

ANEXO II

A.N.L.I.S. "DR. CARLOS G. MALBRÁN"



UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CÁMARA DE TOMA DE MUESTRAS Y MEDICIÓN DE CAUDALES - UOCCB

ÍNDICE DE LA PRESENTACIÓN

1. SECCION 1

1.1 ESTADO ACTUAL _____	PÁG. 02
1.2 LISTADO DE RUBROS _____	PÁG. 03
1.2.1 DISPOSICIONES GENERALES _____	PÁG. 07
1.2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES _____	PÁG. 21

2. SECCION 2

2.1 COMPUTO Y PRESUPUESTO _____	PÁG. 46
2.2 LISTADO DE PLANOS _____	PÁG. 50

PLANOS (*) total 5 (cinco) que se entregan en carpeta adjunta.

3. SECCION 3

3.1 NORMATIVA DE SEGURIDAD E HIGIENE _____	PÁG. 51
--	---------

NOTA: (*) los planos no se incluyen en la paginación

1. SECCION 1

1.1– ESTADO ACTUAL

En respuesta a la solicitud de los entes reguladores ACUMAR & AYSA se decide la construcción de un sistema de ingeniería para una cámara de toma de muestras y medición de caudales, de las descargas realizadas por la UOCCB.

Se procede a realizar la documentación técnica necesaria, Según necesidades del organismo controlador, el desarrollo de esta obra es imprescindible, como condición para la obtención de la autorización condicional de vuelco, debido a que se exige el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Ejecutar, con arreglo a las reglamentaciones y normas generales vigentes, las instalaciones sanitarias internas del establecimiento y los correspondientes enlaces a la red cloacal.
- Descargar efluentes que cumplan en todo momento con las normas de calidad establecidas en el anexo B del marco regulatorio aprobado por ley 26221.

Este sistema de 2º cámara de enfriamiento, cámara de extracción de muestras, cámara de medición de caudal, conectada a la red cloacal según diseño requerido por AySA, permitira el retiro de las muestra de líquidos residuales y la medición de caudal debidamente precintados

En consecuencia, de la concesión de la factibilidad hidráulica de vuelco, se promueve el desarrollo de la obra con el fin de cumplir con los requisitos expuestos anteriormente y la consecuente obtención de la autorización condicional de vuelco.

1.2 - LISTADO DE RUBROS

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO Nº 1 – GENERALIDADES

- 1.1. Obras comprendidas en este pliego.
- 1.2. Documentación y normativa relacionada.
- 1.3. Suministros a cargo del contratista, materiales y equipos.
- 1.4. Muestras, marcas y envases.
- 1.5. Reconocimiento de la obra.
- 1.6. Responsabilidad del contratista.
- 1.7. Aprobación de los trabajos.
- 1.8. Condiciones de seguridad y precauciones en obra.
- 1.9. Plan de trabajos.
- 1.10. Forma de cotizar.
- 1.11. Vigilancia.
- 1.12. Seguros.
- 1.13. Horarios.
- 1.14. Habilitación de obras.
- 1.15. Facultades de la DO.
- 1.16. Ordenes de servicio.

B) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO Nº 2 - TRABAJOS PRELIMINARES

- 2.1. Cartel de obra (3mx2m).
- 2.2. Obrador 6m x 2,3m con ventanas y baño.
- 2.3. Agua y luz para la construcción.
- 2.4. Replanteo de obras y estudio de suelos.
- 2.5. Pruebas y cateos.
- 2.6. Cercos y vallados.
- 2.7. Retiro de escombros, volquetes y limpieza de obra.
- 2.8. Documentación técnica.

Artículo Nº 03 – MOVIMIENTO DE SUELOS.

- 3.1 Desmonte de terreno y excavación para cámaras de efluentes (de enfriamiento y CTM-MC).
- 3.2 Desmonte de terreno zanjeo tuberías, relleno y compactación.
- 3.3 Desmonte de terreno zanjeo cañería 110mm, relleno y compactación.

Artículo Nº 04 – EXTRACCIÓN DE MALEZAS.

- 4.1. Limpieza y nivelación del terreno (incluye extracción de cañas de raíz, limpieza y nivelación del terreno, colocación de panes de pasto, 8 volquetes y tierra negra)
 - 4.1.1. Consideraciones generales.
 - 4.1.2. Mano de obra.
 - 4.1.3. Provisión de tierra y césped.
 - 4.1.4. Provisión de materiales complementarios.
 - 4.1.5. Provisión y colocación de tierra negra con compost.

Artículo N° 05 – DEMOLICIÓN.

- 5.1 Demolición de pared para pase de conducción.
- 5.2 Rotura de vereda exterior para instalación de cañería de 110mm (demolición de piso y contrapiso).
- 5.3 Rotura de vereda perimetral para instalación de tubería de 1"1/2 (demolición de piso y contrapiso).

Artículo N° 06 – ALBAÑILERÍA.

- 6.1 Reconstrucción de muro perimetral por pase de cañería 110mm. (incluye aislación hidrófuga tipo Sika N°1 (3 capas), mortero cementicio fratazado , tabique cerámico 8x18x33, azotado cementicio fratazado)
- 6.2 Reconstrucción de pared por pase de tubería (incluye aislación hidrófuga tipo Sika N°1 (3 capas), mortero cementicio fratazado , tabique cerámico 8x18x33, azotado cementicio fratazado).
- 6.3 Construcción de cámaras de enfriamiento y toma de muestras en hormigón armado con encofrado de fenólico.
- 6.4 Cama de asiento para tuberías de 1"1/2 y cañería de 110mm.
- 6.5 Reconstrucción de vereda exterior por pase de cañería de 110mm con colocación de baldosas ídem existentes.
- 6.6 Reconstrucción de vereda perimetral por pase de tubería en Hormigón Armado (alisado de cemento).
- 6.7 Aislación vertical en muros lado interior de cámaras de enfriamiento y toma de muestras.
- 6.8 Carpeta hidrófuga sobre piso de cámaras de enfriamiento y toma de muestras.
- 6.9 Carpeta hidrófuga en veredas a reconstruir por pase de cañería.
- 6.10 Contrapisos cascotes cámaras de enfriamiento y toma de muestras e=20cm.
- 6.11 Contrapiso vereda perimetral de hormigón de cascotes e=19cm.
- 6.12 Relleno y compactación.

