisonado del hormigón.

Los hierros de resistencia y los de repartición de las armaduras irán atados entre sí con alambre recocado No.18.

La misma atadura llevarán los hierros de los estribos en los cruces con las barras de las armaduras. No se colocará hormigón en obra sin que hayan sido inspeccionadas las armaduras y los espesores y dada la autorización correspondiente.

55.- Todas las armaduras deberán ser construidas con las dimensiones indicadas en los planos sin empalmes. Sólo se harán empalmes que no estén marcados en los planos, cuando así lo autorice por escrito el Ingeniero Director. Cuando se permita hacer empalmes, éstos deberán tener una longitud no menor de treinta a cuarenta veces el diámetro de la barra y deberán ser distribuidos de modo que queden ubicados en los sitios en que los esfuerzos de extensión sean pequeños.

El conjunto de la armadura deberá formar un sistema lo suficientemente rígido para evitar cualquier deformación en el momento de ser recubierta por el hormigón.

Todas las cotas de los planos indicando la separación de las barras entre sí, se suponen de eje a eje de barra.

En los extremos de los empalmes se harán ganchos iguales a los que llevan los extremos de las barras. No se autorizarán empalmes en los sitios en los que la separación de los hierros quede a menor distancia de cinco centímetros entre eje y eje de las barras. Los empalmes de barras deberán ser atados con alambres recocidos No.18 en la parte yuxtapuesta.

COLECTORES CIRCULARES

56.- En las cuerdas en donde corresponda un colector para cada acera, éstos no deberán construirse simultáneamente y no podrá iniciarse la construcción de uno de ellos, hasta que no se halla terminado completamente el otro.

57.- Las zanjas para colectores circulares se excavarán hasta la profundidad necesaria para que quede como mínimo cinco centímetros bajo los conductos. Este valor deberá aumentarse en la cantidad necesaria para que las cabezas de los caños no toquen el fondo de la excavación, el que llevará la misma pendiente que corresponda al colector.

Las paredes de las zanjas deberán constituir planos sensiblemente verticales y deberán apuntalarse para evitar desmoronamientos.

58.- La zanja deberá ser dispuesta en forma que sirva de asiento regular a los conductos, los que deberán apoyar perfectamente en toda su longitud a cuyo fin el fondo se cubrirá con una capa de arena de cinco centímetros como mínimo de espesor según el diámetro de los caños.

59.- Una vez preparado el fondo de la zanja, se colocarán los caños con su enchufe aguas arriba y se consolidará su situación dándoles la alineación y el nivel exacto que les corresponde.

60.- Las juntas se tomarán con mortero de cemento de la fórmula E con arena fina. Se llenarán bien y alisarán por el interior con un cepillo o tapón húmedo, de manera que no queden rebarbas y

resulten perfectamente continuadas las superficies cilíndricas anteriores de los caños. Exteriormente las juntas deberán ser cubiertas con mortero hasta formar un anillo troncocónico con la generatriz inclinada 45° sobre el eje del caño tal como se indica en el detalle.

61.- Una vez terminado un tramo de cañería y antes de efectuar el relleno de la zanja, el Ingeniero Director o quien lo represente, realizará una prueba de las juntas por medio de agua o de humo a presión y de acuerdo con las instrucciones que oportunamente se expedirán.

62.- Si la prueba a que se refiere el numeral anterior fuera satisfactoria, se procederá a efectuar el relleno de la excavación, iniciándose por la colocación de arena a los costados del caño hasta la altura del diámetro horizontal en cada una de las distintas secciones transversales del colector. Esta arena deberá ser perfectamente apisonada o mojada. Previa autorización del Ingeniero Director, podrá emplearse arena de la que se extraiga en las excavaciones: con este objeto el Contratista podrá hacer depósitos especiales en lugares adecuados de acuerdo con lo establecido en el numeral 41. El empleo de este material se regirá por las condiciones exigidas en el numeral 72 de este Pliego.

CANALIZACIONES DE GRAN SECCIÓN

63.-Las zanjas para canalizaciones de gran sección (colectores y emisarios ovoides y especiales y vertederos) se excavarán hasta la profundidad exactamente necesaria para la construcción del zampeado con el espesor que se indica en los planos respectivos para cada perfil.

