



Minas, agosto 2023

# **MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA**

**PROYECTO:**

**ACONDICIONAMIENTO PLAZA PIRARAJÁ**

DEPARTAMENTO: ..... Lavalleja

UBICACIÓN:.....Plaza Pública de la Localidad de PIRARAJÁ

CALLE..... Correa (perimetral)

PADRÓN..... Plaza Pública (no tiene padrón)

## MEMORIA DESCRIPTIVA

En líneas generales la obra consiste en la construcción de dos sectores circulares y dos rectangulares con **pavimento de hormigón armado** (hormigones “peinados” y “estampados”), la construcción de **gradas de hormigón** a manera de anfiteatro, **bases de hormigón** con platinas incorporadas para recibir pérgolas (pérgolas que NO se incluyen en la presupuestación), la **demolición del monumento** existente (el busto lo retira la IDL) y la construcción de una nueva base de hormigón.

**No se considera** para la presupuestación el relleno lateral para las gradas (sí el relleno interior), ni la parquización de dicho talud.

## MEMORIA CONSTRUCTIVA GENERAL

**Rigen todos los aspectos técnicos incluidos en la MEMORIA CONSTRUCTIVA GENERAL para edificios públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.**

**Se deberá tener en cuenta que la obra bajo la modalidad de “llave en mano” deberá incluir todos los detalles que sean necesarios dentro del perímetro de la intervención a los efectos de una correcta ejecución y presentación general según los criterios del “buen construir”. Todas las tareas que deban anexarse, independientemente de lo especificado en los recaudos gráficos o escritos, a los efectos de garantizar una correcta ejecución y presentación de la obra, serán exigidas y deberán ser tenidas en cuenta para la cotización.**

### **1 -LIMPIEZA DEL TERRENO.**

El Contratista deberá proceder, de su cuenta, a hacer la limpieza adecuada del terreno en la zona a intervenir para poder realizar los trabajos con prolijidad.

### **2- DELIMITACIÓN DE ZONAS DE OBRA.**

El Contratista determinará el límite de la zona de trabajo dentro de la cual deberá organizar todas las construcciones provisorias, depósitos de materiales, etc., debiendo ser sometidos a la aprobación de la Supervisión. de Obra.

### 3- CONSTRUCCIONES PROVISORIAS

Se deberá prever un lugar para el acopio de materiales y herramientas.

El Contratista está obligado a mantener un botiquín completo para los primeros auxilios.

### 4- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

Se colocarán todos los elementos de seguridad, que deberán mantener la separación visual y física, necesarias para evitar cualquier tipo de accidentes durante la etapa de ejecución de las obras. Asimismo se tendrá en cuenta todas las disposiciones en cuanto a seguridad, de las Ordenanzas Municipales y Nacionales vigentes.

### 5- CARTELERÍA.

La Empresa deberá confeccionar el cartel que la IDL designe para la Obra en cuanto al diseño del texto e imágenes. **La dimensión del mismo será como mínimo de 1,80mts x 1,20mts**, en Vinilo adhesivo sobre chapa galvanizada. El marco y bastidor será de madera de 2x2 pulgadas tornillada a la chapa. Los elementos de sostén (pilares) deberán estar prolijamente realizados, cumpliendo a satisfacción de la S. de O., las condiciones de estabilidad, seguridad y estética.

No se permitirá la colocación de ningún cartel o aviso de cualquier naturaleza, sin la autorización de la Supervisión. de Obra.

### 6- IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO.

Las construcciones serán implantadas en el lugar con los niveles y alineaciones indicados en los planos, pudiendo tener variaciones mínimas resultantes del replanteo definitivo realizado “in situ” por la empresa, previo al comienzo de las obras.

Todas las diferencias que surgieran entre los Recaudos suministrados y la realidad, que puedan afectar al proyecto deberán ser planteadas oportunamente a la Supervisión de Obra.

### 7-MOVIMIENTOS DE TIERRA y DEMOLICIÓN.

- EXCAVACIONES.- Se harán de acuerdo a las normas usuales y a las disposiciones que imparta la S. de O. Todas las excavaciones serán efectuadas prolijamente con sus caras bien planas y sus fondos perfectamente nivelados, limpios, rectos y de las dimensiones mínimas exigidas para el buen rendimiento de los obreros, salvo indicación contraria por parte de la S. de O.