Artículo N° 07 – INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

- 7.1 Provisión de caño de 110mm de PP para salida de CTM-MC a colectora.
- 7.2 Provisión de curva a 90° para caño de 110mm de PP.
- 7.3 Provisión de tubo sin costura de acero inoxidable 304L con fijaciones (grampa barral, omega, etc.) que garanticen su estabilidad. e=2,77 mm D=48,3mm.
- 7.4 Provisión de curva para soldar de acero inoxidable e=2,77mm D=48,3mm.
- 7.5 Provisión de bridas tipo slip on serie 150 304L de 48,3mm p/unión de válvulas de impulsión con tubería.
- 7.6 Provisión de kit para bridas 048,30 304 (4bulones+4tuercas+8arandelas planas). Cada kit permite la unión de 2 bridas.
- 7.7 Provisión de bombas sumergibles tipo Lowara Domo 7 de 0,75HP 1x380V50Hz con flotante y protección térmica caudal hasta 42m³/hora.

- 7.8 Provisión de placa de acero para tapar salida de cámara de enfriamiento con caño existente e=19mm.
- 7.9 Provisión de placa de acero 0,6x0,5m para vertedero placa aforo triangular e=19mm Q=0,9m³/hora.
- 7.10 Provisión de válvula esclusa flexible de fundición nodular tipo Genebre de 4" bridada para regular caudal de salida de tuberías existentes.
- 7.11 Provisión de válvulas de retención acero inox. a disco guiado extremos roscados tipo Genebre 1"1/2.
- 7.12 Provisión de válvula antirretorno tipo Awaduct de polipropileno de 110mm de diámetro con alta resistencia a los elementos químicos y desagües calientes.
- 7.13 Provisión de válvulas de esfera paso total bridada (de impulsión) acero inox. Tipo Genebre 1"1/2.
- 7.14 Provisión de controlador de temperatura tipo novus N1040 con 2 displays para control de temperatura del fluido.
- 7.15 Provisión de termorresistencia tipo PT 100 Modelo TR6 para control de temperatura del fluido con caño de 500mm y 3m de cable.
- 7.16 Provisión de interruptor de nivel tipo Pelton serie D-90-1 diferencial variable de altura variable (una señal). Tipo de interruptor microswitch.
- 7.17 Provisión de variador electrónico de velocidad tipo LSCT650-40K7 1HP
- 7.18 Provisión de tapón hidráulico para cañería de 110mm de salida de cámara de enfriamiento existente.
- 7.19 Instalación de caño de 110mm de PP para salida de CTM-MC a colectora.
- 7.20 Instalación de curva a 90° para caño de 110mm de PP.
- 7.21 Instalación de tubo sin costura de acero inoxidable 304L con fijaciones (grampa barral, omega, etc.) que garanticen su estabilidad. e=2,77 mm D=48,3mm.
- 7.22 Instalación de curva para soldar de acero inoxidable e=2,77mm D=48,3mm.
- 7.23 Instalación de bridas tipo slip on serie 150 304L de 48,3mm p/unión de válvulas de impulsión con tubería.
- 7.24 Instalación de kit para bridas 048,30 304 (4bulones+4tuercas+8arandelas planas). Cada kit permite la unión de 2 bridas.
- 7.25 Instalación de bombas sumergibles tipo Lowara Domo 7 de 0,75HP 1x380V50Hz con flotante y protección térmica caudal hasta 42m³/hora.
- 7.26 Colocación de placa de acero para tapar salida de cámara de enfriamiento con caño existente e=19mm.
- 7.27 Colocación de placa de acero 0,6x0,5m para vertedero placa aforo triangular e=19mm Q=0,9m³/hora.
- 7.28 Instalación de válvula esclusa flexible de fundición nodular tipo Genebre de 4" bridada para regular caudal de salida de tuberías existentes.
- 7.29 Instalación de válvulas de retención acero inox. a disco guiado extremos roscados tipo Genebre 1"1/2.

- 7.30 Instalación de válvula antirretorno tipo Awaduct de polipropileno de 110mm de diámetro con alta resistencia a los elementos químicos y desagües calientes.
- 7.31 Instalación de válvulas de esfera paso total bridada (de impulsión) acero inox. Tipo Genebre 1"1/2.
- 7.32 Instalación de controlador de temperatura tipo novus N1040 con 2 displays para control de temperatura del fluido.
- 7.33 Instalación de termorresistencia tipo PT 100 Modelo TR6 para control de temperatura del fluido con caño de 500mm y 3m de cable.
- 7.34 Instalación de interruptor de nivel tipo Pelton serie D-90-1 diferencial variable de altura variable (una señal). Tipo de interruptor microswitch.
- 7.35 Instalación de variador electrónico de velocidad tipo LSCT650-40K7 1HP.
- 7.36 Instalación de tapón hidráulico para cañería de 110mm de salida de cámara de enfriamiento existente.