64.- Las excavaciones en tierra de buena calidad o en tosca, bajo el nivel que debe tener la imposta o la mayor dimensión transversal, se practicarán de manera que el fondo tenga exactamente la forma exterior del perfil, a cuyo efecto se utilizarán galibos que se ajusten exactamente a dicha forma.

Cuando la calidad del terreno dificulte la disposición del fondo y paredes en la forma necesaria, podrá exigirse el empleo de cimbras o moldes perdidos.

65.-Cuando la excavación se practique en roca, deberá en general, cumplirse lo establecido para la tierra y tosca, pero si la roca fuera firme, compacta, unida, sin fisuras ni vetas, se le podrá dar aproximadamente la forma interna del perfil, pero de manera que se necesite una capa de hormigón de diez centímetros por lo menos de espesor para completar las paredes y el fondo hasta la forma interna del perfil.

El Ingeniero Director podrá exigir que se practiquen perforaciones a fin de comprobar el espesor de la capa rocosa, para autorizar obras en esa forma. Aquella prescripción no rige para las obras, respecto de las cuales se ha previsto especialmente la sección transversal a construirse en caso de roca.

EMPALME DE COLECTORES

66.- Los empalmes de colectores serán construidos de acuerdo con los planos respectivos. El Ingeniero Director dará en cada caso instrucciones especiales respecto a radios, emplazamientos y demás datos necesarios.

Los desniveles a salvar en estos empalmes entre colectores especiales y entre ovoides, así como entre ambos tipos de canalizaciones, se solucionarán por medio de escalones.

CÁMARAS - POZOS DE BAJADA - BOCAS DE TORMENTA - CONEXIONES

67.- La excavación para cámaras, en general, se practicará de manera que el fondo de la excavación sea exactamente el parámetro exterior del piso y las paredes sigan planos sensiblemente verticales. Para los terminales de colector se seguirán las prescripciones relativas a los colectores circulares, en lo que sean aplicables.

Cuando el nivel definitivo que deba llevar una tapa de una cámara sea superior al de la rasante del terreno existente, se construirá la cámara con la tapa a este último nivel quedando el Contratista obligado a ajustarle si las rasantes definitivas fueran establecidas antes del vencimiento del período de conservación de la obra.

Para las cámaras de las bocas de tormenta se procederá como se indica en el párrafo anterior si la cámara se fabrica en el lugar, si se utilizan cámaras prefabricadas, se seguirán las prescripciones establecidas para los colectores circulares, en lo que sea aplicable.

La excavación suplementaria para los pozos de bajada se practicará en forma que las paredes sean sensiblemente verticales.

Para las conexiones domiciliarias y de boca de tormenta, se seguirán las prescripciones establecidas en los numerales 57 al 62 de este Pliego.

El Ingeniero Director, dará en cada caso, detalles o instrucciones sobre la disposición y dimensiones de las cámaras y pozos.

COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

68.- El hormigón deberá colocarse en capas horizontales que se apisonarán enérgicamente; si se trata de obras de hormigón armado se comprimirá especialmente para asegurar la adherencia con el hierro; inmediatamente, se colocará la capa siguiente. Cuando haya de colocarse hormigón recién preparado sobre otro ya fraguado, aunque sea parcialmente, deberá limpiarse perfectamente con agua la superficie, separando los trozos sueltos de piedra o cemento, picándose en el caso de que no fuera rugosa y extendiendo sobre la misma una capa de lechada de cemento puro.

El apisonado se efectuará por medio de pisones o vibradores a cuyo efecto, el Contratista contará

en obra con los elementos necesarios a juicio del Ingeniero Director.

Para asegurar la adherencia entre dos partes de obra construidas en época distinta, al suspender la colocación del hormigón se dejarán trabas de dimensiones y forma que indicará el Ingeniero Director.

Después de colocado el hormigón no se permitirá hacer ningún trabajo, acarreo o tránsito sobre el mismo hasta que haya fraguado completamente y deberá mantenerse húmedo y protegido del calor del sol durante todo el tiempo que indique el Ingeniero Director.

