

Memoria Suministro de Hormigón Pre-mezclado

1.- Generalidades

1.1.- Solicitud de hormigón

Se suministrará hormigón en masa para colado en sitio. Se estima que el metraje cúbico diario oscilará entre los 5 m³ y los 20 m³. El llenado podrá ser realizado en cualquier horario, en cualquier día de la semana, incluyendo horarios fuera del horario de obra, fines de semana y eventualmente feriados, cuando las circunstancias de planificación así lo ameriten, o de acuerdo a la necesidad de servicio en función del ritmo de obra, clima, paros, etc.

La solicitud del hormigón se realizará por parte de la D.O., por vía escrita; (mail, orden de servicio) con un mínimo de 24hs., debiendo el proveedor cumplir con la entrega pactada en tiempo y forma.

Cuando el servicio se resienta por demoras en la entrega de acuerdo a lo planificado y comunicado en más de tres horas o exista incumplimiento del servicio por paros que afecten al proveedor, se aplicará una multa diaria de 50 UR.

1.2.- Representación técnica

La empresa deberá contar con un representante técnico Ingeniero Civil matriculado en el país y registrado ante la Intendencia de Maldonado, quien será responsable por el cumplimiento de las condiciones técnicas solicitadas, y deberá encontrarse a disposición con 24hs. de anticipación. Será el interlocutor con la Dirección de Obras, y el responsable técnico por las condiciones de servicio solicitadas. En caso de incumplimiento se aplicará una multa de 50 UR por ves.

Se evaluarán para la comparativa las propuestas que se ajusten estrictamente a lo solicitado y de acuerdo a ello se realizará la adjudicación. Se considerarán propuestas alternativas, siempre y cuando cumplan con todo lo solicitado en términos técnicos y de puesta en obra, cuando amerite su consideración por resultar beneficiosas económicamente para la administración.

2.- Hormigones

2.1.- Elaboración

El hormigón será preparado en mezcladoras del tipo y tamaño adecuados para producir un hormigón que tenga la composición y consistencia adecuado a lo solicitado para cada ciclo de mezclado, sin pérdida de materiales entre la dosificación y la descarga.

Cuando el hormigón sea elaborado en planta, deberá llegar al sitio en camiones mezcladores y se exigirá la ficha de cada envío como comprobante de la dosificación, tipo y hora fehaciente de elaboración del mismo.

Queda prohibida la adición de agua en obra, salvo expresa indicación escrita del Director de Obra.

En caso de requerirse tareas en obra para la puesta en servicio de lo solicitado el proveedor correrá con los costos de aportes por construcción.

2.2.- Colado

El vertido o colado en obra se realizará al pie de las plateas, y a no más de 0,5 mts desde el nivel del mecanismo de vertido hasta el lugar del posicionado en el molde. Dada la irregularidad de los terrenos se deberá aclarar la inclusión en el precio de bombas o lanzas a consideración del

proveedor, que permitan lo anteriormente descrito, o de cualquier otro mecanismo para tal fin. Las bombas de elevación y colocación estarán dimensionadas para el tipo de granulometría y para el porcentaje de pasta o mortero de acuerdo al tipo efectivo de hormigón a colocar.

No se admitirá la adición de agua previo al colado cuando el hormigón tenga 45 minutos o más de elaborado.

2.3.- Especificaciones

Deberá cumplir con las siguientes especificaciones, salvo que los planos de estructura indiquen otra cosa, en cuyo caso vale lo indicado en planos.

El hormigón será del tipo H21, con una resistencia característica $f_{ck}=21\text{K/cm}^2$, de acuerdo a norma CIRSOC H201.

No podrá en ningún caso tener un tenor de cemento tipo portland menor a 350Kg/m^3 , con una relación agua cemento de 0,45 en peso de los materiales.

Se elaborará con piedra partida granítica o de similar dureza, (no admitiéndose pedregullo natural) con desgaste de los Ángeles menor de 30% del total de la masa con el fin de prevenir excesos de retracción en el proceso de fraguado.

Las proporciones de agua, cemento, agregado grueso y agregado fino serán determinadas por el contratista o por un subcontrato calificado de elaboración de hormigón en masa, mediante los ensayos correspondientes.

El hormigón deberá contar con el asentamiento especificado por la D.O. Para cada llenado, tomándose como base 10 cm, de acuerdo al ensayo normalizado del cono de Abrahams.