Artículo N° 08 –INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

- 8.1 Provisión y colocación de tablero de control de 2 bombas trifásicas de 0,75HP con accionamiento manual y automático p/ grupo electrógeno con relay de asimetría de fases - falta de fase - baja y alta tension, alternacia bomba 1 y 2 y cascada - salida para 2 flotantes/presostatos - con sirena e indicador externo ROJO por falla de bomba (incluye cañerías, cableado, y demás accesorios que permitan su conexión).
- 8.2 Provisión y colocación de nuevo tendido eléctrico trifásico (desde tableros de comando de bombas y tableros de dispositivos electrónicos hasta tablero existente en subsuelo junto a cámara de enfriamiento existente).

Artículo N° 09 – PINTURA.

- 9.1 Látex en paredes ídem existente.

1.2.1 DISPOSICIONES GENERALES

A) GENERALIDADES

1.0 GENERALIDADES

1.1 Obras comprendidas en este pliego

El presente llamado a licitación tiene por objeto la contratación de la mano de obra, tanto operaria como especializada, y la provisión de materiales, equipos y herramientas que sean necesarias para lograr la intervención que se detalla en el presente pliego, en un todo de acuerdo a los principios y técnicas vigentes en las diversas especialidades, para llevar a cabo los trabajos de **Construcción de la Cámara de Toma de Muestras y Medición de Caudales en la ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD "Dr. CARLOS G. MALBRÁN" A.N.L.I.S.**, ubicada en la Avenida Vélez Sarsfield N° 563 del barrio de Barracas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, todo lo cual se indica en los planos correspondientes de propuesta: Plano N° 01 al 05.

Las tareas de esta licitación, definidas en los planos, comprenden en forma aproximada a las superficies indicadas en la Planilla de Cómputo. (Estos datos serán verificados en obra por el contratista).

El pliego de especificaciones técnicas, tiene como finalidad la definición de las acciones, de los materiales y la mano de obra, para la aplicación de las tareas y las obras a realizarse (motivo de la presente licitación).

Se estipulan las condiciones y relación en las que debe desenvolverse la Empresa Contratista, referentes a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican, teniendo en cuenta las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

Las obras comprendidas en este llamado son aquellas por las cuales la empresa Contratista Principal tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulten necesarios para la ejecución de los mismos con arreglo a su fin, para la ejecución de las tareas arriba definidas en este proyecto

Para la correcta interpretación del Pliego de Obra, se recomienda la lectura de estos documentos en forma integral. Para la comprensión de la propuesta, se debe intercalar la información de los planos con las especificaciones en forma conjunta. El sistema planteado concluye en el desarrollo del PLAN DE TAREAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS por rubros de intervención, planillas, planos y propuesta. Los rubros del cómputo y presupuesto coinciden en su totalidad con los especificados en el pliego.

La ejecución de la obra deberá responder acabadamente en su conjunto y en todos sus detalles, al fin para el que fue proyectada, a cuyos efectos el proponente se obliga al total cumplimiento de lo que taxativamente se hubiese enunciado en la documentación licitatoria, y a la intención y al espíritu que tal enunciación conlleva. Consecuentemente serán exigibles

por la Dirección de Obra todos aquellos dispositivos, materiales, accesorios, trabajos etc., no solicitados, pero que de acuerdo con lo antedicho queden a su juicio comprendidos dentro del concepto de “obra completa de acuerdo a su fin” y mereciera calificarse como necesario, para prestaciones de una alta calidad y en concordancia con la mejor tradición de la ciencia y el arte de la Construcción.

Cuando las obras a efectuar debieran ser únicas y/o pudieran afectar en forma cualquiera a obras existentes, estará a cargo del contratista y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que se acepta:

- a) la reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en la parte existente
- b) la provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes.

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de esta cláusula, será de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previos o existentes, según corresponda a juicio de la Dirección de Obra.

El oferente y/o adjudicatario toma cabal conocimiento, al momento de la presentación de su oferta, de las tareas de construcción que se realizan o puedan realizarse en el sector delimitado en planos objeto de esta licitación y contrato.

Todo lo cual se encuentra detallado en el listado y por las especificaciones técnicas correspondientes:

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Artículo N° 02 – TRABAJOS PRELIMINARES.

Artículo N° 03 – MOVIMIENTO DE SUELOS.

Artículo N° 04 – EXTRACCIÓN DE MALEZAS.

Artículo N° 05 – DEMOLICIÓN.

Artículo N° 06 – ALBAÑILERÍA.

Artículo N° 07 – INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

Artículo N° 08 – INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Artículo N° 09 – PINTURA.

La Contratista deberá conocer en profundidad los contenidos de la documentación completa:

- PLIEGOS DE BASES Y CONDICIONES LEGALES GENERALES Y PARTICULARES.
- LA MEMORIA DE PROYECTO.
- LOS PLANOS DE PROYECTO.
- PLIEGOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES.
- PLAZO DE OBRA: 60 días hábiles

1.2 Documentación y Normativa relacionada

La Contratista ejecutará todos los trabajos de tal suerte, que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de los planos, las especificaciones técnicas y demás documentos contractuales y en un todo de acuerdo a las reglas del arte, aunque los planos no representen y las especificaciones no mencionen todos los elementos necesarios a esos efectos.

La Obra se realizará en un todo de acuerdo a planos de proyecto, a las presentes Especificaciones Técnicas, a los planos generales y de detalles elaborados por la Contratista y aprobados por la Inspección de Obra y a las Órdenes de Servicio emitidas por ésta última durante el transcurso de la Obra y, salvo expresa indicación en contrario, se ajustarán a las Normas y Reglamentos vigentes que se indican a continuación:

- Código de Edificación del G.C.B.A.
- Normas y reglamentos de la Dirección General de Arquitectura del ex M.O.P.
- Normas IRAM
- Normas DIN
- Normas ASTM
- Ordenanzas Municipales vigentes.
- Reglamento de Instalaciones Domiciliarias e Industriales AySA (o proveedor del servicio)
- Normas y reglamentos de EDESUR (o proveedor del servicio)
- Todo lo referente a la Seguridad e Higiene.

