

## **MEMORIA DESCRIPTIVA PARTICULAR**

### **REPAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE 6 BASES PARA MAQUINARIA PESADA – TALLER ANEXO AL TALLER GENERAL PEÑAROL.**

#### **PREAMBULO:**

Las disposiciones (secciones o especificaciones) de la M.C.G. para edificios públicos de la Dirección Nacional de Arquitectura del M.T.O.P. (última edición) rigen para esta obra, siempre que fueran aplicables a la misma, sin que sea necesario citarlas expresamente en esta Memoria Descriptiva. En caso de duda que surgiera de la aplicación de los artículos correspondientes de la M.C.G. regirán las normas del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT).

Entendiéndose además que en los casos en que eventualmente existiera contradicción se tendrá por válido el sentido más favorable a A.F.E., siempre que ello no configure un absurdo para el proyecto quedando la definición en todos los casos a cargo de la Dirección de Obra.

Además ésta brindará en cualquier momento las aclaraciones o datos complementarios que le sean solicitados, motivo por el cual una vez presentada y aceptada una propuesta, no se reconocerá reclamación alguna por diferencias o simples presunciones por fehacientes que éstas fueran.

Todos los rubros cuya cotización se solicita en el Pliego, - salvo indicación expresa - comprenderán todos los materiales, mano de obra, maquinaria y equipos necesarios para la correcta ejecución y entrega de la obra en condiciones para su habilitación pública.

#### **OBJETO DEL LLAMADO**

El objeto del presente llamado es para la repavimentación en hormigón armado del Taller Anexo al Taller General Peñarol. Así como la construcción de 6 bases en hormigón armado para el apoyo y fijación de maquinaria pesada.

El Taller Anexo está sito en Bvar. Aparicio Saravia N° 4724 - Barrio Peñarol. Padrón N° 47.203. **Ver Plano N° 13663 de Vía y Obras – Año 1941.**

#### **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos y obras a realizar, objeto de esta solicitud consisten en:

- a) La ejecución de aproximadamente 255 m<sup>2</sup> de pavimento transitable (descontando las bases), dentro del Taller Anexo. El mismo será de hormigón armado, terminación dada mediante alisado de arena y Portland. El espesor de este pavimento será en todos los casos de 12 cm. El mismo será armado con malla electrosoldada C-42. Las juntas de dilatación serán con aluminio asfáltico caliente o “mastic” asfáltico de Sika o similar.
- b) La construcción de 6 bases en hormigón armado, para apoyo y fijación de maquinaria pesada, que en conjunto suman aproximadamente 37 m<sup>2</sup>. El espesor de las mismas será de 27 cm. Estas constarán de doble armadura en malla electrosoldada, siendo la inferior C-55 y la superior C-42.

- c) La realización de un hueco para albergar el cabezal de la prensa hidráulica cuando este baja. Dimensiones: 1.10 m x 0.70 m con una profundidad de 1.20 m medidos desde la cara superior de la base. El mismo se conformará por muros de contención en hormigón armado con varillas de hierro tratado Ø 8.

## **VISITA AL SITIO DE OBRA**

**El oferente deberá tener un conocimiento directo del estado actual del lugar, visitando y verificando en el sitio las condiciones a que deberá atenerse cumpliendo con lo prescrito en los recaudos.** A estos efectos se realizará la visita el día **jueves 09/03/2023 a las 11:00 horas en TALLER PEÑAROL (Bvar Aparicio Saravia 4724)**. Serán desestimadas las propuestas presentadas por aquellos oferentes que no hayan realizado la visita mencionada anteriormente.

## **CONDICIONES DEL LUGAR**

El lugar donde se realizarán los trabajos se entregará al Oferente en el estado de remociones y limpieza según lo establecido en el **plano Nº 2 – Remociones. (Ver también plano Nº 1 – Situación Actual)**.

Es de competencia de la Gerencia de Material Rodante cumplir con el estado en el que se entregue el local a los efectos de poder garantizar la buena ejecución de los trabajos de hormigonado. A tales efectos si al oferente no le conforma el estado en el que se le otorgue el local, deberá ultimar detalles comunicándose con la Gerencia de Material Rodante, sita en Bvar. Aparicio Saravia Nº 4724, teléfono 2 355 1056 en el horario de 08:00 a 13:00 hs.

