MUNICIPALIDAD DE QUIINDY

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES

muniuoc_oficial@hotmail.com

ADENDA Nº 02/2020
CONTRATACION DIRECTA Nº 21/2020 ID 387909
REPARACION DE PUENTES EN VARIAS ZONAS DEL DISTRITO DE QUIINDY (PLURIANUAL 2020/2021)

Quiindy, 30 de noviembre de 2020

Señores
Potenciales Oferentes
Presente

LA UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES DE LA MUNICIPALIDAD QUIINDY, emite la presente ADENDA Nº 02/2020 que forma parte del pliego de bases y condiciones, al respecto realizamos las siguientes modificaciones:

Punto 1).- Pliego de Bases y Condiciones, Fecha de tope de consulta:
- Se modifica en el SICP la fecha de entrega y apertura de ofertas.

Punto 2).- Pliego de Bases y Condiciones, Descripción de Obras, Punto 1:
La presente documentación tiene por finalidad, establecer las especificaciones técnicas que servirán de base para la ejecución de todos los trabajos de provisión de materiales y mano de obra especializada para la realización de Obras correspondientes a la Contratación para Construcción de Obras de Uso Público.

LOTE 1: REPARACION PUENTE PALACIOS - ZONA ACHOTEI

1.1 EXCAVACIONES PARA CIMIENTO:

Las excavaciones para cimientos de paredes, columnas, tanques, conductos, se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones de los planos respectivos.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas hagan temer su desmoronamiento.

Durante el proceso de excavación, se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones tales que faciliten su drenaje permanente. Cuando seordenare, se instalarán drenajes y zanjas temporales para interceptar o desviar el agua que pueda afectar la prosecución o las condiciones detrabajo.

La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo y siempreque lo creyere conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base del fundamento.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Fiscalización de Obra determinará el procedimiento a seguirse en lacimentación.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado, apisonado correctamente para un buen compactado, sus paramentoslaterales serán bien verticales y el ancho de la zanja deberá ser el mismo hasta su fondo.

Si una vez preparadas las zanjas para las REMOCION DEL TERRENO de columnas y paredes, si produjeran lluvias que ablandarenlas bases de fundamento, el Contratista estará obligado a excavarlas a mayor profundidad, hasta encontrar terreno seco, antes deprocederse a la construcción de la cimentación de las paredes y columnas.

Las tierras y los detritus extraídos serán sacados de la obra por el Contratista y a sus costas, salvo que hallaren empleo, a juicio de laFiscalización de Obra en el relleno o terraplenado de algún punto de la obra.

Este trabajo, así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.

1.2 MURO DE PIEDRA DE CABECERAS:

Los muros cabezales y plateas. La piedra será de buena calidad, densa, sana y dura sin deficiencias que afecten su estructura, libre de vetas, grietas e incrustaciones cuya alteración pueda comprometer la estabilidad de la Obra. A no ser que se haya indicado otros tamaños en los planos, las piedras deberán estar en conformidad con los tamaños que se indican a continuación: espesores mayores de 0,13 m. (trece centímetros) anchos no menores a su espesor y longitud máxima de 0,45 m. (cuarenta y cinco centímetros). Los fragmentos menores, sólo se emplearán como recalce de las piedras. Las piedras tendrán forma adecuada y libre de depreciaciones y salientes que puedan debilitarla o impedir su asentamiento normal. Deberá haber variedad en el tamaño de las piedras de fachada y como regla general, la cantidad de piedras de igual tamaño no deberá pasar del 10% (diez por ciento) del total. Las piedras serán labradas a martillo

para eliminar cualquier porción débil o delgada. Las superficies de las piedras de fachada quedarán aproximadamente normales a las caras de las mismas.

1.3 CONTRAPISO DE ALISADA EN ENTRADA Y SALIDA:

Los cascotes a emplearse para contrapisos, provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos.

Contrapiso tipo alisada: Para contrapisos armados en contacto con terreno natural

1 Kg de hidrófugo batido cada 10lts. de agua

1 Parte de cemento común

3 partes de arena mediana

4 partes de triturada IV

Contrapiso de cascotes e= 10 cms

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla de 1:6 (cemento-arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contra piso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena).

Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada debe mosaicos colocados en el lado paralelo al muro.

El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre él, en caso de que por imperfecciones en la ejecución de la losa requiera realizar un contrapiso de H° de cascote para nivelar, la misma correrá por cuenta del contratista. En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación.

En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

Zócalos cerámicos

Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán colocados en todos los locales donde haya piso cerámico y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento-cal-arena)

Carpeta alisada llaneada

1.4 LIMPIEZA DE OBRAS y CARTEL DE OBRA:

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia interior y exteriormente. Se deberá retirar todo el resto del material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezcla serán levantadas. El área de limpieza será el total del predio donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de llaves y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres indicativos de puertas y accesos.

CARTEL DE OBRA:

Descripción El mismo consistirá en realizar todos los trabajos de carteleria requeridos como ser: Impresión Fijación al suelo, controles de ejecución y controles finales de todos los ítems de la obra y con aprobación de la Fiscalización.

Según la unidad de medición ya descripta, conforme al precio unitario de la Planilla de Precios, correspondiente al ítem "Cartel de Obras". El precio y pago incluye todo el equipo y materiales necesarios, así como el servicio del profesional y los ayudantes para la buena ejecución de los servicios

LOTE 2: CALLE VECINAL BARRIO PERPETUO SOCORRO - ZONA COSTA GAONA

1.1 EXCAVACIONES PARA CIMIENTO:

Las excavaciones para cimientos de paredes, columnas, tanques, conductos, se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones de los planos respectivos.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas hagan temer su desmoronamiento.

