ADENDA Nº 03/ 2016

Ref.: ***: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 03/2016 PARA LA "Construcción y Remodelación de las instalaciones de la GDC para la Escuela de la Primera Infancia" Ad Referéndum de la Ampliación Presupuestaria según SIME N° 38.303/16***

De nuestra mayor consideración:

A los posibles oferentes los siguientes Secciones y formularios queda redactada de la siguiente manera:

Sección I. Datos de la Licitación

CGC 6.1.1	El porcentaje de la garantía de cumplimiento de contrato será del **5 (cinco)**% del monto total del contrato. La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar: a los treinta (30) días contados a partir de la recepción definitiva de obras a satisfacción del Contratante.
IAO 2.1	Los rubros para esta Licitación, se hallan previstos en la partida correspondiente al rubro: 520 rubro: Construcciones; Fuente de Financiamiento: 30, del Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio 2016, aprobado por Ley Nº 4581, asignado a la GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO CENTRAL. El presente llamado es ***Ad Referéndum de la Ampliación Presupuestaria según SIME N° 38.303/16***, por lo tanto el compromiso y la validez de la contratación está sujeta a las aprobaciones correspondientes del ejercicio fiscal 2016 de acuerdo al Art. 14. Disponibilidad Presupuestaria de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas.

Sección II. Criterios de Evaluación y Calificación

5. Experiencia Específica en Obras					
Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos cinco contratos similares a la obra objeto de esta licitación durante los últimos tres años. Solo se tendrán en cuenta trabajos con recepción definitiva de obras y de cantidades, en cada uno de ellos, iguales o mayores a lo licitado en este llamado	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 50% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 50% de los requisitos mínimos requeridos	Completar los **Formulario N° 8,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I, G**).

Criterio para desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del llamado, la convocante determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato. Dicha determinación se dará a partir de la información requerida por la Convocante y provista por el oferente en su oferta.

1- En primer lugar, analizará la capacidad financiera del oferente, y la que posea la mejor capacidad, según los resultados arrojados en el índice de Liquidez establecidos en la Sección II Criterios de Evaluación, será considerada la mejor calificada.

2- Si aun aplicando este criterio de desempate, existiera empate, entre las oferentes se analizará los resultados arrojados en el ratio de Rentabilidad Financiera establecido en la Sección II Criterios de Evaluación y será considerada la mejor calificada la que posea la mejor capacidad.

3- Si aun aplicando todos los criterios anteriores sigue habiendo empate, entre las Convocantes se analizará el volumen de obras civiles correspondiente a ***"Construcción y Remodelación"*** ejecutados satisfactoriamente entre el periodo 2013 -2014 y 2015. En este punto, se tomarán únicamente como válidos los documentos solicitados en el punto b) Experiencia y Capacidad Técnica.

4- En caso que se presenten Consorcios se considera para comparación de los Ratios, el índice de liquidez y rentabilidad promedio de las empresas integrantes y así como para la comparación el volumen de ventas en los periodos 2013- 2014 y 2015. Por último, de persistir el empate la convocante analizara la el volumen de obras civiles de la empresa líder.

Sección III. Alcance de las Obras

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBSERVACIONES

1-Siempre que se mencione el uso de algún material en las Especificaciones Técnicas, se deberá agregar a continuación el término "o similar", siempre y cuando sea de las mismas características y cumpla con las Especificaciones Técnicas correspondientes.

2-El Contratista deberá presentar al Fiscal con suficiente tiempo para su análisis y aprobación, dichos materiales. No podrá utilizar ningún material sin la verificación y aprobación del Fiscal debiendo constar en Libro de Obras.

MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en las obras serán de primera y responderán a las calidades previstas en la documentación contractual.

Los materiales que se abastezcan envasados serán mantenidos en los recipientes con los precintos y rótulos originales hasta el momento de su uso. Los que no posean marcas o señales se almacenarán en condiciones de poder identificarlos hasta tanto el Fiscal de Obra los haya aprobado.

El almacenamiento diferenciado de materiales se mantendrá hasta el momento de su uso para los que se abastezcan en distintos tipos de una misma especie genérica. Se destaca especialmente para los materiales perecederos que deben almacenarse en condiciones que no degraden sus propiedades.

El Contratista debe demostrar en todos los casos la procedencia de los materiales y está obligado a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren la calidad satisfactoria de la obra y en todos los casos el Fiscal de Obra los aprobará previamente.

En general, los materiales componentes de morteros responderán a las distintas obras con arreglo a su fin y serán dosados granulométricamente en forma adecuada.

Si existiera alguna duda respecto a cualquiera de los materiales a emplear se aplicarán las prescripciones que establezca el Fiscal de Obra.

1. CEMENTO:

Tipo 1, Compuesto, Puzolánico, CP II-F32 o AB-45, o similar, conforme a las indicaciones del fabricante, (INC - VALLEMI). Podrá utilizarse Cemento tipo AB-45, en los rubros de cimiento de PBC, mampostería de nivelación, mampostería de elevación, teniendo mucho cuidado de emplear las dosificaciones adecuadas.

Para los rubros aislación horizontal, envarillados, macizados de aberturas, techos y hormigones en general se utilizarán estrictamente Cementos tipo1, Compuesto CP II-F32 o Puzolánico.

2. CAL VIVA:

Llegará a obra en terrones, proveniente de calcáreos puros, y no debe contener más de tres por ciento (3%) de humedad, ni más de cinco por ciento (5%) de impurezas (arcillas, etc.).

Antes de su apagado deberá ser conservada en obra dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o pisos no higroscópicos.

Se apagará en agua dulce, dando una vez fría una pasta untuosa al tacto. Si resultare granulada deberá ser cribada en un tamiz conveniente. Esta operación no eximirá al Contratista de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la cal. La pasta de cal se mantendrá siempre húmeda en piletas adecuadas forradas de ladrillos tomados con mortero reforzado y en cantidad suficiente para tenerla siempre a disposición en las condiciones que se exigen, no pudiéndose guardarla apagada más de seis (6) meses. Las piletas de apagado, los pozos de estacionamiento y los depósitos de morteros estarán separados por lo menos 1.00 m de los muros de construcción. En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los ocho (8) días de su completo apagado.

