GOBERNACION DE MISIONES
REPUBLICA DEL PARAGUAY

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de la U.O.C.
Gobernación de Misiones

ADENDA Nº 4

LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 03/2019
"CONSTRUCCIONES VARIAS EN EL DEPARTAMENTO DE MISIONES"
ID N° 369724

La Unidad Operativa de Contrataciones de la Gobernación de Misiones, de conformidad a lo establecido en el pliego de bases y condiciones del llamado de referencia, cumple en comunicar la Adenda Modificatoria, conforme a lo siguiente:

1) SE HA PROCEDIDO A LA INCORPORACION EN EL SICP DE LOS SIGUIENTES LOTES:

LOTE N° 3 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 1)
LOTE N° 4 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 2)
LOTE N° 5 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 3)
LOTE N° 6 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 4)
LOTE N° 7 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 5)
LOTE N° 8 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA
LOTE N° 9 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARIA
LOTE N° 10 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO
LOTE N° 11 MEJORAMIENTO DEL PARQUE TECNOLOGICO DE LA GOBERNACION DE MISIONES Y REPARACIÓN DEL BLOQUE DE NIÑAS DE LA ESCUELA AGRICOLA DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA
LOTE N° 12 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE AYOLAS (PARTE 1)
LOTE N° 13 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE AYOLAS (PARTE 2)
LOTE N° 14 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE AYOLAS (PARTE 3)

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

LOTE 15 MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMPAÑIA SAN GERONIMO DEL DISTRITO DE SANTA MARIA

El oferente deberá ajustar su oferta al nuevo formulario de lista de precios adjuntada al SICP.

2) SE HA PROCEDIDO A INCORPORACION EN EL SICP DE LOS PLANOS, PERMISOS MUNICIPALES Y PLANOS DE GEOLOCALIZACION DE LOS ITEMS CORRESPONDIENTES A LOS SIGUIENTES LOTES:

LOTE N° 3 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 1)
LOTE N° 4 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 2)
LOTE N° 5 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 3)
LOTE N° 6 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 4)
LOTE N° 7 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 5)
LOTE N° 8 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA
LOTE N° 9 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARIA
LOTE N° 10 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO
LOTE N° 11 MEJORAMIENTO DEL PARQUE TECNOLOGICO DE LA GOBERNACION DE MISIONES Y REPARACIÓN DEL BLOQUE DE NIÑAS DE LA ESCUELA AGRICOLA DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA
LOTE N° 12 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE AYOLAS (PARTE 1)
LOTE N° 13 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE AYOLAS (PARTE 2)
LOTE N° 14 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE AYOLAS (PARTE 3)
LOTE 15 MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMPAÑIA SAN GERONIMO DEL DISTRITO DE SANTA MARIA

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

3) SE MODIFICA LA IAO 36.1; 36.2 DE LA SECCION I DATOS DE LA LICITACIÓN DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES DEL LLAMADO QUEDANDO COMO SIGUE:

IAO 36.1; 36.2	La adjudicación se dará a conocer por escrito (notificación a todos los oferentes participantes en el correo electrónico declarado por los mismos conforme Resolución DNCP N° 2490/19), a más tardar a los cinco (5) días siguientes a la adjudicación. **Para la Adjudicación de los lotes, un oferente podrá ser Adjudicado solo hasta 3 lotes. Se hará de manera secuencial partiendo de la mejor oferta para el primer lote y así sucesivamente en orden ascendente, hasta completar el número de lotes.** **Observación: Un oferente solamente podrá ser adjudicado en más de 3 lotes, en caso de que además de cumplir a cabalidad con lo exigido en las bases de la contratación para ser adjudicado en el mencionado lote evaluado, no exista otro oferente susceptible de ser adjudicado en el referido lote evaluado. Ello se establece a los efectos de evitar la declaración desierta del lote.**

4) SE MODIFICAN EL PUNTO 5 EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN OBRAS Y EL PUNTO 6 CAPACIDAD EN MATERIA DE PERSONAL DE LA SECCION II CRITERIOS DE EVALUACION Y CALIFICACION DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES DEL LLAMADO QUEDANDO COMO SIGUE:

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

5. EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN OBRAS					
Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
• Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos dos [2] contratos, durante los últimos diez [10] años, similares a las obras propuestas. Estás obras serán puestas en construcción de pavimento tipo empedrado y/o construcción de plazas y/o camineros y/o construcción de edificios y/o construcción de sistemas de agua potable y/o mejoramiento de sistemas de agua potable. • La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección III. Alcance de las Obras. • A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos, y el desempeño	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el *30%* de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el *70%* de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los **Formulario N° 4,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I).**

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

deberá haber sido satisfactorio					
Para los Lotes N° 1, N° 3, N° 4, N° 5, N° 6, N° 7, N° 8, N° 9, N° 10, N° 12, N° 13 y N° 14 "Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2016, 2.017 y 2018 en las siguientes actividades clave: Estás obras serán construcciones de pavimento tipo empedrado. Los contratos suscriptos por los oferentes en las obras similares a las obras propuestas mencionadas precedentemente podrán ser con entidades públicas y/o privadas. Los oferentes deberán demostrar experiencia y capacidad debidamente comprobada como contratista principal, miembro de un consorcio o subcontratista en	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el *30%* de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el *70%* de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los **Formulario N° 2 y 4,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I**).

Abg. José Domingo Ro
Responsable de U.O.C
Gobernación de Misiones

por lo menos 3 contratos de construcciones de pavimento tipo empedrado con Instituciones públicas y/o privadas ejecutados en los últimos 3 (tres) años.					
Para el Lote N° 2 "Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2016, 2.017 y 2018 en las siguientes actividades clave: Estás obras serán construcción de plazas y/o camineros. Los contratos suscriptos por los oferentes en las obras similares a las obras propuestas mencionadas precedentemente podrán ser con entidades públicas y/o privadas. Los oferentes deberán demostrar experiencia y capacidad debidamente comprobada como contratista principal, miembro de un consorcio o subcontratista en por lo menos 6 contratos de construcción de plazas y/o camineros, ejecutados en los					

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

últimos 3 (tres) años.					
Para el Lote N° 11 "Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2016, 2.017 y 2018 en las siguientes actividades clave: Estás obras serán construcciones de edificios. Los contratos suscriptos por los oferentes en las obras similares a las obras propuestas mencionadas precedentemente podrán ser con entidades públicas y/o privadas. Los oferentes deberán demostrar experiencia y capacidad debidamente comprobada como contratista principal, miembro de un consorcio o subcontratista en por lo menos 2 contratos de construcciones de edificios en instituciones públicas y/o privadas con una superficie total mínima de 1100 m2 cada contrato, ejecutados en cualquiera de los últimos 3					

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

(tres) años.					
Para el Lote N° 15 "Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2016, 2.017 y 2018 en las siguientes actividades clave: Estás obras serán construcción edilicias y/o construcciones de sistemas de agua potable y/o mejoramiento de sistemas de agua potable. Los contratos suscriptos por los oferentes en las obras similares a las obras propuestas mencionadas precedentemente podrán ser con entidades públicas y/o privadas. Los oferentes deberán demostrar experiencia y capacidad debidamente comprobada como contratista principal, miembro de un consorcio o subcontratista en por lo menos 3 contratos de construcción de sistemas de agua potable y/o mejoramiento de sistemas de agua potable, ejecutados en los últimos 5 (cinco) años.					