Es de competencia del oferente adaptar el local a las condiciones necesarias para el cumplimiento de lo exigido en la presente memoria.

Asimismo se aclara que los planos y croquis se entregan como elementos meramente ilustrativos, en tal sentido AFE desestimará la invocación de error en la propuesta de aquellos oferentes que previamente no hayan verificado las condiciones del lugar donde deberán ser realizados los trabajos y obras.

## **ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El oferente será responsable de la organización general de los trabajos, incluyendo los trabajos que realice directamente y aquellos que correspondan a subcontratos.

Deberá contar con un **Técnico Prevencionista** para realizar el **Plan y Estudio de Seguridad** en cumplimiento con los nuevos decretos y ordenanzas, así como su **inscripción en el MTSS - IGTSS**.

Coordinará con A.F.E. el inicio de los distintos trabajos y el tiempo de su realización de forma adecuada y sin interferencias, asegurando el cumplimiento del plazo de obra.

A.F.E. proporcionará lugar de acopio de materiales, maquinarias y herramientas, así como baño, duchas y vestuario según lo dispuesto por el Decreto Nº 125/014 del 7 de mayo de 2014, previo al inicio de los trabajos.

## **INSTALACIONES DE OBRA Y CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO**

El adjudicatario se compromete a cumplir con todas las leyes y reglamentos vigentes en la República Oriental del Uruguay. En cuanto a la normativa de seguridad se deberá seguir las más estrictas reglamentaciones que se establezcan por los organismos competentes. Sin perjuicio de lo anterior, A.F.E. podrá dictaminar un nuevo umbral de exigencia según lo establecido en sus propias normas.

En caso que la Dirección de Obra, detecte el no cumplimiento de la normativa por parte del adjudicatario, y en caso que este no tome los debidos recaudos en tiempo y forma, ameritará la aplicación de penalidades. En caso de reiteración las mismas irán creciendo hasta el tope máximo de multa.

El adjudicatario deberá presentar la documentación probatoria de haber cumplido, en lo que a él le confiere, con lo dispuesto por el Decreto N° 125/014 del 7 de mayo de 2014, previo al inicio de los trabajos.

El Adjudicatario está obligado a velar por la seguridad de los obreros y demás personal durante todo el desarrollo de los trabajos. A tales efectos el equipo mecánico, las instalaciones y dispositivos de protección deberán ajustarse a las leyes, decretos, ordenanzas y reglamentaciones sobre prevención de accidentes de trabajo establecidos en la normativa de acuerdo a las autoridades competentes (Bco. de Seguros del Estado, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Intendencia de Montevideo y otros). El Adjudicatario será el único responsable de cualquier situación que pueda generarse por el incumplimiento de las normas de seguridad antes referidas.

El Adjudicatario será el único responsable por los daños y perjuicios que por accidentes de trabajo sufra su personal durante el transcurso de la ejecución de los trabajos.

Todo lo anterior también se aplica a los aspectos relacionados con la deposición final de residuos.

## **EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos que se ordenen ejecutar deberán ser completados en sus más mínimos detalles, de acuerdo a las normas del buen construir y de forma que se ajusten a lo solicitado en los recaudos gráficos y la presente memoria.

Todo daño que se ocasione a terceros o instalaciones existentes, será de cargo de la empresa adjudicataria, su reparación así como toda responsabilidad que de ello pudiera surgir.

La empresa oferente deberá contar con amplia experiencia comprobable en trabajos de esta índole y sobre edificios declarados **PATRIMONIO HISTÓRICO**.

Todos los materiales a emplear serán de primera calidad y estarán sujetos a la aprobación por parte de la Dirección de Obra.

El adjudicatario está obligado a realizar por su cuenta el replanteo de los trabajos, sometiéndolo a la aprobación de la Dirección de Obra.

Se respetarán las "vías de vagonetas" las cuales se entregarán de la misma forma en la que se recibieron quedando expresamente prohibido pavimentar sobre ellas.

## **RESPONSABILIDADES BÁSICAS DEL ADJUDICATARIO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.**

- El adjudicatario se compromete a brindar cualquier información que sea solicitada por la Dirección de Obra con el fin de confirmar el cumplimiento de todos los requisitos legales.
- Será obligatorio el uso de Equipamiento de Protección Personal – EPP para todos los operarios envueltos directamente en la obra.
- Es responsabilidad del adjudicatario la colocación del cartel de obra y su número de inscripción en el BPS de realizarse por la Industria de la Construcción y Afines
- El adjudicatario deberá realizar una limpieza periódica del sitio para la eliminación de los residuos resultantes.