Todas las estructuras de hormigón y de los colectores ovoides y especiales deberán ser construidas en el sitio de su emplazamiento definitivo.

Si las superficies internas, cuyo revoque no está previsto, no resultaran suficientemente lisas debido a defectos de las cimbras y moldes, el Contratista deberá regularizarlas a su costo y de acuerdo con las indicaciones del Ingeniero Director.

REVOQUES Y ALISADOS

69.- Antes de efectuarse el revoque deberá lavarse cuidadosamente la superficie con agua abundante y rasquetear en caso necesario con cepillo de alambre, de manera de asegurar bien la adherencia del mortero.

Se empleará mortero F con arena fina para los zampeados y las paredes de los colectores ovoides, las cunetas, zampeado para aguas pluviales y paredes hasta la imposta de los perfiles especiales y hasta un metro de altura de las cámaras.

Todos los demás revoques se harán con mortero fórmula H.

El revoque deberá ser alisado con llana metálica. Cuando no se utilicen moldes metálicos, la altura de los revoques será la que se indique en los pliegos y en los planos, quedando entendido que al formular los precios que se exigen en los formularios respectivos, deberá incluirse el revoque por la totalidad de la superficie así indicada.

En aquellas partes de la construcción en que se utilicen moldes metálicos y cuando la terminación del hormigón, sin oquedades ni otros defectos, lo haga innecesario a juicio del Ingeniero Director de las obras, podrá suprimirse el revoque; en estos casos será descontado, al efectuar la correspondiente liquidación el precio que se establezca en el Pliego de Condiciones Particulares.

En ningún caso podrá suprimirse el revoque de la cuneta y banquetas de los colectores especiales y cámaras; tampoco podrá suprimirse en los colectores ovoides por debajo de una altura de 0,50m. medida del zampeado.

Dicha altura se reducirá a 0,30m. cuando se trate de colectores ovoides con una altura menor de 1.50m.

Todos los ángulos de la fábrica en los colectores, cámaras, etc., deberán ser redondeados con el mortero que se utilice en el revoque y con radio comprendido entre tres y cinco centímetros.

El extradós de las bóvedas y techos, deberá alisarse con mortero fórmula H. Este trabajo se hará después de 24 horas de colocado el hormigón salvo orden expresa del Ingeniero Director.

Todos los revoques serán de un centímetro de espesor como mínimo.

DESCIMBRAMIENTO Y EXTRACCIÓN DE LOS MOLDES

70.-El descimbramiento y la extracción de los moldes se hará sin choque, por medio de esfuerzos graduales y no se efectuará hasta pasadas las 72 horas después de la colocación del hormigón en obra cuando se utilicen moldes metálicos y 96 horas si se utilizan moldes de madera. Los moldes de cuneta podrán ser extraídos a las 24 horas si son metálicos y a las 72 horas si son de madera. Estos plazos se fijan con la condición de que se emplee portland nacional y no se sobrecarguen los colectores hasta los siete días después de la colocación del hormigón en los perfiles abovedados y diez días después de los adintelados. Los moldes de madera revestidos totalmente con chapas metálicas serán considerados a los efectos de los plazos como moldes metálicos. El Ingeniero Director podrá autorizar por excepción el retiro antes de estos plazos como también podrá ordenar, cuando lo juzgue conveniente, que se demore más tiempo.

RELLENO DE LAS EXCAVACIONES

71.- El relleno de las excavaciones se realizará con tierra de buena calidad, arena o tosca; la tierra y la tosca deberán ser finas, disgregadas, sin terrones y sin materias extrañas que puedan perjudicar la homogeneidad de la masa.

Se excluirán expresamente, las tierras mezcladas con raíces, yerbas o materias extrañas susceptibles de producir variaciones de volumen, así como las que tengan grumos calcáreos en su composición.

La operación deberá ejecutarse con especial cuidado a fin de no perjudicar la obra construida, en forma pareja en toda la superficie y por capas de 0,25m.de espesor como máximo, cada una de las cuales será apisonada con pisones de ocho a diez kilos de peso y regada con cuidado antes de colocar la siguiente.