**El nivel de cimentación de los muros de las gradas y de las bases de las futuras pérgolas será hasta alcanzar un firme mínimo de 0,5 k/cm<sup>2</sup>.**

**Los pisos deberán quedar nivelados en los lugares donde se interconecta el nuevo pavimento con el existente. (círculo central con monumento)**

No se procederá a su relleno si no han sido aprobados por ésta. Los materiales extraídos de las excavaciones, deberán retirarse trasladándolos fuera de los lugares donde se practiquen, con excepción de los que se utilicen en rellenos autorizados por la S. de O.

**APORTES- Todos los nuevos aportes de relleno serán de tosca compactada en capas sucesivas de no más de 30cm, hasta llegar al nivel solicitado.**

-DEMOLICIONES

-Se demolerá la actual **estructura del monumento** (base revestida de piedra con pedestal), incluida la cimentación que pueda tener. . En forma previa a dicha demolición la empresa deberá retirar sano el busto de Artigas y lo entregará a la IDL en lugar a convenir. (para su posterior reubicación por parte de la IDL), lo mismo referido a la porta mástiles metálicos.

. La empresa deberá retirar del lugar todos los escombros que se produzcan.

-Se demolerá el **banco curvo de material** que hoy se encuentra ubicado en el lugar donde se implantarán las gradas de hormigón.

Se deberán rescatar todas las losetas de pavimento posibles a los efectos de ser reutilizadas por la IDL. Las mismas deberán ser entregadas previa coordinación.

## **8- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.**

### **GENERALIDADES.**

En general, para los materiales y procedimientos constructivos, regirán las Normas UNIT adoptadas oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

Si la S. de O. creyera conveniente el ensayo de materiales o muestras de fábrica, en donde corresponda, el Contratista proveerá los materiales y elementos necesarios a su costo.

**ACEPTACIÓN.-** La S. de O., examinará cada muestra de material, artículo o producto y procediendo a su aceptación provisoria o rechazo.

Los materiales que suministre el Contratista deberán ajustarse estrictamente a las muestras aprobadas.

La aceptación definitiva de cualquier material, artículo o producto no excluye al Contratista de la responsabilidad que corresponde si se comprueba algún defecto.

**CALIDAD, NATURALEZA Y PROCEDENCIA.-** Todos los materiales destinados a la Construcción de estas obras serán de primera calidad, dentro de la especie y procedencia, teniendo, además las características particulares que se detallan en esta Memoria, y la debida aprobación de la S. de O.

El Contratista tendrá la obligación de justificar ante la S. de O., cuando ésta se lo exija, la procedencia y calidad del material que va a emplear.

**DEPÓSITO Y PROTECCIÓN.-** El Contratista deberá depositar en sitios adecuados y proteger debidamente el material, artículo o producto acopiado en el recinto de la obra. Le queda absolutamente prohibido depositar en la obra materiales, artículos o productos que no tengan utilización en la misma o mayores cantidades de los mismos que la requerida por los trabajos contratados, salvo la tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita la S.de.O

**ENVASES.-** En general los materiales, artículos o productos deberán depositarse en a la obra en sus envases originales correspondiendo el rechazo de cualquier material articulo o producto cuyo envase no se encontrará en perfectas condiciones.

**RETIRO DE LOS MATERIALES RECHAZADOS.-** El Contratista está obligado a retirar del recinto de la obra los materiales, artículos o productos rechazados dentro del término de 2 (dos) días contados a partir de la fecha de notificación, inclusive.

En caso contrario la S. de O. se reserva el derecho de disponer el retiro del material, artículo o producto rechazado, siendo de cuenta del Contratista los gastos que este procedimiento origine por transporte, almacenaje, deterioro, etc.

Si se comprobara que una obra fue realizada con material rechazado será demolida de inmediato y rehecha a entero costo del Contratista.

## **9- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES.**

- **SUMINISTRO DE AGUA PARA LA OBRA.-** Será de cuenta del Contratista los trámites, conexiones, derechos y gastos que su empleo origine, así como lo serán las instalaciones, provisiones, depósitos, mangueras, etc., necesarios para su uso en la construcción. En el lugar de la obra el agua será abastecida por la red de OSE. Se deberá coordinar con la supervisión de obra para que no se vean afectados los servicios existentes en el lugar.

