

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

### **0.0 Trabajos a realizar**

Básicamente se trata de la construcción de cuneta tradicional – cordón y banquina, en los lugares establecidos en este pliego.

Se deberán contemplar la realización de puentes tipo alcantarilla en cruces de calles, con las correspondientes rejillas de inspección o limpieza.-

El contratista deberá realizar, en la visita de obra, el relevamiento de los mismos, para evaluar los costos e incluirlos en el precio de la oferta.

Todo los trabajos enunciados, en el párrafo anterior, deberán estar contemplados en el precio por metro lineal de la oferta.

Solo se admite la construcción de los nichos para el arbolado público, solo dos nichos por frente de vivienda.

### **0.1 Proyecto**

Los planos que se adjuntan al presente pliego corresponden a etapa de proyecto arquitectónico, por lo tanto la documentación de proyecto definitivo estará a cargo de la Contratista, la que, si fuera necesario, deberá efectuar los ajustes que resultaren pertinentes consultando con el profesional a cargo del proyecto en el municipio como consecuencia del estricto cumplimiento de los Códigos y Reglamentaciones vigentes, tanto municipales como las pertenecientes a las empresas prestatarias de servicios. Por tales tareas, la Contratista no tendrá derecho a reclamos de ningún tipo.

La documentación de obra será analizada por el Organismo, la que procederá a visar la misma en caso de no merecer observaciones. Todos los planos, planillas y avances deberán ser entregados en soporte magnético, además de las copias correspondientes.

Las observaciones y/o solicitudes de modificación de los proyectos que pudiera realizar el Organismo serán cumplidos por la Contratista no dando lugar a adicionales ni ampliación de plazos.

### **0.2 Seguridad en Obra**

El Contratista estará obligado a observar estrictamente las disposiciones establecidas en los rubros respectivos del Código de la Edificación de la Municipalidad de Lavalle y toda otra reglamentación vigente a la fecha de ejecución de la obra, como la Resoluciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Todo el personal destacado en obra, obrero, técnico, administrativo, y los visitantes, tendrán la obligación de usar todos los elementos de protección establecidos en el código de higiene y seguridad, los que serán provistos por el Contratista.

### **0.3 Provisión de agua**

a) Para la construcción: Será la obligación del Contratista efectuar las gestiones pertinentes ante el Ente Prestatario del Servicio, así como el pago de los derechos respectivos para asegurar el suministro de agua necesaria para la construcción. Cuando no fuera posible realizarlo con agua de la red, el contratista deberá efectuar las perforaciones necesarias y posteriormente su cegado, previo a la Recepción Definitiva de las obras, de acuerdo a las normas del Ente Prestatario del Servicio. El Organismo exigirá la realización de análisis sobre el agua obtenida, corriendo por cuenta y cargo del contratista, el pago de todos los gastos emergentes de dichas pruebas.

b) Potables: El contratista arbitrará los medios para el aprovisionamiento de agua potable para consumo, debiéndose realizar los análisis de potabilidad correspondientes en caso de ejecutarse perforaciones. Previo a la Recepción Definitiva de las obras, deberá proceder al cegado de las mismas y/o cierre de las conexiones de acuerdo a Normas del Ente Prestatario del Servicio.

#### 0.4 Iluminación y fuerza motriz

El Contratista arbitrará los medios para el abastecimiento de la luz y fuerza motriz provenientes de las redes de servicios públicos, observando las reglamentaciones vigentes haciéndose cargo del pago de los derechos y el consumo correspondiente. Cuando no fuera factible este procedimiento, deberá suministrar los equipos mecánicos, elementos que aseguren la provisión y mantenimiento, a su cuenta y cargo. Dichos servicios cesarán para el caso de las obras motivo del Contrato con la Recepción Provisoria de las mismas, y continuación para el obrador propiamente dicho hasta su demolición.