### **VALLADO Y SEÑALIZACIÓN**

Se debe garantizar la seguridad de los funcionarios de A.F.E., y de todos los trabajadores que de una u otra forma acceden al predio de Peñarol, que se mantendrá activo durante todo el período de ejecución de las tareas anteriormente mencionadas.

Por lo tanto toda la zona de trabajo debe estar delimitada y señalizada según normativa de prevención de accidentes en la construcción, igualmente se deberá demarcar un área de tránsito seguro.

### **RELEVAMIENTO PREVIO**

El adjudicatario recibirá el sitio en condiciones tales que deberá ser relevado previamente al inicio de las obras constituyéndose un acta de situación de la misma. Esta acta será el **“Acta de Inicio de Obras”**.

## **TAREAS DE OBRA – RUBROS**

### **1 Plan y Estudio de Seguridad**

La empresa adjudicataria se deberá de hacer cargo de presentar e inscribir ante en el MTSS – IGTSS el Plan y Estudio de Seguridad firmado por Técnico Prevencionista, donde consten las medidas de prevención de los riesgos existentes, detallados en un estudio de Trazabilidad.

### **2 Excavaciones**

El adjudicatario deberá prever todas las excavaciones, con el fin de cumplir con los niveles proyectados según los recaudos, consultando a la Dirección de obra en caso de duda. La maquinaria y herramientas a emplear para tales efectos, no deberá dañar la estructura edilicia del local, la base de hormigón existente, la maquinaria allí implantada, ni el pavimento histórico de adoquines de madera dura.

Como se indica en los recaudos gráficos, la excavación consiste en realizar un hueco de 1.10 m x 0.70 m con una profundidad desde su base de 1.20 m. Tendrá un contrapiso mínimo de 10 cm de balasto de granulometría media - fina, como base para la fundación de los muros de contención. Este contrapiso deberá estar nivelado y el balasto compactado al 98% de su peso seco.

Asimismo, el balasto estará exento de basuras, desperdicios o materias orgánicas, y deberá ser aprobado por la Dirección de obra antes del volcado del mismo. Todo material que no cumpla con las exigencias estipuladas será retirado, debiendo efectuarse las sustituciones a costo del adjudicatario.

### **3 Encofrados**

El sistema de encofrado a emplearse deberá ser aprobado por la Dirección de Obra, previamente al llenado.

Se emplearán maderas sanas, perfectamente planas y rectas. Se permitirá utilizar estructura metálica.

Todos los moldes tendrán la resistencia, estabilidad, forma y rigidez necesaria para no sufrir deformaciones ni desplazamientos perjudiciales. Deberán ser impermeables, al hormigón fresco y soportar una sobrecarga prudencial, las vibraciones producidas por el tránsito y la distribución del hormigón, en sus condiciones más desfavorables.

El encofrado deberá construirse prolijamente, rechazándose todos los que no reflejen una mano de obra adecuada. Las dimensiones interiores de los moldes estarán de acuerdo con las dimensiones de las piezas a construir y tendrán superficies lisas.

Todos los moldes se mojarán abundantemente por ambos lados, antes de colocar el hormigón.

### **4 Hormigones**

#### **4.1 Hormigón para pavimentos**

#### **4.2 Hormigón para bases**

#### **4.3 Hormigón para muro de contención**

Área a pavimentar aproximadamente: 255 m<sup>2</sup>. Altura 12 cm. Volumen: 30.6 m<sup>3</sup>.

Área de bases aproximadamente: 37 m<sup>2</sup>. Altura 27 cm. Volumen: 10 m<sup>3</sup>.

Volumen de muro de contención aproximadamente: 1.6 m<sup>3</sup>.

**(Ver planos N° 3 y N° 4).**

Estos rubros se complementan con los recaudos gráficos de estructura que se adjuntan **(Ver planos N° 5, N° 6, N° 7, N° 8)**. En caso de contradicción, los recaudos gráficos valdrán por sobre esta memoria descriptiva, en caso de llegar al absurdo, la Dirección de obra resolverá dicha contradicción.

La composición del hormigón será de pedregullo, arena terciada y cemento pórtland con dosificación 3:2:1.

