ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

1. SECCION I.

1.1 MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la obra responderán a las calidades previstas en la documentación contractual.

A. **CEMENTO:** Se utilizará cemento del tipo Portland , previa aprobación del Fiscal de Obras. En caso de utilizarse de otra procedencia, estará sujeto a las leyes o disposiciones que rigen su importación y deberá ser sometido a prueba en el INTN, el que expedirá el certificado respectivo para su uso. Los gastos de cualquier prueba estarán a cargo del contratista.

B. **CALES:** Serán a saber: cales grasas (cal viva), áreas y cales hidráulicas. Su ingreso a obra deberá ser en bolsas. Los avances vendrán provistos del sello de fábrica de procedencia. Tanto las cales aéreas como hidráulicas serán de la mejor calidad. Podrá utilizarse cal grasa hidratada, previa autorización de la fiscalización de obra.

C. **ARENA:** Limpia, de granos adecuado a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcilla.

D. **LADRILLOS:** Serán uniformes y de formas regulares, de caras planas, aristas vivas y tendrán una estructura llena, regular y uniforme, sin grietas ni alaveos, libre de impurezas; estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones ni coquera; carecerán de núcleos calizos u otros cuerpos extraños, no serán friables.

E. **MORTEROS:** Los tipos a ser utilizados serán indicados para cada caso.

F. **AGUA:** Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.

G. **CASCOTES:** Los cascotes a emplearse para contrapisos, etc., provendrán de ladrillos o partes de los mismos debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos. Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes, provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal, libre de otros materiales extraños como madera, yeso, etc. A tal efecto deberá solicitarse, previa aprobación por parte del Fiscal de Obra, el cual rechazara todo cascote que no reúna las condiciones antedichas al principio y/o que contenga restos cualquier otro material.

H. **PIEDRA TRITURADA:** Serán de tipo basáltico o granítico, triturados o de cantos rodados de formación completa y granulometría variable del tipo especificado. Deben ser completamente limpias, sin contener partículas blandas, delgadas, alargadas o laminadas.

I. **VARILLAS DE ACERO:** Se utilizarán varillas torcionadas, indicadas en cada uno de los planos. Antes de su colocación las varillas deberán estar libres de suciedades y limpiadas de escamas de óxido, aceite u otras sustancias extrañas.

J. **HIDRÓFUGOS:** Los hidrófugos deberán ser de marca reconocida en el mercado, su empleo deberá ser aprobado por el Fiscal de Obra. La forma de utilización y determinación de las cantidades que deberán agregarse al agua de mezclado, ajustando las condiciones especiales de su empleo y deberán hacerse siguiendo, para cada tipo de material, las instrucciones del fabricante y para cada caso.

1.2 MORTEROS: TIPOS Y DOSAJES

Los tipos de morteros a emplear para cada caso serán los siguientes, salvo expresa indicación por parte del Fiscal:

Tipo A: 1:3 Cemento – Arena Lavada (envarillado)
Tipo B: 1:2:8 Cemento – Cal – Arena Lavada (mamp. Elev. Y nivel)
Tipo C: 1:2:10 Cemento – Cal – Arena Lavada (macizado)
Tipo D: 1:2:12 Cemento – Cal – Arena Lavada (piso y zócalo)
Tipo E: 1:4:12 Cemento – Cal – Arena Lavada (techo y revoque)
Tipo F: 1:4:12 Cemento – Cal – Arena Lavada (cimiento)

Tipo G: 1:4:16 Cemento – Cal – Arena Lavada (contrapisos)

Tipo H fck = 200 kg. /cm2 (1:2:2 1/2) (hormigón)

Nota: Todos los dosajes mencionados pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de los mismos a cargo del Fiscal de Obras.

2. SECCION II. RUBROS

2.1 CARTEL DE OBRA

El contratista colocara en el lugar que señale la Fiscalización un cartel de obra de 2.00 x 2.00 m., previa aprobación de la fiscalización, con la leyenda que se le indicara oportunamente. Previamente el emplazamiento de los mismos deberá someterse a la aprobación de la fiscalización. Estará prohibido colocar propaganda salvo indicación contraria de la Fiscalización. Los carteles se colocaran dentro de un plazo de 15 (quince) días corridos, contando a partir de la firma del contrato.

