



REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

PROGRAMA DE SANEAMIENTO DE MONTEVIDEO - VI ETAPA (PSU VI)
PRÉSTAMO BID 5410/OC-UR

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

PAQUETE 1 DE OBRAS

Lote 1: Obra: “Redes de Saneamiento y Drenaje Integral de Casabó Norte – Rincón del Cerro”

Lote 2: Obra: “Rehabilitación de Red de Arteaga – Tramos Puntuales”

Lote 3: Obra: “Rehabilitación de Red de Arteaga – Liner”

ADDENDAS Nº16 a Nº25

Addenda Nº 16:

Se modifica la Subcláusula 1.5 de la Sección VIII, Condiciones Particulares, “Prioridad de los Documentos” del Tomo III, que queda redactada de la siguiente manera:

“Los documentos que conformen el Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos. Para fines de interpretación del Contrato el orden de prioridad de los documentos será el siguiente:

- Resolución de Adjudicación y Acta de Formalización
- Las aclaraciones a la oferta
- La Oferta
- La/s addenda/s., respuestas a los oferentes durante la Licitación y cualquier aclaración o documento que incorpore el Contratante durante la Licitación
- Condiciones Particulares Parte A y B
- Condiciones Generales
- Especificaciones Técnicas Particulares de la Sección VI, Requisitos de las Obras
- Especificaciones Técnicas Generales de la Sección VI Requisitos de las Obras
- Alcance de las Obras de la Sección VI Requisitos de las Obras
- Planos de la Sección VI Requisitos de las Obras
- Planos (copia de la carpeta de planos y archivo digital)
- Información Complementaria

Si se encuentra alguna ambigüedad o discrepancia en los documentos el Ingeniero emitirá las aclaraciones o instrucciones necesarias.



Addenda N° 17:

Se modifica la Subcláusula 1.17 de la Sección VIII, Condiciones Particulares, “Inspecciones y Auditorías por parte del Banco” del Tomo III, que queda redactada de la siguiente manera:

“El Contratista permitirá y hará que sus subcontratistas y/o subconsultores lo permitan, al Banco y / o las personas designadas por el Banco para inspeccionar el Lugar de las Obras y / o las cuentas y registros relacionados con el proceso de adquisición, selección y / o ejecución del Contrato, y para tener tales cuentas y registros auditados por personas designadas por el Banco si así lo solicita el Banco. La actuación del Contratista y sus Subcontratistas y Subconsultores se rige por la Subcláusula 1.18 [Prácticas Prohibidas]- Sección VIII parte B- que establece, entre otras cosas, que los actos destinados a impedir materialmente el ejercicio de los derechos de inspección y auditoría del Banco constituyen una práctica prohibida sujeta a rescisión del Contrato (así como a una determinación de inelegibilidad de conformidad con los procedimientos de sanciones vigentes del Banco).”

Addenda N° 18:

Se modifica la Subcláusula 19.2 de la Sección VIII, Condiciones Particulares, “Seguros que debe proporcionar el Contratista” que queda redactada de la siguiente manera:

19.2.1 Las Obras:

La Parte aseguradora asegurará las Obras, los Equipos, los Materiales y los Documentos del Contratista por un valor igual o mayor al costo total de reposición, incluidos los costos de demolición, retiro de escombros y honorarios profesionales y utilidades.

El seguro será válido desde la fecha en que se inicien las obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Cumplimiento o Acta de Recepción Definitiva.

La Parte aseguradora mantendrá este seguro a fin de proporcionar cobertura hasta la fecha de emisión del Certificado de Cumplimiento o Acta de Recepción Definitiva, por pérdidas o daños imputables al Contratista a raíz de una causa que ocurra antes de la emisión del Certificado de Recepción de Obra, y por las pérdidas o daños causados por el Contratista durante cualquier otra operación (incluidas las contempladas en la Cláusula 11 “Defectos Tras la Recepción”).

Salvo disposición diferente en las Condiciones Particulares, los seguros contemplados en esta Subcláusula:

- a) deberán ser contratados y mantenidos por el Contratista como Parte aseguradora,
- b) deberán cubrir todas las pérdidas y daños que se deban a causas no especificadas en la Subcláusula 18.1 [Eventos Excepcionales];
- c) deberán cubrir un monto no inferior al monto del contrato y
- d) podrá, sin embargo, excluir la pérdida, los daños y el reacondicionamiento de:
 - i. una parte de las Obras que esté en condiciones defectuosas debido a un vicio de diseño, materiales o mano de obra (pero la cobertura incluirá cualesquiera otras partes que se pierdan o dañen como resultado directo de esta condición defectuosa y no según se describe en el inciso (ii) infra),



- ii. una parte de las Obras que se pierda o dañe por el reacondicionamiento de cualquier otra parte de las Obras que esté en condiciones defectuosas debido a un defecto de diseño, materiales o mano de obra,
- iii. una parte de las Obras que haya sido recibida por el Contratante, salvo en la medida en que el Contratista sea responsable por la pérdida o daño, y
- iv. Bienes mientras no estén en el País, sujeto a la Subcláusula 14.5 [Instalaciones y Materiales previstos para las Obras].

Los seguros contratados deberán estar vigentes hasta la expedición del Certificado de Cumplimiento o Acta de Recepción Definitiva, siendo responsable el Contratista de dicha obligación y sus consecuencias.

19.2.2 Bienes y Equipos

La Parte aseguradora asegurará los Equipos del Contratista por un valor igual o mayor al costo total de reposición, incluida la entrega en el Lugar de las Obras.

En relación con cada uno de los elementos de los Equipos del Contratista, el seguro estará vigente durante el transporte del mismo al Lugar de las Obras y hasta que se deje de necesitar como Equipo del Contratista.

19.2.3 Lesiones a personas

El seguro contra lesiones personales debe ser contratado con arreglo a la legislación Nacional vigente.

La Parte aseguradora asegurará contra la responsabilidad de cada una de las Partes por cualquier pérdida, daño, muerte o lesión corporal que pueda ocurrir a cualquier propiedad física (salvo los elementos asegurados con arreglo a las Subcláusulas 19.2.1 y 19.2.2 (Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista) o a cualquier persona (a excepción de personas aseguradas con arreglo a la Subcláusula 19.2.4 [Lesiones a los Empleados]), que surjan a raíz del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista y antes de la emisión del Certificado de Cumplimiento.

El monto del seguro se regirá por la Legislación Nacional Vigente.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Particulares, los seguros especificados en esta Subcláusula:

- (a) deberán ser contratados y mantenidos por el Contratista como Parte aseguradora,
- (b) deberán cubrir la responsabilidad por todas las pérdidas y daños que sufra la propiedad del Contratante (salvo los elementos asegurados con arreglo a las Subcláusulas 19.2.1 y 19.2.2 -Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista) como consecuencia del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista.

Podrá, sin embargo, excluir responsabilidades en la medida en que:

- (i) el Contratante disponga que las Obras Permanentes se ejecuten en, sobre, debajo o a través de cualquier terreno, y de ocupar ese terreno para las Obras Permanentes
- (ii) los daños que se produzcan como resultado inevitable de las obligaciones del Contratista en cuanto a la ejecución de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos.



19.2.4 Lesiones a los empleados

El Contratista contratará y mantendrá un seguro de responsabilidad civil contra reclamaciones, daños, pérdidas y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) como resultado de lesiones, enfermedades o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro miembro del Personal del Contratista.

El seguro deberá cubrir al Contratante y al Ingeniero contra responsabilidad por reclamos, daños, pérdidas y gastos (incluyendo honorarios y gastos de abogados) que surjan de lesiones, enfermedad o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro miembro del personal del Contratista, excepto que este seguro podrá excluir pérdidas y reclamaciones en la medida en que sean producto de cualquier acto o negligencia del Contratante o del Personal del Contratante.

El seguro deberá ser mantenido en plena vigencia y efecto durante todo el tiempo en que sea necesaria la presencia de personal en el Lugar de la Obras.

En el caso de los empleados de un Subcontratista, este último podrá contratar el seguro, pero el Contratista será responsable de velar por el cumplimiento de esta Cláusula.

v. El seguro se registrará por la Legislación Nacional Vigente. La página WEB del Banco de Seguros del Estado es: www.bse.gub.uy.”

ADDENDA N°19.

Las addendas N°1 a N°7 se refieren a los tres lotes: Lote 1, Lote 2 y Lote 3.

ADDENDA N°20.

Las tapas de la infraestructura de saneamiento (bocas de inspección, registro, y pozo de bajada) se deberán identificar con una marca en el hormigón previo fraguado de profundidad 0.5 cm. La marca se ubicará en el baricentro de la tapa de hormigón y será una “S” de unos 8 a 10 cm de alto que se puede instrumentar con una con varilla de hierro de 8 mm.

ADDENDA N° 21.

(Solo para el Lote 1 “Redes de Saneamiento y Drenaje Integral de Casabó Norte – Rincón del Cerro”)

Se sustituye las Especificaciones Técnicas Particulares de las viviendas a construir de la Addenda N° 13 por la siguiente.

Especificaciones Técnicas Particulares de las viviendas a construir.