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

6. CAPACIDAD EN MATERIA DE PERSONAL					
Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
• Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: Un (1) Ingeniero Civil y/o Vial con ocho (8) o más años de experiencia efectiva como Superintendente o Residente en Obras, propuesto para el cargo de Superintendente y 1 (un) Ingeniero Civil y/o Vial Residente de obra, con mínimo de 2 (dos) años de experiencia en: Para los Lotes N° 1, N° 3, N° 4, N° 5, N° 6, N° 7, N° 8, N° 9, N° 10, N° 12, N° 13 y N° 14: construcciones de pavimento tipo empedrado. Para el Lote N° 2: construcción de plazas y/o camineros.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.			Completar el Formulario N° 6 y presentar los documentos que se indiquen en el Anexo I).

Abg. José Domingo Av
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

Para el Lote N° 11: construcción de edificios. Para el Lote N° 15: construcción de sistemas de agua potable y/o mejoramiento de sistemas de agua potable. El mismo deberá permanecer en la zona de obras durante el tiempo en que se realicen tareas de ejecución en pista. De preferencia, el mismo Ingeniero Residente deberá acompañar la ejecución de la obra de comienzo a fin. • Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con [8] años de experiencia en: Para los Lotes N° 1, N° 3, N° 4, N° 5, N° 6, N° 7, N° 8, N° 9, N° 10, N° 12, N° 13 y N° 14: construcciones de pavimento tipo empedrado. Para el Lote N° 2: construcción de plazas y/o camineros. Para el Lote N° 11: construcción de edificios. Para el Lote N° 15: construcción de sistemas de agua potable y/o mejoramiento de sistemas de agua potable.					

5) SE MODIFICA LA SECCION III ALCANCE DE LAS OBRAS DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES DEL LLAMADO QUEDANDO COMO SIGUE:

GOBERNACION DE MISIONES
REPUBLICA DEL PARAGUAY

Responsable de la Gobernación de Misiones

SECCIÓN III.
ALCANCE DE LAS OBRAS

1. Descripción de las obras

"CONSTRUCCIONES VARIAS EN EL DEPARTAMENTO DE MISIONES"

LOTE N° 1 CONSTRUCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL
LOTE N° 2 CONSTRUCCION DE PASEO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE YABEBYRY
LOTE N° 3 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 1)
LOTE N° 4 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 2)
LOTE N° 5 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 3)
LOTE N° 6 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 4)
LOTE N° 7 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 5)
LOTE N° 8 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA
LOTE N° 9 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARIA
LOTE N° 10 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO
LOTE N° 11 MEJORAMIENTO DEL PARQUE TECNOLOGICO DE LA GOBERNACION DE MISIONES Y REPARACIÓN DEL BLOQUE DE NIÑAS DE LA ESCUELA AGRICOLA DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA
LOTE N° 12 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE AYOLAS (PARTE 1)
LOTE N° 13 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE AYOLAS (PARTE 2)
LOTE N° 14 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE AYOLAS (PARTE 3)
LOTE 15 MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA DE LA COMPAÑIA SAN GERONIMO DEL DISTRITO DE SANTA MARIA

2. Especificaciones Técnicas

"CONSTRUCCIONES VARIAS EN EL DEPARTAMENTO DE MISIONES"

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

A. GENERALIDADES PARA TODOS LOS LOTES

1.1 NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCION

1. En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las características y calidad de obra terminada que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados.

2. Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce las prácticas de construcción.

3. El oferente deberá verificar los cómputos y en los casos de diferencias u omisiones, deberá incluir en los Precios Totales de rubros los costos de las diferencias u omisiones previa comunicación o consulta a la UOC.

4. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.

5. Serán de cuenta del Contratista las instalaciones provisionales de agua y energía.

6. Será obligación del Contratista de Obra la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación.

Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse por lo menos quince (15) días antes de que deban comenzar según el Plan de Trabajos la construcción en taller o fábrica o la provisión en obra de elementos correspondientes.

7. Serán por cuenta del Contratista los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la Supervisión.

Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.

8. Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción dada por las Normas Paraguayas, Brasileras y argentina para la Construcción, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.

9. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la Supervisión.

10. Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros que deberán ser desglosados en forma individual guardando estricta concordancia con las presentes especificaciones técnicas no estando permitido en el Formulario N° 1 de Composición de precios unitarios el desglose o descomposición de los precios unitarios en forma general o global en cada componente del mencionado formulario (equipos, mano de obra, materiales, transporte) so pena de descalificación de la oferta.

11. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.

12. En la construcción y acabados de las obras, la Supervisión será exigente y por lo tanto, el Contratista utilizará y mano de obra altamente calificada.

La SUPERVISIÓN se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

13. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Supervisión de Obras exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Paraguaya. Será condición para control de personal que en el casco se coloque el logotipo del Contratista y el número asignado al trabajador.

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C
Gobernación de Misiones

14. Donde se estipule, bien en los planos o en las especificaciones marcas o nombres de fábricas o fabricantes se deben entender que tal mención se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El Contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación de la Supervisión de Obras, siempre y cuando cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.
15. Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la Supervisión de Obras.
16. La Contratista deberá adoptar métodos constructivos adecuados para el tipo de obra a realizar. Los mismos deberán ser consensuados con la Inspección de Obra con suficiente antelación.
La falta de acuerdo con la Inspección de Obra no es causa que justifique ampliaciones en el plazo de finalización de los trabajos.
A los efectos de convenir en la realidad con absoluta precisión, el grado de perfección, terminación, calidad de los materiales y mano de obra, que se pretende obtener en la ejecución de las obras, como así también establecer técnicas constructivas, el Contratista de Obra tendrá la obligación de ejecutar de un tramo de obra completa como muestra.
El tramo de obra que se deberá ejecutar como muestra será determinado por la Supervisión de Obras. Si el grado de perfección obtenido en los tramos muestra no fuesen satisfactorios, a solo juicio de la Supervisión, el contratista deberá repetirlo a su costo hasta obtener muestras cuyo acabado sea aceptado. Se puede considerar que se realizará obligatoriamente un tramo Muestra de los rubros siguientes: Instalaciones eléctricas en general, aislación de azotea, trabajos de jardinería, sin que esta lista constituya una limitante.
17. Vigilancia: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra.
18. La Seguridad de las personas ajenas a la obra y de los obreros que trabajan en ella, se considera de relevante importancia, por lo que todas las zonas de trabajo en las que la Supervisión de Obras lo considere apropiado se señalizarán, advertirán o cercarán generosamente tanto en calidad como en cantidad de vallas, cercos, elementos de señalización de manera tal de minimizar la posibilidad de accidentes por señalización deficiente. En caso de requerirse señalamiento luminoso, el mismo deberá poseer características destellantes que llamen la atención de los observadores.
19. Toda pieza componente del edificio que resultase dañada por malas prácticas constructivas serán reemplazadas por la Empresa Contratista sin que ello implique costo alguno para la Contratante.

LOTE N° 1 CONSTRUCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL

LOTE N° 3 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 1)

LOTE N° 4 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 2)

Abg. José D[illegible]
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

LOTE N° 5 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 3)

LOTE N° 6 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 4)

LOTE N° 7 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN IGNACIO (PARTE 5)

LOTE N° 8 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA

LOTE N° 9 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SANTA MARIA

LOTE N° 10 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

1. MARCACION Y REPLANTEO DE OBRAS

La empresa contratista deberá estudiar los planos planialtimétrico de la presente licitación y realizar las verificaciones correspondientes con equipo teodolito en el terreno a fin de realizar los ajustes necesarios para iniciar el replanteo. Si hubiese diferencias o ajustes de los detalles constructivos solicitados, en un plazo no mayor a 10 días deberá presentar los nuevos planos cuyo costo correrá por cuenta de la empresa adjudicada para la construcción. Los planos topográficos serán presentados a la Fiscalización para su estudio y posterior aprobación para dar continuidad a los trabajos. Si no existiesen mayores inconvenientes se autorizará el replanteo de la obra previa marcación de los perfiles indicados en los planos.