**ARENAS -** Las que se emplean en hormigones y morteros serán silíceas de granos duros y resistentes al desgaste y de tamaño adecuado a su uso. Serán trozos regulares, ni finos, ni alargados.

Las arenas se usarán perfectamente lavadas, exentas de materiales orgánicos y sin vestigios de salinidad, siendo el Contratista responsable de los perjuicios que se constaten por haber usado arenas que no cumplan con estos requisitos.

-PIEDRA PARTIDA O PEDREGULLO, GRAVA Y GRAVILLA - La piedra para la composición de hormigones se empleará fragmentada en pequeños trozos regulares, de forma esférica, ni finos ni alargados. Se empleará pedregullo granítico (piedra partida). Serán resistentes al desgaste; cuyo ensayo normal en el aparato Reval, no dará un desgaste superior a 31/2 %.

Para el Hormigón armado su dimensión será variable entre 1 (uno) y 3(tres) centímetros.

Los tamaños de los fragmentos variará entre los siguientes límites: Gravilla (0m.005 a 0m.010), Grava (0m.010 a 0m.020), Piedra Partida (0m.020 a 0m.040).

Deberá llegar a la obra perfectamente limpia, libre de arena, tierra detritus de cantera u otra sustancia nociva.

Cuando no haya contra indicación, podrá usarse pedregullo tipo “Melilla”, que estará perfectamente limpio y exento de limo arcilloso.

Se admitirá piedra de otra composición siempre que sea de resistencia adecuada a juicio de la S. de O. Regirá la Norma UNIT 44-46.

-HIERRO REDONDO.- Será acerado, de características en las especificaciones y recaudos de Hormigón armado. Rigen las condiciones de las Normas UNIT. Las barras estarán limpias de pinturas, grasas y herrumbres excesivas.

Para aceros de alta resistencia se especificarán en planos y planillas las normas especiales que se deberán cumplir en cada uno de los tipos a usar.

-CEMENTO PORTLAND.- El cemento deberá ser ANCAP o de marca equivalente en calidad, pudiendo la S. de O., exigir las garantías que acrediten su procedencia y reciente fabricación, así como sus buenas condiciones de fraguado, seguridad y resistencia.

No se admitirá ningún cemento cuyo fraguado empiece antes de una hora desde la preparación del hormigón. En casos especiales podrá utilizarse cemento de alta resistencia inicial previa aceptación por la S. de O.

Será rechazado si presentase la más pequeña avería o deficiencia en su envase. No se admitirá cemento a granel, salvo casos especiales a juicio de la S. de O. quien autorizará expresamente su utilización. Se conservará en obra en sitio seco y protegido.

(Normas UNIT 20- 45, 41- 45, 21- 45 y 22 – 45)

-HIDRÓFUGOS.- Se utilizarán exclusivamente hidrófugos químicos, de marcas reconocidas del mercado.

-BLOQUES DE HORMIGÓN VIBRADO- Serán huecos, de primera calidad, de 19cmx19cmx39cm o medida similar.

ADITIVOS- Se utilizarán los aditivos necesarios para lograr las terminaciones solicitadas en los pisos de hormigón, ya sea para lograr la terminación o el color. (hormigón estampado)

## **10- HORMIGÓN ARMADO**

**10.1- GENERALIDADES.-** Los trabajos de hormigón consisten en la construcción de cimientos formados por zapatas corridas de hormigón armado (gradas), platea para nuevo monumento, pequeñas bases o patines para recibir pérgolas, pisos (estampados y llaneados) y muros de contención, los cuales se definen en los gráficos correspondientes.

Todos los elementos que componen la estructura de hormigón armado se realizarán estrictamente de acuerdo a planos, especificaciones de los recaudos correspondientes y a las indicaciones que efectúe la S. de Obra en cada situación.

El tipo de hormigón a emplear es el definido en los gráficos, la resistencia característica (FCK) a los 28 días será de 250kg/cm<sup>2</sup> (C25).

El acero será de fyk 4200(tratado)y fyk 2400(común para estribos).

La resistencia característica cilíndrica del Hormigón se indica en los recaudos adjuntos.

Los ensayos de hormigón se efectuarán siempre que lo indique la S. de O., y la realización de los mismos serán según las Normas UNIT correspondientes: 37 – 48, 25 – 48, 40 – 48.

Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, la S. de O. podrá solicitar la realización de ensayos toda vez que lo considere necesario.