3. ARENA

Lavada: Será de constitución eminentemente cuarcítica, limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas, ni arcillas adheridas a sus granos. No debe presentar plasticidad. Si la arcilla estuviera suelta y finamente pulverizada podrá admitirse hasta un cinco por ciento (5%) en peso sobre el total. Deberá ser tamizada para evitar impurezas y material orgánico.

En las partes donde queden paramentos expuestos, con o sin tratamiento superficial, una vez iniciados los trabajos y granulometría de arena definidas, no podrán cambiarse las mismas, salvo autorización expresa del Fiscal de Obra.

Gorda: No debe contener arcilla, raíces ni materiales orgánicos.

4. PIEDRA

Bruta: Las piedras para cimientos serán basálticas o arenisca cuarcítica.

Triturada: Para las piezas pre moldeadas de HºAº se utilizarán piedras basálticas trituradas.

5. LADRILLOS

Cascotes de Ladrillos: Deberán estar completamente limpios y libres de toda sustancia, inclusive de polvo del mismo material y serán provenientes de ladrillos bien cocidos y triturados en tamaños adecuados.

Cuando se empleen para rellenos podrán provenir únicamente de demoliciones de muros de ladrillos con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc. No se admitirán cascotes provenientes de demoliciones de hormigones fabricados con piedra granítica o canto rodado.

Ladrillos Comunes: Macizos, uniformemente cocidos y de tamaño regular. Estarán hechos con arcilla provista de la liga suficiente, bien cocidos, con aristas vivas, sin roturas, con caras planas, sin raspaduras ni parte sin cochura o excesivamente calcinados; al golpearlos deberán tener sonido metálico.

Las tolerancias de variaciones en sus medidas no excederán de más del cinco por ciento (5%). Su resistencia mínima a la rotura por compresión será de 70 kg/cm2, con probetas constituidas por dos medios ladrillos unidos con cemento Portland.

Una vez embebidos en agua y sometidos a alteraciones de temperatura entre 5º C y 35ºC durante no menos de veinte (20) veces no deben acusar en su masa deterioros ni principios de disgregación. No tendrán rajaduras ni deterioros que afecten su conveniente utilización. Serán procedentes de fábricas acreditadas en plaza.

Ladrillos Semi-Prensados: Macizos, uniformemente cocidos y de tamaño regular. Estarán hechos con arcilla provista de la liga suficiente, bien cocidos, con aristas vivas, sin roturas, con caras planas, sin raspaduras ni parte sin cochura o excesivamente calcinados; al golpearlos deberán tener sonido metálico.

Las tolerancias de variaciones en sus medidas no excederán de más del cinco por ciento (5%). Su resistencia mínima a la rotura por compresión será de 100 kg/cm2, con probetas constituidas por dos medios ladrillos unidos con cemento Portland.

Una vez embebidos en agua y sometidos a alteraciones de temperatura entre 5º C y 35ºC durante no menos de veinte (20) veces no deben acusar en su masa deterioros ni principios de disgregación. No tendrán rajaduras ni deterioros que afecten su conveniente utilización. Serán procedentes de fábricas acreditadas en plaza.

Ladrillos huecos: Deberán ser de excelente resistencia a la compresión.

6. AGUA

Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.

7. ASFALTO

Deberá encontrarse en estado sólido y se aplicará en caliente. No se agregará diluyente alguno.

8. TEJAS PRENSADAS

Tipo Españolas, de cerámica laminada, de tamaño y forma regulares, bien y uniformemente cocidas, sin grietas, de moldeado mecánico, de superficie lisa, de color uniforme, de forma regular, con cantos vivos y rectos, sin rebabas ni alabeos. Estarán exentas de defectos como nudos calizos, rajaduras, protuberancias, cráteres, etc. Al romperse presentarán una fractura granulosa fina y al ser golpeadas tendrán sonido metálico.

9. TEJUELONES PRENSADOS

Serán de cerámica prensada, uniformemente cocidos, de tamaño, forma y colores uniformes, bordes rectilíneos, sin rebabas ni alabeos, cara lisa sin "rayados", con características propias de tejuelones; sobre el particular se exigirá especial cuidado en su selección.

10. PISOS Y ZÓCALOS

Cerámica nacional o similar: Los pisos serán aproximadamente de 20 x 20 cm, 15 mm de espesor mínimo y de primera. Los zócalos se fabricarán cortando a máquina las piezas de piso cerámico. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y color serán uniformes.

Calcáreos: De color rojo, las baldosas medirán 20 x 20 cm y los zócalos 10 x 20 cm. Las caras de las baldosas y de los zócalos serán planas, sin rebabas, rajaduras u otros defectos. La capa superior de cemento y colorante deberá estar perfectamente ligada al cuerpo de la baldosa.

11. TIRANTES, VIGAS Y LISTONES PREFABRICADOS DE HºAº

Deben cumplir con las normas establecidas en II. Rubros - Ítem 12.

12. ELEMENTOS METÁLICOS

Carpintería metálica: El total de las estructuras que constituyen la carpintería de hierro se ejecutará de acuerdo a los planos y especificaciones. Los hierros laminados a utilizarse serán perfectos, las uniones se harán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto.

Varillas de acero: Se utilizarán las varillas indicadas en los planos y especificaciones con resistencia característica FYK = 4.200 Kg/cm² o Mpa 420 (AP–420–DN).

13. PINTURAS LÁTEX

14. VIDRIOS

De tipo inglés blanco; los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas; estarán bien cortados y tendrán 3 mm de espesor regular.

15. MATERIALES ELÉCTRICOS

Deben ajustarse a las normas técnicas exigidas por la ANDE.

16. CAÑOS Y ACCESORIOS

PVC rígido: Para desagüe cloacal.

PVC roscable: Para la instalación de agua corriente.

Todos los caños y accesorios de PVC deberán ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por ESSAP.

17. MORTEROS

Salvo indicación expresa en contrario, los morteros serán dosificados en volumen de material suelto y seco, con excepción de las cales apagadas en obra, las que se tomarán al estado de pasta firme.

Las dosificaciones prefijadas en los distintos Rubros para obtener 1 m3 de mortero y Hormigón deberán ser reajustadas, teniendo en cuenta que la cal o el cemento tendrán que llenar con exceso los vacíos del tipo de arena adoptada y ésta a su vez tendrá que cumplir igual requisito con respecto a los demás materiales inertes.