1. *Descripción de las Obras*
2. *Tramites a cargo del Contratista y obtención de Conexiones.*

2.1 Trámites ante U.T.E.

2.2 Trámites ante O.S.E.

3. *Movimientos de suelos*
4. *Estructura de Hormigón Armado.*
5. *Pisos.*

5.1 Contrapisos sobre terreno – Planta Baja.

5.2 Contrapiso en entrepiso



5.3 Pisos Interiores

5.4 Pisos Exteriores.

5.5 Zócalos y Umbrales.

6. *Muros y tabiques.*

6.1 Muros perimetrales y tabiques interiores.

6.2 Muros medianeros en viviendas apareadas

6.3 Muretes perimetrales en frente y fondo

6.4 Cerco perimetral de malla de alambre

6.5 Revoques y revestimiento

6.5.1 Paramentos exteriores de mampostería

6.5.2 Capa impermeable

6.5.3 Faja de nivelación con mortero hidrófugo

6.5.4 Impermeabilidad

6.5.5 Revoque gruesa más fina

6.5.6 Paramentos interiores

6.5.7 Paramentos de baños

6.5.8 Paramentos de Cocina

7. *Cubierta*

8. *Puertas y ventanas*

8.1 Madera

8.2 Aluminio

8.3 Chapa

8.4 Puertas

8.4.1. *Las puertas exteriores*

8.4.1.1 *Uniones y ensamblado*

8.4.1.2 *Condiciones de entrega*

8.4.2. *Las puertas interiores*

8.4.2.1 *Uniones y ensamblado*

8.4.2.2 *Condiciones de entrega*

8.5 Marcos

8.6 Ventanas

8.7 Herrajes

8.8 Vidrios

9. *Pinturas*

9.1 Paredes interiores

9.2 Paredes exteriores y carpintería

9.2.1. Tipos de Pintura

9.2.1.1 Sobre muros revocados

9.2.1.2 Sobre Madera

9.3 Aberturas de hierro

9.3.1 Fondo antióxido sintético

9.3.2 Esmalte sintético

10. *Instalación sanitaria*

10.1 Artefactos Sanitarios

10.2 Grifería

10.3 Desagüe cloacal



- 10.4 Desagües secundarios
- 10.5 Desagües pluviales
- 10.6 Disposición Final
 - 11. *Instalación eléctrica*
 - 11.1 Generalidades
 - 11.2 Conexión a la red de UTE
 - 11.3 Tableros
 - 11.4 Conductores
 - 11.5 Canalizaciones
 - 11.6 Cajas y Registros
 - 11.7 Canalizaciones Subterráneas
 - 11.8 Tomacorrientes e interruptores
 - 11.9 Luminarias
 - 11.10 Instalación de Puesta a tierra
 - 11.11 Garantía de buen funcionamiento
 - 12. *Jardinería y Forestación*
 - 12.1 Engramillado
 - 13. *Escalera interior.*

Especificaciones Técnicas Particulares de las viviendas a construir.

1. Descripción de las Obras

Las obras consisten en la construcción de seis (6) Viviendas de acuerdo a la tipología tipo dúplex según planos adjuntos.

Las viviendas se implantarán próxima a la infraestructura urbana necesaria para su correcto funcionamiento, (Redes viales, agua potable, saneamiento, energía eléctrica, telefonía, etc.).

Para la ejecución de las obras de viviendas regirá lo indicado en las especificaciones particulares de esta sección, las especificaciones particulares y generales del presente pliego y la “Memoria Constructiva General para Edificios Públicos” Edición 2006 del M.T.O.P – Dirección Nacional de Arquitectura.

El contratista además de realizar los trámites ante el organismo competente (UTE y ANTEL, etc..) deberá contemplar los requisitos e infraestructuras que dichos organismos exijan para las instalaciones internas correspondientes.

Las viviendas deberán ser entregadas en condiciones de funcionamiento integral, siendo el proponente responsable de obtener de los organismos competentes la ejecución de aquellas obras o conexión de servicios necesarios para el cumplimiento de dicho fin. En su defecto la ejecución de dichas obras o conexiones de servicios serán de su cargo, sin derecho a reclamo de costos adicionales.

2. Tramites a cargo del Contratista y obtención de Conexiones.

Todos los trámites y sus respectivos gastos serán de cuenta del contratista, al igual que el costo de la conexión.

2.1 Trámites ante U.T.E.



El contratista será responsable de proporcionar los técnicos y recursos necesarios para la realización ante UTE los trámites para la conexión al suministro de la red eléctrica.

2.2 Trámites ante O.S.E.

El Contratista realizará las gestiones ante O.S.E. para la obtener la conexión y el medidor de agua para el abastecimiento del agua potable.

3. Movimientos de suelos

La limpieza del terreno consistirá en el retiro de la superficie vegetal (retiro de árboles palos, cercos, troncos, raíces, arbustos, yuyos, pastos, etc.) que deberá ser dispuesto en el sitio de Disposición Final de IM y de la primera capa de suelo con contenido orgánico (Horizonte A) en la zona de construcción del terraplén de las viviendas.

Sólo se podrá iniciar el movimiento de suelos en aquellos lugares donde previamente se haya efectuado la limpieza del terreno.

Las áreas excavadas deberán ser mantenidas bien drenadas y libres de agua estancadas.

Posteriormente se deberá llegar a la cota de fundación con balasto compactado CBR30 en capas no mayores de 15 cm de espesor

Los desmontes y terraplenes respectivos se harán hasta la línea de propiedad, dándole a los taludes una inclinación de dos de base por uno de altura salvo especificación diferente.

El peso unitario seco máximo a obtener después de compactado no será inferior al 95%

4. Estructura de Hormigón Armado.

Se ejecutará de acuerdo al plano de estructura.

La estructura será patines, pilares y vigas, contrapiso armado.

Se ejecutarán los desmontes, limpieza general necesaria para la ejecución de la fundación correspondiente.

Se debe hacer el relevamiento y el replanteo de los ejes de las fundaciones, de acuerdo a la información aportada por el proyecto ejecutivo, verificando las distancias que se grafican, con la plena conformidad de la Dirección de Obra.

5. Pisos.

5.1 Contrapisos sobre terreno – Planta Baja.

La función del contrapiso es la de nivelar la superficie de asiento del piso y constituir una masa estructural de soporte y distribución de las cargas que incidan sobre éste.

Se construirá el contrapiso de hormigón armado de 7 cm. de espesor mínimo, con hormigón C200 según Norma UNIT 972, con malla electrosoldada de 3.2mm en el tercio superior, anclada a pilares y vigas de fundación, en todos los locales interiores y pavimentos exteriores.

Se debe considerar en todos los casos los niveles de piso terminado.

Antes de hacer el contrapiso, el terreno natural se sustituirá por material granular y se rellenará con un firme de arena compactada mediante abundante agua y rodillo de 15 cms. libre de fracciones finas con potencial expansivo. No se admitirán materiales con contenidos finos mayores al 20% del pasante por el tamiz de malla 74 micrones (tamiz UNIT 74, N°200). El material a utilizar



podrá ser tosca, o balasto. En cualquier caso, el contratista deberá presentar la documentación correspondiente, por parte de laboratorio previamente aprobado por la dirección de las obras, del cumplimiento de los requisitos anteriores.

La compactación se hará con material con un CBR>60% compactado al 95% del PUSM. Los valores CBR (California Bearing Ratio) corresponden a la norma ASTM D 1883. La compactación se realizará según Ensayo Proctor Estándar (según norma ASTM D698-00). Se deberá prever buenas condiciones de drenaje superficial en las áreas externas.

En todos los encuentros de contrapisos y carpetas de terminación con muros, deberá materializarse una junta de trabajo continua y de toda su altura con planchas de 20 (veinte)mm de espesor de poliestireno expandido de densidad media. Luego de realizado el contrapiso se procederá a retirar la plancha de poliestireno y se rellenará con Sikaflex 1a o similar, en forma previa a la colocación del solado. El borde de este colado de sellador sikaflex 1a se rectificará mediante corte con elemento punzante a fin de conseguir un mejor acabado de la junta.

Los contrapisos tendrán un espesor uniforme y se colocarán de manera que su superficie sea regular y paralela al piso correspondiente.

5.2 Contrapiso en entrepiso

En caso de interiores en general, los contrapisos en los entresijos superiores serán del espesor necesario a los efectos de lograr nivelar los pisos terminados.

Se procederá a la limpieza del sustrato eliminando todo tipo de suciedad, mediante el barrido mecánico o aspirado. Antes de proceder a la colocación del contrapiso, se deberán determinar los niveles, mediante la implementación de puntos o bolines de forma de permitir la realización de las fajas. Estos niveles deben ser corroborados por la Dirección de Obra, previamente.

Se deberá esperar como mínimo 8 días o el plazo que determine la Dirección de Obra, antes de proceder a la colocación del piso.

5.3 Pisos Interiores

Los pisos interiores, estarán conformados por pavimentos con baldosa cerámica o porcelanato - de color gris-, según el local.

La D.O. tomará resolución del tipo de cerámico o porcelanato definitivo sobre la base de las muestras que suministrará el Contratista.

Serán de primera calidad probada en el medio, antideslizantes, sin adherencias de materiales y/o suciedades, de perfecto escuadrado, que permitan tener juntas mínimas entre las piezas. Su colocación se realizará previo alisado de arena y cemento Portland, tomadas con un adhesivo para cerámica de calidad comprobada.

Solo se aceptarán los procedimientos, cantidades, etc., establecidos por el fabricante.

Las juntas se realizarán con pastina de Portland blanco más tierra de color que permita una terminación gris.