Al comenzar una etapa de hormigón el Contratista, en base a los ensayos ya realizados, acordará con la S. de O., la dosificación a emplear. Esta deberá ser mantenida mientras la S. de O. no autorice su modificación.

En cada ensayo se romperán 3 ejemplares como mínimo, haciendo la extracción de la muestra, la preparación y curado de las probetas y la realización del ensayo según Normas UNIT correspondientes. Los ensayos se realizarán a los 28 días, pudiéndose hacer ensayos adicionales a menor plazo, para obtener una información anticipada de las calidades exigidas.

Para ser aceptado cada ensayo deberá cumplir las dos condiciones siguientes:

- La media aritmética de las resistencias (Sigmarc. 28) de todos los ejemplares que constituyen el ensayo, no podrá ser menor que la resistencia exigida.
- Solamente uno de los tres ejemplares podrá tener una resistencia menor que la exigida, siempre que sea mayor que el 90% de la misma.

Cuando el ensayo no fue aceptado, el Contratista podrá realizar, a su costo, ensayos complementarios (A y/o B) con el fin de proporcionar nuevos elementos de juicio a la S. de O., para que esta, resuelva sobre la aceptación o el rechazo de la zona de la estructura construida con el hormigón, cuyo ensayo cumplió las condiciones de aceptación.

Ensayo complementario A: Se romperán probetas extraídas en la zona de estructura en cuestión.

La Supervisión determinará la ubicación, cantidad y dimensiones de las probetas.

Ensayo complementario B: Se realizarán pruebas de carga de la zona de estructura en cuestión, observando la Norma UNIT 31 - 46.

Para su preparación se aplicará la Norma UNIT 104 – 55. En el caso de omisión de algún tipo de estructura en los recaudos gráficos, que fuese necesario para la ejecución del proyecto el Contratista deberá realizarla a su costo.

Los materiales a emplearse cumplirán con las especificaciones de las Normas UNIT, correspondientes: 20 – 62, 82 – 51, 84 - 52, 102 – 54, etc.

Todos los materiales destinados a la construcción de esta obra serán de primera calidad, dentro de su especie y procedencia, y tendrán las características que se detallan en esta Memoria, debiendo contar con la aprobación de la Supervisión de la Obra.

ARIDO FINO: El árido fino a emplear en la preparación de los morteros y hormigones será silíceo, de granos duros y resistentes al desgaste y de tamaño adecuado a su uso. Los materiales se usarán perfectamente lavados, y estarán exentos de materiales orgánicos y sin vestigios de salinidad.

ARIDO GRUESO: El árido grueso será constituido por piedra partida proveniente de rocas duras y compactas sin trozos alargados ni planos; deberá estar perfectamente limpio, exento de polvo, limo o materiales orgánicos.

El tamaño máximo del árido grueso, se establecerá en función de la separación entre barras de la armadura y de las dimensiones de las piezas a ser hormigonadas. Para ello en ningún caso podrá superar la menor de las dos condiciones siguientes:

1/5 de la menor dimensión de la pieza a hormigonar; y 3/4 de la mínima separación horizontal entre barras de armadura. En el hormigón sin armar y cuando se emplee en espesores de más de 20 cm, podrá utilizarse árido grueso de dimensiones no mayores de 5 cm.

HIERRO REDONDO: Sera acerado y presentara las características definidas por el proyectista de estructuras en el proyecto ejecutivo realizado por el Contratista, las mismas deberán estar claramente especificadas en los planos.

AGUA: El agua a emplearse deberá ser limpia, exenta de aceite, álcalis y sustancias vegetales u orgánicas.

CEMENTO: El cemento Portland será de primera calidad y su recepción y uso estará sometido a las condiciones y ensayos establecidos en las normas números 20, 21 y 22 del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT).

El cemento deberá ser depositado en almacenes secos, cerrados y cubiertos y en condiciones tales que este protegido de la humedad de la atmósfera y del suelo.

No se permitirá el empleo de cemento Portland que tenga un periodo de almacenamiento superior a los noventa días.

**ADITIVOS:** Si se aprueba su uso con una marca determinada, se asegurará que ese uso se refleje en los proyectos de mezcla previo a su uso en obra. No se usarán mezclas que liberen cloruro de calcio o ion cloro o nitrato.