La proporción de agua para amasado de morteros no excederá, en general, a un veinte por ciento (20%) del volumen de materiales secos, debiendo reajustarse dicho porcentaje en forma apropiada para la parte de la obra a ejecutar. La relación agua-cemento para hormigones se adecuará en cada caso, según las resistencias que para ellos se especifiquen.

La elaboración de morteros y hormigones será exclusivamente mecánica, dosificando las proporciones de sus componentes en recipientes adecuados. El mortero se mezclará convenientemente hasta que resulte homogéneo en su composición, sin exceso de agua y con la consistencia normal.

No se preparará más mortero de cal que el que pueda usarse durante cada jornada, ni más mortero de cemento Portland que el que deba usarse dentro de la inmediata media jornada posterior a su fabricación.

Todo mortero de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse con la mezcladora, sin añadido de agua, será desechado. Igualmente se desechará, sin siquiera intentar ablandarlo, todo mortero de cemento Portland que haya empezado a fraguar sin haber sido empleado.

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

Tipo A: 1:3 Cemento, arena lavada (base capa aisladora horizontal de paredes, envarillados y colocación de aberturas metálicas)
Tipo B: 1:2:8 Cemento, cal, arena lavada (mampostería de elevación, nivelación y cordones)

Tipo C: 1:2:10 Cemento, cal, arena lavada (carpeta alisada y macizado de tirantes)
Tipo D: 1:2:12 Cemento, cal, arena lavada (techo, piso, zócalo)
Tipo E: 1:4:16 Cemento, cal, arena lavada (contrapiso y revoque de paredes)
Tipo F: 1:10 Cemento, arena gorda (cimiento)
Tipo G: 1:2:4 Cemento, arena lavada, piedra triturada (HºAº)
Tipo H: 1:1:4 Cemento, cal, Arena lavada (Mampostería contorno de aberturas)

Nota

Todas las dosificaciones mencionadas pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de las mismas a cargo del Fiscal de Obra.

RUBROS

1. REPLANTEO Y NIVELACIÓN

En ningún caso el nivel del piso de los locales estará a menos de 20 cm por encima del punto más alto del perímetro de la construcción ni por debajo del nivel de la rasante de la calle. En los casos en que esto no sea posible se harán los correspondientes movimientos de suelo de manera a asegurar una mejor utilización del lote y el escurrimiento de las aguas pluviales.

El replanteo lo efectuará el Contratista y lo verificará el Fiscal de Obra antes de dar comienzo a los trabajos. Los ejes de paredes y espesores de cimientos y paredes deberán fijarse con clavos en los listones de madera que conforman la camilla de replanteo (que se ubicará a una altura conveniente sobre el nivel del suelo) y delinearse con cordeles bien tensos y seguros.

La escuadra de los locales será prolijamente controlada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda o por el sistema 3:4:5 (Relación Pitagórica).

Los niveles determinados en los planos son aproximados y pueden variar para cada situación particular del terreno, por tanto, el Contratista deberá ratificar o rectificar los mismos antes de iniciar la obra, refiriendo dichos niveles al eje de calle trazada.

Este trabajo se realizará junto con el Fiscal de Obra.

2. CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA COLOCADA – 0.45 x 0.60 m

El Contratista proveerá todos los materiales y construirá los cimientos y estructuras indicados en los planos, de acuerdo con las presentes especificaciones y con las indicaciones que imparta el Fiscal de Obra.

La piedra bruta a utilizar podrá ser basáltica o arenisca cuarcítica y será colocada, asentándola con mortero Tipo F. Se colocarán piedras de tamaños uniformes y adecuados de manera a lograr la resistencia que el suelo requiera conforme a las Especificaciones. Los bloques de piedra irán trabados perfectamente, intercalando tamaños y rellenando los intersticios con piedras menores. Para su perfecta colocación deberá utilizarse el procedimiento adecuado (golpe de mazo).

No podrá iniciarse el trabajo sin antes contar con la aprobación del Fiscal de Obra respecto a las dimensiones especificadas en los planos, ancho 0.45 m y altura 0.60 m, las que podrán ser modificadas conforme a las directivas del mismo y según la calidad portante del suelo. En todos los casos sin excepción la fundación deberá asentarse sobre suelo firme verificado.

Cuando la pendiente natural del terreno obligue a una excavación mayor para lograr la nivelación del fondo de la zanja en su cota inferior podrá ejecutarse la cimentación en forma escalonada manteniendo el mínimo de altura exigida y el ancho del muro como cota y medida de superposición en cada escalón.

3. MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN de 0.30 m – h prom. 0.45 m

Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos, asentados con mortero Tipo B. La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. La altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso quede a 0.20 m sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de la calle. Será revocada de acuerdo a las

Especificaciones del **Ítem 16.**

4. ENVARILLADO MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN

A lo largo de la mampostería de nivelación se incorporarán cuatro (4) varillas, 2 6 mm y 2 8 mm con mortero Tipo A, distribuidas en dos hiladas superpuestas.

5. RELLENO Y COMPACTACIÓN – h prom. 0.45 m

Se realizará previamente la limpieza y desbroce del terreno donde se construirá las aulas. Para los trabajos de relleno y compactación se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas o desmontes, siempre que las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación del Fiscal de Obra. La compactación será efectuada utilizando elementos mecánicos aprobados. Se compactará, previo humedecimiento, por capas sucesivas de un espesor máximo de 25 cm.

6. AISLACIÓN HORIZONTAL DE MUROS – 4 caras TIPO CAJON

La capa aisladora horizontal será ejecutada con mortero Tipo A con hidrófugo inorgánico, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla en la proporción indicada por el fabricante. Esta base de capa aisladora fratasada tendrá un espesor mínimo de 5 mm y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad.

Será ejecutada dos (2) hiladas por encima del nivel de piso terminado cubriendo, además, sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa se aplicarán, uniformemente, dos (2) manos de asfalto sólido diluido en caliente sin tipo alguno de solvente cubriendo la cara superior y las caras verticales interior y exterior.

En el caso que la mampostería de elevación se haga con ladrillos huecos, el proceso de aislación se hará sobre dos (2) hiladas iniciales de ladrillos comunes macizos.

7. MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES 0.15 m para revoque

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores.

Se utilizarán ladrillos comunes macizos asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La ejecución del rubro deberá ser en forma continua y uniforme en todos los paramentos de la vivienda, evitando avanzar en un solo paramento, de manera que la traba entre paramentos sea ejecutada correctamente, para lo cual deberá contarse con el andamiaje necesario.