En caso de apisonarse mediante dispositivos mecánicos, previamente autorizados por el Ingeniero Director podrán tener un espesor máximo de 0,50m. En aquellos casos, expresamente determinados por el Ingeniero Director, en los que por la naturaleza del subsuelo o las características de los firmes fuera necesario extremar las precauciones a fin de garantizar el comportamiento futuro de los rellenos éstos deberán efectuarse con arena.

A tales efectos se establecerá en los recaudos el metraje aproximado de relleno previsto en esas condiciones, debiendo los proponentes cotizar el sobreprecio correspondiente que se aplicará únicamente, en aquellos casos en que dicho material no pueda obtenerse del que se extraiga en las excavaciones que se practiquen durante la ejecución de las obras contratadas.

MATERIALES QUE PUEDE UTILIZAR EL CONTRATISTA

72.- El Contratista podrá utilizar en la ejecución de las obras el material que se extraiga de las excavaciones con excepción de la arena, tosca, roca y material proveniente de remociones o demoliciones, ya sean estas de pavimentos u obras existentes, que sean de propiedad de la Intendencia el cual se reserva la facultad de utilizarlos fuera de dichas obras o de cederlos al Contratista, si éste los solicitara, en todo o en parte y por el precio que se fije por la Administración.

ALEJAMIENTO DEL MATERIAL SOBRANTE

73.- La arena, tosca y roca procedentes de la excavación y materiales provenientes de remociones y demoliciones que no debe utilizar el Contratista, serán alejados por el mismo hasta el lugar que indique el Ingeniero Director, dentro de una distancia de 2.000m. por el trayecto practicable más corto, del punto de extracción salvo para aquellos materiales para los cuales en el Pliego de Condiciones Particulares se establezca el lugar de depósito.

Los mismos se hará con la tierra y material sobrante, excluidos los indicados anteriormente.

Cuando el alejamiento se ordenara a una distancia mayor de 2.000m, el transporte por el exceso de distancia será abonado al precio que se establecerá en cada caso en el Pliego de Condiciones Particulares, por cada metro cúbico y kilómetro. Las fracciones se computarán proporcionalmente.

Si el Ingeniero Director no indicara el lugar del depósito de la tierra y material sobrante, el Contratista lo elegirá donde le convenga. Se entiende que la arena, tosca o roca de mala calidad o mezcladas con impurezas, que el Ingeniero Director no considere de interés para la Intendencia, están comprendidos en el material sobrante.

AFIRMADOS

74.- La remoción de los afirmados de calzadas y veredas se hará de acuerdo con las reglas ordinarias de trabajo que establezcan los Pliegos de Condiciones para cada clase de afirmado y con las que se indican a continuación:

a) todos los afirmados deberán ser repuestos manteniendo el nivel anterior a la remoción y en correspondencia con el de las superficies inmediatas.

b) todos los materiales que debe reponer el Contratista por insuficiencia o deficiencia de los que han sido extraídos de las calzadas y aceras, deben ser de igual naturaleza, clase, composición, color y

dimensiones que los que han sido extraídos, a fin de que no resulten diferencias con el afirmado no removido de las superficies inmediatas;

c) los afirmados en general deben ser reconstruidos dejándolos en las mismas condiciones en que estaban antes de la remoción y en caso de duda, en las mismas condiciones que los afirmados inmediatos de igual naturaleza. La reconstrucción de las aceras de baldosas, se efectuará siempre sobre contrapiso, que se ajustará a las normas en vigor;

d) La remoción de los afirmados, cualesquiera sea su naturaleza se efectuará cortándolos en forma continua sin dejar tramos sin remover, en una línea exterior a diez centímetros de la línea de excavación. En el caso de pavimentos rígidos, cuando en las zonas contiguas a las partes removidas hubieran fisuras o defectos que pudieran entorpecer la futura conservación del pavimento, se autorizará la remoción de la parte afectada.