El CONTRATISTA tendrá a su cargo el replanteo de toda la obra, cuya exactitud será comprobada por el FISCAL DE OBRA, antes de dar comienzo a los trabajos. Realizará la medición en el eje para la verificación de las medidas consignadas en la planilla de oferta y cualquier diferencia entre el terreno y la planilla deberá informar al FISCAL DE OBRA, este le proporcionará, en caso de ser necesario, en forma clara los ejes de las calles, así como los vértices de las manzanas.

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

Al ubicar filas de muros, ejes de calles o perfiles de cualquier estructura, será indispensable que El CONTRATISTA haga verificaciones de control por distintas vías haciendo notar al FISCAL DE OBRA cualquier discrepancia, para que ésta tome una decisión definitiva.
Cada proyecto tendrá su propio sistema de ejes de referencia. Los diferentes sectores de cada uno estarán ubicados respecto a estos ejes en las posiciones indicadas en planos, con una tolerancia máxima de 50 mm.

El CONTRATISTA liberará el terreno o los lugares en que han de ejecutarse replanteos de manera que éstos puedan desarrollarse sin obstáculo alguno y en caso de que existan árboles o arbustos solicitará instrucciones al FISCAL DE OBRA antes de su remoción.
Los filos de estructuras principales serán delineados con hilos de alambre o material equivalente tendidos con dispositivos adecuados a medida que se eleven dichas estructuras y alcancen su máxima altura.

Toda tarea extraordinaria o aún remociones, demoliciones de elementos de estructuras de cualquier índole, que fuera necesario efectuar por errores cometidos en el replanteo, o bien para permitir la correcta ejecución de éste, serán por cuenta del CONTRATISTA, sin reconocimiento de adicionales. El CONTRATISTA, no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que el FISCAL DE OBRA no se hubiese hecho presente durante la ejecución de los trabajos.
Todos los perfiles indicados en los planos cada 20 metros serán estaqueados y marcados para la verificación de los niveles de desmontes y/o rellenos para iniciar la caja de empedrado. -

2. MOVIMIENTO DE SUELO

Antes de que se excave sección alguna, el contratista deberá examinar la zona para considerar los Antecedentes de escurrimiento superficial de agua en días de lluvia en el lugar y se harán, con la asesoría de la Fiscalización y las previsiones del caso corroborando con las estacas pintadas y marcadas en niveles cada 20 metros, que pudieran indicar alguna diferencia para el relleno, el desmonte y las pendientes de correntías.

Los materiales provenientes de excavaciones que no sean utilizados en la ejecución de rellenos posteriores, deberán ser depositados en zonas aprobadas que estén a cotas superiores al nivel medio de las aguas de tal manera que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En caso que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de agua será considerado como la elevación de la cima de la ribera de los cursos de agua.

Preparación de cajas para empedrados

a.- Desmontes

En todas las zonas donde se realizan desmontes se llegará hasta la cota de la sub rasante y se procederá a escarificar el suelo hasta una profundidad no menor a 20cm, posteriormente para su nivelación dándole las pendientes necesarias según el plan altimétrico. La sub rasante así compactada debe estar libre de árboles, troncos, raíces o todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada. La preparación de la sub rasante del camino, consistirá en el desmonte de los suelos, que servirán de asiento o fundación del pavimento a construir, incluidas las zonas de ensancho.

Deberá efectuarse como mínimo, tres días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto, hasta que se proceda a la construcción del pavimento. Al igual que en los Ítems anteriores el contratista retirará el material sobrante de la obra.

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C
Gobernación de Misiones

Con el desmonte para la caja según planilla, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades. Tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tengan un espesor uniforme.

También deberá contemplar en los costos de trabajos preliminares el desmonte o traslado de cañerías de agua u otros, previendo un porcentaje de imprevistos en casos de cambio total o parcial de cañerías por roturas o pérdidas.

b. Relleno de Zanjas

Antes de proceder al relleno de zanjas, se excavará su fondo y taludes hasta llegar al suelo consistente, debiendo ejecutarse el relleno de acuerdo con lo especificado. Algunos rellenos considerables para alcanzar el nivel de rasante se harán con ripios acarreados de las zonas aledañas.

c. Terraplenes

Los terraplenes para base del empedrado se construirán en capas de no más de 20 cm de espesor de material suelto libre de hierbas, raíces y escombros. Estas serán compactadas y aprobadas por la fiscalización.

2.2. DESCRIPCION

Este trabajo comprenderá básicamente la excavación del suelo existente para la construcción del empedrado, ejecutado de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con los planos y órdenes de trabajo emitidas por el FISCAL DE OBRA.

Toda excavación realizada de acuerdo a lo especificado en esta Sección se considerará como excavación común, sin tomar en cuenta la naturaleza del material excavado, ni el tipo del equipo de excavación empleado.

2.3. UTILIZACION DE LOS MATERIALES EXCAVADOS

Todo material conveniente a juicio del FISCAL DE OBRA que se obtenga de la excavación será considerado como material de préstamo y utilizado si fuere ordenado en la construcción de terraplenes, rellenos o como colchón para el empedrado a construir.

2.3.1. Medición

Toda excavación no utilizada, realizada en la forma especificada, se medirá en metros cúbicos y el volumen se computará por el método de la media de las áreas. Una vez efectuada la limpieza del terreno, se levantarán perfiles transversales los que conformados por el FISCAL DE OBRA y el CONTRATISTA servirán de base para la medición final.

Los volúmenes a medir en la forma indicada, comprenden los materiales sobrantes de excavaciones no utilizados en la construcción de compactación de la base y relleno y compactación.

Los volúmenes excavados en exceso sobre lo indicado en los planos o lo ordenado por el FISCAL DE OBRA, no serán medidos ni recibirán pago alguno.

2.4. COMPACTACIÓN

Este trabajo consistirá en la compactación del suelo base procesamiento "in situ", con trabajos de escarificado. En ningún caso se hará con suelo mojado.

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

2.5. RELLENO Y COMPACTACIÓN

2.5.1. Descripción

Este trabajo consistirá en la provisión (excavación y transporte), colocación y compactación de los suelos provenientes de las excavaciones que ordene el FISCAL DE OBRA, necesarios para la construcción del Relleno y Compactación hasta las cotas de sub rasante (superficie inferior de la caja del empedrado), en un todo de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad a las alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los Planos y/u Ordenes de Servicio.

2.5.2. Materiales

Todos los materiales excavados que cumplan con los requisitos especificados en este ítem, podrán ser empleados como materiales para terraplenes, con las siguientes restricciones.

a. De ningún modo se aceptará, en los terraplenes, la colocación de material que contenga fango, suelo vegetal, desperdicios, raíces, césped u otros materiales orgánicos.

b. No se colocarán en los terraplenes materiales excavados de las secciones del camino que, a juicio del FISCAL DE OBRA, sean inadecuados por su calidad o tamaño, incluyendo rocas y peñascos.

2.5.3. Equipo

El CONTRATISTA empleará el número suficiente de equipo apropiado para las operaciones de esparcido y compactación del material aprobado para la ejecución de terraplenes, a fin de obtener camadas uniformes y uniformemente compactadas hasta la densidad especificada.