Para los envarillados de muros regirán las prescripciones generales establecidas en los Ítems 9, 10 y 11.

7.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS SEMI PRENSADO A LA VISTA

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores. Se utilizarán ladrillos comunes macizos asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm. La junta deberá de ser del tipo cavada no al ras de los ladrillos.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

7.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS

Se ejecutará mampostería con ladrillos huecos, previa presentación de la muestra de ladrillos a ser utilizados, con la aprobación del Fiscal de Obra, y siguiendo el procedimiento descrito utilizándose ladrillos huecos y de comprobada resistencia a la compresión. En caso de dudas sobre este punto el Fiscal de Obra podrá solicitar al Contratista el Certificado del I.N.T.N. referente a la resistencia a la compresión de los mismos.

La ejecución del rubro deberá ser en forma continua y uniforme en todos los paramentos, evitando avanzar en un solo paramento, de manera que la traba entre paramentos sea ejecutada correctamente, para lo cual deberá contarse con el andamiaje necesario. En las esquinas exteriores (traba de paredes) los agujeros de los ladrillos serán rellenados con el mortero de la mampostería para evitar marcado de las lluvias.

En las paredes donde se efectúen cortes para la colocación de electroductos se harán en forma discontinua, evitando el corte total de la mampostería y luego se procederá al relleno con mortero Tipo A. Para los envarillados de muros regirán las prescripciones generales establecidas en los Ítems 9, 10. y 11.

En todos los casos, al levantar las paredes podrán colocarse simultáneamente los marcos y herrería en general, empleando mortero Tipo A para macizada; en caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta. Serán utilizados ladrillos comunes en la macizada de puertas y ventanas con mortero Tipo H en todo el contorno.

8. MAMPOSTERÍA CORDÓN DE NIVELACIÓN 0.15 m – h prom. 0.45 m

Hall y Lavadero

Se ejecutará con las especificaciones previstas en el Ítem 7, con espesor de 0.15 m y altura promedio de 0.45 m o la que sea necesaria hasta alcanzar la cota establecida para el contrapiso.

Debe tenerse en cuenta que el desnivel entre el piso exterior, una vez terminado, con respecto al piso interior será de 3 cm como mínimo y podrá tener gradas de hasta 18 cm de altura cuando el desnivel entre ellos sea muy pronunciado.

Estará debidamente empotrada en la mampostería de nivelación.

Deberá ser revocada, para lo cual regirán las especificaciones del Ítem 16.

9. ENVARILLADO DE MUROS A ALTURA DE ANTEPECHO

Se colocarán a la altura del antepecho de las aberturas tipo balancín: dos (2) varillas 6 mm con mortero Tipo A, utilizando ladrillos macizos comunes para el efecto, sobrepasando 25 cm a cada lado de las mismas.

10. ENVARILLADO DE MUROS SOBRE ABERTURAS

A la altura de dintel, por encima de las aberturas, se colocarán dos (2) varillas 8 mm con mortero Tipo A, utilizando ladrillos macizos comunes para el efecto y sobrepasando 25 cm a cada lado de las mismas.

11. ENVARILLADO DE MUROS A ALTURA ASIENTO DE TIRANTES Y VIGA

Se colocarán en la longitud total de los muros de elevación, a la altura de asiento de tirantes, cuatro (4) varillas: 2 de 8 mm (inferior) y 2 de 6 mm (superior) con mortero Tipo A y también a la altura de asiento de la viga con 1.00 m de longitud, intercaladas en cuatro hiladas de ladrillos macizos como se indica en los planos.

12. TECHO DE TEJAS TIPO ESPAÑOLAS Y TEJUELONES PRENSADOS con tirantes y viga prefabricados de HºAº

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: tejas y tejuelones prensados, tirantes, cumbreras, tapa doble, etc., ya sea que estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Las tejas y tejuelones serán de tamaño y forma regulares, bien y uniformemente cocidos, sin grietas, de moldeado mecánico, de superficie lisa, de color uniforme y de forma regular. Se colocarán con mortero Tipo D, por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y en perfecta escuadra con respecto a los muros del local.

Las tejas serán colocadas sobre tejuelones prensados y la pendiente no deberá ser inferior a treinta por ciento (30%), ajustándose para cada caso a los planos correspondientes.

Las tejas para canal serán seleccionadas y pintadas en la cara convexa con dos manos, como mínimo, de asfalto bien espeso hasta tapar todos los poros. La colocación de las tejas en la cumbrera (caballete) será continua a todo lo largo de la misma. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y la boca teja revocada.

En todos los techos se utilizará aislante plástico de 200 micrones convenientemente solapado y adherido a los tejuelones con asfalto sólido diluido.

Los tirantes y viga serán prefabricados de HºAº, los listones podrán ser prefabricados de HºAº o de madera de ybyrapytá o curupay, todos ellos conforme a las medidas que se especifican en los planos.

No se admitirán piezas rajadas o con desperfectos. Para cada paquete de hasta 2.000 m de tirantes deberán realizarse por lo menos dos (2) pruebas de deformación por flexión con certificados expedidos por el INTN.

La distribución de la tirantería se ajustará estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización del Fiscal de Obra.

El sistema de fijación de los tirantes sobre la viga y paredes para evitar la posibilidad de deslizamientos será atándolos con alambre N°14, para lo que se colocarán ganchos; estarán debidamente sujetos entre sí en su cara

superior o parte media según detalle de fabricación. Una vez colocados y macizados los tirantes con mortero Tipo C se procederá a la ejecución del techado.

Los tirantes postizos deberán ser revestidos con metal desplegado y revoque. La terminación en los voladizos responderá a lo especificado en los planos del proyecto ejecutivo.

En el arranque del techo para apoyo de los tejuelones se colocará un listón de H°A° o de madera de ybyrapytá o curupay de 1½" x 2" fijado a los tirantes por medio de tarugos de 8 mm y tirafondos, según lo especificado en los Planos.

Los aleros serán de 50 cm como mínimo, medidos en forma perpendicular desde la pared hasta la punta del tirante, se deberá dejar en los extremos un vuelo de 10 cm de las tejas.

El acabado será de tejuelones vistos. Deberán realizarse cuidadosamente el enrasado y la limpieza de los tejuelones de todo resto de mortero o manchas producidas por el mismo.