Los errores que eventualmente pudieran contener los planos de la documentación técnica, o los trabajos que no estuvieran mencionados en las especificaciones, que fueran imprescindibles de ejecutar y prever y que no hubieran merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte de los oferentes, no serán motivo de reconocimiento de adicional alguno, ni de circunstancias liberatorias de sus responsabilidades.

Si la Contratista creyera advertir errores en la documentación técnica que reciba antes de la contratación, tiene la obligación de señalarlo a la Inspección de Obra en el acto, para su corrección o aclaración, previo a la presentación de la propuesta económica. Si existieran contradicciones o dudas deberán consultarse por escrito durante el proceso de cotización; de no presentar dicha consulta, se entiende que la empresa hace suyo el proyecto aclarándose que durante la obra la prelación a considerar será la que la Dirección de Obra indique para cada caso.

1.3 Suministros a cargo del Contratista, materiales y equipos

Las prestaciones a cargo de la Contratista comprenden el suministro de todos los materiales, mano de obra especializada, equipos, herramientas y enseres, según corresponda y que las tareas a desarrollar demanden. Se entiende que todos los materiales serán nuevos, sin uso, de primera calidad, que la mano de obra tendrá la idoneidad adecuada, acorde a la magnitud de los trabajos requeridos en la Obra y que la Contratista

contará en todo momento con supervisión técnica profesional permanente en obra.

Todas las marcas y especificaciones de materiales que se mencionen en este Pliego son a título informativo para fijar el nivel de calidad pretendido, no obstante la Contratista podrá ofrecer un material de calidad superior o equivalente. Cuando los productos son especificados como de primera marca pero incluyen las palabras: "equivalente" o "similar equivalente" o "similar", el Contratista presentará una solicitud de sustitución.

En este caso se deberá documentar cada solicitud con datos completos que demuestren que el producto propuesto cumple con toda la documentación contractual.

La solicitud de sustitución presentada por el Contratista, significará:

- a) Que ha investigado cuidadosamente el producto propuesto y determinado que cumple o excede el nivel de calidad del producto especificado.
- b) Que proporcionará la misma garantía para el producto sustituto que para el especificado.
- c) Que coordinará la instalación y realizará los cambios en otros trabajos relacionados que sean necesarios para que la obra sea de acuerdo a su fin sin costo adicional para el Comitente.
- d) Que renunciará al derecho a reclamos por costo o tiempos adicionales que pueden luego hacerse necesarios.

El Contratista asumirá el carácter de Constructor e Instalador de los trabajos a su cargo, como calculista, ejecutor estructural y/o instalador, con todas las obligaciones y responsabilidades que tal condición implica, actuando en carácter de tal ante las reparticiones oficiales, empresas prestatarias de servicios y entes de cualquier naturaleza, a los efectos de las tramitaciones y aprobaciones que estas obras requieran, tanto durante el transcurso de los trabajos como hasta la aprobación de los planos Conforme a Obra y la recepción definitiva.

1.4 Muestras, Marcas, Envases

1.4.1 Muestras Ensayos, Cateos

Será obligación del Contratista o responsable de obra la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación, perfectamente identificadas y envasadas.

También el Contratista deberá ejecutar los tramos de muestras en revoques, revestimientos exteriores y acabados, pinturas, entre otros, que indique la Dirección de Obra, pudiendo en caso de ser aceptada incorporarse a la obra en forma definitiva. Los materiales nuevos a utilizar deberán ser garantizados por sus fabricantes y de probada eficacia, como obra de restauración y completamiento de faltantes no se aceptaran IMITACIONES, o tareas realizadas de forma diferente a lo detallado en las especificaciones técnicas particulares sin previa autorización de la Dirección de Obra.

Cualquier diferencia entre las muestras ya aprobadas y el material a elementos a colocar podrá dar motivo al rechazo de dichos materiales o elementos siendo el Contratista el único responsable de los perjuicios que se ocasionen. No se admitirá ningún cambio de material que no esté autorizado por la Dirección de Obra. Las Muestras deberán establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de los planos y conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos no previstos.

Los materiales y elementos de todo tipo que la Dirección de Obra rechazare, serán retirados de la obra por el Contratista a su costa dentro del plazo que la orden de servicio establezca. Transcurrido ese plazo sin que el Contratista haya dado cumplimiento a la orden, los materiales o elementos podrán ser retirados de la obra por el Comitente estando a cargo del Contratista todos los gastos que se originen por esta causa.

El Contratista deberá encargarse de realizar los ensayos de laboratorios necesarios para definir el tipo, calidad, contenidos, del revestimiento original revoque exterior e interiores, así como de los morteros de asiento, se realizará un ensayo por situación particular, por tipo y elemento, color de revestimiento, etc, según indicación de la Dirección Técnica, los que deberán ser documentados y registrados convenientemente. Los ensayos a ejecutar serán debidamente registrados y documentada la ubicación de la muestra.

Acceso de materiales:

Será obligación del Contratista mantener las circulaciones, ya sean de accesos o internos de la obra, en condiciones de transitabilidad, en las distintas zonas de trabajo.

El ingreso y acopio de materiales será organizado de tal forma de mantener el orden y protección de los mismos.

Durante la ejecución de la obra se debe tener principal cuidado para que los trabajos no afecten el normal desenvolvimiento del tránsito vehicular y peatonal existente en la zona. Si fuera necesario el Contratista deberá efectuar ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires las tramitaciones para solicitar ocupación de aceras y/o calzadas con materiales, equipos, obradores, etc. cuyo costo sea a su cargo. Además se pondrá especial cuidado en la seguridad de las personas y cosas fuera de la Obra y en su perímetro de influencia para evitar la caída de objetos en veredas y/o calzadas perimetrales las que deberán mantenerse en perfectas condiciones de uso.