**Compatibilidad:** cuando haya necesidad de más de un aditivo, los mismos deberán ser compatibles física y químicamente, lo que será certificado por el fabricante de aditivos. Por esta razón es recomendable el uso de productos de un único fabricante.

**MATERIALES DE CURADO:** Podrá utilizarse papel impermeable, película de polietileno u hoja blanca de polietileno de arpillera que no manche.

**HIDRÓFUGOS:** Se deberán emplear según las especificaciones de fábrica.

**ARMADURAS:** Los materiales a emplearse cumplirán con las especificaciones del MTOP y las contenidas en las Normas UNIT correspondientes.

La preparación y colocación de las armaduras se hará de acuerdo con lo establecido en los recaudos, observando las Normas UNIT, siempre que las especificaciones en ellas contenidas no se opongan a lo establecido en esta memoria y en los planos citados.

## **EJECUCIÓN:**

Se realizará de acuerdo con lo determinado por la MCG del MTOP, Normas UNIT 204-55, siempre que no se indique lo contrario en las especificaciones en planos correspondientes.

Se complementará la citada Norma con las siguientes especificaciones:

El hormigón se colocará inmediatamente después de mezclado y en ningún caso se usarán hormigones que no lleguen a su destino final en los moldes dentro de los 30 minutos subsiguientes a la iniciación de la canchada en la hormigonera.

No se permitirá el uso de elementos distribuidores del hormigón que alteren la homogeneidad del mismo y/o afecten la rigidez del encofrado o la obra hecha. En ningún caso se permitirá volcar el hormigón de una altura superior a 1,50 metros, ni depositarlo en cantidades grandes y luego hacerlo correr hacia los costados. Se tratará de colocar directamente sobre el lugar donde será su posición definitiva.

La S. de O. no admitirá en absoluto partes de la construcción en las que el hormigón resulte con huecos, poros y otros defectos que a juicio sean inconvenientes para la misma. En este caso, el elemento afectado será quitado o reemplazado a costa del Contratista.

El Hormigón se colocará en general en capas horizontales continuas de un espesor no mayor de 10 (diez) cm. Las capas deberán fundarse de forma tal que cada una sea colada y apisonada antes que el precedente empiece a fraguar para evitar la superficie de separación entre las mismas.

Para el caso de seguir sobre capas de hormigón ya fraguado se rasquetearán y lavarán prolijamente dichas superficies, previo colado de una lechada de cemento portland a modo de mordiente o similar, según indique la S. de O. en su oportunidad.

Mientras el hormigón este blando, no se le debe fratar o enlucir con la llana.

No se admite el uso de productos químicos para descender el punto de congelación del hormigón reservándose a la Supervisión de Obra el derecho de admitir sustancias y/o procedimientos que mejoren la trabajabilidad de las mezclas y/o su velocidad de fraguado y endurecimiento.

Se evitará el mayor número posible de juntas de construcción no pudiéndose dejar de llenar completamente ningún elemento importante a juicio de la Supervisión de Obra

Si al cabo de la jornada de trabajo queda un elemento a medio llenar, se hará en forma tal que la superficie de hormigón forme una pendiente tan fuerte como sea posible, evitándose la formación de una capa delgada de escurrimiento que daría luego origen a una superficie cascada.

En todos los casos las juntas de hormigón deberán ser aprobadas por la S. de O.

La S. de O. se reserva el derecho exclusivo de modificar los plazos de curado, retiro de encofrados, y apuntalamientos señalados en la Norma citada.

El hormigón se mezclará perfectamente a máquina. Se colocarán los moldes de manera que recubra totalmente las armaduras, manteniéndose húmedo el tiempo que la S. de O. estime necesario. En todos los casos que se indica terminación "Hormigón visto", a la dosificación utilizada se agregará por canchada cemento portland y las proporciones necesarias de productos específicos a tal efecto y en el encofrado que indique oportunamente la Supervisión de Obra.

#### **COMPLEMENTOS:**

El Contratista deberá tener en cuenta las terminaciones, el funcionamiento y/o colocación previa al llenado de los siguientes rubros:

#### **ENCOFRADOS:**

El encofrado deberá ser aprobado por la Supervisión de Obra y cumplir con todas las normas vigentes. El constructor tendrá la responsabilidad total emergente de las decisiones que adopte y de la seguridad de la estructura.