El equipo de compactación deberá satisfacer los requisitos individuales de construcción relativos al tipo, peso y cualquier otra característica específica requerida para el trabajo a ejecutar. Deberá presentar características y condiciones técnicas adecuadas para producir la compactación y densidad exigidas, sin causar exfoliaciones, desplazamientos, surcos, aflojamientos y empujes adversos.

2.5.4. Requisitos para la construcción

Deberá removerse cualquier material que, a juicio del FISCAL DE OBRA, sea considerado inadecuado como base de asiento del material a colocar.

En los tramos en corte que presenten áreas de material inadecuado, este será removido, si así lo indica el FISCAL DE OBRA y será también considerada como excavación común.

2.6. COMPACTACIÓN

2.6.1. Proceso Constructivo

Excepto cuando se especifique de otra manera, el Relleno y Compactación será construido en capas horizontales a todo lo ancho de la sección y en longitudes que hagan factibles los procesos de homogeneización, riego o secado, perfilado y compactación.

Cada capa de material suelto será regada hasta alcanzar la humedad requerida para su compactación. El material luego de humedecido será homogeneizado por medio de motoniveladoras, rastras, discos, u otros equipos que sean aprobados por el FISCAL DE OBRA.

Abg. José Domingo Ayo
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

El material con humedad en exceso, deberá ser aireado hasta disminuir la humedad a la requerida. Este proceso podrá ser acelerado por el uso del equipo arriba indicado para homogeneización.

2.6.2. Compactación de Áreas Junto a Estructuras

No será permitido el uso de equipo pesado de compactación o de movimientos de tierra a distancias menores de 1,20 m. de Obras de Arte o viviendas.
El relleno y compactación de este espacio se hará con materiales seleccionados, colocados en capas de espesor suelto no mayor que 0,10 m. y compactados hasta obtener la densidad requerida por medio del empleo de apisonadoras mecánicos operados manualmente.
Como tampoco se permitirá la compactación con rodillo de gran porte en terreno fangosos y movedizos que puedan apeligrar el hundimiento y/o derrumbe de las viviendas.

3. PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO SOBRE COLCHON DE SUELO

3.1. DESCRIPCIÓN

Consiste en una capa construida con piedra bruta, asentadas a mano, trabadas mediante astillas de piedra y ripio sobre una caja de arena, confinada lateralmente por los cordones.
Antes de iniciar el asentamiento de piedras se procederá a esparcir un colchón de arena(50%) mezclada con ripio o arena gorda(50%), con espesor de entre 0,15 m sobre la sub-rasante preparada.

Sobre el colchón de suelo preparado se practicará las pistas con espaciamiento de 1 a 1.35 m en el sentido transversal y de 15 m hasta 20 m en el sentido longitudinal de manera a conformar el perfil proyectado. De esa manera las líneas maestras formaran un reticulado, facilitando el trabajo de asentamiento.

Seguidamente se asentarán las piedras con las superficies de rodamiento cuidadosamente seleccionadas, trabadas y bien unidas de modo que no coincidan las juntas vecinas. Las piedras de formas alargadas quedaran en sentido transversal al eje de la pista y tomando cuidado de que las piedras contacten unas con otras.

Las juntas abiertas serán rellenadas con lajas de piedra dejándolo siempre bien visibles y limpias las caras de la superficie de rodadura.
Algunas medidas orientativa deberán ser observadas en cuanto a las dimensiones de las piedras:

Sección de la cara de rodamiento con lados mínimos entre..... 0,05 m - 0,15 m
Altura de entre ..... 0.15 m – 0.17 m

Observación, antes de iniciar el trabajo de pavimentación pétrea, se procederá primeramente a la construcción del cordón canal cuneta de hormigón, elaborado in situ, con encofrado metálico, cuyas especificaciones se encuentran detallado en el sistema constructivo.

a. Colocación de piedras

Las piedras se colocarán a mano y martillo, perpendicularmente a la superficie de la base y con la menor dimensión hacia la base. La mayor dimensión de las piedras en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y estarán en contacto unas con otras formando líneas o hileras conjuntas discontinúas. Se insertarán piedras

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

de menor tamaño entre piedra y piedra de modo que sirvan de cuñas para mantener la estabilidad del conjunto. El afirmado será realizado con pisones mecánicos de 12 a 20 kg de peso ; el cual se pasará dos veces.

b. Piedras maestras

Se colocaran longitudinalmente piedras maestras uniformes en tamaño cada 1.00metro de distancia, dispuestas paralelamente entre si, partiendo del eje de calle a cada lado.

c. **Compactación y relleno de espacios entre piedras**

Antes de la compactación se esparcirá piedras basálticas (trituradas VI) mescladas con ripio y arena lavada de rio de relleno para llenar los intersticios entre piedras, aprobados por la fiscalización, en una cantidad aproximada de 1m³ por cada 150 m².

El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno. Seguidamente se procederá a compactar el empedrado con una compactadora plana vibradora de 30.000Kg o la indicada por la Fiscalización.

La compactación será efectuada a partir de la línea de cordón hacia el eje de la calzada y se dará por finalizada esta operación por orden emanada del fiscal de Obra.

3.2. MATERIALES

Piedra: se utilizará piedras sanas, limpias y que no presenten signos evidentes de descomposición y meteorización.
Arena apta de rio, libre de sustancias orgánicas y de arcilla.
Arena gorda y/o ripio.
Ambos tipos se mezclarán para su utilización como base de colchón de piedra

Piedra bruta: aproximadamente prismáticas cuyas dimensiones no serán menores a 15x15 cm ni mayores a 20x20.

Se utilizará piedra basáltica. (Piedra negra) o arenisca solidificada roja de la zona

Suelo apto: libre de sustancias orgánicas y de arcillas (para Hº).

Piedra triturada: de 6ta., para relleno Y ARENA LAVADA DE RIO

Cemento PZ.

3.3. MAQUINARIAS Y EQUIPOS

- Motoniveladora
- Rastra de Discos
- Pala cargadora frontal
- Regadores de Agua
- Camión volquete
- Compactador con Rodillo Liso
- Nivel y teodolito
- Compactador manual mecánico
- Herramientas menores como carretillas, palas, barretas, picos, martillos, mazos, corta hierros, nivel de mano, nivel de manguera, estacas, jabalinas, hilo de nylon N°. 100.

Rodillo Liso Vibratorio

Abg. José Domingo Ayo
Responsable de U.O.C
Gobernación de Misiones

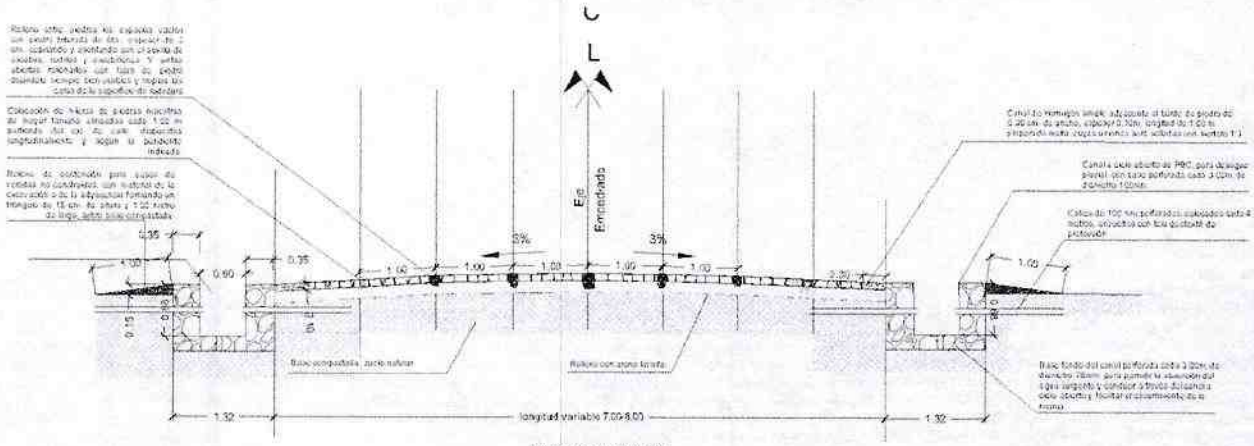
Una vez terminado el trabajo de llenado de las juntas se utilizará el compactador con rodillo liso. El servicio de compactación deberá iniciarse en los bordes y culminar en la parte central (eje longitudinal). El servicio debe ser practicado en fajas iguales que garanticen uniformidad en la compactación. Cada pasada solapara la mitad de la siguiente faja. Se considera el grado de compactación adecuado cuando no se observa inestabilidad alguna por efecto del paso de la compactadora.