No se aceptarán cerámicos rotos, imperfecciones en la colocación de los mismos, variaciones en los anchos de las juntas, etc. Previo a la colocación de los materiales se debe verificar que la superficie a cubrir este firme, seca, y sin restos de pinturas, ceras, etc. El C. debe asegurar la generación de un acabado continuo y de excelente resistencia al desgaste. Todos los



procedimientos y materiales estarán en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva y Descriptiva General del M.T.O.P.

Asimismo, en su forma y calidad, responderán a lo estipulado en los planos respectivos debiendo el contratista ejecutar ensayos de su colocación, cuando el DO así lo exija, a los fines de su aprobación. La colocación será efectuada rigurosamente por obreros especializados

Los pisos serán horizontales, admitiéndose pendientes solamente en baños - las que deberán asegurar la eliminación de agua a través de los desagües de piso ubicados en el baño y en el estar/comedor siempre que la misma conduzca a la eliminación del agua- a través de los umbrales de las puertas exteriores.

El encuentro del piso con los muros, será resuelto con la conformación de un zócalo mismo material que el pavimento del local de 7cm de altura: En la zona de la ducha se coloca un zócalo de mármol de 7 cm de altura y 2cm de ancho.

5.4 Pisos Exteriores.

Todos los pisos deberán presentar superficies regulares dispuestas según pendientes y alineaciones de acuerdo a las indicaciones particulares, que en su caso formule el DO.

Tendrán una pendiente para desagüe de pluviales del 1,0%. La terminación será cemento perfectamente fratasado. Se realizarán las juntas de trabajo acordes al área a realizar.

5.5 Zócalos, Umbrales y Antepechos.

Los zócalos serán de cerámica o porcelanato gris igual al colocado en los pavimentos interiores, con una altura de 7 cm, de acuerdo a lo indicado en gráficos.

Los umbrales serán de ancho igual al espesor de tabiques y se realizarán del mismo porcelanato o cerámico de los pavimentos interiores.

Los antepechos se ejecutarán de hormigón hecho in-situ o prefabricado con terminación fina, lisa hecha a llana.

6. Muros y tabiques.

6.1 Muros perimetrales y tabiques interiores.

Tendrán los espesores indicados en los planos y se ejecutarán con bloques de hormigón celular, de buena calidad; adecuando el proceso constructivo a las normas y recomendaciones técnicas. El curado en autoclave asegurando una resistencia a la compresión mayor a 25Kg/cm². La densidad ser menor a los 800Kg/cm² y una transmitancia térmica menor a los 0.62 watt/m²°C; El espesor del mortero de las juntas verticales y horizontales no deberá ser mayor de 12 mm. El mortero de las juntas cubrirá completamente - vertical y horizontalmente - las paredes laterales de los mampuestos. Dicho material deberá sobresalir y ser emparejado comprimiendo el mismo sobre la superficie de la pared.

El mortero a utilizar será:

Aislamiento húmedo en primera hilada	Mortero Impermeable	1 parte Cemento Portland 3 partes Arena Gruesa Hidrófugo líquido en relación 1-10
--------------------------------------	---------------------	--



Levantamiento de muros	Mortero opción 1	1 parte Cemento Portland 6 partes Arena Gruesa 1 parte Cal
	Mortero opción 2	1 parte Cemento Albañilería 5 partes Arena Gruesa
Levantamiento de muros donde se colocan hierros de armaduras	Mortero opción 1	1 parte Cemento Portland 3 partes Arena Gruesa

Se comprimirán las juntas mediante la pasada de un hierro de 10mm. para lograr una efectiva compacidad del mortero y la hermeticidad de las juntas.

Las condiciones de ejecución de los muros de bloque deberán ajustarse a:

- Los bloques deberán ser colocados a junta continua, horizontal y vertical.
- Se deberán disponer elementos metálicos, armaduras horizontales y verticales, lo que se definirá en los gráficos y memorias de estructura.
- Las cañerías de las distintas instalaciones se enhebrarán: a) por los huecos de los bloques b) por cortes de los mampuestos con las herramientas apropiadas c) por las juntas horizontales.

6.2 Muros medianeros y exteriores en viviendas apareadas.

Los muros medianeros y exteriores son de bloques de hormigón celular de 17.5cms. de ancho.

6.3 Muretes perimetrales en frente y fondo.

Los muretes de baja altura de tres hiladas 60cms. separadores de unidades de vivienda se ejecutarán con bloques de hormigón –vibrados, compactado de fábrica - de primera calidad. Su construcción según especificaciones técnicas. Se apoyarán en estructura de hormigón armado - zapata y viga - Su terminación superficial es rústica sin revocar, se sellarán con pintura blanca, con junta vertical rehundida 1cms.

6.4 Cerco perimetral de malla de alambre.

Sobre los muretes de bloques baja altura -3hiladas- en el área posterior se colocará una malla o tejido electrosoldada galvanizada para cerco 5cms.x7cms. de alambre a modo de separador de unidades de vivienda. Su ejecutara estructura pilar de hormigón en las esquinas y puntos medios de cada patio posterior que sustenten y rigidicen a la malla.

6.5 Revoques y revestimientos

6.5.1 Paramentos exteriores de mampostería

Los paramentos exteriores de mampostería serán terminados mediante dos (2) capas:

6.5.2 Capa impermeable

Capa impermeable de arena y Portland (con hidrófugo de espesor mínimo 1cm. correctamente apretada y alisada. Esta capa deberá ser totalmente continua, y en caso de que se le realicen



oquedades para realizar amures, los mismos deberán repararse con idéntico material o sellar los mismos con caucho siliconado (caso de taco expansible), no admitiéndose la colocación de clavos.

6.5.3 Faja de nivelación con mortero hidrófugo

La faja de nivelación, hecha con mortero hidrófugo, es suficiente como barrera hidrófuga horizontal siempre que el muro esté por encima del nivel del terreno natural y del contrapiso.

6.5.4 Impermeabilidad

La impermeabilidad deberá ser llevada desde el fondo de viga de fundación hasta la primera hilada por encima del nivel de contrapiso cubriendo las tres caras expuestas del muro.

6.5.5 Revoque gruesa más fina

Capa de revoque de terminación gruesa más fina compuesta por un mortero de arena, cal y cemento (5:3:1) conformando los planos de los paramentos y obteniéndose aristas rectas y de textura lisa.

6.5.6 Paramentos interiores

Los paramentos interiores deberán ser dejados con terminación fina apto para ser pintado.

6.5.7 Paramentos de baños

Los paramentos de los baños hasta una altura de 2.05mts se colocará revestimiento cerámico;

6.5.8 Paramentos de Cocina

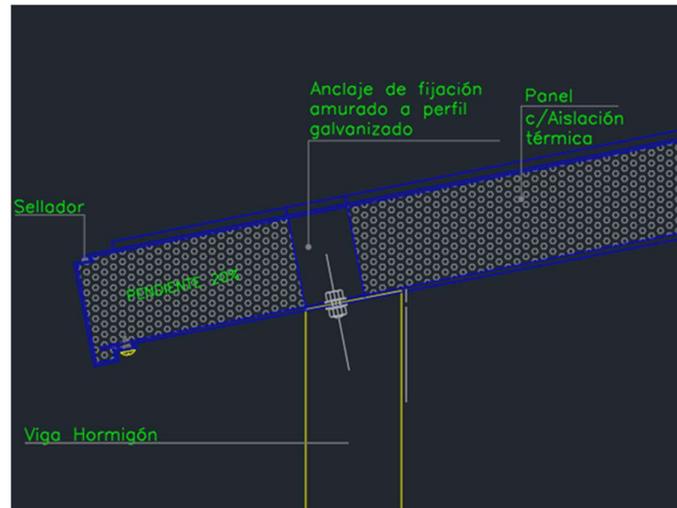
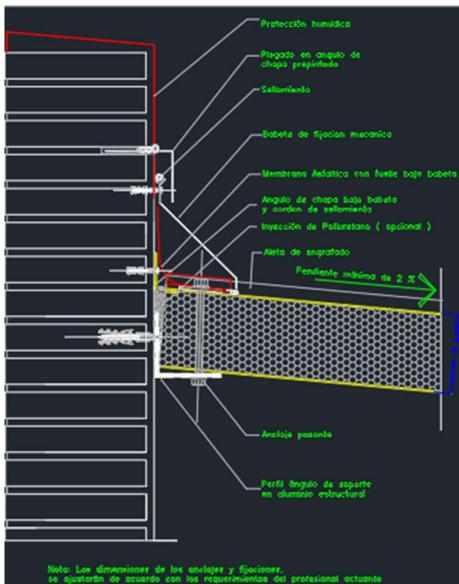
En los paramentos de la Cocina, se colocará revestimiento cerámico liso, resistente al impacto, sobre mesada y en el nicho para la cocina por sus tres lados, hasta una altura mínima de 1.50cm. El resto de la superficie hasta la losa de hormigón armado se revoca con mezcla gruesa, más fina en un espesor de 3cm.

7. Cubierta

La estructura consiste en placas de termopanel conformadas por un núcleo central de poliestireno expandido tipo II de espesor, de espesor 15cm y con sus caras exteriores de chapa de acero galvanizado pintado con pintura epoxi y acabado de poliéster blanco, de manera de ser autoportantes. El sistema de unión se realizará mediante engrafado y la pendiente mínima de techo debe ser del 7%.