1.4.2 Marcas y Envases

Las marcas y tipos que se mencionan en la documentación contractual tienen por finalidad concretar las características y el nivel de calidad de los materiales, dispositivos etc.

El Contratista podrá suministrar los materiales de las marcas y tipos especificados o de otros equivalentes quedando en este último caso por su cuenta y a sus expensas demostrar la equivalencia y librado al sólo juicio de la Dirección de Obra, su aceptación. En cada caso el Contratista deberá comunicar a la Dirección de Obra con la anticipación

necesaria, las características del material o dispositivo que propone incorporar a la obra, a los efectos de su aprobación. En todos los casos se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos con fallas o características defectuosas.

En todos aquellos casos en que en el pliego a planos complementarios se establezcan características de los materiales sin indicación de marcas, el Contratista ofrecerá a la Dirección de Obra todos los elementos de juicio necesarios para constatar el ajuste del material o marca propuestas con las características especificadas y aprobar o rechazar a su exclusivo arbitrio la utilización del mismo.

La Dirección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósito y/u oficinas del Contratista que estime oportuna realizar, a efectos de tomar conocimiento de la marcha de los trabajos realizados directamente o de los que fueran subcontratados por ella. El Contratista deberá comunicar a esos efectos la dirección de los citados lugares, indicando los trabajos a realizar en ellos y demostrar fehacientemente el vencimiento del rendimiento de los materiales.

1.5 Reconocimiento de la obra

A fin de compenetrarse con las particularidades del lugar, se exigirá como requisito indispensable para la presentación de las ofertas, la visita de los oferentes al sector del Edificio donde se efectuará la obra, en la que se podrán solicitar todas las aclaraciones y efectuar las consultas necesarias para la cabal interpretación y los alcances de la obra. Se deberá concurrir con la planilla que figura en el presente pliego.

Se considera que en su visita al lugar de la obra el oferente ha podido conocer el estado en que se encuentra la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencione en la documentación de la presente licitación.

El Contratista deberá tomar las provisiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento del estado en que pueden encontrarse los edificios. Este conocimiento de las obras es fundamental dado que en base a él deberá ejecutar su presupuesto, aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (planos, memorias, etc..) más apropiados a cada efecto. Para la ejecución del presupuesto, se seguirá el listado oficial incorporando al pie de cada rubro los ítems que crea necesarios para la realización de las tareas con arreglo a su fin. Los reclamos por vicios ocultos, solo se tendrán en cuenta a través de informes específicos, y la Dirección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan.

El Contratista deberá obtener un certificado que acredite su visita al edificio a intervenir, dicho certificado deberá adjuntarse a la oferta que se presente en la propuesta licitatoria.

Para ello, deberán coordinar con personal del ANLIS el día y horario en el que se realizará la visita.

Certificado de visita de instalaciones:

Posteriormente a la compra o vista del pliego técnico de especificaciones, la ANLIS extenderá al Oferente la correspondiente constancia de visita al lugar de la obra. El oferente deberá acompañar a su oferta, como condición esencial para su admisibilidad, la referida constancia expedida por la ANLIS.

Consultas Técnicas:

Las consultas de índole técnico deberán formularse por escrito y la ANLIS las recepcionará hasta 96 horas posteriores a la fecha de visita, debiendo ser respondidas con un plazo no mayor de las 72 hs. siguientes al plazo de la presentación de preguntas. Las respuestas a las consultas se enviarán a todos los posibles oferentes que hayan cumplimentado la visita obligatoria de las instalaciones a intervenir.

1.6 Responsabilidad del contratista

Será de responsabilidad del Contratista, lo siguiente:

- a) Estudiar todos los aspectos y factores que influyen en la ejecución de los trabajos de restauración, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta licitación. El Contratista asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones intereses al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extracontractuales de ninguna especie.
- b) Deberá contar entre su personal con un responsable técnico que será responsable directo por la supervisión y control así como de los análisis y ensayos indicados en estas especificaciones o que fueran solicitados oportunamente por la Dirección de Obra. El contratista deberá presentar una planilla o listado de equipos y personal que utilizará para la obra indicando antecedentes en obras similares.
- c) El Contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra.
- d) La Dirección de Obra podrá vetar la participación de subcontratistas cuando considere falta de idoneidad, incompatibilidad, indisciplina, etc. Si la situación lo amerita y cualquier subcontratista provoca retrasos a los cronogramas de obra, la Dirección de Obra podrá pedir la remoción/cambio del mismo.
- e) El Contratista deberá exhibir tantas veces como reclame la Dirección de Obra, la documentación referida a seguros del personal y terceros, como así también los correspondientes a los apartes de las leyes previsionales.
- f) El Contratista será el único responsable por el pago de los obreros que hubieran trabajado en la Obra, sin excepción alguna, y por dar estricto cumplimiento a los Convenios Colectivos de Trabajo aplicables a su personal obrero, como así también a las normas de previsión social vigentes. Será asimismo responsable de cualquier accidente que ocurra al personal obrero, correspondiéndole en consecuencia el cumplimiento de las obligaciones que establece la ley vigente en la materia.

g) Para proteger la obra y los elementos, materiales, equipos, máquinas, etc. de la entrada de personas no autorizadas, vandalismo y hurto, el Contratista proveerá vigilancia de seguridad durante las horas de trabajo, durante todo el desarrollo de los trabajos y hasta la entrega provisoria de la obra. Dicha vigilancia consistirá en un guardia que controle el acceso y el interior de la obra, estando bajo la responsabilidad de la misma la custodia de materiales y herramientas. Se deberá, además llevar un registro escrito de entrada y salida de personal y equipos.

h) La Empresa Contratista recibirá indicaciones u órdenes para la ejecución de los trabajos solamente de la Inspección de Obra, a los efectos de trabajar en concordancia para la aprobación de las tareas a realizar y de la integración respecto del tema institucional o de restauración según corresponda.

l) Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de contratación que no hubieren merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte de la Empresa Contratista, no serán motivo de reconocimiento adicional ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades. Si la Empresa Contratista creyera advertir errores en la documentación técnica que reciba antes de la contratación, tiene la obligación de señalarlo a la Dirección y/o Inspección de Obra en el acto, para su corrección o aclaración.