Cualquier irregularidad o depresión que aparezcan durante la compactación deberá corregirse, renovando o recolocando las piedras con mayor o menor cantidad de suelo en el colchón en cantidad suficiente hasta la completa corrección de la falta observada.
Serán de peso suficiente para trasmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos de 1m.

4. DETALLES CONSTRUCTIVOS PREVISTOS PARA LOS DIFERENTES CASOS QUE SE REQUIERAN OBRAS COMPLEMENTARIAS

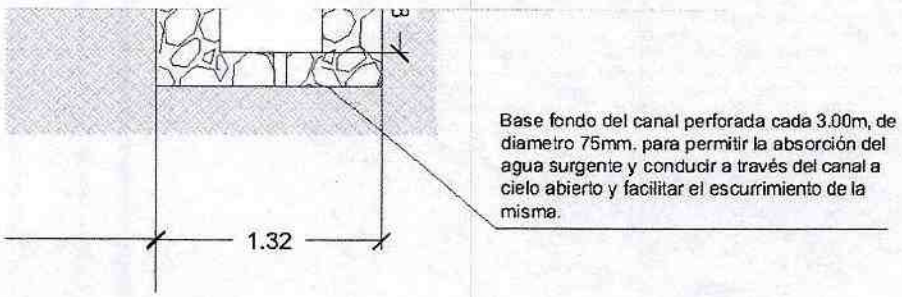
4.1 DETALLE DE CANAL A CIELO ABIERTO DE PIEDRA BRUTA COLOCADA.

Cuando la situación requiera de canal abierto de piedra bruta colocada, en lugares de aguas surgentes de forma superficial debiendo preverse perforaciones cada 5 metros que servirán de filtros para las aguas de las napas freáticas no tan profundas o nacientes, que pudieran evacuarse por este canal.
Por pendientes pronunciadas y caudales de agua de lluvia o cursos de aguas intermitentes que requieran de un desagüe pluvial a cielo abierto y uno de los laterales no presentare taludes o nivel de cota más alto que el empedrado,



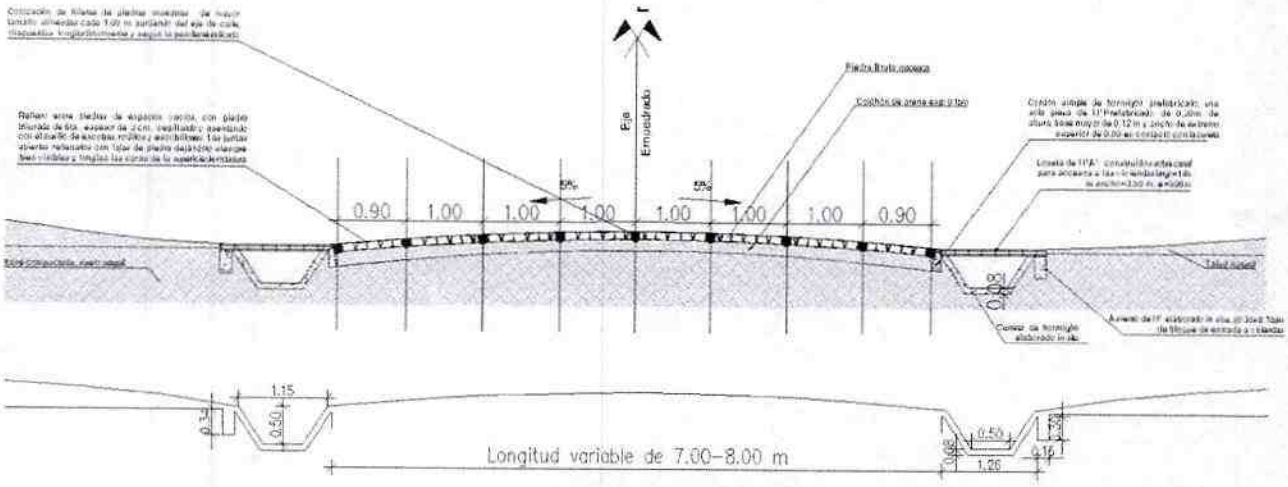
PERFIL TRANSVERSAL
a ambos lados con canal a cielo abierto de PBC y perforada la base cada 3.00m.

se



Abg. Jose Domingo
Responsable de O.G.C.
Gobernación de Misiones

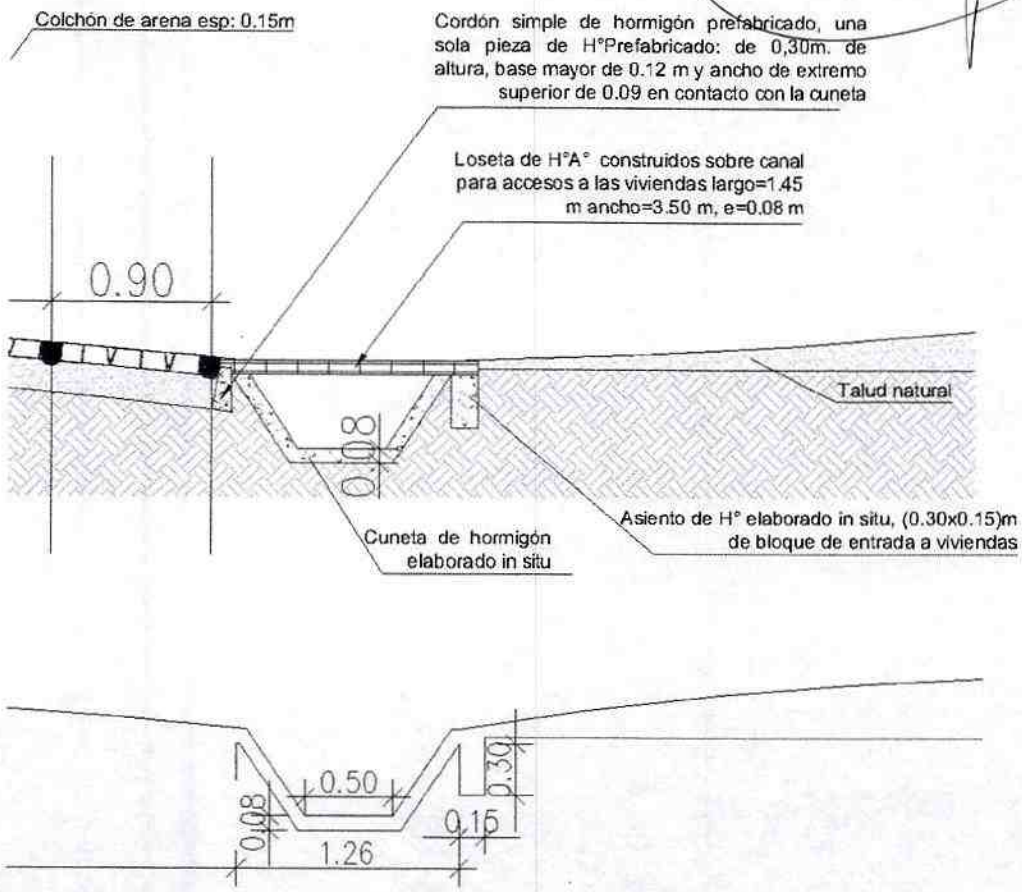
construirán canales de piedra bruta colocada según detalle especialmente en lugares con mucha agua, suelo movedizo y fangozo.