Durante el proceso de excavación, se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones tales que faciliten su drenaje permanente. Cuando seordenare, se instalarán drenajes y zanjas temporales para interceptar o desviar el agua que pueda afectar la prosecución o las condiciones detrabajo.

La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo y siempreque lo creyere conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base del fundamento.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Fiscalización de Obra determinará el procedimiento a seguirse en lacimentación.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado, apisonado correctamente para un buen compactado, sus paramentoslaterales serán bien verticales y el ancho de la zanja deberá ser el mismo hasta su fondo.

Si una vez preparadas las zanjas para las REMOCION DEL TERRENO de columnas y paredes, si produjeran lluvias que ablandarenlas bases de fundamento, el Contratista estará obligado a excavarlas a mayor profundidad, hasta encontrar terreno seco, antes deprocederse a la construcción de la cimentación de las paredes y columnas.

Las tierras y los detritus extraídos serán sacados de la obra por el Contratista y a sus costas, salvo que hallaren empleo, a juicio de laFiscalización de Obra en el relleno o terraplenado de algún punto de la obra.

Este trabajo, así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.

1.2 MURO DE PIEDRA DE CABECERAS:

Los muros cabezales y plateas. La piedra será de buena calidad, densa, sana y dura sin deficiencias que afecten su estructura, libre de vetas, grietas e incrustaciones cuya alteración pueda comprometer la estabilidad de la Obra. A no ser que se haya indicado otros tamaños en los planos, las piedras deberán estar en conformidad con los tamaños que se indican a continuación: espesores mayores de 0,13 m. (trece centímetros) anchos no menores a su espesor y longitud máxima de 0,45 m. (cuarenta y cinco centímetros). Los fragmentos menores, sólo se emplearán como recalce de las piedras. Las piedras tendrán forma adecuada y libre de depreciaciones y salientes que puedan debilitarla o impedir su asentamiento normal. Deberá haber variedad en el tamaño de las piedras de fachada y como regla general, la cantidad de piedras de igual tamaño no deberá pasar del 10% (diez por ciento) del total. Las piedras serán labradas a martillo para eliminar cualquier porción débil o delgada. Las superficies de las piedras de fachada quedarán aproximadamente normales a las caras de las mismas.

1.3 CONTRAPISO DE ALISADA EN ENTRADA Y SALIDA:

Los cascotes a emplearse para contrapisos, provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos.

Contrapiso tipo alisada: Para contrapisos armados en contacto con terreno natural

1 Kg de hidrófugo batido cada 10lts. de agua

1 Parte de cemento común

3 partes de arena mediana

4 partes de triturada IV

Contrapiso de cascotes e= 10 cms

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla de 1:6 (cemento-arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contra piso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena).
Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una
pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.
La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada debe mosaicos colocados en el lado paralelo al muro.
El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre él, en caso de que por imperfecciones en la ejecución de la losa requiera realizar un
contrapiso de H° de cascote para nivelar, la misma correrá por cuenta del contratista. En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación.
En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.
Zócalos cerámicos
Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán colocados en todos los locales donde haya piso cerámico y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento-cal-arena)
Carpeta alisada llaneada
1.4 LOSA DE HORMIGON ARMADO:
Estos estarán sujetos a lo especificado en los planos en cuanto a dimensiones y materiales que lo componen, y se complementara conlo especificado en el capítulo Estructura de Hormigón Armado.
El cimiento a utilizarse es del tipo hormigón armado, su dosificación será de 1:2:4 las dimensiones seránde 1,20x1,20x 2.00.-
Las colocaciones de pilar de sección serán ubicadas de acuerdo al plano (0,30x 0,50) Todos los pilares deberán estar asentados sobre un cimiento Cada pilar serán del tipo rectangular con varillas de 12mm y 16 mm de diámetros conformados respectivamente según el plano, además con varillas de 6 mm de diámetro como estribos.
La construcción de la losa base para asiento de los tubos se harán previa compactación del suelo ya sea con el suelo existente o con piedras de rechazo. Luego se colocará armadura mínima de malla de acero de 4,2 mm. El hormigón se colocará tan pronto como convenga, después de preparado y hasta 15 minutos después de haberse agregado agua a la mezcla, excepto cuando la FISCALIZACIÓN autorice a proceder de otra manera. Se cargará evitando la segregación de sus componentes y el desplazamiento de la armadura de refuerzo. Como un medio auxiliar se emplearán en la colocación del concreto artesas, tubos y canales de caída. No se permitirá dejar caer el concreto de una altura mayor de 1,5 metros ni depositar una cantidad excesiva en un mismo punto. El lanzamiento deberá ejecutarse por medio de tubos de chapa metálica u otro material debidamente aprobado.
El hormigón debe colocarse sobre una superficie donde no haya agua sobre superficies limpias por las cuales no corra agua, o sobre tierra porosa. El hormigón se cargará en capas parciales casi horizontales no mayores de 0,25 m, tan aproximado a su posición definitiva como sea posible.
El hormigón durante e inmediatamente luego de haber cargado, deberá ser bien compactado.
Esta compactación se efectuará por vibración mecánica.
Para obtener la superficie lisa y uniforme se deberá efectuar, a lo largo de todas las caras, apisonado con el empleo de suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones.
1.5 RELLENO CON RIPIO Y COMPACTADO DE SUELO:
Se procederá al relleno con el suelo seleccionado, simultáneamente en ambos costados de la tubería, por capas sucesivas de 0,15 m (quince centímetros) a 0,20 m. (veinte centímetros) compactada con el equipo de pisones o placas vibratorias hasta la altura de 0.30 m. (treinta centímetros) por encima de la parte superior de la alcantarilla. El resto del relleno, podrá hacerse con el material común utilizado para el terraplén de acceso que deberá ejecutarse para dar paso al tránsito, pero hasta los 0,50 m. (cincuenta centímetros) solo será ejecutado con equipo vibratorio operado manualmente, de tal manera que no se produzca ningún desplazamiento de los tubos. El paso de equipos pesados sobre los tubos colocados será permitido una vez que se haya alcanzado un espesor mínimo de cubrimiento de 0.50m. (Cincuenta centímetros). En los casos en que la alcantarilla se deba asentar a nivel o a poca profundidad en el terreno