El Contratista deberá suministrar e instalar todos los elementos necesarios para realizar las uniones frontales, bordes, canalones, etc. (sellados y terminaciones) con el objetivo de proteger el poli estireno y asegurar la impermeabilidad del sistema y de la vivienda.

El encuentro entre el panel de cubierta Termopanel y los muros portantes se realizará de acuerdo a lo especificado en los detalles gráficos que recomienda el proveedor. A continuación, se muestran algunos ejemplos.



8. Puertas y ventanas

Las carpinterías se ejecutarán con perfiles de aluminio, madera, o chapa.

En caso de que los marcos y hojas de puertas sean propuestos realizar en chapa doblada, ésta responderá a la especificación mínima, o norma equivalente reconocida de algún país miembro del BID, y estará protegida en todas sus caras internas y externas por pintura anti óxido.

Los marcos de madera tendrán una escuadría mínima de 1"1/2 x 5" y no se admitirá su construcción en madera de pino nacional o álamo.

En todas las puertas exteriores y ventanas se deberá asegurar que no existan infiltraciones de ningún tipo.

8.1 Madera

Las maderas deben ser bien estacionadas y secas, de fibras continuas y rectas en las escuadrías de que se utilicen y ser aserradas de modo de conservar la rectitud de sus fibras. No se admitirán maderas enfermas (norma UNIT 224,753), con señales de polilla o taladros de cualquier clase, grietas, úlceras lagrimales, rasgamientos o defectos de cualquier clase que comprometan su dirección, aspecto, solidez y resistencia.

8.2 Aluminio

Será anodizado natural clase A13 y debe cumplir la Norma UNIT 1076.

8.3 Chapa

Será chapa plegada N° 20.

8.4 Puertas

8.4.1 Las puertas exteriores



Las hojas serán de madera, aluminio o chapa. Cuando se proponga puerta de chapa la misma se realizará: doble chapa plegada N° 20, ésta deberá cubrir ambos frentes de la puerta con refuerzos cada 50 cm. de 45mm, el marco será de chapa plegada N° 20 con anclajes consistentes en 7 grampas de hierro Ø 8 amurado mínimo 7 cm.

8.4.1.1 Uniones y ensamblado

Se utilizará Doble chapa plegada N° 20, los encuadramientos serán prolijamente realizados con soldadura, rechazándose cualquier ensamble hecho a base de remaches o tornillos.

Las soldaduras serán prolijamente esmeriladas y limpiadas, formando una superficie homogénea.

Las hojas móviles serán construidas con un ajuste perfecto que impida la infiltración de agua, siendo su cierre hermético y silencioso

8.4.1.2 Condiciones de entrega

Los elementos de chapa se llevarán a pintados con una mano de fondo antióxido sintético en todas las superficies expuestas incluyendo las que serán amuradas.

Todos los marcos llegarán a la obra con un travesaño atornillado o soldado en la parte inferior para mantener las jambas paralelas y evitar el movimiento durante el amurado; estos travesaños deben ser retirados una vez colocados en obra, los marcos se limpiarán; se pulirán y pintarán los puntos de soldadura después de retirar el travesaño.

8.4.2 Las puertas interiores

Se deberán ejecutar con bastidor de madera con un espesor nominal mínimo de 35mm y revestidas con planchas de madera compensada, o contrachapada u otras fibras de madera prensadas cuyo espesor no será inferior a 3mm.

8.4.2.1 Uniones y ensamblado

Todas las uniones se ejecutarán a caja y espiga o ensambladuras encoladas y acuñadas, quedando totalmente excluido el uso de clavos, salvo para la fijación de tapajuntas, zócalos o aquellos elementos que la Dirección de Obra ordenara. Las espigas tendrán como máximo 2/7 del lado menor de la pieza y 1/3 del lado mayor de la pieza, con una profundidad de 2mm. menor que la profundidad de la caja.

8.4.2.2 Condiciones de entrega

Las aberturas se entregarán en obra con una mano de barniceta para maderas.

Las piezas que sufrieren deformaciones de cualquier tipo antes de su recepción definitiva o durante el periodo de garantía serán sustituidas por otras nuevas a entero costo del Contratista.

Las puertas, ventanas, bastidores, etc. deberán ser perfectamente planas rectangulares (al menos que su diseño indique lo contrario). Se tomarán las medidas de las diagonales para verificar la ortogonalidad.

8.5 Marcos

Los parantes y cabezales tendrán en la parte que va en contacto con el muro un rebaje para contrarrestar el alabeo.



Los parantes verticales irán espigados a los cabezales, y para aberturas amuradas en mampostería, estos tendrán una saliente a cada lado igual a su escuadría y rebajados respecto de los planos anterior o posterior del marco para poder dar terminación a la mampostería.

Antes de la colocación, todos los marcos se protegerán en su cara de contacto con el muro con algún protector para maderas, de acuerdo al capítulo correspondiente de esta Memoria.

Una vez colocados los marcos en su sitio, durante la ejecución de la obra, se protegerán con sistemas adecuados para evitar cualquier deterioro en obra (golpes, ralladuras, manchas, etc.).

No se aceptarán marcos cuyas piezas hayan sido golpeadas, rayadas, deshilachadas o remendadas.

8.6 Ventana

Las dimensiones y materiales de las hojas de ventanas, se indican en planillas de aberturas.

8.7 Herrajes

Se colocarán como mínimo en cada abertura los siguientes herrajes:

Puertas exteriores: una cerradura de seguridad y un picaporte con manija de bronce niquelado o aluminio pulido o similar.

Puertas interiores: pomo de acero con llavín.

El número de pomelas o bisagras por cada hoja será de 3. Las pomelas serán, como mínimo, de hierro reforzado, zincado o cadmiado, omitiéndose dicho tratamiento sólo en caso de estar soldadas al marco y su dimensión se ajustará de acuerdo a lo siguiente:

Para las ventanas se exigirá que todos los herrajes de retención aseguren un buen funcionamiento y mantenimiento; las trancas tendrán un espesor, diseño y dimensiones que aseguren además su indeformabilidad.

8.8 Vidrios

Serán de primera calidad, transparentes, excepto en baños donde se deberán usar traslúcidos del tipo fantasía. Su dimensión se indicará en planilla de abertura.

9 Pinturas

9.1 Paredes interiores

Se pintarán, asegurando su limpieza y perfecta terminación.

9.2 Paredes exteriores y carpintería.

9.2.1 Tipos de Pintura

9.2.1.1 Sobre muros revocados

Impermeabilizante Acrílico para paredes.

Se tendrá especial precaución de no aplicar la pintura antes de tener plena seguridad de que la humedad del fraguado de morteros haya sido totalmente eliminada.

Las superficies a pintar deben estar bien secas, limpias, libres de suciedad, polvillo y grasitud.



No se podrá aplicar el producto a temperaturas por debajo de 5°C, con humedad relativa mayor al 85% o en previsión de rocíos o lluvias inmediatas.

El mismo se podrá aplicar con pincel o rodillo de fibra corta. El producto debe aplicarse en tres manos sucesivas.

Primera mano (selladora): se aplicará el producto diluido con 10% de agua. Segunda mano: se aplicará sin diluir.

Tercera mano: se aplicará sin diluir.

El tiempo de secado entre manos será de 4 hs.

El color se determinará en coordinación con la Dirección de Obra y se deberán diferenciar las diferentes manos.

9.2.1.2 Sobre Madera

Protección en fábrica Protector sintético para madera. Protector de Madera Sintético (2 manos en obra)

La madera deberá estar limpia, seca y libre de grasitud o polvillo. Eventuales bolsones de resina deben removerse y si la superficie estuviera mal cepillada, alisarla mediante un lijado previo con lija de grano fino (240 a 280) en el sentido de la veta, la madera debe estar seca. Se deben eliminar vetas o bolsones de resina rasqueteando y lavando con aguarrás mineral.

El mismo se podrá aplicar con pincel, rodillo de fibra corta o soplete. El producto debe aplicarse en tres manos.

Primera mano (selladora): se aplicará el producto diluido con 10% de aguarrás mineral (en fábrica). Segunda mano: se aplicará sin diluir (en obra).

Tercera mano: se aplicará sin diluir (en obra).

Se deberá lijar suavemente entre manos con lija 320 – 360. El tiempo de secado entre manos será de 12 hs.

El color se determinará en coordinación con la Dirección de Obra y se deberán diferenciar las diferentes manos.

9.3 Aberturas de hierro

Fondo Antióxido sintético, una mano en fábrica y una mano en obra. Esmalte sintético, dos manos. Las superficies a pintar deben estar bien secas, limpias, libres de suciedad, oxido, polvillo y grasitud.

9.3.1 Fondo antióxido sintético

El mismo se podrá aplicar con pincel, rodillo de fibra corta o soplete. El producto debe aplicarse en dos manos.

Primera mano: se aplicará el producto con pincel asegurando una buena penetración del material en los poros del sustrato.

Segunda mano: se aplicará sin diluir (en obra). El tiempo de secado entre manos será de 12 hs.

El color se determinará en coordinación con la Dirección de Obra y se deberán diferenciar las diferentes manos.

9.3.2 Esmalte sintético

El mismo se podrá aplicar con pincel, rodillo de fibra corta.



El producto debe aplicarse en dos manos (espesor mínimo seco 120 micrones). Primera mano: se aplicará sin diluir (en obra).

Segunda mano: se aplicará sin diluir (en obra). El tiempo de secado entre manos será de 12 hs.

El color se determinará en coordinación con la Dirección de Obra y se deberán diferenciar las diferentes manos.

