ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA: Construcción de Paseo Peatonal con equipamientos.

UBICACIÓN: Parque Ita Cajón – Municipio de Santísima Trinidad – Itapúa – Paraguay.

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

1. CONSIDERACIONES GENERALES:

1.1. Reuniones de coordinación:

Entre las OBLIGACIONES del CONTRATISTA, está la de asistir, con la participación de un asistente técnico, a las reuniones promovidas y presididas por la fiscalización, de tal forma a llegar a una buena coordinación, realizar aclaraciones, evaluar puntos indispensables y otros referidos al pliego de bases y condiciones, y así, facilitar y aclarar el desarrollo del plan de trabajo.-

1.2. Energía Eléctrica, Iluminación y fuerza motriz:

Estará a cargo del Contratista, toda la iluminación que sea necesaria para el desarrollo de los trabajos, y ésta deberá ajustarse a los requerimientos de la Fiscalización.

La iluminación necesaria para trabajos nocturnos, en caso que así se requiera, por cualquier motivo, también correrá por cuenta del Contratista, quién estará obligado a informar a la Fiscalización de dichos trabajos y de los mecanismos a utilizarse.-

Queda a cargo del Contratista, la conexión provisoria y definitiva de la misma, considerándose los gastos y pagos generales, a su cargo, teniéndose en cuenta, por tanto, que esto estará incluido en su presupuesto.-

En cuanto al consumo de Energía Eléctrica para la ejecución de la obra, será **costeado y tramitado por el Contratista, así como el tendido de líneas provisorias**, si fuese necesario, todo dentro de las exigencias técnico-reglamentario para dichas instalaciones Los trámites nombrados no le serán reembolsados, considerándose ello incluido en la propuesta de su Oferta.-

1.3. Agua.

El agua para consumo de obra, será APTA para la misma. Serán costeados y a cargo del Contratista, tanto los derechos que puedan corresponder por conexión definitiva de la red al predio de la obra, así como la provisión para su uso. Esto no será reembolsado, ya que se considerará incluido dentro de la propuesta de Oferta.-

1.4. Provisión de materiales, equipos y mano de obra:

Estará a cargo del Contratista, la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de la obra, así como la coordinación para la ejecución de la misma, según como se describa en los planos, planillas y especificaciones presentes en ésta, de tal forma que queden según lo especificado.-

1.5. Patentes, Mano de obra, Responsabilidades:

El Contratista mantendrá al Contratante, a salvo o fuera de responsabilidad, de SUCESOS o CONTINGENCIAS de cualquier clase, que derive del uso en la ejecución de la obra, de artículos, herramientas, equipos, etc., con patentes o sin patentar. Así mismo, **la Contratante no estará responsable de las personas que trabajaren en ésta obra**, siendo de exclusiva responsabilidad del Contratista, el cuidado y responsabilidad de cualquier tipo, sobre las nombradas, que trabajen, o sirvan en ésta. Será también responsabilidad del Contratista, el cerco de protección, si así fuere necesario, en el área de trabajo, o de ejecución de obra, para la protección de personas ajenas a la misma.-

2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

2.1. Condiciones generales:

Todos los materiales que se emplearán en ésta Obra, deberán estar ajustados y cumplir con las observaciones y especificaciones establecidas en éste Pliego.-

2.2. Muestras:

Es **OBLIGACIÓN** del Contratista, presentar a la **CONTRATANTE, muestras de todos los materiales a utilizarse en la obra,** como ser, CALIDAD, COLORES Y VARIEDAD DE PISOS Y REVESTIMIENTOS; ARTÍCULOS ELÉCTRICOS (artefactos de iluminación, llaves termo magnéticas, puntos y tomas); **PINTURAS; y cualquier otro material que la Contratante considere necesario, para su aprobación**, previa utilización del material.-

2.3. Materiales usados:

Se **prohíbe al Contratista**, el empleo en obra, de materiales que no cumplan con los requerimientos, o que no estén en óptimas condiciones para su uso. En éste caso, estará obligado a

retirar de la obra, los materiales rechazados en un término de 3 (tres) días, contados desde la fecha de notificación del rechazo. En caso contrario, la Contratante se encargará del retiro de éstos materiales, y correrá a cuenta del Contratista, los gastos, cualesquiera sean, que ocasionare éste trabajo.-

2.4. CONDICIONES PARTICULARES.

2.4.1. Agua:

El agua a ser empleada para la obra, será proveída por el Contratista, y deberá ser limpia, libre de aceites, ácidos, materiales vegetales, etc. Será apta para los requerimientos de obra.-