Los encofrados y apuntalamientos serán calculados para resistir sin deformación alguna presión de un fluido de 2500 Kg/m, sobrecarga y además los golpes a que se le somete durante el llenado.

Los moldes de madera deberán ser humedecidos previamente al hormigonado, para evitar que absorban el agua del hormigón.

Cuando se haya efectuado el desencofrado, se cortarán cuidadosamente los alambres salientes y se eliminarán las rebarbas, huecos y otras irregularidades, de manera de obtener una terminación prolija, reciban estos una terminación posterior o no.

#### **PASES DE HORMIGON:**

Se realizarán todos los pases que se indique en la estructura, así como los que se indique en la Supervisión de Obra. Por ejemplo, pases par cañerías menores de diversa índole, para eléctrica, sanitaria, etc.

#### **RECUBRIMIENTO:**

Las armaduras deben protegerse con un recubrimiento de hormigón no menor de 50mm en piezas en contacto directo con el suelo.

#### **COLOCACION DE HIERROS:**

La colocación de hierros en el encofrado, sus respectivas secciones y dimensiones, deben responder en todos sus aspectos a lo establecido en los planos, de hormigón armado, detalles particulares o en las disposiciones del Proyecto. Se utilizarán los dispositivos adecuados que garanticen la correcta ubicación de los hierros mientras se procede al llenado con hormigón en los cofres, de tal forma que no se alteren las distancias de los mismos entre sí o respecto a los encofrados, lo que se regulará por medio de separadores de arena y cemento portland. Deberá ponerse especial cuidado en que no se produzcan desplazamientos ni deformaciones en las armaduras, sea por la ubicación de las plataformas de servicio, pasaje de operarios, carretillas y otras causas.

#### **LLENADO y COLOCACIÓN:**

Antes de iniciarse el hormigonado, se solicitará con la debida anticipación, por lo menos 48 (cuarenta y ocho) horas antes de la fecha fijada, la respectiva inspección por parte de la S. de Obra para dar conformidad a la preparación de las armaduras y de los encofrados.

A los efectos de realizar una correcta colocación, se usará un hormigón de consistencia fluida, con un asentamiento en el cono de Abrams de entre 10 y 12 cm.

La dosificación del hormigón será tal que no se produzca segregación en el vertido.

#### **CURADO DEL HORMIGON:**

Según MCG y la aprobación del Supervisor de Obra.

#### **DESENCOFRADO Y DESCIMBRADO:**

Según MCG y la aprobación del Supervisor de Obra.

Tiempo mínimo para el desencofrado de los laterales de la losa: 7 días.

#### **JUNTAS DE HORMIGONADO:**



No se aceptan juntas de hormigonado.

#### JUNTAS DE DILATACIÓN Y CORTES DE CONTRACCIÓN:

Se realizarán de acuerdo a las indicaciones de los planos o lo que se requiera según lo establecido en la memoria general del Ministerio de Transporte y Obras Públicas para los casos específicos.

Si a pesar de las precauciones tomadas, cualquier parte de la Obra resultará con vicios de construcción, será demolida y rehecha por cuenta del Contratista. Se deberán prever en todos los casos juntas de dilatación en pavimentos exteriores.

#### 10.2-CIMENTACIÓN-

a)-La cimentación de las paredes de contención de las gradas será con **zapatas de hormigón armado** según se describen en gráficos. Sobre el firme que la supervisión de obra determine (mínimo de 0,5k/cm<sup>2</sup>) y previo a la ejecución de los patines se deberá realizar una capa de no menos de 5cm de “hormigón de limpieza” (hormigón pobre) para luego poder replantear el encofrado de las mismas.

b)-La cimentación prevista para las futuras pérgolas será con **bases o patines de hormigón armado**. Los pilares de cimentación se prolongarán por sobre el nivel de piso terminado a manera de pilastras vistas (de 30cm de altura). Sobre dichas pilastras de hormigón (total 20) se dejarán platinas de 1/4” de espesor y de la dimensión de la base de los pilares (23cmx23cm).

c)-La cimentación para el futuro monumento (que luego ejecutará la IDL) consistirá en una **platea de hormigón armado** de 30cm de espesor, armada con doble parrilla (tipo jaula) de mallaluz de 4,2mmx15x15cm. Dicha base se conectará con el piso de hormigón armado circundante mediante barras de 12mm de 80cm de longitud y ubicadas cada 60cm de distancia.