10 Instalación sanitaria

En cualquier caso, se deberá respetarse genéricamente la Ordenanza Sanitaria de la Intendencia Municipal de Montevideo, así como utilizar materiales sanitarios aprobados por dicho organismo. Todos los materiales a emplearse serán nuevos, de la mejor calidad existente en su especie en la plaza. Los materiales y equipos deberán ajustarse a las especificaciones de calidad previstas en las Normas UNIT correspondientes

Serán probadas todas las cañerías que componen la instalación de abastecimientos, desagües y ventilación. Las inspecciones se distribuirán de acuerdo al desarrollo de la obra.

El medidor de agua será protegido por un nicho, de acuerdo a las reglamentaciones y su ubicación será definida por la Dirección de Obra.

La propuesta incluirá la instalación de la llave de paso general, la que será metálica de tipo esférico. La distribución de agua caliente se ejecutará paralela a la línea de agua fría. Para calentar el agua se empleará un calefón eléctrico 30 litros suministrado por el contratista.

El suministro de agua caliente abarca baño y cocina.

La línea será realizada en su totalidad en polipropileno random con los diámetros indicados y soportes o grapas adecuados cada 35 centímetros tanto en el recorrido horizontal como donde sea vertical.

Las tuberías de agua potable deberán ser de: Polipropileno Copolímero Random Tipo III (Termofusión) PN10. Los materiales a emplearse deberán satisfacer las exigencias de Normas UNIT: Tubos de polipropileno (PP) para conducción de fluidos a presión (UNIT Nº 799-90).

10.1 Artefactos Sanitarios

Los artefactos serán de losa vidriada y tendrán completa su grifería la que será de bronce cromado; las cisternas serán exteriores de 14 lts. de capacidad.

Los artefactos sanitarios serán de color blanco. Se tendrá especial cuidado en su colocación, y la de sus correspondientes tapas, tomándose las precauciones necesarias para asegurar una hermeticidad e inamovilidad perfectas.

La mesada de cocina incluye una pileta de lavar y podrá ser ejecutada con materiales de distinto tipo: monolíticos pulidos, mármol, acero inoxidable o combinaciones de ellos y su dimensión será la indicada en los planos.

10.2 Grifería

En Baños y Cocina se colocarán mono comandos. En cocina será alto en mesada. La distancia del pico de grifería a nivel de mesada será mayor de 22 cm.

Todas las conexiones de colillas serán tradicionales flexibles metálicas y de la longitud, que permita su conexión con facilidad. No se aceptarán conexiones forzadas o muy cortas que puedan afectar la durabilidad.

Todas las griferías serán de buena calidad y se someterán a aprobación de la Dirección de obra, mediante la presentación de muestras.



10.3 Desagüe cloacal

El contratista deberá instalar lo indicado en los planos de proyecto ejecutivo.

Las técnicas de puesta en obra de los materiales (uniones, apoyos, estiba, recubrimientos, etc.) se ajustarán a las normas constructivas previstas en la Ordenanza de la Intendencia Municipal de Montevideo.

Se ensayará la instalación a una presión de 0,2 kg/cm² (manométricos) durante 1 hora.

Salvo indicación en contrario las tuberías de desagüe y ventilación será de policloruro de vinilo (PVC), conforme a Norma UNIT 206 y 215

Las piezas especiales de unión y acople y desvío, deberán ser del tipo "monoblock", esto es fundidas en una sola pieza, no admitiéndose juntas pegadas o soldadas.

10.4 Desagües secundarios

Los desagües a construir son en su totalidad secundarios, debiendo conectarse a una pileta de patio. Los mismos serán realizados en PVC.

Los desagües secundarios se deberán dejar llenos por todo el transcurso de la obra hasta el momento en que se realice la colocación de piletas y demás elementos con las tapas correspondientes a los diferentes diámetros de las cañerías de desagüe.

No se permitirá asentar los caños de PVC en ningún tipo de mortero, salvo la parte inferior de las cajas sifonadas de PVC, con el fin de lograr una posición correcta de ellas.

Las bocas de desagüe serán realizadas con ladrillos de campo asentados con mortero de arena y Portland 4 a 1 y revocadas con mortero de arena y Portland 2 a 1, terminándose la superficie interna con lustrado de Portland puro fratasado.

10.5 Desagües pluviales:

Los desagües pluviales serán los correspondientes a techos y las zonas de tránsito.

10.6 Disposición Final

Como ya se indicó la disposición final se realizará al colector público mediante una cámara de conexión de 60 x 60 con sifón desconector.

11 Instalación eléctrica

11.1 Generalidades

Los trabajos se realizarán de acuerdo a lo establecido en planos y en estas especificaciones.

Se deberán realizar todos los suministros, instalaciones y pruebas necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las Especificaciones o Planos.

El Contratista deberá cumplir con todas las formalidades legales requeridas y estar autorizado por U.T.E. para ejecutar instalaciones eléctricas de esta naturaleza.



La empresa Contratista deberá contar con un supervisor e interlocutor técnico, el cual deberá estar autorizado por UTE para ejecución de instalaciones Categoría B, por lo menos.

Se deberá adjuntar el curriculum en la oferta.

Deberá supervisar directamente todos los trabajos.

La mano de obra será calificada y especializada en este tipo de trabajos.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de rechazar procedimientos, materiales, técnicas de montaje, etc. que no cumplan con un nivel de buen oficio mínimo, según su exclusivo criterio.

La empresa deberá realizar la tramitación inherente al suministro de energía eléctrica del proyecto, ante UTE a efectos que, en el momento oportuno, las instalaciones puedan ser liberadas al servicio en su totalidad.

La instalación será construida de acuerdo a la reglamentación en vigencia de UTE y antes de ser recepcionada se presentará certificación de UTE justificando la aceptación de las mismas, y un juego de planos con el diagrama final de las instalaciones. Se exigirá comprobantes de inspecciones parciales, total y final.

Será de cuenta del instalador todos los trámites y los gastos que ellos originen. El instalador deberá mantener informada a la Dirección de Obra del estado de la tramitación ante UTE. Al inicio de los trabajos de la instalación, deberá comunicar por nota los números de carpeta y tramites estimativos de UTE.

Serán de aplicación las normas y reglamentos vigentes en la materia, en particular se tendrán en cuenta, la normativa de la URSEC, el Reglamentos de Baja Tensión y Norma de Instalaciones de UTE, así como las directivas particulares que pueda entregar el ente; normas UNIT, IEC e IEEE, reglamento de ANTEL, reglamentos y directivas del Banco de Seguros del Estado y MTSS, directivas de la Dirección Nacional de Bomberos.

Se dará cumplimiento a todas las Ordenanzas Nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., ante las Reparticiones Públicas. Una vez terminadas las instalaciones obtendrá la habilitación de las mismas por las autoridades que correspondan.

Se verificarán todas las dimensiones, cálculos, y datos técnicos que figuran en Planos y Especificaciones debiendo llamar inmediatamente la atención a la Dirección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Dirección de Obra y sus decisiones serán terminantes y obligatorias para el Contratista.

Previo al inicio de los trabajos, se deberá coordinar con la Dirección de Obra todos los aspectos necesarios para una correcta ejecución de los trabajos de la instalación eléctrica, dada la particularidad de la misma.

El Contratista someterá para aprobación de la Dirección de Obra los procedimientos constructivos a emplear. La Dirección de Obra se reserva el derecho de rechazar procedimientos, materiales, técnicas de montaje, etc. Que no cumplan con un nivel de buen oficio mínimo, según su exclusivo criterio.

Antes de la construcción de tableros generales de comando y distribución y de tableros secundarios, así como de dispositivos especiales de la instalación, tales como cajas de barras, cajas de derivaciones, elementos de señalización, cuadros de señalización, cuadro de señales, etc., se



someterá a aprobación un esquema detallado de los mismos con los pormenores necesarios para su estudio y apreciación perfecta del trabajo a realizar.

Los materiales serán nuevos, sin uso y de reconocida calidad, autorizados por UTE y URSEC.

Será de total responsabilidad del Contratista la preservación del equipo eléctrico durante la construcción.

Se deberá colocar todos aquellos materiales que, aun no estando indicados en los planos y memoria, sean necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de la instalación, así como para el cumplimiento de las exigencias reglamentarias que correspondan.

Es obligatoria la presentación de una lista de los materiales a utilizar, marca, modelo y procedencia, adjuntando la información lo más completa y detallada posible sobre los elementos a suministrar. No se considera suficiente la presentación de catálogos generales de las firmas suministradoras.

Se deberán presentar muestras de los materiales a utilizar, previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen. El Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra tableros conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos.

Los elementos cuya naturaleza no permitan ser incluidos en el muestrario, deberán remitirse como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia.

No se admitirá el corte de canaletas en los muros de bloques; dichas canalizaciones se deberán realizar a través de los huecos del bloque o de las juntas horizontales.

Además, la Dirección de Obra podrá, en cualquier momento, solicitar del Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse.

También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos.

Una vez finalizados los trabajos, la Dirección de Obra efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajuste a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, continuidad, resistencia de puesta a tierra, tensiones de contacto y de paso, actuación de diferenciales, funcionamiento, rendimiento y otras que sean necesarias o se consideren convenientes.

Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que se designe, con instrumental y personal que deberá proveer el Contratista.