Es necesario que la Empresa Contratista y el grupo de especialistas que con el colaboren, lean en forma conjunta los datos de la MEMORIA DEL PROYECTO, los PLANOS DEL PROYECTO y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

En toda la documentación contractual o complementaria que reciba la Empresa Contratista durante el desarrollo de los trabajos, se deja establecido que primarán las acotaciones o las cantidades expresadas en letras, sobre las indicadas en números, y estas sobre las apreciadas en escala.

La Empresa Contratista mantendrá en obra un juego completo de toda la documentación registrando en ellos todas las modificaciones que se realicen.

En base a los planos de arquitectura y a la disposición de las instalaciones que se indican en la documentación licitatoria, la Empresa Contratista deberá confeccionar los planos reglamentarios para las gestiones de aprobación ante los organismos competentes, bajo la responsabilidad de su firma y/o la de su representante técnico habilitado, conjuntamente con la de la Dirección de Obra según exigencias de las normativas.

Será de exclusiva cuenta de la Empresa Contratista y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades competentes en la aprobación de las obras.

Antes de la construcción de dispositivos especiales de las instalaciones se someterán a aprobación los esquemas detallados de los mismos con

los pormenores necesarios para su estudio y apreciación perfecta del trabajo a realizar.

Además, la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle 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, catálogos o dibujos explicativos.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no releva al Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos.

Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Contratista apenas se descubra, independientemente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

1.7 Aprobación de los trabajos

Al iniciar cada trabajo el Contratista deberá pedir la presencia de la Dirección de Obra, la que verificará el estado del material, y los elementos que serán empleados en la tarea de que se trate.

No se admitirá el inicio de ninguna tarea sin la previa autorización y/o aprobación de la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósito y/u oficinas del Contratista, que estime oportuna, a efecto de tomar conocimiento de los materiales empleados y condiciones de depósito y/o de la marcha y el estado de las trabajos realizadas por sí o a través de empresas sub-contratadas.

El Contratista se compromete a avisar a la Dirección de Obra antes de proceder a desarmar andamios o retirar plataformas de trabajo, para que se efectúe cualquier tipo de inspección final. Así mismo, durante la marcha de los trabajos, el Contratista facilitará el acceso de la Dirección de Obra al área correspondiente tantas veces como le sea requerido por ésta.

Una vez que estos hayan finalizado, el Contratista deberá solicitar la inspección final de los trabajos y su aprobación.

1.8 Condiciones de seguridad y precauciones en obra

Por tratarse de obras de riesgo, tanto para el personal como para las instalaciones del Instituto que estarán en funciones durante el lapso de duración de la obra, el presente ítem cobra mayor relevancia y se aclara que la Inspección de Obra aplicará las disposiciones vigentes en materia de seguridad y riesgos de trabajo con todo rigor.

El Contratista proveerá a cada operario su equipo de trabajo y la totalidad de los elementos de seguridad necesarios. Éste será el más adecuado a las tareas a cumplir y responderá a las normas exigidas para la manipulación de los elementos y materiales empleados en la

obra. Asimismo deberá proveer los mismos elementos a la Inspección de Obra.

El movimiento de ascenso y descenso de personas y materiales dentro de la obra deberá realizarse por escaleras y medios de elevación dispuestos de modo de no causar daños y preservar las áreas afectadas. El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. El Contratista queda obligado a mantenerlos por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación.

Cuando se utilice parte de la calzada como asiento de contenedores, y/o se coloque torre para subir o bajar materiales, etc. y que haya que cortar el paso de transeúntes por dicha vereda, se construirá una pasarela de madera cubierta, según la reglamentación municipal vigente, con el correspondiente balizamiento lumínico y con la solicitud de los permisos necesarios para dicha ocupación.

En cada sector de la obra que se requiera, se deberá contar con iluminación artificial homogénea con una intensidad adecuada a las exigencias de las tareas a desarrollar. En todos los casos abarcaran la totalidad del campo operativo.

1.9 Plan de Trabajo

El Contratista deberá presentar para su aprobación, con una anticipación no menor a 30 (treinta) días corridos de la fecha prevista para la iniciación de las obras, el Plan de Trabajo. La Empresa deberá presentar con suficiente anticipación al inicio de las obras, un Plan de Trabajos detallado, con inclusión de todos los rubros e ítems que componen el presupuesto.

La aprobación del mismo por parte de la Dirección de Obra será requisito previo para autorizar el comienzo de los trabajos. Este plan de trabajos deberá ser lo más detallado posible, debiéndose desglosar los rubros en sus tareas componentes, de modo de procurar una mayor precisión en los tiempos que se programen.

Se requerirá que este Plan de Trabajos posea condiciones para servir de útil herramienta de trabajo, y no una mera presentación formal.

Una vez aprobado este Plan de Trabajos pasará a formar parte del Contrato, exigiéndose su estricto cumplimiento respecto de los plazos parciales y/o totales que se hayan programado.