Dichos carteles de obras estarán provistos de la inscripción siguiente:

MUNICIPALIDAD: (incluido logotipo)
CONTRATISTA:
LICITACION OR CONTRATACION DIRECTA Nº
OBRA:

2.2 REPLANTEO Y MARCACION.

A. La descripción del trabajo se encuentra dentro de las instrucciones generales del Oferente.

2.3 AISLACION EN GENERAL

2.3.1 AISLACION DE PARAMETROS VERTICALES

A. En los parámetros verticales que recibas revoques o revestimientos, yanto en muros interiores como en exteriores, se aplicara del lado exterior de las paredes una azotada de mezcla dosada con hidrófugo.

3. MAMPOSTERIA DE LADRILLOS COMUNES

A. Se utilizarán ladrillos comunes y serán de 0.15 m. como se indican en los planos correspondientes.
B. Serán colocados con mezcla indicada en el numeral de mezclas para usarse para paredes a revocar con las juntas de un espesor máximo de 1.5 cm., los ladrillos iran trabados, nivelados, con plomos perfectos.
C. Deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación
D. No se podrán utilizar medios ladrillos o cualquier otra división con excepción de lo indispensable para realizar la traba correspondiente.

4. RELLENO Y COMPACTACION

A. Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas o desmontes, siempre que las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Fiscalización. De acuerdo a la magnitud de los rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicosapropiados para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenado. Se apisonarán, previo humedecimiento, por capas sucesivas de un espesor máximo de 25 cm., teniendo en cuenta el talud natural de las tierras.

5. REVOQUES

A. El contratista ejecutará los revoques que comprenden los de muros, los de aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes, de acuerdo a lo indicado en los planos y a lo establecido en las presentes especificaciones.
B. Antes de comenzar el revoque de un local, el contratista verificara el perfecto aplomado de los marcos, ventanas y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando a la Fiscalización su conformidad.
C. Los paramentos que serán revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla de las superficies, incluyendo todas las partes no adheridas.

D. Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario. Una vez ejecutadas los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras. Los revoques, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos.
E. Este revoque se ejecutara con mortero agregándole hidrófugo de marca reconocida, en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua con que debe prepararse el mortero. Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, tendrá un espesor máximo de 1.5 cm. En total, fratasado, cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo. Todos los revoques interiores completos serán ejecutados hasta el nivel del piso.

6. CONTRAPISOS

A. Donde se especifique contrapisos de hormigón de cascotes, éste se ejecutará con mezcla y en los espesores que en cada caso se especifique. Los cascotes tendrán de 2 a 5 cm. De diámetro y serán abundantemente mojados antes de ser mezclados. Su espesor mínimo será de 10 cm. E irá perfectamente apisonado, salvo indicación en contrario a lo especificado en los planos.

7. PINTURA AL LATEX DE PAREDES

A. Los materiales a emplear serán aceptadas por la Fiscalización, debiendo llegar a la obra en sus envases originales y cerrados. La fiscalización podrá, en cualquier momento, exigir la comprobación de la procedencia de dichos materiales.
B. En ningún caso se aceptará el empleo de pintura preparada en obra, salvo en los blanqueos a la cal. Los materiales cumplirán la condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o del rodillo. Las marcas de pincel o de rodillo deben desaparecer inmediatamente de aplicada la pintura. Las diferencias de color de fondo serán disimuladas con el menor número posible de manos. La película de pintura quedará libre de pegajosidad al tacto y adquirirá adecuada dureza al menor tiempo recomendado por la firma del fabricante, según la clase de acabado.
C. Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvos, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda.
D. Una vez preparada la superficie, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador, como blanqueo, al lijado de la superficie y a la corrección de defectos, luego una (1) mano de sellador y dos (2) manos como mínimo de pintura al látex con el color incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color. La Fiscalización podrá indicar la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.