Terminada la instalación el Contratista deberá incluir los planos conforme a obra de todas las instalaciones, indicándose en ellos la posición de puestas, cajas de iluminación, interruptores, tomacorrientes, tableros, conexiones o elementos, registros de paso, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de materiales utilizados.

Estos planos comprenderán también los de tableros generales y secundarios, dimensionados y a escalas apropiadas, con detalles precisos de su conexionado e indicaciones exactas de acometidas.



El Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional y municipal.

11.2 Conexión a la red de UTE

El Contratista deberá suministrar y ejecutar la obra de conexión a la red de UTE, en un todo de acuerdo a los requisitos de UTE. Ello incluye la construcción de un nicho para medidores, gabinetes, interruptores, cableados, cámaras, canalizaciones, etc.

11.3 Tableros

Los tableros serán de embutir con capacidad adecuada a los dispositivos a contener más una reserva del 20%. Estarán contruidos en material sintético aislante, resistente al calor, no higroscópico y autoextinguible (ej: poliéster reforzado con fibra de vidrio, el policarbonato), con grado de resistencia mecánica IP4X mínimo y según exigencias de UTE. Tendrán puerta abisagrada, con dispositivo de cierre y frente muerto.

Previo a la ejecución se deberán presentar para aprobación por parte de la Dirección de Obra las planillas de cálculo de cargas, niveles de cortocircuito, dimensionado de conductores, etc., así como los planos unifilares, multifilares, diagramas de mando, de disposición de componentes en el interior y lista de materiales.

Todos los elementos instalados dentro del tablero contarán con identificación referida a la documentación técnica. Adosada al lado interior de la puerta se dejará una copia de documentación para referencia técnica en sitio.

Para las protecciones rigen las normas IEC 947 e IEC 898.

El tablero general de baja tensión contará con un interruptor principal general, y protección diferencial (de 30mA de sensibilidad para las viviendas y ajustable en intensidad y tiempo para alumbrado). El poder de corte será mínimo 16 KA, y siempre mayor que el valor de la corriente de falla definida por UTE.

Todos los ramales contarán con protección por disyuntores termomagnéticos tipo riel DIN con poder de corte superior a la corriente de cortocircuito máxima calculada en barras. La corriente nominal de diseño será un 20% por encima del valor resultante del censo de carga.

Se instalarán protecciones diferenciales sobre los circuitos afectados al uso general.

Todos los interruptores serán de la misma marca, serie y trabajarán con el mismo tipo de curva. Ventrán acompañadas de catálogos originales (no fotocopias) que brindarán toda la información técnica necesaria para el estudio de las propuestas.

11.4 Conductores

Los conductores a emplear serán de tipo cable según secciones indicadas en los planos. Serán extraflexibles con aislación plástica no conductora de llama en P.V.C. Responderán a lo establecido en las normas UNIT.

Los conductores colocados en tramos aéreos a la intemperie, subterráneos o que por razones constructivas insalvables y con aprobación de la Dirección de Obra, se instalen en canalizaciones que formen puntos de acumulación de agua y eventual condensación (bolsas de agua), llevarán una cubierta de plástico reforzado (súper-plástico).



Estarán en un todo de acuerdo a las reglamentaciones de U.T.E. y contarán con la aprobación de un laboratorio reconocido.

No se usarán en iluminación secciones menores de 1,5 mm² y en los circuitos de alimentación de los artefactos y tomas secciones menores de 2 mm².

En los circuitos no se hará ninguna disminución de sección de los conductores, sin interponer adecuadas protecciones.

No se efectuarán bajo ningún concepto uniones de conductores fuera de los registros.

Se utilizarán sin excepción uniones apropiadas, con cuerpo aislante, acorde a las secciones de los conductores.

Tendrá la inspección y aprobación de la Dirección de Obra.

Los extremos de los conductores hasta 2 mm² de sección, para su conexión con aparatos de consumo, máquinas, barras colectoras, interruptores, interceptores etc., se hará por simple ojal con el mismo conductor. Para secciones mayores irán dotados de terminales de cobre o bronce fijados por compresión con herramientas adecuadas, dejándose los extremos de los conductores de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente.

Los conductores serán de colores acordes a los indicados en el reglamento de UTE para su individualización.

11.5 Canalizaciones

Todas las canalizaciones se realizarán embutidas, salvo en la cubierta de termopanel. En las losas de hormigón armado, embutidas en el espesor de la misma. En las paredes de bloques vibroprensados se canalizarán por los huecos de los mismos y/o en las juntas horizontales, no permitiéndose ninguna picada en dichos muros, ni aún en las zonas donde posteriormente se revocará (como baño y cocina).

No se podrán pasar caños enterrados en la zona de baños, ni se podrán cruzar los caños en las losas de hormigón armado

Todas las canalizaciones que van en losas y muros serán de caño PVC corrugado, con certificación UNIT, de 25mm de sección como mínimo, dejando siempre el 50% de sección libre. Todas las canalizaciones que van enterradas, serán de caño de PVC rígido \geq 32mm como mínimo.

En estructuras de hormigón armado, se colocarán en el encofrado, previo al hormigonado y fijando dichos elementos para evitar desplazamiento al hormigonar.

Se taponarán los extremos de caños que queden fuera del hormigón, para evitar eventuales obstrucciones, protegiendo también los extremos.

Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las cajas.

La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas que no dificulten el enhebrado.

En cada caso el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, muestras de los dispositivos que se propone utilizar. En los tramos de cañerías mayores de 9 m, se deberán colocar cajas de inspección para facilitar el pasaje de los conductores y el retiro de los mismos en casos de reparaciones. Además, se deberán colocar registros en los tramos de cañerías que tengan más de dos curvas seguidas. No se permite la colocación de registros en los ambientes principales.



Las curvas serán de un radio mínimo igual a 6 veces el diámetro exterior y no deben producir ninguna disminución de la sección útil de caño, ni tener ángulos menores de 90°. En tramos de cañerías entre dos cajas no se admitirán más de tres curvas.

Las trayectorias de las cañerías se harán evitando picar pilares y vigas, minimizando los puntos de acumulación de agua y eventual condensación (bolsas de agua) y curvas no necesarias, buscando facilidad para el enhebrado.

Todos los accesorios para uso a la intemperie deberán ser galvanizados, y estanco en el caso de cajas. Aquellas cañerías que no vayan enhebradas deberán quedar con un alambre galvanizado como guía.

11.6 Cajas y Registros

Las cajas y registros a utilizar serán de PVC de una sola pieza, acordes a lo especificado. Responderán a la norma UNIT.

Las cajas de centros estarán provistas de ganchos para colgar artefactos del tipo especificado por la citada norma UNIT u otro tipo de suspensión que se indique. Todos los tipos de cajas especificados serán de dimensiones acordes a las cañerías. La ubicación de las cajas, se hará según indican los planos de detalles o de acuerdo a las indicaciones que al respecto imparta la Dirección de Obra.

Las cajas embutidas deberán colocarse de tal forma que una vez colocadas las plaquetas, estas queden perfectamente verticales y ajustadas en la totalidad de su perímetro a la pared.

Las destinadas a registro tendrán dimensiones generosas para permitir el cómodo acceso de los caños y el alojamiento de los conductores que por ellas pasan.

11.7 Canalizaciones Subterráneas.

Se usarán caños de PVC rígido, según normas UNIT. Los caños entre dos cámaras deberán tener pendientes adecuadas (2%) que aseguren el escurrimiento de líquidos. Se cuidará que no penetre a la canalización cemento, adhesivo u otro material que se use en las uniones.

La sección interior deberá permitir un fácil enhebrado de los conductores. La superficie interior será lisa, con bordes y uniones exentas de filos.

Se dispondrá de apoyos adecuados que impidan que los movimientos del terreno, afecten la canalización. De haber tránsito sobre este, se tomarán las medidas para protegerlo debidamente.

Se instalarán cámaras cada 15 m máximo y donde haya cambios de dirección.

Todas las cámaras a instalar serán de hormigón y mampostería. Las tapas serán de hormigón y tendrán agarraderas de hierro que permitan su fácil extracción; deberán ajustar perfectamente a los bordes de las cámaras. Se sellará con silicona o asfalto. Tendrán un sistema de drenaje adecuado para que no existan acumulaciones de líquidos en las mismas. El piso de la cámara tendrá una pendiente de 3% hacia un conducto de PVC de desagüe o sin base, con una capa de 10 cm de piedra partida para permitir el drenaje. Las dimensiones serán tales que permitan un fácil enhebrado y manipulación de los conductores, sin daños a la aislación. Donde haya cambios de dirección, permitirá un radio de curvatura mayor al mínimo admisible del conductor de mayor sección.



11.8 Tomacorrientes e interruptores

Los interruptores unipolares, bipolares, combinación, tomacorrientes y demás serán de embutir, de una misma marca y tipo, de la mejor clase y presentación, de acuerdo a normas UNIT 821, UNIT-NM 60669, UNIT IEC 60884. La línea sugerida por el Contratista deberá ser aprobada por la Dirección de Obra.

Las piezas de tomacorriente presentarán trabas que aseguren la imposibilidad de introducir elementos extraños en las mismas.

La altura de colocación de interruptores es en general 1.20 mts sobre el nivel de piso terminado interior, mientras que los tomacorrientes en general a 0.40 mts.

Los interruptores para comando de luces locales serán de 10 A como mínimo.