natural, el relleno con suelo seleccionado se iniciará simultáneamente a ambos lados de las alcantarillas en un ancho suficiente, tal que al colocar y compactar las sucesivas capas, el talud lateral nunca sea menor que V:H=1:3 y se llegue hasta la altura correspondiente a los tres cuartos de la altura de la alcantarilla, con un ancho suficiente como para permitir el desplazamiento del equipo compactador de operación manual. Luego se reincidirá la operación a ambos costados y por capas sucesivas hasta completar una altura superior a 0:30 m. (treinta centímetros) sobre los tubos, en correspondencia con la ejecución del terraplén circundante y en la forma especificada anteriormente. Terminadas las operaciones de relleno en las proximidades de los tubos y en base a todo lo indicado precedentemente, se procederá a la ejecución del terraplén de acceso a la alcantarilla con las dimensiones y cotas indicadas en los planos u órdenes de la Fiscalización.

El relleno se hará por capas sucesivas de tierra, de no más de 20 cm. De espesor con adecuado riego y perfectamente apisonados para asegurar una buena compactación y una resistencia mínima de 1 kg/cm2. El material de rellano no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno.

a- Relleno de Zanjas: Antes de procesar al relleno de zanjas, se excavara su fondo y taludes hasta llegar al suelo consistente, debiendo ejecutarse el relleno de acuerdo con lo especificado.

b- Terraplenes: Los terraplenes se constituirán en capas de no más de 20 cm. De espesor de material suelto libre de hierbas, raíces y escombros, estas serán compactadas y el ensayo de compactación será realizado por un laboratorio previamente aprobado por la fiscalización.

c- Compactación: Consiste en la ejecución de las obras necesarias y el ensayo de compactación de suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado, e incluye las operaciones del manipuleo, del equipo necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto.

Una vez escarificada la sub rasante, se procederá a compactar el material suelto resultante, con tal fin se eliminaran previamente las piedras de tamaño mayor de 5 cm.

Si las hubiera y se agregara agua hasta obtener una compactación satisfactoria. El material que en alguna parte de la superficie demuestre no poder ser compactado satisfactoriamente, deberá ser totalmente excavado y reemplazado por el suelo apto, extraído de los sitios que indique la fiscalización.

d- Equipo de Compactación: el equipo de compactación será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades fijadas y tendrá una capacidad de producción mínima de 100 metros lineales diarios. La fiscalización aprobará el equipo propuesto por el CONTRATISTA, sobre la base de un tramo prueba y determina el número mínimo de pasadas del equipo, para lograr en cada capa las densidades específicas.

e- Ajuste del Contenido de agua: Cuando el contenido de humedad natural del suelo sobrepase el límite superior especificado, el material de cada será removido con rastras u otros implementos o dejado en reposo hasta que por evaporación, pierda el exceso de humedad.

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo, se halle por debajo del límite inferior establecido, deberá agregarse la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites específicos o establecidos por la fiscalización. El contenido de agua en el suelo, deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar.

Si fuere necesario, el suelo será removido para lograr dicha uniformidad. La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de depósito sobre el terraplén. El agua será distribuida mediante el empleo de camiones regadores equipados con bombas centrifugas de alta presión y con distribuidores adecuados, para lograr un riego en forma de lluvia fina

1.6 LIMPIEZA DE OBRAS y CARTEL DE OBRA:

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia interior y exteriormente. Se deberá retirar todo el resto del material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezcla serán levantadas. El área de limpieza será el total del predio donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de llaves y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres indicativos de puertas y accesos.

CARTEL DE OBRA:

Descripción El mismo consistirá en realizar todos los trabajos de carteleria requeridos como ser: Impresión Fijación al suelo, controles de ejecución y controles finales de todos los ítems de la obra y con aprobación de la Fiscalización.

Según la unidad de medición ya descripta, conforme al precio unitario de la Planilla de Precios, correspondiente al ítem "Cartel de Obras". El precio y pago incluye todo el equipo y materiales necesarios, así como el servicio del profesional y los ayudantes para la buena ejecución de los servicios

LOTE 3: CALLE TENIENTE RECALDE C/ VICENTE CABALLERO - ZONA URBANA

1.1 DEMOLICION DE MUROS EN SECTORES DAÑADOS:

El excedente de suelo excavado para REMOCION DEL TERRENO podrá ser utilizado para otros rellenos, siempre y cuando resulteapto para tal fin.