ESPECIFICACIONES RELATIVAS AL USO DE LOS TIRANTES DE H°A°

Deberán cumplir con las siguientes condiciones técnicas:

a. Materiales a utilizar

El cemento a utilizar será preferentemente del tipo I (INC) aunque también podrá ser del tipo Compuesto (INC) o Puzolánico (INC) siempre que sea garantizada la resistencia a la compresión establecida de antemano. No se utilizará de manera alguna cemento no estructural como el llamado de "Albañilería".

El acero será de conformación superficial cuya resistencia de fluencia característica sea de 4.200 Kg/cm² o 420 MPa (AP – 420 - DN).

El tamaño máximo de los áridos a utilizar no será mayor a ¼ del espesor de la viga o tirante. Deberá ser suficientemente vibrado para su buena densificación y para evitar nidos de abejas.

b. Calidad

El hormigón deberá alcanzar una resistencia característica de 180 Kg/cm² a los 28 días. La dosificación deberá justificarse mediante ensayos de resistencia a la compresión de probetas cilíndricas extraídas de pastones experimentales.

Cada 10.00 m³ de hormigón elaborado se moldeará una probeta en obra luego de un período de curado en ambiente húmedo y se ensayará en el INTN a los 28 días o a los 14 días pudiendo, por consiguiente, extrapolarse los resultados a los 28 días, según tablas experimentales basadas en el Comité Europeo del Betón resumidos en la siguiente Tabla:

Edad en días Coeficiente para extrapolar a 28 días
7 días 1.53 x fc (14 días)
14 días 1.11 x fc (18 días)
28 días 1.00 x fc (28 días)
El certificado expedido por el INTN será presentado al Fiscal de Obra.

c. Dimensiones

Ver plano de detalles de estructura de techo.

d. Acabado superficial

El encofrado debe ser metálico para garantizar una terminación superficial lisa. Dicho encofrado deberá tener la rigidez necesaria para evitar las deformaciones transversales localizadas y excesivas. El recubrimiento mínimo de la armadura será 0.5 cm.

e. Prueba de carga a la flexión

Para paquetes de hasta 2.000 m de tirantes se realizarán por lo menos dos (2) pruebas de deformación por flexión con certificados expedidos por el INTN para corroborar si el comportamiento de los mismos cumple con las exigencias normativas establecidas en cuanto a resistencia. En cuanto a deformaciones, éstas deberán ser menores que la luz de apoyos sobre 300, esto para cargas de servicio. El Contratista es responsable por la presentación de este Certificado al Fiscal de Obra.

f. Transporte y manipuleo

El transporte y manipuleo deberán hacerse con el mayor cuidado posible para no producir fisuras o quebraduras. Toda pieza que llegue al lugar de colocación con fisuras visibles o indicios de golpes será rechazada por el Fiscal de Obra y deberá reponerse sin costo adicional alguno.

13. GRADAS

Como en ningún caso el nivel de piso de los locales quedará a menos de 20 cm por encima del punto más alto del perímetro de la construcción, en algunos casos se ejecutarán las gradas necesarias para salvar el desnivel de los accesos.

Los ladrillos se asentarán con mortero Tipo B, perfectamente aplomados y nivelados; se colocarán trabados y deberán mantenerse en una perfecta horizontalidad. No se admitirá el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para su trabazón. Se proscribe en absoluto el uso de cascotes. No se permitirá hacer engrosamientos ulteriores por medio de aplicación de ladrillos de plano o de revoques de un espesor mayor al prescripto. Como terminación serán revocadas con mortero Tipo A y pintadas a la cal.

REVOQUE DE MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN

Regirán las mismas especificaciones establecidas en el Ítem 16 para revoques exteriores.

14. REVOQUE DE PAREDES INTERIORES

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; así mismo, estará encargado de la provisión de los andamios.

Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos y ventanas y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando al Fiscal de Obra su conformidad.

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. Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.

Para el caso de utilización de ladrillos huecos deberá realizarse una azotada con mortero Tipo A para posteriormente proceder a la aplicación de la capa final de revoque. Las aristas de las mochetas de aberturas serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2.00 m como mínimo. En las aristas vivas, mochetas y cantos será utilizado mortero tipo H como refuerzo.

Todos los revoques se ejecutarán con mortero Tipo E a una (1) capa. 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.

Una vez ejecutados 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.

15. REVOQUE DE PAREDES EXTERIORES CON HIDRÓFUGO

Regirán las prescripciones generales establecidas en el Ítem 15 con la salvedad de que al mortero Tipo E deberá agregarse hidrófugo inorgánico, en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua con que debe prepararse el mortero.

Para el caso de utilización de ladrillos huecos deberá realizarse con anterioridad al revoque exterior, una azotada hidrófuga con mortero Tipo A, que deberá extenderse con cuchara de albañil a fin de evitar la existencia de intersticios en la capa aislante; sobre dicha capa deberá azotarse inmediatamente con mortero Tipo E antes de iniciarse el fraguado de dicho mortero Tipo A, para que luego el paramento reciba la capa de revoque con mortero Tipo E.

Deberá cuidarse que el revoque correspondiente al alféizar de todas las ventanas tenga una pendiente mínima que permita el escurrimiento hacia el exterior del agua de lluvia.

16. REVOQUE SANITARIO: Baños, kichinet (lugares húmedos).

Se aplicará en el paramento seleccionado, en el baño hasta 1.80 m de altura y en las paredes de las piletas de cocina y lavadero una franja de 0.60 m por la longitud de las piletas, previamente preparado, una primera capa de 0.5 cm de espesor con mortero Tipo A, agregándole hidrófugo inorgánico, en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua con que debe prepararse el mortero.

Dicha capa se aplicará en forma rústica, sin fratasado, pero con esmero y sin interrupción para evitar filtraciones de humedad. Sobre esta capa, estando todavía húmeda, se aplicará una segunda capa de 1 cm de espesor con mortero Tipo A y terminación fratasada. Esta segunda capa tendrá 1.5 cm de espesor.

17. CONTRAPISO DE CASCOTES e = 8 a 12 cm

Será ejecutado una vez cumplidos a satisfacción del Fiscal de Obra los requisitos respecto a la compactación del relleno. No se procederá a la ejecución de contrapiso sin autorización previa del Fiscal de Obra, la que se solicitará una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa y con ésta, la buena consolidación del terreno.