8. PAVIMENTO DE HORMIGON ARMADO

8.1.1 GENERALIDADES

A. Antes de empezar se debe realizar un perfilado de acuerdo al resultado del relevamiento Plani-altimétrico y dejar con las pendientes adecuadas que serán del 1%.
B. Se construirá un pavimento de hormigón de 12 cm. de espesor.
C. El Fiscal de Obra podrá hacer en cualquier momento verificaciones de la humedad del material en proceso de trabajo, debiendo el Contratista corregir la humedad de compactación, por humedecimiento o aireado y cuando esas verificaciones arrojen resultados que presenten una desviación mayor que la tolerancia especificada mas arriba.

8.1.2 MATERIALES

A. El agregado grueso estará formada por piedra triturada de basalto limpio. El pasante por el tamiz Nº 200 a ser utilizados en la mezcla no podrá ser superior al 1.5% ni tampoco ser plástica (IP menor 2%).
B. El cemento a ser utilizado será el procedente de la INC Tipo I.
C. El agua será preferentemente de la red de distribución de la ciudad. En caso contrario, se deberá realizar análisis químico para su uso.
D. El material de relleno de junta será de procedencia comercial, debiendo contener en su composición caucho sintético de aplicación en frío. La aplicación se hara con un jarro especial con bordes acanalados.

II. Elaboración in situ

Se admitirá en el caso que el Fiscal de Obras lo considere necesario o por falta de planta de elaboración a cercanías del sitio de obras.

8.2. COLOCACION DE MODELOS

A. La empresa Contratista podrá organizar el hormigonado, disponiendo los moldes de tal manera que los mismos originen juntas cuya geometría guarda relación armónica entre los límites del sector de hormigonarse.
B. Podrán ser utilizados como guías moldes metálicos o de madera. En ambos casos los mismos deben tener la sección adecuada para soportar los esfuerzos durante el vibrado de la mesa, además de no presentar ninguna deformación a lo largo de su longitud y su ancho ser igual al de la calzada a hormigonarse.
C. El contratista deberá someterse a una aprobación previa de parte del Fiscal de Obra las guías a ser utilizadas y la disposición adoptada para las juntas y antes de disponer los moldes del terreno, deberá asegurarse que el mismo este bien compactado de manera que constituya una base estable.
D. Antes de disponer los moldes en el terreno, deberá asegurarse que el mismo este bien compactado de manera que constituya una base estable. El molde deberá apoyarse totalmente sobre una base y apoyarse totalmente sobre una base y estar firmemente anclado al suelo de manera tal que no se descoloque con el paso de la regla vibradora para evitar una terminación superficial defectuosa.
E. Se construirá previamente una base de asiento de hormigón pobre de 5 cm. de espesor (100 kg/cm2 o 200 kg/m3 de consumo de cemento (1:3:6)) asentándose totalmente los moldes sobre el hormigón. Se tratará de lograr el anclaje clavando al suelo la mayor cantidad posible de sujetadores. La nivelación del encofrado deberá verificarse con aparato antes de la iniciación del hormigonado.
F. la nivelación del encofrado deberá verificarse con aparato antes de la iniciación del hormigonado.
G. Un aspecto que se tendrá en cuenta para la suspensión del hormigonado, es que la misma
H. deberá realizarse en los lugares destinados a las juntas.

8.3. DISTYRIBUCION, ACABADO, JUNTAS Y CURADO DE HORMIGON

A. La distribución del hormigón depositado se realizará a mano con palas frente a la regla vibrante sobre una superficie bien regada.
B. La regla vibrante apoyará sobre los moldes y sobre el hormigón de tal manera que transmita a este último su vibración. Los moldes de los encofrados serán retirados al día siguiente del hormigonado.
C. El perfil de la regla será el apropiado para dejar una superficie perfilada continua, sin ondulaciones y el motor tendrá la potencia adecuada para obtener una energía vibrante capaz de compactar eficientemente al hormigón.
D. Al ser desplazada la regla, ésta debe arrastrar parte de la masa del hormigón pero sin dejar de apoyarse en ningún momento sobre las guías, para lo cual debe limpiarse de restos de hormigón del tramo de moldes que va recorriendo la regla.
E. Para el acabado, se regulará la frecuencia de vibración hasta conseguir la máxima eficacia vibrante y una superficie de hormigón bien perfilada y lisada. El fiscal de Obra pedirá todos los datos que le permitan asegurarse sobre la eficacia de la regla utilizada.