10.3-MUROS DE CONTENCIÓN-GRADAS -Se construirán muros de contención para la conformación de las gradas o anfiteatro. Los mismos serán realizados con **Modublocks de 19x19x39** cm, con **varillas de acero tratado de 10mm cada 20cm** (en vertical y horizontal), según se define en gráficos. Los muros estarán vinculados con las plateas de la escalinata y con las zapatas de hormigón armado de fundación.

Las plateas (asientos) se apoyarán sobre tosca compactada en sucesivas capas de no más de 30cm de altura. Se impermeabilizarán todos los muros con **arena y portland con hidrófugo y emulsión asfáltica (en los lugares bajo tierra)**.

Las gradas tendrán **juntas de trabajo** según se define en gráficos. (aprox 2cm), estando los tramos conectados con barras de espera que permitan movimiento(vainas). Se sellarán dichas juntas con materiales elásticos a los efectos de que no penetre el agua en las mismas, debiendo presentar una terminación prolija (Sika Round con Sika Flex, membrana asfáltica soldada y sika Flex, u otros productos que ofrezca el mercado para esas situaciones).

La terminación de las gradas será con **Pórtland Lustrado**, se matarán los cantos vistos con rebajes en el hormigón.

10.4-PISOS- Los pavimentos nuevos serán mayoritariamente de **hormigón “peinado”** de 10cm de espesor según se detalla en gráficos, teniendo los diseños sectores de **hormigón “estampado”** “símil adoquín de color gris oscuro(anillo) y diseño de “rosa de los vientos” color bronce o similar de círculo central. La terminación de los pisos de color será con productos que le confieran brillo y protección contra la abrasión.

El hormigón peinado tendrá paños definidos por las juntas de dilatación, con fajas de hormigón llaneado lisas de 10cm de ancho a manera de marco. (a ambos lados de la junta). Dichas juntas se sellarán con material elástico tipo Sika Flex o Similar. El peinado se realizará de forma nítida, con ranurado bien definido en forma alternada en cuanto a su dirección.

Los pisos llevarán malla electrosoldada de 15cmx15cm x 4,2mm.

Los bordes del pavimento llevarán **vigas de hormigón** con las dimensiones indicadas.

Todos los pisos tendrán una pendiente mínima que permita el correcto escurrimiento de las aguas pluviales hacia el pavimento existente en la plaza.

La terminación del piso de la base para el nuevo monumento será “rústica” (no llevará terminación alguna después del hormigonado)

## **11- REVOQUES**

### **GENERALIDADES**

Previo a efectuar los revoques, el Contratista está obligado a preparar todas las muestras que el Supervisor de Obra de la I.D.L. considere necesarias.

Este, podrá introducir modificaciones dentro de la calidad de grano y coloración de los materiales que entran en la composición de las mezclas y morteros especificados en esta Memoria.

Los muros que deban revocarse se prepararán esmeradamente, degradando las juntas, raspando la mezcla de la superficie y desprendiendo aquellas partes mal adheridas.

No debe revocarse ningún paramento antes que la pared esté suficientemente seca, a efectos de no producirse eflorescencias.

En ningún caso podrá usarse morteros recién preparados, debiendo tener un prudencial tiempo de almacenamiento para evitar el estallido de posibles residuos o granos de cal mal apagados, en los paramentos a revocar.

**Los revoques que implica la obra son los de arena y pórtland con hidrófugo en los muros de contención del anfiteatro, el de Pórtland lustrado de las gradas (todas las partes vistas de la estructura) y el de las bases para pérgolas. La base para el futuro monumento (que sobresale 10cm por sobre el nivel de piso) no se revocará, quedando el hormigón rústico.**

## **12 -LIMPIEZA DE OBRA.**

Las obras deberán conservarse siempre limpias durante su ejecución, quitándose los restos de materiales, cascotes, maderas, etc., que entorpezcan el andar por ella o produzcan aspecto desagradable.

A la entrega de la obra se efectuará una limpieza general y parcial de todos los elementos y locales que constituyen los edificios y de las cañerías de las Instalaciones en general. Esta limpieza estará a cargo del Empresario, por personal especializado y deberá efectuarse con el mayor cuidado y sin que se dañen las obras, evitándose ralladuras, salpicados, etc.

Los elementos rayados serán sustituidos y en general, todo lo dañado será repuesto por el Empresario.