El contrapiso de cascotes se ejecutará con mortero Tipo E, con espesor mínimo de 5 cm y previa colocación de franjas de nivelación considerando la pendiente indispensable para escurrimiento de agua, en caso de ser necesaria. El diámetro de los cascotes oscilará entre 2 y 5 cm, debiendo estar zarandeados, libres de polvo, tierra etc. y abundantemente mojados antes de mezclarlos. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso deberá ser elaborado con hormigonera.

Antes de ejecutar el contrapiso deberá mojarse el lecho de cascotes y una vez ejecutado proceder a su compactación.

La superficie terminada no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada y alisada de manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

18. PISO DE CERÁMICA NACIONAL O SIMILAR de 20 x 20 cm

Las piezas serán aproximadamente de 20 x 20 cm, 15 mm de espesor mínimo, protegiéndolas en obra, a fin de evitar roturas u otros daños posibles. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y color serán uniformes. Antes de su colocación, el Contratista deberá presentar el material al Fiscal de Obra para su aprobación.

Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará un alisado con mortero Tipo D perfectamente nivelado, sobre el cual se asentarán directamente las piezas cerámicas con mortero similar al anterior. Perimetralmente acompañando a los muros se colocará una línea de cerámicas en forma recta, y en el interior del rectángulo así formado se colocarán de punta con junta de 1 cm, encalada con mortero Tipo A. Los cortes de las piezas serán hechos a máquina.

Al final deberá procederse a una limpieza general de las piezas cerámicas con ácido muriático.

19. ZÓCALO DE CERÁMICA NACIONAL O SIMILAR

Se fabricará cortando a la mitad la pieza de piso cerámico; este trabajo será ejecutado a máquina con esmero y precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de Obra. Se colocará en los locales indicados en los planos incluyendo la mampostería de 0.15 m y el tabique de 0.07 m asientos de la pileta de cocina, con mortero Tipo D; estará perfectamente aplomado; la unión entre piso y zócalo será uniforme y no se admitirán imperfecciones en su colocación.

Para el material regirán las mismas especificaciones del Ítem 19. Las juntas serán alineadas a cordel, con un máximo de separación de 1 cm; se rellenarán con mortero Tipo A y no deberán quedar adheridos a la pieza cerámica restos de mortero.

Al final deberá procederse a una limpieza general de las piezas cerámicas con ácido muriático.

20. PISO CALCÁREO

Las piezas serán de 20 x 20 cm, de color rojo; irán asentadas sobre el contrapiso con mortero Tipo D, por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel, dispuestas perpendicularmente a los paramentos del local.

Antes de su colocación el material deberá ser presentado al Fiscal de Obra para su aprobación.

Las juntas se rellenarán con patina coloreada con oxido rojo logrando el mismo color que el de la baldosa, de forma que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la patina se procederá a la limpieza de la superficie removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas. Si las baldosas no pudieran ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores que 1 mm a lo sumo, serán rechazadas. Los cortes de las baldosas serán hechos a máquina.

ZÓCALO CALCÁREO

Se utilizarán sin excepción piezas especiales para zócalos. Serán del mismo tipo y color que las baldosas, con la altura y el largo estándares, salvo los casos en que deban completarse con longitudes menores las dimensiones del local. Se colocarán en el baño con mortero Tipo D; estarán perfectamente aplomados; la unión entre piso y zócalo será uniforme y no se admitirán imperfecciones en su colocación. Para el material regirán las mismas especificaciones del Ítem 21.

Las juntas serán tomadas con patina del mismo color, cuidando que quede la superficie libre de todo resto de patina

21. CARPINTERÍA METÁLICA: Puertas de chapa doblada

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de hierro se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles.

Los hierros laminados a emplearse estarán sin deformaciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. La soldadura entre las partes movibles se colocará de manera que giren o se muevan suavemente y sin obstáculos, con el juego mínimo necesario. En las uniones la soldadura deberá llenar toda la superficie de contacto y no se permitirá que sean sólo puntos aislados. El Contratista deberá presentar al Fiscal de Obra una muestra de cada tipo de abertura que se empleará en la obra a los efectos de su control, verificación y aprobación.

Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas, o que no cumplan con lo especificado en los planos de detalles serán rechazadas, así como las que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondientes. La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el Contratista a sus expensas.

Serán fabricadas conforme a lo especificado en los planos de detalles y colocadas con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel.

Los marcos serán de chapa doblada y en su colocación se tendrá especial cuidado con las perfectas horizontalidad y verticalidad; a lo largo de la unión entre estos y la mampostería deberá reforzarse el mortero a fin de prevenir la rotura y desprendimiento del revoque.

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación. Las puertas llevarán tres (3) fichas de tres (3) agujeros, cerradura tipo cilindro y manija. El conjunto de cerradura estará dentro de una caja metálica, cubierta en sus tres (3) lados. Todas las que dan al exterior tendrán cerraduras con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo un Conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

Se dará en taller una (1) mano de pintura antióxido formando una capa protectora homogénea y uniforme a todas las estructuras que conforman la carpintería de hierro. Todas las puertas llevarán topes de goma colocados con tarugo en el piso.

22. CARPINTERÍA METÁLICA: Balancines

Serán fabricados de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles. Deberá preverse un perfecto ajuste entre sus partes no mayor a 1 mm a los efectos de impedir el paso del agua de lluvia. Se colocarán con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel, después de revocadas las paredes. Su accionamiento deberá ser suave. Su acabado final se ajustará a lo especificado en el ítem anterior.

23. PINTURA A LA CAL DE PAREDES INTERIORES - EXTERIORES

Antes de ejecutar la pintura a la cal se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda.

Una vez preparadas las superficies se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie, a la corrección de defectos y a la aplicación de dos (2) manos, como mínimo, de pintura a la cal con fijador con el color indicado por el Fiscal de Obra incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.

24. PINTURA AL LATEX DE PAREDES INTERIORES

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda. Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie, a la

corrección de defectos y luego a la aplicación de una mano de fijador y de dos (2) manos, como mínimo, de pintura al látex con el color indicado por el Fiscal de Obra incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme. El color será el indicado en la Planilla de Locales.

25. PINTURA AL LÁTEX DE PAREDES EXTERIORES – Fachadas

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda. Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie, a la corrección de defectos y luego a la aplicación de una mano de fijador y de dos (2) manos, como mínimo, de pintura al látex con el color indicado por el Fiscal de Obra incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme. El color será el indicado en la Planilla de Locales.