Si la Dirección de Obra considerara que el Plan de Trabajos elaborado por el Contratista no proporciona un desarrollo confiable para la obra, o si durante el transcurso de los trabajos se evidenciaran desajustes que pudieran comprometer el Plazo previsto, se exigirá al Contratista la inmediata presentación de un Plan de Trabajos elaborado por el método de Camino Crítico, sin derecho a reclamaciones de ningún tipo.

El Plan de Trabajo presentado deberá ser cumplido siguiendo los plazos estipulados para cada tarea

El oferente tendrá la obligación de visitar la Institución y tomar conocimiento de todo lo relacionado con la misma en relación a la obra a

realizar, tanto a la obra civil, estructuras, e instalaciones, no pudiendo manifestar desconocimiento de ninguna de las condiciones en que se encuentra el edificio y sus instalaciones.

1.10 Forma de cotizar

La lista de rubros para cotización no es excluyente. El oferente podrá completar sub-rubros y/o ítems que a su juicio resulten faltantes o necesiten mayor desglose.

No podrán eliminarse ítems de la lista, por lo cual ésta resulta el mínimo desglose posible y aceptable.

La falta de presentación de la "Planilla de Cotización", debidamente completada, será motivo de desestimación de la oferta.

1.11 Vigilancia

La Vigilancia del sector de obra y/o obrador se hará por cuenta y cargo de la Contratista.

El Contratista deberá cumplir con las normas establecidas por las autoridades del Instituto.

Ningún personal del Contratista, Subcontratista y/o proveedores, podrá permanecer en la obra fuera del horario acordado.

El Contratista tendrá a su cargo y bajo su única responsabilidad la seguridad y la vigilancia total de la obra, para evitar daños a la construcción, robos o deterioros de los materiales, elementos, enseres, etc. tanto propios como de terceros y/o de propiedad del Comitente que queden incluidos dentro del perímetro de la obra. El Contratista instalará a su exclusivo cargo el alumbrado eléctrico interior y exterior que sea necesario en la obra, a tales efectos.

Desde el comienzo hasta la terminación completa de los trabajos estará a cargo del Contratista el cuidado de la totalidad de las obras, tanto permanentes como provisionales que no hayan sido recibidas por el Comitente. El Contratista tomará a su tiempo todas las disposiciones propias y usará todas las precauciones a fin evitar accidentes personales o daños a las propiedades del Comitente.

1.12 Seguros

La Empresa se hará cargo de todos los seguros indicados en los pliegos de Especificaciones de Contratación, y mencionados en diferentes oportunidades en este pliego.

1.13 Horarios

El oferente deberá asimismo familiarizarse con el horario habilitado para las tareas de la obra y la actividad de otros Contratistas que puedan interferir en su zona de trabajo adaptando su oferta a dichas situaciones.

No se admitirán reclamos o pedidos de mayores costos originados en estas circunstancias.

1.14 Habilitación de obras

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico y eventualmente, la de los técnicos responsables de la obra por las distintas empresas Subcontratistas, a reuniones promovidas y presididas por la Dirección de Obra, a los efectos de realizar la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones del pliego, evacuar cuestionarios de interés común, facilitar y acelerar toda intercomunicación en beneficio de la obra y del normal desarrollo del plan de trabajos.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los Subcontratistas.

El Contratista designará un único interlocutor para formular consultas sobre los trabajos objeto de la presente especificación.

1.15 Facultades de la Dirección de Obra

Las funciones que desempeñará el Equipo Técnico-Profesional de la Unidad Ejecutora de Proyectos de Arquitectura (U.E.P.A.) de la ANLIS (Dirección de Obras) implican las siguientes facultades específicas:

a) Rechazar cualquier material o trabajo que a su juicio no responda al Pliego de Bases y Condiciones de Contratación y/o al Pliego de Acciones y Prevención y Resguardo y/o a los planos y planillas integrantes de la documentación y a las especificaciones en ellos contenidas, o a las reglas del arte comúnmente aceptadas en la construcción.

Todo trabajo que resultase defectuoso debido al empleo de materiales no aptos y/o de calidad inferior a la establecida, y/o de una mano de obra deficiente, y/o por el descuido e imprevisiones, y/o por falta de conocimientos técnicos del Contratista o de sus empleados o de un Subcontratista, no será aprobado por la Dirección de Obra y será deshecho y reconstituido por el Contratista a su exclusivo cargo a la primera intimación que en ese sentido le haga la Dirección de Obra, en el plazo que sea por ella fijado.

En cualquier momento que un vicio se evidencie y hasta la finalización del plazo de garantía, la Dirección de Obra podrá exigir al Contratista su corrección, demolición o remplazo, siendo a cargo del mismo todos los gastos que se originen.

b) Exigir la demolición y/o reconstrucción de cualquier porción de los trabajos ejecutados en que se descubran vicios, aun cuando las causas de tales vicios sean no aparentes.

c) Exigir la consulta, con la debida antelación, de la solución que requiera cualquier inconveniente que surja en la obra. Cualquier solución adoptada en forma inconsulta podrá ser rechazada y su modificación estará a cargo del Contratista.

Éste estudiará cada uno de los problemas técnicos que surjan, sometiendo su solución a la aprobación de la Dirección de Obra, que podrá exigir mayor información o alternativas hasta su total satisfacción.

d) Solicitar los ensayos o pruebas que fueren necesarios, de todos los materiales e instalaciones que forman parte de la obra.

e) Exigir la preparación de muestras de diversas terminaciones, con suficiente anticipación como para evitar toda posibilidad de demora causada por la espera de su decisión.

f) Rechazar cualquier material o artículo que sea usado o averiado por la permanencia excesiva en depósito, aun cuando dicho material o artículo sean del tipo especificado.

g) Fiscalizar, emitir opinión y someter a la aprobación del Comitente la totalidad de la certificación que por cualquier concepto emita el Contratista.

h) Fiscalizar, emitir opinión y someter a la aprobación del Comitente las modificaciones, ampliaciones, supresiones y/o nuevas obras y acordar junto con el Comitente y el Contratista los nuevos precios que correspondan.

i) Supervisar y acordar técnicamente la recepción de obra por parte del Comitente, solicitar la aplicación de sanciones, aprobar planos de obra.

j) Informar y opinar al Comitente sobre las solicitudes del Contratista.

k) Disponer el mejoramiento de métodos, planteles y/o equipos.

l) Resolver discrepancias técnicas.