11.9 Luminarias

Se instalarán luminarias para lámparas incandescentes. El receptáculo será de tipo cerámica vitrificada rosca E27

En el interior de la vivienda, salvo el baño, se instalarán los receptáculos solamente, con lámpara de 60 W, con un chicote de cable y dado de conexión de tipo cerámico.

En el exterior y en el baño, se instalarán artefactos tipo "tortuga" o similar, de buena calidad, apto para la intemperie, resistente a los rayos UV. Se suministrará con lámpara de 60 W.

La línea sugerida por el Contratista deberá ser aprobada por la Dirección de Obra.

11.10 Instalación de Puesta a tierra.

En la instalación se utilizará conductor de protección puesto a tierra, de 2 mm² de sección mínima (ver planos), conectado a los terminales de tierra de las tomas, partes metálicas de los tableros, etc. Este conductor se diferenciará claramente de los demás (cobertura verde-amarillo).

La puesta a tierra se realizará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de BT de UTE (Descargas a tierra en viviendas individuales).

11.11 Garantía de buen funcionamiento

El contratista entregará las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y repondrá sin cargo alguno todo material o trabajo que presente defectos o vicios de instalación dentro de un plazo de un año a partir de la recepción provisoria de la obra.

12 Jardinería y Forestación.

La propuesta incluirá como mínimo, la plantación de árboles o arbustos según lo detallado en planos

El adjudicatario deberá asegurar que al momento de la Recepción Provisoria y Definitiva estén en perfecto estado de conservación.

Siguiendo las especificaciones gráficas de los recaudos, el Contratista procederá también a ejecutar el enjardinado, nivelando previamente el terreno con pendientes suaves, haciendo los desmontes y rellenos necesarios para conseguir las mismas. -

La parte correspondiente a los jardines, se limpiará de escombros, cascotes y piedras, luego se rellenará en un espesor de 5cm., con tierra negra vegetal.



12.1 Engramillado

En la zona del predio en que, los planos indiquen engramillado, éste se hará en la siguiente forma: El terreno se nivelará con pendientes suaves, eliminando los pozos y montículos.

Se emparejará a los niveles definitivos con una capa de greda de espesor mínimo 10 cm. y luego se echará una capa de 8 cm. de espesor, como mínimo, de tierra negra vegetal.

Por último, se sembrará gramilla con semilla y se esparcirá tierra negra sobre la misma, debiéndose una vez realizada la plantación, y regar diariamente si las condiciones climáticas lo exigieran y hasta que la gramilla empiece a brotar. -

Cuando se optará por la colocación de gramilla en panes, se seguirá la misma preparación del terreno, luego se echará una capa de 20 cm. de espesor como mínimo, de tierra negra vegetal, por último, se colocarán los tepes de gramilla, de forma regular y de 5 cm. como mínimo de espesor, echando encima una ligera capa de la misma tierra vegetal y apisonándolos bien; se regará diariamente hasta que la gramilla empiece a brotar.

13 Escalera interior.

La Escalera se ejecutará según detalles gráficos.

ADDENDA Nº22.

Se agrega el rubrado C.2 agregando un nuevo rubro Colector rectangular de hormigón Sección 3.2mx1.6 m. En este precio se debe incluir el proyecto ejecutivo.

A continuación, se adjunta el nuevo rubrado.



INTENDENCIA DE MONTEVIDEO

Unidad Ejecutora de Saneamiento

Préstamo BID N° 5410/OC-UR

OBRA: Redes de saneamiento y drenaje integral para Casabó Norte - Rincón del Cerro

Planilla de Cantidades y Actividades

RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO TOTAL (\$)	PRECIO UNITARIO (USD)	PRECIO TOTAL (US\$)	PRECIO UNITARIO (€)	PRECIO TOTAL (€)	MONTO IMPOSIBLE UNITARIO	MONTO IMPOSIBLE TOTAL (\$)	PARAMETRICA APLICABLE
A	RUBROS GENERALES											
A.1	Implantación	gl	1									4
A.2	Instalación del obrador de IM	gl	1									4
A.3	Mantemiento del obrador de IM	mes	18									4
A.4	Equipo para la Promoción de la Conexión a Saneamiento	gl	1									5
A.5	Traslado de personal de inspección de la DO de la IM (2 vehiculos con chofer)	Día	540									5
A.6	Traslado de personal de inspección del trabajo social dela IM (1 vehículo con chofer)	Día	540									5
A.7	Limpieza final de la obra	gl	1									4
A.8	Planos y documentación conforme a obra	gl	1									5
A.9	Plan Gestión Ambiental y Social: elaboración, implementación y seguimiento	gl	1									5
A.10	Gestión de residuos de obras civiles	gl	1									5
A.11	Proyectos de hormigón armado y arquitectura	gl	1									5
B	SISTEMA DE SANEAMIENTO											
B.1	Colectores circulares (suministro e instalación)											
B.1.1	Colectores circulares PVC DN 200 mm Serie 20											
B.1.1.1	entre 0 y 2 m	m	3.614									1
B.1.1.2	entre 2 y 3 m	m	2.560									1
B.1.1.3	entre 3 y 4 m	m	179									1
B.1.2	Colectores circulares PVC DN 250 mm Serie 20											
B.1.2.1	entre 0 y 2 m	m	541									1
B.1.2.2	entre 2 y 3 m	m	562									1
B.1.2.3	entre 3 y 4 m	m	52									1



B.5.2	Cámara de inspección en calzada D=1,2m empalme 3 colectores											
B.5.2.1	Entre 0 y 2 m	u	10									3
B.5.2.2	Entre 2 y 3 m	u	4									3
B.5.2.3	Entre 3 y 4 m	u	6									3
B.5.3	Cámara de inspección en acera D=1m empalme 2 colectores											
B.5.3.1	Entre 0 y 2 m	u	56									3
B.5.3.2	Entre 2 y 3 m	u	32									3
B.5.3.3	Entre 3 y 4 m	u	2									3
B.5.4	Cámara de inspección en acera D=1m empalme 3 colectores											
B.5.4.1	Entre 0 y 2 m	u	7									3
B.5.4.2	Entre 2 y 3 m	u	5									3
B.5.4.3	Entre 3 y 4 m	u	1									3
B.5.5	Sobrepeso por sifones en cámaras con salto											
B.5.5.1	Salto entre 0 y 2 m	u	5									1
B.5.5.2	Salto entre 2 y 3 m	u	20									1
B.5.5.3	Salto entre 3 y 4 m	u	7									1
B.5.6	Modificación registro existente para conectar red nueva	u										
B.5.6.1	Registro a modificar	u	4									3
B.6	Terminales											
B.6.1	Cámara terminal en calzada											
B.6.1.1	Cámara terminal 1 m de diametro, profundidad entre 0 y 2 m	u	6									3
B.6.1.2	Cámara terminal 1.2 m de diametro en calle, profundidad entre 2 y 3 m	u	2									3
B.6.2	Cámara terminal en vereda											
B.6.2.1	Cámara terminal 1 m de diametro, profundidad entre 0 y 2 m	u	9									3
B.6.2.2	Cámara terminal 1.2 m de diametro en calle, profundidad entre 2 y 3 m	u	4									3
B.6.3	Terminal de colector											
B.6.3.1	Terminal de colector entre 0 y 2,5 m en vereda	u	17									1
B.6.3.2	Terminal de colector entre 0 y 2,5 m en calzada	u	15									1
B.7	Sensor de nivel en red de saneamiento											
B.7.1	Suministro e instalación de medidor de nivel	u	1									3
B.8	Sobrepeso de excavación en roca											
B.8.1	Sobrepeso de excavación en roca	m3	830									4



C SISTEMA DE PLUVIAL												
C.1 Colectores circulares												
C.1.1 PVC DN=600mm, Serie 20												
C.1.1.1	Colector circular 600mm entre 1-2	m	21									1
C.1.1.2	Colector circular 600mm entre 2-3	m	118									1
C.1.2 Hormigón DN=700mm												
C.1.2.1	Colector circular 700mm entre 0-2	m	20									3
C.1.3 Hormigón DN=800mm												
C.1.3.1	Colector circular 800 entre 2-3	m	75									3
C.1.4 Hormigón DN=900mm												
C.1.4.1	Colector circular 900 entre 0-2	m	31									3
C.1.4.2	Colector circular 900 entre 2-3	m	82									3
C.1.5 Hormigón DN=1000mm												
C.1.5.1	Colector Circular 1000 entre 0-2	m	67									3
C.1.5.2	Colector Circular 1000 entre 2-3	m	128									3
C.1.5.3	Colector Circular 1000 entre 3-4	m	43									3
C.1.6 Hormigón DN=1200mm												
C.1.6.1	Colector circular 1200 entre 0-2	m	10									3
C.1.6.2	Colector circular 1200 entre 2-3	m	112									3
C.1.6.3	Colector circular 1200 entre 3-4	m	39									3
C.1.6.4	Sobrepeso por caño armado	m	84									3
C.2 Colectores rectangulares de hormigón												
C.2.1 Sección 1,50x2,20												
C.2.1.1	Rectangular 1,50x2,20 entre 0-2	m	34									3
C.2.1.2	Rectangular 1,50x2,20 entre 2-3	m	20									3
C.2.2 Sección 3,2x1,6												
C.2.2.1	Rectangular 3,20x2,20 entre 0-2	m	50									3
C.2.2.1	Rectangular 3,20x2,20 entre 2-3	m	70									3
C.3 Losas de protección en colectores circulares												
C.3.1	Losa de protección de hormigón	m3	200									3
C.4 Canales a cielo abierto												
C.4.1 Cañada Tala												
C.4.1.1	Tramo 0 - Pk 0 a Pk 170 - sección trapezoidal de pasto con fondo revestido de hormigón y piedra	m	170									3
C.4.1.2	Tramo 1 - Pk 303 a Pk 400 - hormigón con piedra y pasto	m	97									3
C.4.1.3	Tramo 2 - Pk 400 a Pk 460 - hormigón con piedra	m	60									3
C.4.1.4	Tramo 3 - Pk 460 a Pk 752 - pasto	m	292									4
C.4.1.5	Tramo 4 - Pk 752 a Pk 1035 - pasto	m	575									4
C.4.1.6	Tramo 5 - Pk 1035 a Pk 1360 - pasto	m	325									4