26. PINTURA DE ABERTURAS METÁLICAS

Antes de pintarlas se procederá a limpiarlas sacando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con dos (2) manos de pintura antióxido, la primera en taller y la segunda después de colocadas. Posteriormente, serán pintadas con otras dos (2) manos de pintura de esmalte sintético satinado como terminación con color a definir por el Fiscal de Obra. El color será el indicado en la Planilla de Locales.

Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

27. PINTURA SINTÉTICA DE REVOQUE SANITARIO

La cara interior de las paredes del baño llevarán dos (2) manos de esmalte sintético con brillo hasta 1.80 m de altura y en las paredes de las piletas de cocina y lavadero una franja de 0.60 m por la longitud de las piletas. Se pintarán con esmalte sintético, previa mano correspondiente de fijador al aceite. El color será el indicado en la Planilla de Locales.

28. VIDRIOS TIPO INGLÉS BLANCO de 4 mm

El Contratista proveerá y colocará todos los vidrios necesarios para las aberturas de acuerdo con estas especificaciones y con las indicaciones del Fiscal de Obra.

Los vidrios a emplearse deberán ser de 3 mm de espesor regular, de tipo inglés blanco, estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, bien cortados y se colocarán asentados con masilla o silicona.

El Contratista presentará muestras de los vidrios. Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por el Fiscal de Obra, servirán de contraste para el conjunto de elementos a colocarse en obra.

La masilla o la silicona deberán ser plásticas para permitir un correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas.

La masilla debe presentar, luego de su colocación, endurecimiento de la superficie que la haga estable y que permita pintarse. No se admitirá masilla que presente un estado plástico que, por acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurra de sus asientos ni silicona cuyo tiempo de utilización esté vencido.

29. DESAGÜE CLOACAL INTERIOR: Baño, cocina, desengrasador y piletas de lavar

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y detalles técnicos correspondientes. Se utilizarán caños y accesorios de PVC rígido para la instalación interna de los locales sanitarios y para la red externa (patio).

Deberá ser prevista la instalación de sifones plásticos tanto en la pileta de cocina como en la pileta del lavar.

El desengrasador será de plástico PVC o similar; estará asentado sobre ladrillos comunes, tendrá protección lateral con mampostería de 0.15 m de ladrillos comunes y una terminación en su cara superior con revoque Tipo A.

30. DESAGÜE CLOACAL EXTERIOR: C.I. C. Séptica, Pozo Absorbente y Cañerías

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y en estas especificaciones técnicas. Las cañerías enterradas serán de PVC rígido colocadas siguiendo la pendiente reglamentaria. El registro de inspección, la cámara séptica y el pozo absorbente serán ejecutados y las cañerías colocadas de acuerdo a las medidas y detalles indicados en los planos. El caño de PVC conectado con la Napa Freática será colocado de acuerdo al plano de detalle.

31. INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE, INTERIOR Y EXTERIOR

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y en estas especificaciones técnicas. El Contratista respetará las conexiones de agua potable del Sistema de Distribución, para cuyo efecto deberá realizar la interconexión necesaria para la alimentación de la obra.

Se utilizarán caños y accesorios de PVC roscable, comprendiendo la instalación de cañerías de alimentación desde el lugar donde posteriormente se colocará el medidor de consumo en la vereda a 0.50 m de la línea municipal.

No se incluyen caja para medidor ni medidor de consumo.

Las cañerías de alimentación del sistema que deban ir enterradas serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano sueltos a 0.40 m de profundidad por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad del Fiscal de Obra. Antes de cubrir las cañerías, previo al revoque de la mampostería, se realizará la prueba de estanqueidad a una presión de 5 kg/cm² medida con un manómetro. Esta prueba será obligatoria y certificada por el Fiscal de Obra.

Las canaletas que se practiquen en los muros para embutir la tubería de distribución en los locales sanitarios deberán ejecutarse con todo cuidado evitando dañar la mampostería con perforaciones innecesarias.

Para los casos en los que se utilicen ladrillos huecos para la mampostería, las cañerías estarán cuidadosamente macizadas con cascotillos en toda su extensión.

Se cuidará la correcta ubicación, con respecto al plomo del revoque, de las bocas de conexión a llaves de paso y canillas. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de 0.20 x 0.20 m prefabricados de hormigón o de mampostería de ladrillos asentados con mortero Tipo F, paredes y piso revocados con mortero Tipo E, con tapas de hormigón.

En todos los casos deberá tenerse presente la necesidad de un fácil mantenimiento.

32. INSTALACIÓN SANITARIA: Artefactos, accesorios y grifería. Baño, cocina y lavadero

Incluye la provisión de los artefactos, accesorios y grifería detallados en los planos correspondientes. Serán ubicados en los sitios indicados o trasladados buscando en obra una mejor distribución, previa autorización del Fiscal de Obra. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de PVC en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

33. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Comprende la ejecución de todos los trabajos, la provisión de todos los materiales y de la mano de obra especializada, acordes con las indicaciones suministradas en el plano de Instalación Eléctrica. El Contratista, además, debe encargarse de la gestión ante la ANDE de la interconexión de la vivienda a la red, una vez que se cuente con los documentos pertinentes.

La instalación será Trifásica en el caso que de obra nueva y el Contratista deberá respetar la acometida proyectada en los planos; la ANDE se encargará del traslado del medidor existente a la nueva pilastra que deberá ser construida por el Contratista, quedando de esta manera la nueva vivienda interconectada a la red de la ANDE.

35.1 Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, crucetas, ménsulas, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tablero general, limitadores de carga, tapa externa de medidor, columna metálica para la acometida con las dimensiones según norma de la ANDE, los accesorios y todo lo que sea necesario para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.

35.2 Provisión de todos los materiales y de la mano de obra que, aunque correspondan a otros gremios: albañilería, carpintería, herrería, pintura, etc., sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y el buen funcionamiento del sistema.

35.3 Cumplimiento de todas las disposiciones y reglamentos de la ANDE que rigen para las instalaciones eléctricas.

35.4 Se instalará un solo poste de acometida de caño galvanizado y una pilastra para un medidor por cada vivienda según detalles del Plano de Instalación Eléctrica. Los cables de mm calculado para cada obra

(fase y neutro) de la acometida a la limitadora de carga deberán ser proveídos e instalados por el Contratista. Los postes de acometida deberán ser de caño de hierro galvanizado de una sola pieza, sin uniones ni soldaduras, de dimensiones conforme a normas de la ANDE.