PERFIL TRANSVERSAL A AMBOS LADOS CON
CUNETA DE HORMIGÓN TRAPEZOIDAL
ELABORADO IN SITU

Abg. José Domingo Aya
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

4.2 DETALLE DE CANAL A CIELO ABIERTO DE HORMIGON PARA ENCAUSAMIENTO DE AGUAS EN TERRENOS MAS FIRMES PERO CON PROBLEMAS DE DESNIVELES CON RESPECTO A LA CALLE PAVIMENTADA

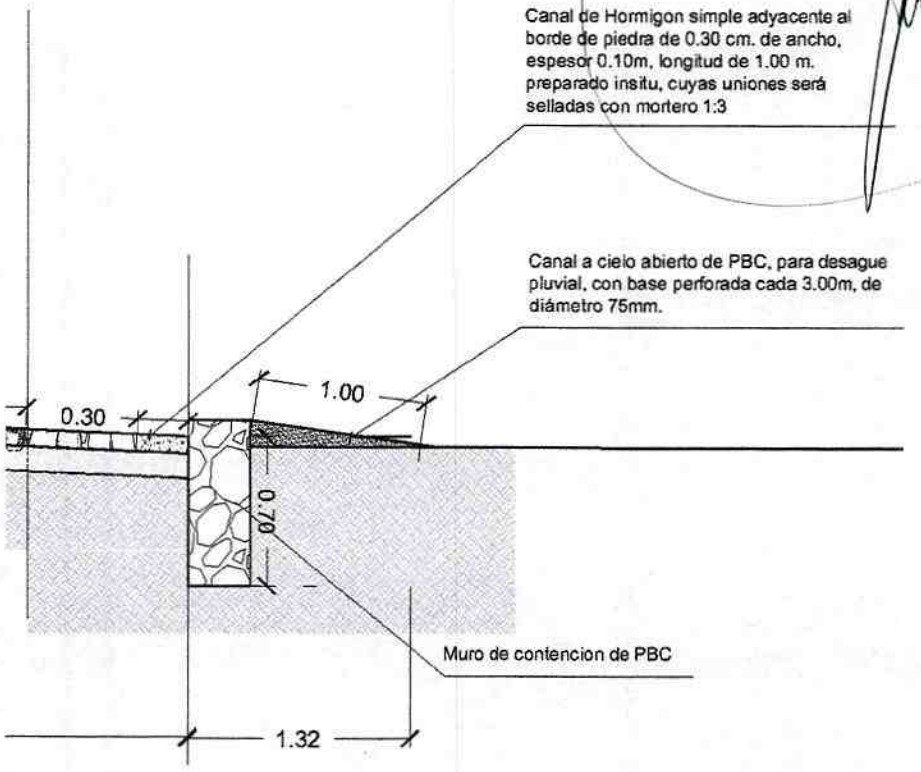


4.3.- DETALLE DE MURO DE

CONTENSION PERIMETRAL AL PAVIMENTO.

En lugares donde indiquen los planos y la planilla, se hará de esta forma. O cuando el muro de contención natural no tenga la resistencia necesaria para contener al empedrado. -

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones



4.4 CORDON SIMPLE DE HORMIGÓN FABRICADO INSITU

Una vez terminada la sub.-rasante se procederá a las aberturas de zanjas longitudinales localizadas en los bordes de la plataforma de pavimentación.

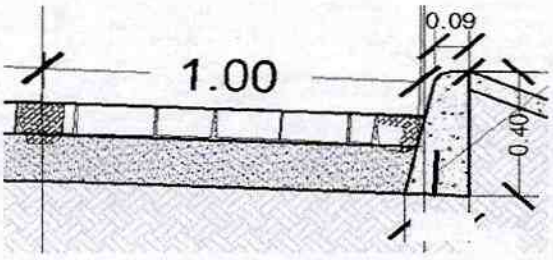
Las zanjas laterales serán hechas a mano con herramientas menores (palas, picos, barretas etc.) y el material producto de esa excavación deberá ser depositado al costado de la zanja, fuera de la plataforma de pavimentación.

El fondo de las zanjas deberá ser regularizado y apisonado para corregir las irregularidades propias de la excavación utilizando el material de la propia zanja.

Los cordones simples a colocar tendrán las siguientes características:

- Resistencia característica (fck): 280KG/CM2
- Longitud : 1.00cm.
- Altura : 40 cm.
- Espesor : 9-10 cm, en la parte superior y de base 12 cm.

Se utilizarán encofrados metálicos



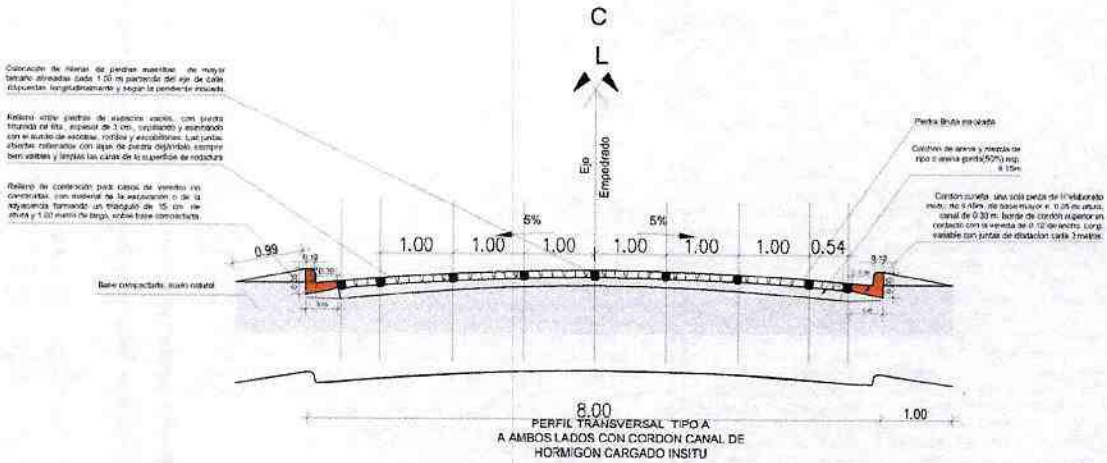
Abg. José Domingo A.
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

Estos irán asegurados en su parte interna por relleno compactado de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Deberán ser planos, sin alabeos ni coqueras, y la intersección de las caras frontal y superior será redondeada o biselada.
Serán rechazados los cordones que estén fisurados, descantillados o no cumplan con estas especificaciones.
Los cordones señalarán el borde y nivel de vereda, debiendo quedar los mismos en línea continua, de 12 a 15 cm. por encima del pavimento final, perfectamente encalados y no podrá haber una diferencia mayor de 2 cm. entre dos cordones consecutivos. El dosaje a utilizar para el macizado será 1:3 (cemento, arena).