De preferencia, se usará hormigón pre-mezclado, de resistencia característica a la compresión de 300kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

Si se desea hacer in situ, se permitirá hormigonera de media bolsa de capacidad para colocar hasta 10 m<sup>3</sup> en 8 horas efectivas de trabajo.

El adjudicatario le proporcionará a la Dirección de Obra los resultados de los ensayos de las muestras testigo. Cuando se trate de hormigón pre-mezclado se tomará una muestra por camión, cuando se trate de hormigón in situ, se tomará la muestra de la hormigonera. Los ejemplares para los ensayos, los proporcionará el adjudicatario, serán cilíndricos de 15 cm

de diámetro por 30 cm de altura. El molde será metálico liso y con rigidez suficiente para no tener deformaciones luego del llenado.

La consistencia del hormigón será de blanda a fluida siempre y cuando permita la trabajabilidad del mismo y la relación agua/cemento no supere el 50%. De manera general, la cantidad de agua que deberá contener el hormigón será la mínima posible que produzca la consistencia requerida para la naturaleza de la obra. Para determinar la fluidez del hormigón, el adjudicatario realizará el ensayo del Cono de Abrams, frente a la Dirección de Obra, con los elementos adecuados proporcionados por él mismo. Si de acuerdo a las normas UNIT correspondientes la disminución de altura del molde volcado es mayor a 10 cm, la mezcla contiene exceso de agua y no podrá utilizarse.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de ordenar cambios en las mezclas con el fin de obtener mejoras en la uniformidad, trabajabilidad, asentamiento y resistencia de la misma.

El pavimento transitable deberá tener una altura de 12 cm y juntas de dilatación de acuerdo con los recaudos gráficos perpendiculares a los muros existentes.

Las terminaciones de las superficies pavimentadas resultaran planas y uniformes, para ello se dejará medio centímetro por debajo del nivel de piso terminado, sobre el cual se ejecutará un alisado de arena y portland de 0,5 cm de espesor perfectamente nivelado.

Las bases deberán tener en todos los casos una altura de 27 cm.

## **5 Armaduras**

### **5.1 Malla electrosoldada C-42**

- a) Se utilizará esta malla para los pavimentos transitables de 12 cm de altura. El posicionamiento de la malla inferior no será menor o mayor a 3 – 2 cm de la cara inferior del pavimento.

Área a pavimentar aproximadamente: 255 m<sup>2</sup>.

- b) Se utilizará esta malla para las bases de fijación de maquinaria pesada de 27 cm de altura, en cara superior de las mismas, dejando 3 – 2 cm de recubrimiento. El posicionamiento de las mallas superiores deberá garantizarse con separadores aprobados por la dirección de la obra, a razón de 9 por m<sup>2</sup> como mínimo. Área de bases aproximadamente: 37 m<sup>2</sup>.

La malla C-42 será traída al sitio en rollos de 2,40 m de ancho (largo máximo 50 m) o en paños de 2,40 m de ancho por 6 m de largo.

En la etiqueta del rollo o paño debe constar la certificación de acuerdo a la norma UNIT 845:95, y cumplir con el decreto N° 217/14 del MIEM.

Toda armadura deberá ser inspeccionada por la Dirección de Obra, no pudiéndose llenar ningún molde sin la autorización de la misma. En caso de no cumplirse esta disposición por parte del adjudicatario, la Dirección de Obra podrá ordenar la demolición de la parte no inspeccionada, orden que el adjudicatario tendrá que cumplir sin derecho a reclamo.

El adjudicatario solicitará la inspección de la armadura con suficiente antelación a la fecha fijada para el llenado. En esta fecha tendrá que estar totalmente terminada la colocación de la armadura en los moldes correspondientes.

## **5.2 Malla electrosoldada C-55**

Las especificaciones técnicas y disposiciones por parte de la Dirección de Obra para la malla C-55 son las mismas que aplican para la malla C-42, exceptuando que será traída en paños de 5,40 m de ancho por 6 m de largo.

Se utilizará esta malla exclusivamente para la cara inferior de las bases de fijación de maquinaria pesada de 27 cm de altura. El posicionamiento de esta malla inferior no será menor o mayor a 3 – 2 cm de la cara inferior de las bases.

Área de bases aproximadamente: 37 m<sup>2</sup>.