F. Una vez pasada la regla, se dispondrá la junta cada 3.00 m. de longitud como máximo.
G. El cortado de las juntas podrá hacerse con chapa metálica de 5 mm. De espesor y 5 cm. de profundidad o con una cortadora para el efecto.
H. se dispondrá un puente de servicio que apoye sobre los moldes para hacer las correcciones necesarias en el hormigón adyacente al corte. También se usará el puente para hacer las correcciones puntuales en la superficie del hormigón con fratacho de madera. Se tratará de tocar lo menos posible con fratacho la superficie tocada por la regla.
I. Si las juntas se cortaran con disco, el momento de corte en el hormigón endurecido se fijará en obra, debiendo hacerse antes que se marquen las fisuras en el mismo y de tal manera a que los cortes resulten con bordes perfectamente lisos.
J. Un mes después de ejecutada la calzada se procederá, si corresponde al relleno de las juntas, para lo cual previamente se hará la limpieza del hueco con un garfio metálico apropiado y aire comprimido.
K. El relleno de las juntas se hará con material comercial que contenga caucho sintético, preferentemente con aplicación en frío. Podrá también utilizarse una mezcla de 60% de asfalto diluido y 40% de alquitrán, aplicado en caliente.
L. Cuando se haya operado la evaporación del agua libre, que ocurre cuando la superficie pasa de brillante a opaca, se hará la aplicación de compuesto de curado aprobado por el Fiscal de Obra.
M. En estas Condiciones se puede iniciar el periodo de curado.

8.4. JUNTAS DE DILATACION

A. Las juntas tendrán por finalidad mantener las tensiones que soporta el pavimento dentro de los límites admisibles, previniendo la formación de fisuras y grietas. Irán separadas cada 3 m. como máximo.
B. Se organizará con pasadores a medio espesor de barra de acero liso o no conformado de 16 mm. de diámetro de 1,00 m de longitud y colocadas cada 50 cm. Una mitad irá engrasada y con un capuchón de expansión, como se indica el plano.

8.5 PAVIMENTO DE Hº fck 180 kg/cm2

A. Una vez compactada la sub-base se procederá a la colocación del sello de Hº fck = 100 kg/cm2. y sobre el mismo se colocarán las armaduras separadas del sello con caramelos de 5 cm., antes de cargar el Hº fck= 180 kg/cm2. Utilizando vibradores de inversión y reglas metálicas para su esparcido, nivelación y perfecto acabado.
B. El hormigón utilizado será el tipo elaborado en planta o in situ y tendrá un asentamiento del tono de Abrahams comprendido entre 4 y 6 cm. y una temperatura menor a 32 ºC . No se permitirá la colocación con una temperatura menor a 5ºC. En tiempos calurosos deberá evitarse la colocación del Hº con temperaturas mayores a 38ºC. o en su defecto se procederá a la protección y enfriamiento de la superficie del hormigón.
C. se deberán extraer muestras, preparando probetas para el posterior control de la resistencia del hormigón, en la cantidad y lugar donde el Fiscal de Obra considere necesario. Los ensayos deberán ser realizados en el INTN o en firmas idóneas en el ramo habilitadas para el efecto.

9. TOPE DE VEHICULO DE METAL

A. Serán fabricadas de chapa negra Nº 14 y perfilados mecánicamente.
B. Se respetarán las medidas proporcionadas en el plano de especiaciones.
C. Tendrán una base de pintura anti oxida y un acabado con pintura sintética.
D. Su fijación en el piso serán con 8 tornillos metálicos para hormigón.

10. LIMPIEZA GENERAL

A. El contratista deberá entregar el sitio de obra limpio y en condiciones normales de uso.