En caso contrario, o de ser sobrante, se transportará y depositara en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra dentro del mismoterreno.

Profundidad

La excavación para REMOCION DEL TERRENO incluirá la remoción y transporte de toda clase de materiales extraños que lapudieran obstaculizar.

No se llevará a cabo ninguna estructura en el fondo de la excavación, sin previa autorización al respecto, que el Contratista deberárecabar de la Fiscalización.

En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Fiscalización, para la capacidad portante a queestá destinado, dicha Fiscalización de Obra dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizarla excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la cimentación.

Si el Contratista, por negligencia u otra causa excavare debajo de las líneas o cotas indicadas, reemplazará dicha diferencia con materialadecuado, en forma y condiciones satisfactorias

Si el fondo de excavaciones para REMOCION DEL TERRENO, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluvialeso circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser profundizado en la medida que el Contratista deberá recabar de la Fiscalización deObra para cada caso.

Rellenos posteriores:

Tan pronto como las canalizaciones y otras obras destinadas a quedar enterradas, se hayan concluido, se procederá al relleno delas excavaciones ejecutadas, y los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros deespesor, bien apisonadas logrado una compactación adecuada, previo humedecimiento.

Todo relleno con este destino, deberá ser hecho con suelo de la excavación o similar, y compactarse al grado igual que el terrenoadyacente.

Sobre toda clase de cañería o conductos, se colocará una capa compactada de arena de 0.30 m.; el resto de material de relleno para taparla, será igual al del terreno adyacente.

1.2 EXCAVACIONES PARA CIMIENTO:

Las excavaciones para cimientos de paredes, columnas, tanques, conductos, se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones de los planos respectivos.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas hagan temer su desmoronamiento.

Durante el proceso de excavación, se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones tales que faciliten su drenaje permanente. Cuando seordenare, se instalarán drenajes y zanjas temporales para interceptar o desviar el agua que pueda afectar la prosecución o las condiciones detrabajo.

La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo y siempreque lo creyere conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base del fundamento.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Fiscalización de Obra determinará el procedimiento a seguirse en lacimentación.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado, apisonado correctamente para un buen compactado, sus paramentoslaterales serán bien verticales y el ancho de la zanja deberá ser el mismo hasta su fondo.

Si una vez preparadas las zanjas para las REMOCION DEL TERRENO de columnas y paredes, si produjeran lluvias que ablandarenlas bases de fundamento, el Contratista estará obligado a excavarlas a mayor profundidad, hasta encontrar terreno seco, antes deprocederse a la construcción de la cimentación de las paredes y columnas.

Las tierras y los detritus extraídos serán sacados de la obra por el Contratista y a sus costas, salvo que hallaren empleo, a juicio de laFiscalización de Obra en el relleno o terraplenado de algún punto de la obra.

Este trabajo, así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.

1.3 MURO DE PIEDRA DE CABECERAS:

Los muros cabezales y plateas. La piedra será de buena calidad, densa, sana y dura sin deficiencias que afecten su estructura, libre de vetas, grietas e incrustaciones cuya alteración pueda comprometer la estabilidad de la Obra. A no ser que se haya indicado otros tamaños en los planos, las piedras deberán estar en conformidad con los tamaños que se indican a continuación: espesores mayores de 0,13 m. (trece centímetros) anchos no menores a su espesor y longitud máxima de 0,45 m. (cuarenta y cinco centímetros). Los fragmentos menores, sólo se emplearán como recalce de las piedras. Las piedras tendrán forma adecuada y libre de depreciaciones y salientes que puedan debilitarla o impedir su asentamiento normal. Deberá haber variedad en el tamaño de las piedras de fachada y como regla general, la cantidad de piedras de igual tamaño no deberá pasar del 10% (diez por ciento) del total. Las piedras serán labradas a martillo para eliminar cualquier porción débil o delgada. Las superficies de las piedras de fachada quedarán aproximadamente normales a las caras de las mismas.

1.4 ENVARILLADO:

Las barras de acero común cumplirán con las Normas de la ASTM A-615/70 "Barras de Acero de lingote para Hormigón Armado" o con las Normas de IRAM 502 o con la EB (3) (1978) de la ABNT sobre las "Barras y alambres de acero) destinados a armaduras de piezas de Hormigón Armado.

Las Barras de acero, torsionadas en frío cumplirán con las Normas de IRAM 673, o con la EB 130 de la ABNT o con la ASTM A-61.

VARILLAS: Barras de acero del tipo conformado y acero será del tipo AP 420DN.-

Donde AP: Aceros Paraguayos.

420: Limite de Fluencia.-

DN: Acero de Dureza Natural

Serán de adherencia mejorada y tensión de fluencia mínima de 4600 kp/cm².

1.5 CONTRAPISO DE ALISADA EN ENTRADA Y SALIDA:

Los cascotes a emplearse para contrapisos, provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos.

Contrapiso tipo alisada: Para contrapisos armados en contacto con terreno natural

1 Kg de hidrófugo batido cada 10lts. de agua

1 Parte de cemento común

3 partes de arena mediana

4 partes de triturada IV

Contrapiso de cascotes e= 10 cms

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla de 1:6 (cemento-arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contra piso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena).

Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada debe mosaicos colocados en el lado paralelo al muro.