Cuando el hormigón se elabore en planta, dependiendo de la distancia al

punto de vertido, o del tiempo que demore entre su elaboración y el momento de vertido, se verificará la cohesión de la mezcla al momento previo al colado, no debiendo presentar ningún tipo de segregación o indicio de aumento de temperatura producto del inicio del fraguado.

2.4.- Muestreo y ensayos

Se deberán tomar muestras en probetas normalizadas de cada uno de los camiones en cada uno de los llenados.

Se realizará un ensayo por cada probeta de acuerdo a las normas; UNIT NM 77:1998 (en sustitución de UNIT 25), UNIT NM 101:1998 (en sustitución de UNIT 40).

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos a que refiere esta sección, así como las exigencias constructivas se ajustarán a las normas UNIT respectivas, siempre y cuando no se opongan a lo detallado en el presente.

Sin perjuicio de lo establecido en esta sección, la Dirección de Obra podrá solicitar la realización cada vez que lo considere necesario, tanto del hormigón como de todos los materiales que lo componen.

Las probetas con las muestras se prepararán en obra, en probetas cilíndricas de acuerdo a la norma UNIT 25-48. Se prepararán como mínimo seis probetas por cada lote de hormigón que incluya dos plateas (cada 40m³ aproximadamente) y siempre que se cumpla con al menos una probeta por cada 10m³.

2.5.- Control de ensayos

Tres de esas probetas se ensayarán a los siete días, y otras tres a los

veintiocho días. Las probetas ensayadas a los siete días serán consideradas indicativas de posibles problemas de resistencia a los veintiocho días, y por tanto no sustituyen a los ensayos finales.

Los ensayos deberán ser llevados a cabo por un laboratorio independiente de la empresa de elaboración.

La empresa adjudicataria deberá implementar un plan de control de calidad, que la Dirección disponga en obra, y se hará cargo de todos los costos que fueran necesarios para la realización de los ensayos (como ser; traslados, personal para la extracción de las muestras, ensayos de laboratorio, registro, etc.).

Los ensayos de resistencia del hormigón se efectuarán en un todo de acuerdo con las normas UNIT NM 77:1998 y UNIT 101:1998 (en sustitución de UNIT 25 y 40)

Si la Dirección de Obra lo considera de interés, puede solicitar a la empresa la preparación de probetas para ser ensayadas en el laboratorio municipal.

Las probetas preparadas en obra se depositarán en 24 hs. En el laboratorio indicado hasta el momento de su ensayo.

Al respecto de los resultados, únicamente cuando el 100% de las probetas ensayadas a los veintiocho días tenga una resistencia igual o mayor a la resistencia exigida se liberará el pago sobre el hormigón ensayado.

Si existen muestras por debajo de la resistencia exigida, será potestad del Director de Obras el rechazar, exigir a entero costo del proveedor la reconstrucción, o aceptar el mismo realizando el descuento que entienda que aplica al caso.

A modo de referencia, si el promedio de las probetas obtuviera un 85% de la resistencia exigida se descontará un 50% del precio correspondiente. Si

el promedio fuera del 75%, o menor, el hormigón se considerará rechazado.

3.- Criterios de admisibilidad y de adjudicación.

3.1.- Criterios de admisibilidad

Toda empresa que desee presentarse al presente llamado, deberá haber proporcionado directamente un mínimo de 1000 m³ de hormigón a un ente público en los últimos 24 meses.

3.2.- Criterios de adjudicación

Ganará la licitación quien obtenga el mayor puntaje, siendo el mayor posible 100 Puntos (cien puntos).

3.2.1.- Precio

Se otorgará un puntaje de 60 Puntos (sesenta puntos) a la menor oferta con impuestos y leyes sociales incluidas. Para las restantes ofertas se prorrateará el puntaje de acuerdo al porcentaje de diferencia del precio de la menor oferta.

3.2.2.-Experiencia 20 Puntos

Se otorgarán 20 puntos a toda empresa que acredite experiencia de provisión de hormigón a entes públicos tomando como base mínima el criterio de adjudicación. Se descontarán puntos ante incumplimientos constatados de acuerdo al criterio del evaluador de las ofertas.

3.2.3.- Propuesta

Se otorgarán hasta 20 puntos de acuerdo al estudio de la propuesta ofrecida, en función de las necesidades de la puesta en obra y servicio.