#### 0.5 Fiscalización

La Inspección fiscalizará periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección en obra estando facultada para exigir cualquier previsión suplementaria o adicional en resguardo de las personas, seguridad en la vía pública y/o predios linderos, siendo responsabilidad del Contratista cualquier accidente que pudiera producirse.

#### 0.6 Inspecciones y/o ensayos fuera del predio

Toda Inspección y/o Ensayo que deba realizarse fuera del predio de la obra, implicará el traslado del personal del Organismo por cuenta y cargo del Contratista en un vehículo acorde a las necesidades, como asimismo, los eventuales gastos que demande la estadía, según los casos.

#### 0.7 Plazo de Obras:

El plazo de obra es de 60 (Sesenta) días corridos a partir de la firma del Acta de inicio de Obras.- El acta de inicio se deberá firmar dentro de los diez días de notificada la adjudicación de los trabajos, previa presentación de la garantía de adjudicación y sellado de la orden de trabajo correspondiente. -

1. Replanteo y nivelación:

La Contratista realizará la medición del perímetro, ángulos y niveles del terreno a los efectos de verificar sus medidas. Cualquier diferencia con la documentación deberá ponerse en conocimiento de la Inspección.

El replanteo será efectuado por la Contratista y será verificado por la Inspección, antes de dar comienzo a los trabajos. Los ejes de replanteo se materializarán con estacas metálicas, colocadas en forma conveniente y las mismas estarán niveladas en su cabeza.

Para fijar un plano de comparación (materialización de un punto con nivel fijo de referencia) en la determinación de niveles, la Contratista deberá ejecutar en un lugar poco frecuentado de la obra la materialización de dicho plano, sobre un elemento que permanezca inalterable durante todo el transcurso de la obra y a juicio de la Inspección.

La contratista deberá replantear niveles de las tomas de agua y de desagüe, que deberán ser coincidentes con los existentes, como así también deberá verificar que no quede estancamiento de líquidos en su recorrido.-

1.1 Cerco de obra:

La contratista deberá prever de cartelería de señalización (Obreros Trabajando, Máxima 20, etc.), vayas y semáforos de indicación nocturna

2.0 MOVIMIENTO DE SUELOS:

2.1 Relleno y compactación

Todo espacio destinado a recibir un solado se rellenará y apisonará con capas sucesivas suelo seleccionado de espesor 0.20 m previo a la realización del contrapiso.

El suelo sobrante de las excavaciones, que no se utilice en rellenos, deberá retirarse de la obra la cual la contratista deberá transportar a una distancia máxima de 3Km de la obra, a disposición de la inspección. El cargo por este tipo de tareas será a cargos de la contratista.

3.0 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

3.0.1. Hormigón a emplear:

El hormigón a emplear será tipo H25

En cuanto a los materiales a emplear, producción del hormigón, colocación, curado y resistencia se deberá cumplir con el CIRSOC 201.

La dosificación de hidrófugo en el hormigón será de acuerdo a la cantidad de cemento medido por peso, la Contratista disponer de los elementos necesarios para realizar dicha tarea.

El contenido mínimo de cemento será de 350 kg./m3.

El hormigón deberá contener Hidrófugo de Marca de calidad reconocida.-

No se permitirá el uso de otros aditivos de otras marcas sin autorización previa de la Inspección de Obra.

Al momento de realizar el colador del hormigón se extraerán 3 probetas al pie de cada camión.

Se realizarán también ensayos de probetas de contraste según lo descrito en artículo 3.1.3

### 3.0.2. Acero:

Los aceros a utilizar tendrán una tensión característica de fluencia  $\sigma_{eK}$  4.200 kg/cm<sup>2</sup>. Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante, de acuerdo con lo especificado en el Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires y el CIRSOC 201.

### 3.0.3. Encofrado:

Todos los moldes deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas indicadas en los planos.

La Contratista será responsable y deberá arreglar o reconstruir a su exclusivo cargo las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito. Los moldes serán planos y rígidos. Se asegurará su estabilidad, resistencia y mantenimiento de su forma correcta durante el hormigonado arriostrándolos adecuadamente para que puedan resistir el tránsito sobre ellos y el colado del hormigón.