El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre él, en caso de que por imperfecciones en la ejecución de la losa requiera realizar un contrapiso de H° de cascote para nivelar, la misma correrá por cuenta del contratista. En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación.

En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

Zócalos cerámicos

Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán colocados en todos los locales donde haya piso cerámico y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento-cal-arena)

Carpeta alisada llaneada

1.6 VIGA DE PERFIL DE HIERRO:

Las varillas a ser utilizadas serán de acero estructural y apto para soldadura. La tensión de fluencia mínima será de 4200 kg /cm2. Las chapas deberán ser laminadas.

El tenor de carbono equivalente del electrodo y la varilla o chapa a soldar deberán ser compatibles. Este porcentaje de carbono equivalente mencionado para las uniones electrosoldadas se adecuarán a las especificaciones de la norma DIN 4100 o la ASTM u otra similar.

El fabricante indicará en cada embase de electrodos las instrucciones, como ser intensidades, tensiones etc. También el tipo de trabajo usos y posiciones a los que más se adaptan los electrodos contenidos.

1.7 LIMPIEZA DE OBRAS y CARTEL DE OBRA:

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia interior y exteriormente. Se deberá retirar todo el resto del material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezcla serán levantadas. El área de limpieza será el total del predio donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de llaves y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres indicativos de puertas y accesos.

CARTEL DE OBRA:

Descripción El mismo consistirá en realizar todos los trabajos de carteleria requeridos como ser: Impresión Fijación al suelo, controles de ejecución y controles finales de todos los ítems de la obra y con aprobación de la Fiscalización.

Según la unidad de medición ya descripta, conforme al precio unitario de la Planilla de Precios, correspondiente al ítem "Cartel de Obras". El precio y pago incluye todo el equipo y materiales necesarios, así como el servicio del profesional y los ayudantes para la buena ejecución de los servicios

LOTE 4: CALLE VECINAL COSTA HU U - ZONA RURAL

1.1 DEMOLICION DE MUROS EN SECTORES DAÑADOS:

El excedente de suelo excavado para REMOCION DEL TERRENO podrá ser utilizado para otros rellenos, siempre y cuando resulteapto para tal fin.

En caso contrario, o de ser sobrante, se transportará y depositara en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra dentro del mismoterreno.

Profundidad

La excavación para REMOCION DEL TERRENO incluirá la remoción y transporte de toda clase de materiales extraños que lapudieran obstaculizar.

No se llevará a cabo ninguna estructura en el fondo de la excavación, sin previa autorización al respecto, que el Contratista deberárecabar de la Fiscalización.

En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Fiscalización, para la capacidad portante a queestá destinado, dicha Fiscalización de Obra dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizarla excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la cimentación.

Si el Contratista, por negligencia u otra causa excavare debajo de las líneas o cotas indicadas, reemplazará dicha diferencia con materialadecuado, en forma y condiciones satisfactorias

Si el fondo de excavaciones para REMOCION DEL TERRENO, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluvialeso circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser profundizado en la medida que el Contratista deberá recabar de la Fiscalización deObra para cada caso.

Rellenos posteriores:

Tan pronto como las canalizaciones y otras obras destinadas a quedar enterradas, se hayan concluido, se procederá al relleno delas excavaciones ejecutadas, y los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros deespesor, bien apisonadas logrado una compactación adecuada, previo humedecimiento.

Todo relleno con este destino, deberá ser hecho con suelo de la excavación o similar, y compactarse al grado igual que el terrenoadyacente.
Sobre toda clase de cañería o conductos, se colocará una capa compactada de arena de 0.30 m.; el resto de material de relleno para taparla, será igual al del terreno adyacente.

1.2 EXCAVACIONES PARA CIMIENTO:

Las excavaciones para cimientos de paredes, columnas, tanques, conductos, se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones de los planos respectivos.
El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas hagan temer su desmoronamiento.
Durante el proceso de excavación, se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones tales que faciliten su drenaje permanente. Cuando seordenare, se instalarán drenajes y zanjas temporales para interceptar o desviar el agua que pueda afectar la prosecución o las condiciones detrabajo.
La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo y siempreque lo creyere conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base del fundamento.
Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Fiscalización de Obra determinará el procedimiento a seguirse en lacimentación.
El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado, apisonado correctamente para un buen compactado, sus paramentoslaterales serán bien verticales y el ancho de la zanja deberá ser el mismo hasta su fondo.
Si una vez preparadas las zanjas para las REMOCION DEL TERRENO de columnas y paredes, si produjeran lluvias que ablandarenlas bases de fundamento, el Contratista estará obligado a excavarlas a mayor profundidad, hasta encontrar terreno seco, antes deprocederse a la construcción de la cimentación de las paredes y columnas.
Las tierras y los detritus extraídos serán sacados de la obra por el Contratista y a sus costas, salvo que hallaren empleo, a juicio de laFiscalización de Obra en el relleno o terraplenado de algún punto de la obra.
Este trabajo, así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.