F Viviendas a realojar												
F.1	Viviendas											
F.1a	3 Viviendas de 2 dormitorios											
F.1a-1	Cimentación	gl	1									3
F.1a-2	Hormigón armado	gl	1									3
F.1a-3	Albañilería	gl	1									4
F.1a-4	Cubierta	gl	1									4
F.1a-5	Sanitaria (abastecimiento de agua, pluviales, trámites, etc..)	gl	1									4
F.1a-6	Alimentación eléctrica (incluye gestiones en UTE)	gl	1									4
F.1a-7	Aberturas, herrería, escalera, etc..	gl	1									4
F.1a-8	Pintura	gl	1									4
F.1b	3 Vivienda 3 dormitorios											
F.1b-1	Cimentación	gl	1									3
F.1b-2	Hormigón armado	gl	1									3
F.1b-3	Albañilería	gl	1									4
F.1b-4	Cubierta	gl	1									4
F.1b-5	Sanitaria (abastecimiento de agua, pluviales, trámites, etc..)	gl	1									4
F.1b-6	Alimentación eléctrica (incluye gestiones en UTE)	gl	1									4
F.1b-7	Aberturas, herrería, escalera, etc..	gl	1									4
F.1b-8	Pintura	gl	1									
F.2	Acondicionamiento de viviendas en predio (infraestructura y servicios)	gl	1									5
F.3	Demolicion de viviendas	m2	450									4
F.4	Relleno de balasto compactado CBR 30	m3	2.000									4

Total de la Oferta en \$ (PESOS)	Pesos											
Total de la Oferta en U\$D (DÓLARES AMERICANOS)	USD											
Total de la Oferta en € (EUROS)	Euros											
Total Monto Imponible en \$ (PESOS)	Pesos											

ADDENDA Nº23.

En la Sección III –se modifica el Formulario item 2.4 . Se adjunta el nuevo Formulario item 2.4

2.4	Antecedentes de litigios	Deberán presentar listado de fallos judiciales o laudos arbitrales contra el Oferente ¹ desde el 1 de enero de 2019	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formulario CON-2
-----	---------------------------------	--	---------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------	------------------

(1) El Oferente proporcionará, en la Carta de la Oferta, información exacta acerca de cualquier litigio o arbitraje resultante de contratos terminados o en curso que él se haya encargado de ejecutar en los últimos cinco años.

ADDENDA N°24.

En la Sección IV – Formularios de Licitación se modifica el Formulario FIN 3.1. Se adjunta el nuevo Formulario FIN 3.1.

Formulario FIN 3.1
Situación y desempeño en materia financiera

Nombre del Oferente: _____

Fecha: _____

Nombre del miembro de la APCA _____

Número y nombre de la SDO: _____

Página _____ de _____

1. Datos financieros

Tipo de información financiera en (moneda)	Información histórica para los últimos tres años anteriores, _____				
	(equivalente en miles de USD estadounidenses)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Promedio	Coeficiente Medio
Estado de la situación financiera (información del balance general)					
Activo total (APCA)					3.1.d=(TP/TA)
Pasivo total (PT)					
Total del patrimonio neto (PN)					3.1.e=PN
Activo corriente (AC)					3.1.b=(AC/PC)
Pasivo corriente (PC)					
Capital de trabajo (CT)					
Información sobre el estado de ingresos					
Total de ingresos (TI)					
Utilidades antes de impuestos (UAI)					3.1.c(UAI)



Tipo de información financiera en (moneda)	Información histórica para los <i>últimos tres años anteriores</i> , (equivalente en miles de USD estadounidenses)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Promedio	Coeficiente Medio
Información sobre el flujo de fondos					
Flujo de fondos provenientes de operaciones					

* Véase la IAO 15 en relación con el tipo de cambio.

2. Fuentes de financiamiento

Especifique las fuentes de financiamiento para atender las necesidades de flujo de fondos respecto de las obras actualmente en marcha y para futuros compromisos contractuales.

N.º	Fuente de financiamiento	Monto (equivalente en USD)
1		
2		
3		

2. Documentos financieros

El Oferente y sus miembros presentarán copias de sus estados financieros para *los tres últimos* años de conformidad con el subfactor 3.2 de la Sección III, "Criterios de Evaluación y Calificación". Los estados financieros deberán cumplir las siguientes condiciones:

- reflejar la situación financiera del Oferente o del miembro de una APCA, y no de una entidad afiliada (como una empresa matriz o un miembro del grupo),
- estar auditados o certificados de manera independiente de conformidad con la legislación local,
- estar completos e incluir todas las notas a los estados financieros,



- corresponder a períodos contables ya cerrados y auditados.
- para evaluar la situación financiera se tomarán los promedios resultantes de los balances y márgenes de utilidad correspondientes a los tres (3) últimos años. En consecuencia, los balances y márgenes de utilidad no se considerarán individualmente, a los efectos de constatar o no el resultado positivo, sino que se adoptará el criterio de promediar los valores de los tres (3) últimos años.

Se adjuntan copias de los estados financieros² (balances generales incluyendo todas las notas relacionadas y los extractos de ingresos) para los tres (3) últimos años antes mencionados y que cumplen con los requisitos establecidos.

² Si el conjunto más reciente de estados financieros abarca un período anterior a los 12 meses previos a la fecha de la oferta, se deberán justificar los motivos.

ADDENDA N°25.

En la Sección III. Criterios de Calificación y Requisitos, se modifica el formulario ítems 3.1 y 3.2 que quedan redactados como sigue:

Criterios de Elegibilidad y Calificación

Requisitos de Cumplimiento

Documentación

No.	Factor	Requisito	Entidad Individual	APCA (constituida o por constituir)			Requisitos de Presentación
				Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
3. Situación y resultados financieros							
3.1.a	Capacidad Financiera	i) El Oferente demostrará que tiene acceso o dispone de activos líquidos, bienes inmuebles libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (distintos de pagos por anticipos contractuales) suficientes para atender las necesidades de flujo de fondos para construcción, estimadas en USD 2.000.000 para el (los) contrato(s) en cuestión, descontados otros compromisos del Oferente.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No se aplica	No se aplica	Formulario FIN - 3.1 con adjuntos
		ii) El Oferente también demostrará, a satisfacción del Contratante, que cuenta con fuentes de financiamiento suficientes para atender las necesidades de flujo	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formulario FIN - 3.1 con adjuntos

		de fondos para las obras en curso y los compromisos futuros en virtud del contrato. iii) Se presentará el balance general auditado o bien, si este no fuera obligatorio en el país del Oferente, otros estados financieros aceptables para el Contratante, correspondientes a los últimos 3 años, donde se demuestre la solidez de la situación financiera del Oferente y su rentabilidad prevista a largo plazo.	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formulario FIN - 3.1 con adjuntos
3.1.b	Liquidez	Coeficiente medio de liquidez (Activo a corto plazo/Pasivo a corto plazo), debe ser mayor o igual a 0.7 (cero con siete)	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formulario FIN - 3.1 con adjuntos
3.1.c	Rentabilidad	Rentabilidad, (Utilidad antes de impuestos), debe ser mayor o igual a 0 (cero).	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formulario FIN - 3.1 con adjuntos

3.1.d	Endeudamiento	Coeficiente medio de endeudamiento, (Total de pasivo/Total de activo) debe ser menor o igual a 1 (uno).	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Debe cumplir el requisito	No se aplica	Formulario FIN - 3.1 con adjuntos
3.1.e	Patrimonio Neto Mínimo (PNM).	El postulante deberá acreditar que tiene un PNM de por lo menos US\$ 4.000.000 (cuatro millones de dólares estadounidenses).	Debe cumplir el requisito	Debe acreditar un PNM mayor a US\$ 4.000.000 (Cuatro millones de dólares estadounidenses).	Debe acreditar un PNM no menor a US\$ 1.200.000 (un millón doscientos mil dólares estadounidenses)	Debe acreditar un PNM mayor a US\$ 2.800.000 (dos millones ochocientos mil dólares estadounidenses)	Formulario FIN - 3.1 con adjuntos

Criterios de Elegibilidad y Calificación			Requisitos de Cumplimiento			Documentación	
				Asociación en participación,			
				Todas las partes combinadas	Cada Socio	Un Socio	
3.2	Facturación media anual de obras de construcción	Promedio mínimo de facturación anual de obras de construcción en USD 2.000.000, calculada como el total de pagos certificados recibidos por contratos en curso y/o terminados en los últimos 3 años, dividido por 3.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el 30 % <i>[(treinta por ciento) del requisito</i>	Debe cumplir con el 70 % <i>(setenta por ciento)]del requisito</i>	Formulario FIN - 3.2