La pilastra en la que se coloca el medidor de energía eléctrica estará ubicada en dirección al paramento que contenga el tablero general; será de mampostería de ladrillos comunes, con las características y dimensiones exigidas. La misma será terminada con dos (2) manos de pintura a la cal.

El nicho donde se ubica el medidor deberá ser enteramente revocado y su tapa se pintará con dos (2) manos de pintura sintética. Deberá instalarse en la parte posterior de la pilastra un registro, caja metálica de conexión de 10 x 10 cm con tapa ciega atornillada, a 0.30 m de altura del suelo para la cañería subterránea.

Para las cañerías internas podrá utilizarse caño de PVC corrugado, el que será macizado con mortero Tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.

35.5 Se emplearán cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.

Las cajas del tablero general y de la llave limitadora de carga deberán ser de chapa metálica con tapa de inspección y cierre a presión. Contarán, además, con contratapa para la instalación de las llaves correspondientes.

El tablero general contemplará cinco (12) espacios, como mínimo, para la ubicación de llaves termo magnético, a fin de prever ampliaciones posteriores. El mismo llevará una llave de corte de 10 AMP y una llave por circuito instalado del mismo amperaje.

35.6 Los conductores deben ser de cobre aislados en PVC conforme a exigencias y normas de la ANDE.

35.7 Luminarias: Consiste en la provisión e instalación de luminarias fluorescentes: con equipos porta tubos de dos uno respectivamente en cada caso, colocados sobre muros o techo según correspondan, correctamente aplicados a la pared y en los lugares indicados por el esquema eléctrico.

35.8 Instalación eléctrica para termotanque: esta deberá ser ubicada en lugares adecuados para su correcto funcionamiento, perteneciendo cada uno a un circuito distinto para su correcto uso, teniendo también su puesta a tierra correspondiente.

34. LETRERO DE OBRA

Deberá ser ubicado en la vía de circulación más importante y cercana al proyecto que será indicada deberá ser de 3.20m por 2.00m, con el diseño proveído por el Fiscal de Obra y deberá ser colocado como plazo máximo 15 días después del inicio de obra.

35. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Limpieza permanente y final de obra, incluyendo la del terreno que corresponda a la obra y la de todas las áreas comunes como calles, veredas, accesos, etc.

2.1 Normas y criterios técnicos de Accesibilidad al Medio Físico.

- Las normas de accesibilidad al medio físico tiene por objeto romper las barreras de accesibilidad que encuentran las personas con discapacidad en los edificios y espacios públicos y servir de medio paliativo de los obstáculos discapacitantes en las construcciones.

- Estas Normas Paraguayas de Accesibilidad al Medio Físico se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas (**www.contrataciones.gov.py**), vínculo "Marco Legal/Documentos de Interés", desde donde podrán ser descargadas y referenciar las que aplicarán a esta contratación.

- Las Normas de Accesibilidad que se detallan a continuación forman parte del Pliego de Bases y Condiciones como normas de aplicación generales a todos los trabajos objetos del contrato resultante de esta licitación, y formarán parte del pliego de bases y condiciones.

La ejecución de los trabajos aplicará las siguientes normas de accesibilidad:

- **(PNA 45 006 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS ALMEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos. Rampas fijas adecuadas y básicas).**
- **(PNA 45 007 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Símbolos gráficos, Características generales).**

Sección IV. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

CGC 4.2.	Además de los documentos indicados en la cláusula 4.2 de las Condiciones Generales del Contrato, serán parte del contrato los siguientes documentos: 1. Contrato; 2. Condiciones especiales del Contrato; 3. Documentación técnica que contiene la descripción de la obra, las especificaciones técnicas, programa de suministros. 4. Las Condiciones Generales del Contrato; y 5. La Oferta y la lista de precios unitarios; 6. Pliego de bases y condiciones y anexos 7. Resolución N° ..... /16 por la cual se adjudica la Licitación Pública Nacional Nº 03/16. 8. Certificado de NO encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedida por la Dirección General de Registro Público. 9. Certificado de NO hallarse en interdicción judicial expedida por la Dirección General de Registros Públic os. 10. Constancia de estar al día con el pago del aporte obrero – patronal (copia planilla último pago de IPS del mes anterior a la adjudicación). 11. Poder suficiente del apoderado para asumir en nombre de sus integrantes todas las obligaciones emergentes del presente Contrato, otorgado por Escritura Pública e inscrito en el Registro de Poderes de la Dirección General de Registros Públicos, según lo dispone el Art. 349 del Código de Organización Judicial. 12. Certificado de Antecedes Penales del firmante del contrato. Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

CGC 13.3	**La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán**: Los ajustes se efectúan al FINAL de la obra aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones en el FINAL. La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán: P=(0,30S/So+0.40C/Co+0.30Fe/Feo) Donde: • P es el facto de ajuste correspondiente a la porción del precio del Contrato realizado en el mes m. • 0.30; 0,40 y 0,30 son los coeficientes porcentuales A. • S, C y Fe son los índices vigentes (Im) de los insumos salario, cemento y varilla de hierro informados por las revistas de la Cámara Paraguaya de la Industria de la Construcción para la Cuidad de Asunción, bajo sus códigos 200.7, 2.4 y 7.3 respectivamente. So, Co y Feo son los índices vigentes (Io) de los insumos salarios, cemento y varilla de hierro informados por la revista de la Cámara Paraguaya de la Industria de la Construcción para la Ciudad de Asunción, bajo sus código 200.7, 2.4 y 7.3 respectivamente 15 días antes de la presentación de la oferta.

Sección VII. Anexos

ANEXO N° I

DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OFERTA

	Cumple	No Cumple
G) Documentos que demuestren que el Oferente cuenta con la experiencia necesaria para ejecutar el contrato, conforme a los exigido en la Sección II, 4		
➢ *Constancia de entrega de obras con satisfacción.* ➢ *Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 50 % de la oferta presentada* ➢ *Referencias que confirmen un desempeño satisfactorio. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.*		

GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO CENTRAL
Unidad Operativa de Contrataciones

Sr. Martin Ruiz
Director Interino UOC