1.3 MURO DE PIEDRA DE CABECERAS:

Los muros cabezales y plateas. La piedra será de buena calidad, densa, sana y dura sin deficiencias que afecten su estructura, libre de vetas, grietas e incrustaciones cuya alteración pueda comprometer la estabilidad de la Obra. A no ser que se haya indicado otros tamaños en los planos, las piedras deberán estar en conformidad con los tamaños que se indican a continuación: espesores mayores de 0,13 m. (trece centímetros) anchos no menores a su espesor y longitud máxima de 0,45 m. (cuarenta y cinco centímetros). Los fragmentos menores, sólo se emplearán como recalce de las piedras. Las piedras tendrán forma adecuada y libre de depreciaciones y salientes que puedan debilitarla o impedir su asentamiento normal. Deberá haber variedad en el tamaño de las piedras de fachada y como regla general, la cantidad de piedras de igual tamaño no deberá pasar del 10% (diez por ciento) del total. Las piedras serán labradas a martillo para eliminar cualquier porción débil o delgada. Las superficies de las piedras de fachada quedarán aproximadamente normales a las caras de las mismas.

1.4 VIGAS DE HORMIGON ARMADO:

Será de 0,20x 0,40 y tendrá 2 varillas de 10 mm. de diámetro arriba y 3 varillas de 12 mm de diámetro con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos.
El hormigón será mezclado mecánicamente en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante.
En la preparación para la colocación del hormigón todo aserrín, astilla o cualquier otro residuo o materia extraña deberá ser eliminada del interior de los encofrados.
Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todo los casos dentro de los 30 minutos luego de su mezclado, si no se utilizarán aditivos. La colocación se hará en tal forma que se evite la disgregación de las porciones finas o gruesas de la mezcla. El hormigón deberá tener la consistencia necesaria para escurrir y ser trabajable.
En aquellas piezas estructurales que por sus dimensiones dificulten el cargado del hormigón, no se permitirá que la carga se efectúe desde alturas mayores a 2 metros, y en tal caso se exigirán ventanas a media altura del encofrado. Para obtener una superficie lisa y uniforme se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas, apisonado adicional con fratachos o reglas si se presenta una circunstancia de emergencia

y se hace evidente la necesidad de suspender la operación antes de completar la sección de construcción de deberá colocar tapones y las juntas resultantes serán consideradas como juntas de construcción. Inmediatamente después de la paralización del hormigonado, las acumulaciones de mortero salpicado sobre las armaduras y sobre las superficies de los encofrados, deberán ser eliminadas. Las partículas secas de mortero y el polvo resultante de ellos no deberán ser mezclados con el hormigón que aún no haya fraguado, las juntas de construcción serán ubicadas solamente donde indiquen los planos. En caso de emergencia deberán ser empleados pendientes para transmitir el esfuerzo de corte y ligar las dos secciones entre sí.

El colocado del hormigón se hará en forma continua, por capas horizontales de no más de 20cm. De altura convenientemente apisonado.

Para asegurar una buena unión en las juntas del hormón endurecido en el nuevo, la superficie deberá ser limpiada, saturada, y revestida con una capa de mortero o lechada de cemento puro, contra lo que se deberá descargar el nuevo hormigón antes de que la lechada empiece su fraguado inicial.

Todos los componentes del hormigón se medirán en volumen, si la piedra triturada estuviera mezclada con arena, deberá ser lavada o zarandeada.

Curado del Hormigón

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar su secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible con las lanas, pajas, arena y mantenidas húmedas constantemente o el empleo de productos químicos como anti-sol o similares o humedecidos por chorros de agua y por un período de tiempo no menor a 7 días después de la colocación de hormigón, a la cual se lo llama curado del hormigón.

Remoción del encofrado o descimbramiento

Los encofrados y cimbras, bloques y abrazaderas serán removidos todos juntos y en ningún caso se permitirán la permanencia de porciones de encofrado de madera en el hormigón.

La remoción de los encofrados, soportes y la suspensión del curado se hará cuando los técnicos de ensayos indiquen que el hormigón llegó a valore mayores a los previstos en el cálculo.

No se emplearán métodos de remoción de encofrados tales como golpes etc. que puedan causa exceso de tensión en el hormigón.

Remiendos

Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los cálculos o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar y que pasen a través del cuerpo del hormigón, deberán ser removidos o cortados por lo menos 7mm. por debajo de la superficie del hormigón.

Los rebordes del mortero e irregularidades producidos por los encofrados deberán ser removidos, las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados serán rellenados en mortero de cemento mezclado en la misma proporción que la utilizada en la estructura de la obra. Al reparar una cavidad grande y los vacíos en forma de panel, todos los materiales, gruesos o rotos deberán ser eliminados hasta obtener una superficie de densidad uniforme que exponga a los agregados gruesos sólidamente cementado. Todas las cavidades serán saturadas de agua para luego proceder a la fina capa del mortero de cemento y luego se rellenará la cavidad con un mortero 1:3 (cemento, arena).

1.5 LOSA DE HORMIGON ARMADO:

Estos estarán sujetos a lo especificado en los planos en cuanto a dimensiones y materiales que lo componen, y se complementara conlo especificado en el capítulo Estructura de Hormigón Armado.

El cimiento a utilizarse es del tipo hormigón armado, su dosificación será de 1:2:4 las dimensiones seránde 1,20x1,20x 2.00.-

Las colocaciones de pilar de sección serán ubicadas de acuerdo al plano (0,30x 0,50) Todos los pilares deberán estar asentados sobre un cimiento Cada pilar serán del tipo rectangular con varillas de 12mm y 16 mm de diámetros conformados respectivamente según el plano, además con varillas de 6 mm de diámetro como estribos.