La contratista deberá dejar los espacios libres en sectores de ubicación de forestales existentes y en aquellos a replantar, dejando el nicho hormigonado en sus laterales, dejando medidas uniformes según lo establecen las normas vigentes.-

Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de tabloncitos que hagan las veces de bases o capiteles. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza permitiéndose como máximo la tercera parte de ellos con un empalme. Estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo. No se admitirán puntales empastillados en el tercio medio. Antes del colado de hormigón se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes.

Doce horas antes del hormigonado se mojará el encofrado abundantemente y luego, en el momento previo al hormigonado; el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera.

En caso de considerarse necesario, la Inspección de Obra exigirá a la Contratista el cálculo de verificación de los encofrados y apuntalamientos.

### 3.0.4. Colocación de las armaduras:

Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando mantener la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras.

Las barras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido.

La forma de las barras y su ubicación serán las indicadas en los planos correspondientes.

Podrán ejecutarse empalmes o uniones de barras, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de tensiones máximas.

Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá ser cuarenta veces el diámetro de la misma.

El doblado, ganchos y empalmes se regirán por el SIREA.

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la ejecución de la armadura, debiendo verificarse su correcta posición antes de hormigonar.

#### 3.0.5. Colado de hormigón:

No podrá iniciarse sin previa autorización de la Inspección y siempre en presencia de un profesional responsable por parte de la Contratista.

El hormigón se colará sin interrupción inmediatamente después de haber sido amasado. En casos de excepción podrá transcurrir hasta el colado no más de una hora desde la terminación del amasado.

El hormigón se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo ser éstos golpeados y aquél apisonado en forma de asegurar un perfecto llenado.

En el caso de columnas y tabiques que por su altura o densidad de armadura lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas.

El contratista deberá observar todas las especificaciones de los reglamentos y de la buena técnica para asegurar un perfecto curado del hormigón armado.

En este tema debe estarse a lo normado en el CIRSOC.

#### 3.0.6. Hormigonado con bajas temperaturas:

Cuando haya que hormigonar con temperaturas inferiores a 5° C se pedirá autorización a la Inspección la que indicará las precauciones especiales a adoptar.

#### 3.0.7. Desencofrado:

Para el desencofrado de las estructuras deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC 201.

Cuando al realizar el desencofrado aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar o rehacer la estructura.

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado; la Inspección controlará éste registro.

#### 3.0.8. Tratamiento posterior del hormigón:

El tratamiento posterior a los trabajos de colado deberá ser atendido según lo establecido por el CIRSOC 201, incorporando una membrana de curado (antisol) normalizado, para su mejor fraguado, como así también se deberá colocar nylon al hormigón desencofrado durante 24 horas.-

3.0.9. Preparación del hormigón:

La elaboración del hormigón se realizara en situ, de acuerdo a las proporciones indicadas por el contratante

3.0.10. Inspección:

Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto sin autorización expresa de la Inspección.

Todos los trabajos de hormigón armado deberán contar con el conocimiento de la Subgerencia Programas y Proyectos y la Contratista deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, la Contratista deberá solicitar por escrito la Inspección previa que autorice a hormigonar la misma. La Inspección hará por escrito las observaciones necesarias y en el caso de no tener que formularlas extenderá el conforme correspondiente.

Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener el conforme por escrito de la Inspección; ésta, a su solo juicio, podrá ordenar demoler lo ejecutado sin dicha conformidad.

3.0.11. Pruebas, ensayos y control:

Cuando corresponda y cuando la Inspección lo requiera se efectuarán los ensayos de consistencia, resistencia de compresión, flexión, análisis granulométrico de los áridos, determinación de su grado de humedad, etc. y pruebas que la misma crea conveniente realizar a efectos de comprobar si los materiales usados llenan las exigencias del CIRSOC 201.