4.5 CORDON CANAL CUNETA DE HORMIGÓN FABRICADO INSITU

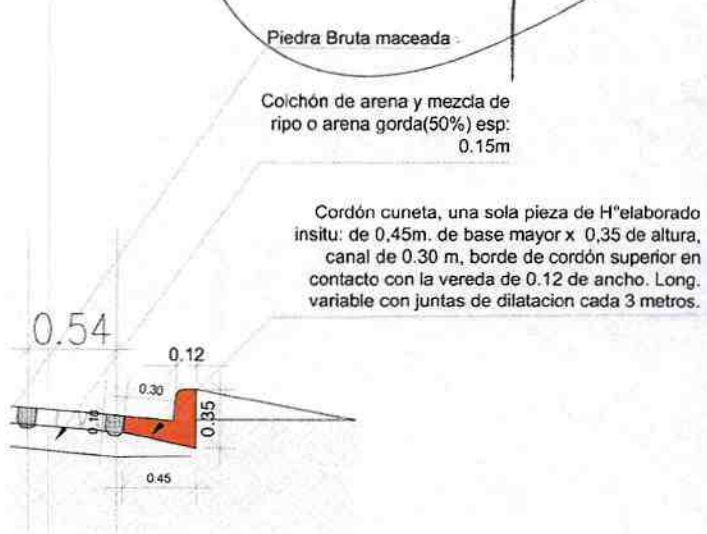
En la mayoría de los casos donde no requieran de obras complementarias como desagües pluviales o drenajes a cielo abierto se ejecutará SEGÚN INDIQUEN LOS PLANOS Y SUS PERFILES, con el siguiente detalle, construyéndose **cordón cuneta de hormigón** cargado insitu, construidos con encofrado metálico. HORMIGON FCK 280KG/CM2

Después de la colocación de los cordones será ejecutada la contención lateral, que consiste en la colocación del suelo de las adyacencias formando un triángulo de 0.12 A 15 m de altura por 1.00 m de base detrás de los cordones a fin de proteger el mismo de eventuales deformaciones transversales. Esa porción de suelo será compactada manualmente con pisones o con rodillos vibro compactadores pequeños.



PERFIL TRANSVERSAL TIPO A
A AMBOS LADOS CON CORDON CANAL DE
HORMIGÓN CARGADO INSITU

Abg. José Domingo Ayo
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones



6. RELLENO PARA SOPORTE DE CORDONES

Se deberá proceder una vez colocado los cordones el relleno lateral con tierra de manera a proteger el mismo de cualquier inconveniente procedente del terreno. El mismo deberá contar por lo menos de un relleno plano de 1.00mts hacia la vereda de y el Lindero de Edificación Municipal.

7. OBRAS COMPLEMENTARIAS
7.1 MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA

7.1.1 Descripción

Este ítem consistirá en la construcción de mampostería de cemento y piedra canteada como muros laterales, de contención, canales revestidos y en otros lugares que indiquen los planos u órdenes de la fiscalización.

Se construirá la mampostería sobre la base preparada de fundación de la misma piedra.

En algunos casos como zonas de manantiales o de lagunas se perforarán en la base de modo que permita absorber el agua y escurrir por los canales construidos, como un sumidero a cielo abierto.

6.1.2 Materiales

a. **Piedra:** la piedra será limpia, dura y de una clase conocida por su durabilidad y podrá ser empleada solamente después de haber sido aprobada por la Fiscalización. Se rechazará piedra que haya sido quebrada debido a descargas fuertes en la cantera.

b. **Formas y tamaños:** En general las piedras deberán tener espesores de no menos de 0.15 m. anchos no menores a 1,5 veces su espesor y longitudes de no menos de 1,5 veces su ancho. Cada piedra deberá ser de forma adecuada y libre de depresiones y salientes que puedan debilitarla o impedir su asentamiento normal. Por los

Abg. José Domingo Ayc
Responsable de U.O.C
Gobernación de Misi

menos el 50 % del volumen total de la mampostería será de piedra que tenga un volumen de por lo menos 0,02 metros cúbicos cada una.
Las piedras serán labradas a martillo para quitar cualquier porción débil o delgada. Las piedras de fachadas serán labradas en tal forma que provean de asientos y juntas que no varíen en más de 0,04 metros lineales exactas y que asegure la unión de las líneas de juntas y asientos, sin tener que redondear las esquinas de las piedras con un radio mayor de 0,04 metros.

c. **Mortero:** el mortero para la mampostería estará compuesto de una gran parte de cemento y tres partes de agregado fino, por volumen y la suficiente cantidad de agua, para preparar el mortero de tal consistencia que pueda ser manejado fácilmente y extendido con una cuchara de albañil. Se mezclara el mortero solamente en las cantidades que se requieran para uso inmediato. A no ser que se use una maquina mezcladora aprobada, se mezclara agregado fino y el cemento, en seco, en una caja impermeable hasta que la mezcla obtenga un color uniforme, después de la cual se añadirá agua, continuando la mezcla hasta que el mortero adquiera una consistencia adecuada. Mortero que no sea usado dentro de los 45 min. Después de haberse añadido agua, será desechado. No se permitirá retemplar el mortero.

6.13 Ejecución

Selección y Colocación: cuando se proceda a colocar la mampostería sobre una base preparada de fundación, la base deberá ser firme y perpendicular en la cara del muro, o en escalones perpendiculares a dicha cara, y deberá ser aprobada por la Fiscalización antes de que pueda ser colocada piedra alguna. Cuando la mampostería ha de ser colocada sobre un cimiento de mampostería será limpiada y mojada completamente momentos antes de esparcir el mortero sobre el asiento.
Se tendrá cuidado a evitar agrupaciones de piedras pequeñas o de piedras que tengan el mismo tamaño. Cuando se usen piedras emterperizadas o de colores, o aquellas de contextura variada, se procurara distribuir las clases de piedras uniformemente por todas las caras descubiertas de la obra. Se usarán piedras grandes en las hiladas inferiores y en las esquinas se usarán piedras grandes y seleccionadas. En general, las piedras deberán disminuir de tamaño hacia la parte superior de la estructura.
Toda piedra deberá ser limpiada y mojada completamente inmediatamente antes de ser colocada y el lecho que ha de recibirlas deberá ser limpiado y mojado antes de extender el mortero. Deberán ser colocados con las caras más largas en posición horizontal, en lecho abundante de mortero, y las juntas deberán ser totalmente rellenadas con mortero.
Las caras descubiertas de las piedras individuales deberán estar en posición paralela a las caras de los muros en los cuales se les coloca. Las piedras de fachada serán colocadas en parejo irregular. Se manejarán en tal forma que las piedras ya colocadas no sean sacudidas ni movidas. No se permitirá hacer rodar o girar las piedras sobre el muro. Si una piedra fuera desprendida después de que el mortero haya iniciado su fraguado, será retirada y limpiada de mortero y la piedra será nuevamente colocada con mortero fresco. Toda mampostería será construida por obreros expertos.

7. HORMIGON para LOS CANALES, CUNETAS, PONTILLONES y otros trabajos del mismo material

7.1 Materiales para Hormigones

7.1.1 Agua de Amasado: Será limpia, libre de impurezas, sin ácidos, aceite, cal, materias orgánicas u otras sustancias extrañas. Cumplirá con las disposiciones de CIRSOC201.

Abg. José Domingo A
Responsable de U.O.C
Gobernación de Misiones

7.1.2 Cemento Portland: Cumplirá con las disposiciones del cemento Portland artificial, normal, de fabricación nacional. El cemento a utilizar deberá ser fresco y no presentar grumos ni partículas endurecidas. Su calidad responderá a normas IRAM 1504.