## **5.3 Varillas de hierro tratado Ø 8**

Las varillas serán de hierro redondo tratado, de diámetro 8 constante, sin rebabas, y de acuerdo a lo estipulado por la norma UNIT 843:95.

No se admitirán usados, ni reciclados.

El doblado de las mismas se realizará en frío, de acuerdo a los recaudos gráficos (**Ver Plano N° 8**). Se evitarán los empalmes, pero de ser necesario, éstos se realizarán en las partes de la pieza de esfuerzo mínimo. Los recubrimientos deberán ser los admitidos para cada pieza en particular (3 – 2 cm).

Se utilizarán varillas de Ø 8 exclusivamente para las paredes del muro de contención de la base para la Prensa Hidráulica N° 122 y para empotrar la unión de los mismos con la base y con el pavimento.

Largo aproximado: 136 m.

## **6 Juntas.**

Se harán juntas de dilatación perpendiculares a la longitud de los muros de acuerdo con los recaudos, salvo mejor propuesta del oferente. (**Ver plano N° 5**). El espesor de las mismas será de 5 mm. El material a emplear será aluminio asfáltico caliente o “mastic” asfáltico de Sika o similar. Área aproximada: 15 mts<sup>2</sup>.

## **7 Limpieza final de la obra.**

Una vez terminada la obra, aquellos desechos resultantes de todo el trabajo, el adjudicatario deberá retirarlos y trasladarlos a su lugar de deposición final.

## **DE LOS MATERIALES**

Todos los materiales a emplearse serán de la mejor calidad dentro de su especie y dentro los ofrecidos en plaza. Deberán depositarse en la obra en sus envases originales intactos, correspondiendo el rechazo de los mismos, cuando el envase no se hallare en buenas condiciones o estuviere abierto.

Los materiales defectuosos o que no concuerden con las especificaciones de la presente memoria o con las instrucciones de la Dirección de Obra, serán rechazados debiendo el adjudicatario retirarlos de la obra dentro del plazo que se le fije. En caso contrario serán retirados por la mencionada Dirección a cuenta del adjudicatario.

## **HORMIGONES:**

Todos los hormigones quedan sujetos a las condiciones y ensayos que se establecen en la presente memoria siendo el contratista quien proveerá los materiales y elementos necesarios para los ensayos solicitados a su entero costo.

De preferencia, se usará hormigón pre-mezclado, de resistencia característica a la compresión de 300kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

Si se desea hacer in situ, se permitirá hormigonera de media bolsa de capacidad para colocar hasta 10 m<sup>3</sup> en 8 horas efectivas de trabajo.

**COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN:** La proporción de los materiales será la siguiente:

A.3 partes de gravilla o pedregullo

B.2 partes de arena terciada

C.1 parte de cemento Portland

D.40% de agua. De manera general, la cantidad de agua que deberá contener la mezcla será la mínima posible que produzca la consistencia requerida para la naturaleza de la obra.

- a) Se utilizará cemento portland ANCAP® de acuerdo a las normas vigentes UNIT 20, 21, 22 y 41. No se admitirá el uso de cemento que tenga más de 90 días desde la fecha de su fabricación.
- b) La arena consistirá de partículas duras, fuertes, durables y limpias; deberá estar lavada, tamizada y deberán tener forma regular.
- c) Los agregados gruesos proveerán rocas sanas trituradas, duras y sin materiales orgánicos extraños adheridos, no presentando más de un 8% de partículas planas y alargadas.
- d) El acero de distribución a ser utilizado consistirá de dos mallas electrosoldadas: C-42: 15x15 Ø 4.2mm y C-55: 15x15 Ø 5.5mm.
- e) Las varillas de acero que conformarán las armaduras de las piezas del muro de contención, deberán estar exentas de todo agente que perjudique su adherencia con el hormigón. Los distintos tipos a usar se indican en los planos que acompañan esta Memoria.
- f) El agua que se utilice deberá ser limpia libre de aceites y sales o cualquier otra sustancia orgánica perjudicial al producto.

**AMASADO, COLOCACIÓN Y TRATAMIENTO DEL HORMIGÓN:** Para los hormigones pre-mezclados el adjudicatario será el responsable del cumplimiento de las calidades y resistencias del mismo.