La construcción de la losa base para asiento de los tubos se harán previa compactación del suelo ya sea con el suelo existente o con piedras de rechazo. Luego se colocará armadura mínima de malla de acero de 4,2

mm. El hormigón se colocará tan pronto como convenga, después de preparado y hasta 15 minutos después de haberse agregado agua a la mezcla, excepto cuando la FISCALIZACIÓN autorice a proceder de otra manera. Se cargará evitando la segregación de sus componentes y el desplazamiento de la armadura de refuerzo. Como un medio auxiliar se emplearán en la colocación del concreto artesas, tubos y canales de caída. No se permitirá dejar caer el concreto de una altura mayor de 1,5 metros ni depositar una cantidad excesiva en un mismo punto. El lanzamiento deberá ejecutarse por medio de tubos de chapa metálica u otro material debidamente aprobado.

El hormigón debe colocarse sobre una superficie donde no haya agua sobre superficies limpias por las cuales no corra agua, o sobre tierra porosa. El hormigón se cargará en capas parciales casi horizontales no mayores de 0,25 m, tan aproximado a su posición definitiva como sea posible.

El hormigón durante e inmediatamente luego de haber cargado, deberá ser bien compactado.

Esta compactación se efectuará por vibración mecánica.

Para obtener la superficie lisa y uniforme se deberá efectuar, a lo largo de todas las caras, apisonado con el empleo de suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones.

1.6 CONTRAPISO DE ALISADA EN ENTRADA Y SALIDA:

Los cascotes a emplearse para contrapisos, provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos.

Contrapiso tipo alisada: Para contrapisos armados en contacto con terreno natural

1 Kg de hidrófugo batido cada 10lts. de agua

1 Parte de cemento común

3 partes de arena mediana

4 partes de triturada IV

Contrapiso de cascotes e= 10 cms

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla de 1:6 (cemento-arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contra piso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena).

Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada debe mosaicos colocados en el lado paralelo al muro.

El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre él, en caso de que por imperfecciones en la ejecución de la losa requiera realizar un contrapiso de H° de cascote para nivelar, la misma correrá por cuenta del contratista. En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación.

En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

Zócalos cerámicos

Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán colocados en todos los locales donde haya piso cerámico y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento-cal-arena)

Carpeta alisada llaneada

1.7 RELLENO CON RIPIO Y COMPACTADO DE SUELO:

Se procederá al relleno con el suelo seleccionado, simultáneamente en ambos costados de la tubería, por capas sucesivas de 0,15 m (quince centímetros) a 0,20 m. (veinte centímetros) compactada con el equipo de pisones o placas vibratorias hasta la altura de 0.30 m. (treinta centímetros) por encima de la parte

superior de la alcantarilla. El resto del relleno, podrá hacerse con el material común utilizado para el terraplén de acceso que deberá ejecutarse para dar paso al tránsito, pero hasta los 0,50 m. (cincuenta centímetros) solo será ejecutado con equipo vibratorio operado manualmente, de tal manera que no se produzca ningún desplazamiento de los tubos. El paso de equipos pesados sobre los tubos colocados será permitido una vez que se haya alcanzado un espesor mínimo de cubrimiento de 0.50m. (Cincuenta centímetros). En los casos en que la alcantarilla se deba asentar a nivel o a poca profundidad en el terreno natural, el relleno con suelo seleccionado se iniciará simultáneamente a ambos lados de las alcantarillas en un ancho suficiente, tal que al colocar y compactar las sucesivas capas, el talud lateral nunca sea menor que V:H=1:3 y se llegue hasta la altura correspondiente a los tres cuartos de la altura de la alcantarilla, con un ancho suficiente como para permitir el desplazamiento del equipo compactador de operación manual. Luego se reincidirá la operación a ambos costados y por capas sucesivas hasta completar una altura superior a 0:30 m. (treinta centímetros) sobre los tubos, en correspondencia con la ejecución del terraplén circundante y en la forma especificada anteriormente. Terminadas las operaciones de relleno en las proximidades de los tubos y en base a todo lo indicado precedentemente, se procederá a la ejecución del terraplén de acceso a la alcantarilla con las dimensiones y cotas indicadas en los planos u órdenes de la Fiscalización.

El relleno se hará por capas sucesivas de tierra, de no más de 20 cm. De espesor con adecuado riego y perfectamente apisonados para asegurar una buena compactación y una resistencia mínima de 1 kg/cm2. El material de rellano no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno.

f- Relleno de Zanjas: Antes de procesar al relleno de zanjas, se excavara su fondo y taludes hasta llegar al suelo consistente, debiendo ejecutarse el relleno de acuerdo con lo especificado.

g- Terraplenes: Los terraplenes se constituirán en capas de no más de 20 cm. De espesor de material suelto libre de hierbas, raíces y escombros, estas serán compactadas y el ensayo de compactación será realizado por un laboratorio previamente aprobado por la fiscalización.

h- Compactación: Consiste en la ejecución de las obras necesarias y el ensayo de compactación de suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado, e incluye las operaciones del manipuleo, del equipo necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto.

Una vez escarificada la sub rasante, se procederá a compactar el material suelto resultante, con tal fin se eliminaran previamente las piedras de tamaño mayor de 5 cm.