En el momento de su empleo deberá encontrarse en perfecto estado pulverulento con una temperatura que no deberá exceder a los 50 grados y cualquier partida que contuviera terrones o sustancias extrañas, de naturaleza y calidad tal que la Inspección considere perniciosas, será rechazada y retirada de la obra.

En las partes a ejecutar "Hormigón a la Vista" todas las superficies de hormigón serán vistas según detalles; deberá usarse una misma marca y fábrica de cemento a fin de asegurar la obtención de una colocación uniforme. Previa ejecución, se presentarán muestras de la presentación superficial, textura y color a obtener.
En caso que no se pudieran cumplir con el tipo de cemento nacional, LA CONTRATISTA SOLICTARÁ A LA FISCALIZACION su aprobación para el tipo de cemento de otro origen, previa presentación del informe de INTN que reúna las mismas características solicitadas.

7.1.3 Agregados: Los agregados extraídos de cantera serán lavados y cribados de manera a obtener una curva granulométrica apropiada para obtener la resistencia, plasticidad y tamaño máximo de los agregados compatible con la estructura.
Tamaño máximo del agregado grueso: 20 mm máximo en columnas y vigas.
Se debe tener en cuenta que el hormigón deberá ser colocado sin dificultades dentro de los encofrados y en todo lugar de los mismos, especialmente en ángulos, rincones y nudos con fuertes densidades de armaduras. No deben quedar vacías ni oquedades, no defectos superficiales llamados "nidos de abejas".

7.1.4 Aditivos para Hormigones: Según IRAM 1663 del mismo título.
Las dosis serán ajustadas en Obra mediante ensayos. Los incorporadores de aire cumplirán con las normas IRAM 1562 y 1662. Se prohíbe expresamente el uso de aditivos que contengan cloruros o cualquier otro elemento que pueda favorecer la corrosión de armaduras.

7.2 Hormigón

7.2.1 Calidad del Hormigón: La Obra deberá construirse con un hormigón de = 280 kg./cm2 medida de probetas cilíndricas de 15 x 30 cm.
Dosificación: UN MINIMO DE 380 KG/M3 ES LO SOLICTADO PARA EL CONSUMO DE CEMENTO.

Queda librada al Contratista la elección de los áridos y su dosaje, así como la relación agua-cemento, pero deberá demostrar a la iniciación de los trabajos que la calidad del hormigón se ajuste a lo establecido precedentemente. Para ello, se ensayará a la compresión 6 (SEIS) probetas cilíndricas de 15 x 30 cm, confeccionadas con el dosaje propuesto, ensayándose 3 (TRES) de ellas a los 7 días y 3 (TRES) restantes a los 28 días de edad.

El ensayo a los 7 días permitirá juzgar la calidad del hormigón empleado y la resistencia obtenida debe ser de por lo menos, el 70% de la prescrita para el ensayo a los 28 días.

En ensayo a los 28 días será el determinante para fijar el valor de la resistencia característica del hormigón.

La consistencia debe ser suficiente y necesaria para que, con los medios de colocación y compactación mecánica, el hormigón se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo un llenado completo de los encofrados, especialmente en los rincones y en los ángulos de los mismos, o volviendo perfectamente las armaduras sin

Abg. José Domingo A
Responsable de UOC
Gobernación de Misiones

solución de continuidad y asegurando una perfecta adherencia entre barras y el hormigón. Ella debe conseguirse sin que produzca la segregación de los materiales sólidos, ni acumule un exceso de agua libre ni de lechada, sobre la superficie del hormigón, las consistencias de las mezclas serán determinadas mediante el ensayo de asentamiento posibles que permitan cumplir con las condiciones generales enunciadas anteriormente. Los pastones de hormigón colocados en la misma sección de estructura, tendrá consistencia uniforme. Deben efectuarse controles periódicos de consistencia.

8. OTRAS EXIGENCIAS

8.2 CARTELES INDICADORES DE SEGURIDAD EN OBRA

La empresa contratista deberá prever todos los carteles necesarios e indicadores que garanticen la seguridad del personal de obra como así también de los transeúntes, a cuenta de la contratista. -

8.3 LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA DE OBRA

Durante la realización de las obras se exigirá que el área afectada por la obra se mantenga limpia y ordenada. Para la limpieza final se exigirá la remoción y retiro de todo material descartado o sobrante (tierra de desmonte, material de relleno, restos de piedra, etc.) que provenga de los trabajos realizados y basuras de tipo urbano procedentes de los personales de la Contratante. Para este rubro la contratista deberá realizar la limpieza tanto en forma manual o con máquinas y luego proceder al retiro total de los materiales sobrantes.

8.4 LIBRO DE OBRA

Al inicio de la obra la Contratista deberá abrir el libro de obra correspondiente que deberá ser completada periódicamente, en ella deberá asentarse todas las consideraciones realizadas para la ejecución de los rubros y estarán refrendadas con las firmas correspondientes del fiscal de obras y el profesional residente. Al concluirse la obra deberá entregarse conjuntamente con los planos y las certificaciones. Además, presentará informe fotográfico del antes y después, de los procesos por rubro y dela obra terminada para el pago final correspondiente.

En el mismo constará cada fin de semana un recuento de los trabajos realizados hasta la fecha y algún inconveniente que surja en el proceso a fin de dar solución a los mismos una vez constituida la fiscalización.
También se indicarán días de lluvias y días no trabajados.
Contra siempre en obra un nivel, cinta métrica, plomadas y otras herramientas necesarias para el control y medición correcta de la obra en ejecución.

8.6 CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA

El cronograma aprobado según contrato será considerado para el control del avance de las obras, su incumplimiento por trabajos será notificado por única vez y al no obtener respuesta se procederá a la multa correspondiente por los trabajos no ejecutados de los rubros indicados en el cronograma.

8.8 REGISTRO DE DÍAS DE LLUVIAS

Constarán en libro de obra los días de lluvia, y para la solicitud de prórroga de plazo a causa de lluvias la Empresa deberá presentarla solicitud con los datos meteorológicos oficiales de la DINAC, de la zona afectada.

Abg. José Domingo Ayala
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

LOTE N° 2 CONSTRUCCION DE PASEO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE YABEBYRY

RUBROS GENERALES

1.1. PREPARACION DE LA OBRA.

1.1. Limpieza y preparación de la obra para ejecución de los trabajos.

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del FISCAL DE OBRAS. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza, antes de efectuar el replanteo.

1.2. Replanteo y Marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

1.5. Plancha de granito

De granito con base de mampostería de ladrillo común 0,40x0,80 h:1.40 m.. Debe ser elaborado por un personal calificado.

2. CAMINEROS

2.1. Excavación para cimiento de P.B.C.-

Abg. José Domingo Aya
Responsable de U.O.C.
Gobernación de Misiones

Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

2.2. Muro de contención de P.B.C, visto sin cal.-

Se hará con piedra bruta tipo basáltica o arenisca, colocada y trabada con mezcla 1: 2: 10 (1 balde de cemento y 10 baldes de arena lavada). En caso que sea necesaria la utilización de otro material y la cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos en el terreno o provisión del material, el supervisor de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

2.3. Relleno y compactación.-

Se deberá proceder a la explanación del predio libre de edificaciones, respetando las cotas indicadas en la planta de conjunto, cotas de amarre. Los rellenos deberán hacerse por capas no mayores de 30 cm., debidamente humectadas y compactadas. No se pagará como relleno de patio, los rellenos ejecutados con material del desmonte efectuado dentro del predio.

2.4. Contrapiso Hº Cº de 8 cm.-

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 8 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.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

2.5. Carpeta de mortero dosaje: (3:1) de 2cm.-