Se deberá tomar el asentamiento cuantas veces la Dirección de obra lo estime conveniente (cono de Abrams). La canchada que exceda el asentamiento máximo permitido no se colará en los encofrados, debiendo corregirse su dosificación hasta que cumpla dicho requisito.

Cuando el hormigón se realice en sitio, este se amasará de manera de conseguir una mezcla homogénea, debiendo resultar el árido perfectamente recubierto en pasta de cemento. El amasado deberá realizarse en hormigonera y el período de batido no será nunca inferior al minuto y medio contando a partir del momento en que todos los materiales entraron a la hormigonera. El tiempo máximo no excederá de 5 minutos. Se permitirá máquina de media bolsa de capacidad para colocar hasta 10 metros cúbicos en 8 horas efectivas de trabajo.

La dosificación responderá a la resistencia exigida en planos y demás recaudos de estructura y deberá solicitar la aceptación de la Dirección de Obra, previamente a la iniciación de los trabajos. Se deberá dar especial importancia a que la retracción sea la mínima posible, en ese sentido la mezcla debe ser dosificada según cada pieza y el

procedimiento a realizar en el llenado de hormigón. Como referencia, se tomará como asentamiento máximo, 5 cm medido en el cono de Abrams, para piezas accesibles al vibrador en toda su extensión. Para ello deberá contar en obra desde su inicio, con un cono de norma. El porcentaje de aire incorporado será del orden del 4% y relaciones agua/cemento no superiores a 0.5.

**CURADO DEL HORMIGÓN:** Si la temperatura ambiente, luego del llenado, baja a 4°C, se protegerá el hormigón con bolsas, telas u otro material similar, por lo menos 72 horas. Igual procedimiento habrá de adoptarse en los días de intenso calor.

El plazo de curado dependerá, entre otros factores, de las características de la estructura, exposición a la intemperie, juntas, espesores, como también de la humedad y temperatura ambiente y de la dosificación del cemento y tipo del mismo. Sin embargo, en ningún caso será inferior a 7 días.

El mejor método de curado es mantener húmeda la superficie del hormigón, mediante riego directo tomándose un el lapso prudencial para comenzar este proceso para que no se produzca un deslavado de la capa superficial del hormigón.

Durante el curado será importante mantener las piezas húmedas y preservarlas de los rayos del sol y de la acción del viento en verano, así como de las heladas en invierno.

**FRAGUADO DEL HORMIGÓN:** La superficie será protegida del sol y deberá permanecer humedecida la superficie por un período de 48 horas. A tales efectos durante el fraguado y el primer período de endurecimiento del hormigón, hay que mantener la humedad del mismo mediante un adecuado curado, por ello el curado debe efectuarse inmediatamente después del vertido, la compactación y terminación de la superficie del hormigón. Previo a la finalización del fraguado, se comenzará con el alisado de arena y portland necesario para lograr una terminación de cemento alisado.

**JUNTAS DE DILATACIÓN:** Las juntas transversales de dilatación se harán con moldes preparados de antemano (madera, placa de poliuretano, etc.) de 5 mm de espesor. En todos los casos deberán quedar perfectamente alineadas, perpendiculares a la dirección de los muros y rellenadas prolijamente. Las juntas se sellaran en cuanto termine el curado y siempre antes de que se libere al uso.

Previo al sellado de las juntas las mismas deberán ser limpiadas en profundidad de todo elemento extraño, partículas de hormigón endurecido, suciedades, etc. Para ello el adjudicatario deberá utilizar métodos manuales, chorros de aire comprimido o agua a presión. Se limpiaran solo aquellas que vayan a ser selladas en el día de trabajo. El material de relleno a utilizar será aluminio asfáltico caliente o "mastic" asfáltico de Sika o similar.

#### **COMPACTACIÓN Y VIBRADO**

El hormigón deberá colocarse en los moldes de modo que se obtenga el más perfecto llenado de los mismos. Para asegurar la máxima densidad posible, sin producir su segregación, el hormigón deberá ser compactado mediante vibración mecánica de alta frecuencia, debiendo estar éstas comprendidas entre 3000 y 4500 revoluciones por minuto.

Los vibradores serán sumergibles y estos no deberán afectar la posición de las armaduras dentro del hormigón, y tratará de evitarse el contacto con los encofrados. Una vez alcanzado el tiempo de fraguado inicial se evitará el vibrado de la masa de hormigón.