Si las hubiera y se agregara agua hasta obtener una compactación satisfactoria. El material que en alguna parte de la superficie demuestre no poder ser compactado satisfactoriamente, deberá ser totalmente excavado y reemplazado por el suelo apto, extraído de los sitios que indique la fiscalización.

i- Equipo de Compactación: el equipo de compactación será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades fijadas y tendrá una capacidad de producción mínima de 100 metros lineales diarios. La fiscalización aprobará el equipo propuesto por el CONTRATISTA, sobre la base de un tramo prueba y determina el número mínimo de pasadas del equipo, para lograr en cada capa las densidades específicas.

j- Ajuste del Contenido de agua: Cuando el contenido de humedad natural del suelo sobrepase el límite superior especificado, el material de cada será removido con rastras u otros implementos o dejado en reposo hasta que por evaporación, pierda el exceso de humedad.

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo, se halle por debajo del límite inferior establecido, deberá agregarse la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites específicos o establecidos por la fiscalización. El contenido de agua en el suelo, deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar.

Si fuere necesario, el suelo será removido para lograr dicha uniformidad. La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de depósito sobre el terraplén. El agua será distribuida mediante el empleo de camiones regadores equipados con bombas centrifugas de alta presión y con distribuidores adecuados, para lograr un riego en forma de lluvia fina

1.8 ENVARILLADO:

Las barras de acero común cumplirán con las Normas de la ASTM A-615/70 "Barras de Acero de lingote para Hormigón Armado" o con las Normas de IRAM 502 o con la EB (3) (1978) de la ABNT sobre las "Barras y alambres de acero) destinados a armaduras de piezas de Hormigón Armado.

Las Barras de acero, torsionadas en frío cumplirán con las Normas de IRAM 673, o con la EB 130 de la ABNT o con la ASTM A-61.

VARILLAS: Barras de acero del tipo conformado y acero será del tipo AP 420DN.-
Donde AP: Aceros Paraguayos.
420: Limite de Fluencia.-
DN: Acero de Dureza Natural
Serán de adherencia mejorada y tensión de fluencia mínima de 4600 kp/cm².

1.9 LIMPIEZA DE OBRAS y CARTEL DE OBRA:

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia interior y exteriormente. Se deberá retirar todo el resto del material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezcla serán levantadas. El área de limpieza será el total del predio donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de llaves y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres indicativos de puertas y accesos.

CARTEL DE OBRA:

Descripción El mismo consistirá en realizar todos los trabajos de carteleria requeridos como ser: Impresión Fijación al suelo, controles de ejecución y controles finales de todos los ítems de la obra y con aprobación de la Fiscalización.

Según la unidad de medición ya descripta, conforme al precio unitario de la Planilla de Precios, correspondiente al ítem "Cartel de Obras". El precio y pago incluye todo el equipo y materiales necesarios, así como el servicio del profesional y los ayudantes para la buena ejecución de los servicios

CONDICIONES DE LOS MATERIALES

A-Piedra: Se utilizará piedra basáltica negra, sana, limpia y que no presente signo evidente de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los ángeles deberá ser menor al 40%. En la cara superior la piedra no podrá tener una dimensión menor a 15 cm ni mayor a 20 cm. En el sentido de penetración, la piedra no podrá ser menor a 20 cm.

B-Tierra Colorada: libre de impurezas, de vegetales, etc

C-Piedra Triturada Sexta: Como material de relleno entre las juntas se usará piedra basáltica en una cantidad aproximada a 1 m3 por cada 75 m2.

AGUA.

Será proveído por EL CONSTRUCTOR y se empleará la más pura posible. No se aceptará agua que contenga más de cinco por ciento (5%) de sales, ni más de tres por ciento (3%) de sulfato de cal o de magnesio, o que sea rica en ácido carbónico. El agua estará exenta de arcilla.

CEMENTO

Se utilizará cemento nacional Tipo 1, que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización – NP N° 70. Para las estructuras de H°A° no se permitirá el empleo de otro tipo de cemento diferente al especificado, sin la autorización del Fiscal de Obras. El polvo debe ser de color uniforme y tiene que estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, en lugares secos y resguardados. Todo envase deteriorado que revele tener cemento fraguado será rechazado. También serán rechazados aquellos envases que contengan material cuyo color está alterado.

ARENA.

Debe ser limpia, de granos adecuados para cada caso, sin sales, substancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda.

PIEDRA.

Bruta:

Las piedras ara cimientos serán de tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman partes de las formaciones geológicas del país). Deben ser durables, no presentar y agujeros y tendrán una estructura homogénea, debiendo adherirse bien a la mezcla.

Triturada:

Provendrá de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libre de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas.

El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4ª. Podrá utilizarse otro agregado granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

Punto 3).- Pliego de Bases y Condiciones, Constancia Financiación Plurianual:
Se adjunta en el SICP constancia presupuestaria de financiación plurianual y nota aclaratoria dirigida al Director Nacional del presente llamado, en la cual queda demostrado que existen suficiente créditos presupuestarios aprobados por la Junta Municipal para financiar la ejecucion de la obra tanto en el presente ejercicio fiscal 2020 como así también en el siguiente año, por lo que no se comprende la insistencia de una autorización de la Junta Municipal ya que con la promulgación del Presupuesto General 2021, ya se asegura la financiación presupuestaria de la obra.

Punto 4).- Pliego de Bases y Condiciones, Datos de la Contratación DDLC:
- Los datos de la contratación serán consignados en la presente sección y en el SICP los mismos forman parte de los documentos de la presente contratación.

Los demás datos del pliego permanecen vigentes e inalterables.

Atentamente.-

Nathalia Morán Portillo
Encargada de la UOC