e) cuando se trate de zanjas de menos de 1,50m. de altura para el caso de pavimentos rígidos, éstos no podrán reconstruirse hasta que transcurran, por lo menos, tres meses a partir de la fecha en que se llevó a cabo el relleno. Si la altura de las zanjas fuera mayor de 1.50m., para firmes de la misma naturaleza, la reconstrucción no podrá llevarse a cabo hasta que hayan transcurrido, por lo menos, seis meses a contar de la fecha en que se efectuó el relleno. Para el caso de cualquier otro tipo de afirmado, incluido aceras, los plazos a que se ha hecho mención, serán de dos y cuatro meses para zanjas de altura menor de 1,50m., respectivamente. En casos especiales, a juicio del Ingeniero Director, éste podrá autorizar la reducción de dichos plazos, siempre que considere que la misma no efectuará la futura conservación de los afirmados, para lo cual se deberán tomar las debidas precauciones. Mientras no transcurran los plazos establecidos, el Contratista estará obligado a ejecutar y conservar firmes provisionales en las calzadas y a tomar las providencias necesarias a fin de evitar perjuicios a terceros;

f) cuando las remociones efectuadas en pavimentos rígidos de acuerdo a los valores de las tablas que se indican en el numeral 84, se dejarán sin renovar zonas de ancho menores de 1,50m. a partir del cero de los cordones, en caso de zanjas de más de 1,50m. de profundidad, se deberá remover y reponer la totalidad de dichas zonas afectadas. En casos especiales, a juicio del Ingeniero Director, éste podrá autorizar el mantenimiento de dichas zonas sin renovar siempre que con ello considere que no se afectará la futura conservación del firme, para lo cual se deberán tomar las debidas precauciones.

g) la arena extraída del contrapiso de los empedrados y adoquinados sólo podrá ser empleada en la reconstrucción de los mismos, si estuviera limpia y exenta de tierra o materias extrañas, a juicio del Ingeniero Director;

h) en la reconstrucción del macadam, sólo podrá usarse la piedra extraída, si después de

zarandeada o lavada, resulta perfectamente limpia de materias extrañas que puedan perjudicar la solidez del macadam;

i) los materiales sobrantes provenientes de la demolición de los afirmados serán alejados por el Contratista en las mismas condiciones que los materiales sobrantes provenientes de las excavaciones.

DEMOLICIONES

75.- Las demoliciones de colectores existentes, indicadas en los planos y/o en los Pliegos de Condiciones Particulares respectivos, como asimismo las pequeñas obras que se derivan de esas demoliciones serán practicadas por el Contratista a su costo. Las demoliciones comprenden todos los trabajos necesarios al efecto, a saber: excavación, retiro de los materiales que componen el colector a demoler, relleno y repavimentación, debiendo seguirse en estas operaciones las prescripciones que se establecen para obras de esta clase.

Al demoler los colectores, el Contratista tomará de acuerdo con el Ingeniero Director, las disposiciones necesarias para que los caños sean extraídos con un porcentaje mínimo de roturas o deterioros.

Igualmente se considera comprendida en estos trabajos, la construcción de los tabiques necesarios para cerrar los colectores existentes en el límite con la parte demolida.

Inmediatamente de terminado un colector que debe sustituir a otro provisorio, se reconstruirán las conexiones domiciliarias, empalmándolas al nuevo colector; la longitud y niveles del trozo de conexión a reconstruir serán indicadas por el Ingeniero Director.

TRABAJOS PREVISTOS

76.- Todos los trabajos que no estén indicados expresamente en el formulario propuesta (numeral 9) o no se encuentren comprendidos en alguno de los que expresa el formulario, estén o no previstos en este Pliego y las piezas anexas y cuya ejecución ordene el Ingeniero Director, serán abonados al precio que fijen de común acuerdo entre el Ingeniero Director y el Director Técnico de la empresa, como establece el Pliego de Condiciones Generales, para la Construcción de Obras sin perjuicio de que las obras sean ejecutadas inmediatamente de recibida la orden por escrito.

SECCIÓN IV

MEDICIONES

77.- Para la evaluación y pago de todas las obras ejecutadas se practicará una medición de cada trozo de obra, de acuerdo con las prescripciones de los numerales siguientes.