## **ARMADURAS:**

Se cuidará especialmente que la armadura tenga la forma indicada en de los recaudos gráficos y ocupen la posición establecida en los mismos. Asimismo que las varillas continuas (armadura principal) estén perfectamente ligadas a las armaduras de repartición (malla electrosoldada) por medio de alambres de diámetro conveniente.

Antes y durante la colocación del hormigón, deberá cuidarse especialmente que no se produzcan desplazamientos ni deformaciones en las armaduras, ya sea por la colocación de las plataformas de servicio, por el pasaje de obreros, carretillas, etc., o por cualquier otra causa.

El posicionado de las mallas superiores deberá garantizarse con separadores aprobados por la dirección de la obra, a razón de 9 por m<sup>2</sup> como mínimo. Las ataduras de las armaduras se harán con 2 vueltas de alambre para las varillas de Ø 8 mm.

## **ENCOFRADOS:**

El sistema de encofrado a emplearse deberá ser aprobado y recibido por la Dirección de Obra, previamente al llenado. Todos los moldes deberán ser construidos de modo que resulten impermeables para el mortero, y tendrán la resistencia necesaria para soportar las deformaciones admisibles: al hormigón fresco, una sobrecarga prudencial, las vibraciones producidas por el tránsito y la distribución del hormigón, en sus condiciones más desfavorables.

El encofrado deberá construirse prolijamente, rechazándose todos los que no reflejen una mano de obra adecuada. Las dimensiones interiores de los moldes estarán de acuerdo con las dimensiones de las piezas a construir y tendrán superficies lisas.

La Dirección de obra queda facultada para ordenar la corrección o refuerzo de los moldes, o aún la suspensión de los trabajos en caso que durante el llenado se comprobasen fugas de material o deformaciones importantes en los moldes.

## **VARIANTES PROPUESTAS POR EL OFERENTE.**

Independientemente de lo anterior, el oferente podrá presentar otras variantes que considere, siempre que el resultado final sea similar al solicitado.

La empresa oferente deberá contar con amplia experiencia comprobable en trabajos de esta índole.

## **INSPECCIONES**

Toda obra hecha y todo material empleado estarán sujetos a inspección, pero el hecho de que ésta no se realice, no exime al adjudicatario de su obligación de realizar las obras y suministrar los materiales de conformidad con el contrato.

Los subadjudicatarios estarán obligados a concurrir a la obra toda vez que la Dirección de Obra reclame su presencia. La citación a tales efectos se efectuará a través del adjudicatario, fijando la Dirección de Obra el plazo para su concurrencia.

## **VICIOS DE CONSTRUCCIÓN**

Si durante la ejecución de las obras, o una vez terminadas, antes de su recepción definitiva, se advierten vicios de construcción en ellas, el Director de Obra dispondrá su demolición y reconstrucción, fijando un plazo prudencial para ello, sin que al adjudicatario le sirva de

excusa el hecho de que aquel o quien ejerza las funciones, las hubiera examinado y aceptado con anterioridad.

Si el Director de Obra tuviera motivos fundados para creer en la existencia de vicios ocultos en la obra ejecutada, podrá ordenar en cualquier momento antes de la recepción definitiva, las demoliciones que estime necesarias a fin de verificar la existencia de tales vicios.

El adjudicatario está obligado a cumplir las órdenes recibidas en tal sentido en el plazo que les sea fijado, transcurrido el cual, sin cumplimiento de su parte, A.F.E. podrá proceder a ejecutar por sí misma o por intermedio de terceros los trabajos necesarios.

En el caso en que no fuera verificada la existencia de vicios de construcción, los gastos de las demoliciones y reconstrucciones, correrán por cuenta de A.F.E.

## **PRECAUCIONES ESPECIALES**

El adjudicatario deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar daños o perjuicios a la obra o a terceros, siendo responsable igualmente de los que se produjeran.

Asimismo adoptará las precauciones necesarias para que, durante la ejecución de los trabajos, se mantengan las condiciones de higiene y seguridad de modo de no interrumpir las funciones propias de una vereda pública, las que no se interrumpirán.

A tales efectos se deberá coordinar que no existan inconvenientes en el sitio de la obra con personal de la Unidad Gestora de Inmuebles/Arquitectura.