Las pruebas se realizarán en el Instituto del Cemento Portland, INTI, Laboratorio de Ensayo de Materiales de la C.B.A. u otro laboratorio reconocido, aprobado por la INSPECCIÓN. La inspección está facultada para realizar ensayos de control en laboratorios de su elección, sin costo adicional para la INSPECCIÓN. Esta circunstancia deberá ser prevista por el contratista en su oferta.

**NOTA:** De optar El Contratista para la realización de los ensayos de las probetas de hormigón por otro laboratorio deberá presentar los antecedentes respectivos ante la Inspección quien decidirá sobre el tema.

3.0.12. Hormigón a la vista

Donde el proyecto indique la existencia de estructuras de hormigón a la vista deberá ejecutarse hormigón con encofrados metálicos y/o fenólicos.

El hormigón utilizado será homogéneo, de una misma marca y agregados inertes de un mismo tipo y procedencia, a los efectos de asegurar al máximo la uniformidad de textura y color.

La ejecución de los encofrados debe responder a la finalidad del proyecto.

En caso de no estar ello determinado, el contratista debe someter a aprobación de la Inspección los planos de encofrado con el diseño de juntas, de tablas, buñas, distribución y forma de ejecución de los separadores, etc. en escala adecuada.

La textura superficial estará determinada por el tipo de material a utilizar en el encofrado, pero cuidando la ejecución ya que no podrá retocarse con posterioridad (Armadura a la vista, oquedades, nidos, etc.).

La terminación superficial en caso de requerirlo se realizara un fino fratazado para lograr sellado y uniformidad.

De emplearse encofrados de madera, la misma no contendrá resinas que pueden manchar la superficie del hormigón y se saturarán en agua antes de la colada.

Según el acabado que se pretende lograr, las tablas deberán colocarse entre sí, machihembradas, a tope, o con pequeñas separaciones entre ellas de manera tal que faciliten el escurrimiento del agua excedente.

En caso de autorizarse otros materiales para encofrado, como ser, paneles de madera, metálicos o plásticos se observará un criterio similar al enumerado en el párrafo precedente.

En los cantos, se deberá aplicar matacantos o en caso de encofrados, aceptarán chanfles de hasta 15mm. Se utilizarán hormigones de una relación agua-cemento no mayor a 0,50 y un asentamiento al cono de Abrahms del orden 12,5cm, si el hormigón es compacto y de 7,5cm si el hormigón es vibrado.

No se admitirá ningún sistema de atado con pelos, sólo se usarán separadores para mantener en su posición el encofrado, siguiendo un determinado dibujo. Consistirán en un caño de hormigón que alojará un perno con tuerca y arandela de goma.

Luego del desencofrado, se retirará el perno, macizando con concreto el caño que quede alojado en la masa de hormigón.

#### 4.0 Generalidades:

Antes de iniciar la colocación, la Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán para aprobación de la Inspección.

#### 5.0 Borde de hormigón alisado

En sectores en que se indique en planos se deberá colocar bordes de hormigón armado formado vigas perimetrales alrededor de los solados, conforme a las dimensiones.

#### 6.0.1 Normas y Reglamentos

El proyecto, los materiales, equipos, y el montaje de las instalaciones eléctricas se ajustarán a los criterios y definiciones incluidas en todas las normativas vigentes.

Complementariamente, y donde sean aplicables, se deberán cumplir con las exigencias reglamentarias de los Entes Reguladores de los Servicios eléctricos, así como de los requerimientos técnicos que definan las empresas prestatarias de los Servicios Públicos.

#### 7.0.1 Arbolado Publico:

La cuneta deberá prever un nicho con las dimensiones necesarias para el riego del arbolado, de superficie absorbente para los desagües pluviales. Además, la distancia no podrá ser mayor a 5mts de distancia unos de otros, en el caso de que este criterio no se pueda cumplir, deberá consultarse con la Inspección.

Las medidas correspondientes a los nichos están definidas por la documentación adjunta.