2.4.2. Arena:

La arena LAVADA debe ser limpia, libre de sales, arcillas o materiales extraños, debiendo ser su granulometría, adecuada a cada caso. Para el hormigón, deben usarse arenas cuya granulometría sean lo más diferenciada posible, lavada, de río.-

2.4.3. Cal:

Se emplearán cales hidratadas, según necesidad, sin defectos de humedad, de primera calidad, provistos de sello de fábrica de procedencia, en bolsas de polietileno y ser depositadas y almacenadas en resguardos aptos para su conservación.-

2.4.4. Cemento:

Se utilizarán cementos de industria nacional, para los hormigones, y tipo 2 o Puzolánico para albañilería (cimentaciones, mamposterías, revoques y contrapisos). En cualquiera de los casos, será fresco (no vencidos), en envases con marcas de la fábrica de procedencia. No podrán ser reembolsados, o con señales de no aptos. Estarán al resguardo de la humedad y de la intemperie.-

2.4.5. Varillas de acero, alambres:

Se utilizarán en los sectores de HºAº varillas conformadas, libre de óxidos, pinturas o cualquier tipo de barniz. Serán de las medidas indicadas en los planos elaborados y presentados al Contratista en ésta Documentación, sin la posibilidad de variación, previa consulta al Fiscalizador. Los alambres para ataduras serán del tipo negro, utilizados para éste efecto, normalmente. No deberán tener lustres, ni estar galvanizados.-

2.4.6. Piedra Laja roja:

Se utilizará piedra de la zona, de tipo arenisca, la misma deberá ser de buen aspecto y libre de impurezas.

2.4.7. Piedra Bruta:

Será del tipo basáltico, cuya granulometría quedará determinada en las especificaciones del Hº Aº. No se admitirán partidas de piedra que contengan restos orgánicos o materiales extraños.-

2.4.8. Morteros:

Los morteros a utilizarse serán en las siguientes proporciones:

2.4.8.1. Aislación horizontal: 1:3 + 10% cerecita

2.4.8.2. Revoques finos y grueso 1 capa: **1:3:9** (cemento- cal- arena)**,** para exterior agregar 10% hidrófugo.

2.4.8.3. Hormigón armado: **1:3:3** (cemento- arena- piedra triturada).

3. Rubros de la obra:

3.1. Replanteo:

El Contratista hará el replanteo de la obra, de acuerdo a los puntos de referencia indicado en los planos y ser **responsable** de la exactitud de las medidas y escuadrías, de la correcta marcación de la obra, el cuidado y conservación de las estacas de referencia aprobadas por el Fiscal de obra. Se cuidará por sobre todo, el paralelismo y perpendicularidad de las líneas de edificación existentes.

3.2. Relleno, apisonado y Nivelación del terreno.

La nivelación del terreno se ejecutará con equipos topográficos a fin de brindar la mayor precisión posible.

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0.20m., con la humectación adecuada. La última capa de 0.20m se hará con “tierra gorda” y arena gruesa, en proporción del 50 %; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos.

Si faltase material para relleno se podrá:

- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.
- Traer tierra de otros sitios.
- En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno, no se permitirá la utilización

de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque provenga de la excavación del cimiento.

3.3. Excavación para cimientos:

Las excavaciones para cimientos: bases y nivelaciones, tendrán la profundidad y anchos necesarios que se especifican en el cálculo. Dicha profundidad se nivelará y apisonará perfectamente, antes de colocarse las cimentaciones. No se cargará ningún cimiento sin notificar a la fiscalía de obra, para que ésta las inspeccione.-

3.4. Hormigón armado:

Se ajustarán medidas de espesores y dimensiones de hormigón, así como las cantidades y dimensiones de las armaduras. En ningún caso se aceptarán variaciones de los mismos sin ser consultados con la fiscalización. La dosificación será de **1:3:3** (cemento, arena y piedra triturada 4ta especial o 5ta). El hormigón a ser utilizado en obra, será elaborado in situ. La rampa en las esquinas de intersección de calles tendrá una terminación estriada en forma horizontal, para que la misma sea antideslizante.

3.5. Construcción de Muro de Piedra Bruta.

Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1/2:1:4 (cemento – cal – arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal 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 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.

3.6. <u>MUROS DE NIVELACIÓN.</u>

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:8 (cemento – cal – arena).