## **ACCIDENTES**

El Adjudicatario será responsable único y directo de los accidentes que pudieran producirse, como también de todos los daños, perjuicios y molestias al Organismo y a terceras personas y sus bienes y de las infracciones que cometa, debiendo repararlas a su entero costo.

Asimismo tomará a su cargo todas las reclamaciones y demandas que se entablaren por las causas indicadas.

El Adjudicatario está obligado a velar por la seguridad de los obreros y demás personal durante todo el desarrollo de los trabajos. A tales efectos el equipo mecánico, las instalaciones y dispositivos de protección deberán ajustarse a las leyes, decretos, ordenanzas y reglamentaciones sobre prevención de accidentes de trabajo establecidos en la normativa de acuerdo a las autoridades competentes (Bco. de Seguros del Estado, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Intendencia Municipal de Montevideo y otros). El Adjudicatario será el único responsable de cualquier situación que pueda generarse por el incumplimiento de las normas de seguridad antes referidas.

El adjudicatario deberá presentar la documentación probatoria de haber cumplido con lo dispuesto por el Decreto 283/996 del 10/7/96 previamente al inicio de los trabajos.

El Adjudicatario será el único responsable por los daños y perjuicios que por accidentes de trabajo sufra su personal durante el transcurso de la ejecución de los trabajos.

## **GARANTÍA**

El plazo de conservación de las obras será de seis meses a contar desde la fecha en que se hace la recepción provisoria de cada reparación efectuada.

En el plazo comprendido entre la recepción provisoria y la definitiva, será de cuenta del Adjudicatario la conservación de todas las obras contratadas; esta conservación deberá ser continua y eficaz, si durante ese lapso ocurrieran problemas con las veredas atribuibles a defectos de construcción, el Director de Obras intimará a la empresa las correcciones de las

reparaciones mal ejecutadas, debiendo aquél efectuarlas dentro de un plazo de diez días después de la notificación.

El importe de las multas y gastos que originen dichas reparaciones serán descontados de la cantidad que existe en depósito como garantía.

De no haberse iniciado las reparaciones dentro del plazo establecido en el párrafo anterior, la Dirección de Obra aplicará al Adjudicatario cada vez que esto ocurra una multa según lo establecido en el Pliego Administrativo.

## **HORARIO Y REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La entrada de materiales y personal al predio de A.F.E. será por el lugar (entrada y trayecto) y a las horas que fije y/o autorice el Director de obra en conjunto con el Jefe de las instalaciones donde se acopiará el material y los equipos. Éste podrá tomar medidas de contralor sobre la entrada y salida del personal del adjudicatario al predio de la Administración, así como también establecer las medidas de vigilancia que considere necesarias.

El Oferente deberá proponer los días y horarios de trabajo e indicar los sectores en que actuará con un calendario estimado de asistencias. Estos días y horarios serán coordinados con las reparticiones involucradas.

## **DEPÓSITO DE EQUIPO Y MATERIAL**

El depósito de equipos y material se hará en lugares lo más inmediatos dentro de lo posible de la zona de trabajo. El Director de obra, de acuerdo con el Adjudicatario determinará esos lugares.

La empresa adjudicataria deberá suministrar todos los materiales y elementos incluso los de limpieza y será responsable por su depósito, atendiendo su conservación y el mantenimiento de la calidad prevista, no teniendo derecho a indemnización por pérdidas, averías y demás perjuicios ocasionados en materiales, herramientas y equipos, sean cuales fueren esos perjuicios y las causas de los mismos, aun en el caso de ser producidos por fuerza mayor perfectamente justificados y aunque no resulten de imprevisión, negligencia o deficiencia en los medios empleados.

## **DEL PERSONAL DEL ADJUDICATARIO**

La prestación del servicio así como las obras serán ejecutadas con personal competente y organizado de modo de conseguir un trabajo coherente y uniforme en todos los aspectos. La Dirección de Obra podrá solicitar la remoción del personal del Adjudicatario cuyo comportamiento no se ajuste a las normas de conducta, como ser educación en la vía pública, pulcritud en la ropa de trabajo y prolijidad exigibles. Esta decisión será inapelable y obligará a la remoción dentro de las 24 horas posteriores a la notificación.

## **EXTRAORDINARIOS**

Los extraordinarios que se generen serán comunicados al Director de Obra antes de su ejecución, para su aprobación.

Arq. Delia Yaneth Márquez  
Unidad de Arquitectura