Se deberán prever los pasos de cañerías de instalación de agua y desagües a fin de evitar roturas posteriores, en el caso de los pilares de 0.45 x 0.45 m la nivelación será de 0.60 x 0.60 m.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.

3.7. <u>PILARES.</u>

a) <u>De HºAº 0.15 x 0.15 m dentro del pilar de ladrillo.</u>

Se ejecutarán con mezcla 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada), varillas de 6mm y deberán estar perfectamente aplomados.

b) <u>De ladrillo 0.45 x 0.45 m de ladrillos comunes vistos.</u>

Llevarán estructura de H°A° (núcleo) y capitel de H°. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.

3.8. Contrapiso de cascotes:

El contrapiso se hará sobre el suelo natural una vez nivelado, y será con una mezcla de **60% de cascotes y** una dosificación de **½:1:5** (cemento, cal, arena), ésta mezcla será de 10 cm., y los cascotes serán mojados abundantemente antes de ser mezclados. No se rellenarán los espacios entre cascotes, con ningún tipo de material que no sea la mezcla mencionada, por lo que deberá realizarse un mortero compacto y homogéneo.-

3.9. Pisos:

El piso será de piedra de tipo canto rodado con dos colores a definir, sobre contrapiso de 10cm y junta de dilatación cada 3m. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme, sin vértices ni aristas sobresalientes, con pendiente de 2% para facilitar el rápido escurrimiento del agua de lluvia. La limpieza final de los mismos será de acuerdo a las exigencias de la fiscalización.-

Antes de su ejecución los materiales utilizados deberán ser aprobados por el Fiscal de Obras.

3.10. Baranda:

La estructura de la baranda será de caño estructural 100x100. La barandilla será de caño estructural 30x50, terminación con fondo antióxido, dos manos de pintura color grafito. Fijado al piso con ángulos con tirafondo cabeza hexagonal y soldado al caño.

3.11. Techos tipo Pérgola.

Cubierta tipo pérgola de madera, especie madera dura. Viga 2”x6” - Tirantes 2”x4” con tratamiento y barnizado. Las maderas estarán sujetas con planchuelas de anclaje.

3.12. Revoques.

a) Interior y exterior de muros a una capa.

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento – cal – arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1.5 cm, y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento – cal – arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.

3.13. Construcción de canteros:

Los canteros se realizarán con piedra arenisca propia de la zona - aprox. 30cm de profundidad y 60cm elevación desde el nivel de suelo, Dosaje: 1:2:8 (cemento, cal, arena lavada). Interior revocado exterior a la vista.

Serán revocados a una capa, espesor 1,5cm de la zona exterior y superior del muro– dosif: 1:4:16 (1 cemento, 4 cal, 16 de arena).

Relleno con tierra colorada abonada en la zona interior del cantero construido hasta la altura final.

Pintura de zona revocada, con pintura al látex para exterior, en todos los casos las manos necesarias hasta lograr un buen acabado, como mínimo 2 manos.

3.14. Construcción de Fuente:

3.14. Revestimientos.

a) de piedra laja color rojo.

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, se utilizará piedra de la zona, de tipo arenisca, la misma deberá ser de buen aspecto y libre de impurezas.

3.5. Adecuación de agua corriente a la red comunitaria:

3.6. Instalación eléctrica:

Adecuación de red eléctrica, subterráneo:

3.7. Limpieza final y entrega de la obra:

Se entregará la misma, completamente limpio y ordenado, interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista (depósitos, retretes, etc.) serán desmanteladas y retiradas. Las zanjas de mezcla, serán levantadas y rellenadas. Todos los trabajos deberán tener la aprobación de la Fiscalización de obra.-

4. OBSERVACIONES:

4.1. Para los efectos del Contratista, se presume el **conocimiento total de las condiciones y del sitio de la obra**. Refiriéndose esto, a todo lo presente en éste Pliego. Ante cualquier duda, **podrá solicitar por escrito**, en el tiempo de estudio de su oferta, todas las **aclaraciones y visitas al sitio de obras** que considere necesarios.

4.2. Tanto los planos, como las especificaciones técnicas, podrán ser modificados por la Contratante y/o fiscalización durante el transcurso de ejecución de la obra, siempre que los mismos, no signifiquen para el Contratista una alteración importante en su cronograma de obras, o planilla de costos-

4.3. La **confección de cualquier plano**, ya sean detalles o cálculos, **que no fueran proporcionados** en el presente Pliego, quedarán **a cargo del Contratista**, ante sugerencias del Fiscal de Obra, el cuál aprobará los mismos, antes de su ejecución.-