1.16 Ordenes de Servicio

1.16.1 Ordenes de Servicio y Notas de Pedido

La empresa Contratista Principal deberá proveer a la Dirección de Obra de un libro de "Órdenes de Servicio" por triplicado foliado de 1 a 50, que será el medio fehaciente de comunicación que deberá ser contestado mediante otro libro de "Notas de Pedido" en poder de la Contratista Principal. El libro de Órdenes de Servicio estará siempre en poder de la Dirección de Obra.

Las Órdenes de Servicio que emanen de la Dirección de Obra serán recibidas por el Contratista o su representante autorizado, no pudiendo éstos recibir ni ejecutar ninguna otra indicación que no sea de la Dirección de Obra.

Todas las Órdenes de Servicio que imparta la Dirección de Obra y las Notas de Pedido que formule el Contratista no tendrán validez si no se hicieran por intermedio de estos registros.

1.17.2 Cumplimiento de las Órdenes de Servicio

Toda orden de servicio y/u observación no contestada dentro de las veinticuatro (24) horas de extendida se dará por aceptada y entrará a formar parte del contrato sin implicar retribución adicional, salvo expresa indicación en contrario. El Contratista está obligado a dar inmediato

cumplimiento a las órdenes de servicio que reciba, excepto aquellas que observe en el día y con los debidos fundamentos.

1.2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.0 TRABAJOS PRELIMINARES:

2.1 - Cartel de obra (3mx2m).

El contratista está obligado a colocar en el lugar que indique la Inspección de Obra, el o los letreros o carteles de obra, en la cantidad que se indique, confeccionados de acuerdo al modelo que establezca la U.E.P.A. de acuerdo a especificaciones, dimensiones, tipografía y leyendas que se soliciten o con las directivas que oportunamente se impartan; no pudiendo colocarse en obra ningún otro letrero excepto los que pudiera exigir el Código de la Edificación (CE), sin la previa conformidad escrita de la Inspección de Obra. En ningún caso se permitirán letreros con publicidad de ningún tipo.

Dicho/s cartel/es de obra deberá/n ser instalado/s dentro de los cinco días posteriores a la firma de la Orden de Ejecución o de la Orden de Comienzo según correspondiera, y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento que la Inspección de Obra determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisional de la Obra. La instalación se realizará de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado, debiendo en su caso contar con iluminación propia si correspondiera, tomando la previsión que dicha instalación se realice de modo tal que no dañe las construcciones existentes.

2.2 – Obrador 6m x 2,3m con ventanas y baño.

El Contratista deberá convenir con las autoridades del establecimiento y requerir la aprobación de la Inspección de Obra sobre el lugar y las características para conformar el obrador. Tendrá obligación de construir las instalaciones de un obrador.

Deberá cumplir con la normativa vigente según decreto 911/96 en todo lo relativo a obradores, depósitos, vestuarios y sanitarios para el personal propio de la Empresa y sus Subcontratistas en lugar próximo al lugar de trabajo. Las instalaciones serán retiradas por el Contratista en el plazo inmediato posterior al acta de constatación de los trabajos, en cuanto en ella se verifique que se consideran completamente terminados los trabajos y que solo quedan observaciones menores que no ameritan mantener tales instalaciones; de modo tal que, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Inspección de la obra, para proceder a la Recepción Provisoria será condición desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas. El espacio para la ejecución del Obrador le será concedido, al Contratista, sin cargo en forma temporal y provisional. La cesión concluirá automáticamente al producirse la recepción provisional de los trabajos o en cualquier momento que le sea solicitado por la Inspección de Obra. En cualquiera de estos dos casos la Contratista deberá reintegrarlo al Comitente en el plazo máximo de cinco (5) días.

El espacio que reciba debe ser reintegrado limpio, libre de desechos y cualquier tipo de elemento. Así mismo, la Contratista se obliga a mantener limpios y en buen estado de conservación tanto al obrador como al área circundante durante todo el lapso que dure la obra. El costo de cerrar el espacio adjudicado para conformar el obrador y/o depósito estará a exclusivo cargo de la Contratista. Previo a la construcción de dichos cierres presentará un esquema de armado que contenga el diseño y la información sobre los materiales y la conformación estructural del mismo. Los locales a construir deben ser sólidos, prolijos y presentables, estéticamente hablando. La Contratista no podrá utilizar otros sectores distintos al obrador y/o depósito para colocar materiales, equipos o instalaciones, salvo que medie expresa autorización de la Inspección de Obra. Ante la imposibilidad de utilizar los locales sanitarios existentes en el interior del edificio, la Contratista dispondrá en el obrador de los baños químicos necesarios para la totalidad del personal de obra.

El Obrador deberá contar con un depósito destinado a materiales nuevos, que se incorporen a la obra. Las construcciones complementarias destinadas al Obrador se construirán con materiales en buen estado de conservación y su aspecto debe ser presentable y serán exteriores al Edificio a restaurar. La puerta de acceso al Obrador debe ser manuable y las instalaciones contarán con dispositivo de seguridad y elementos de protección contra incendio. La totalidad de los materiales que ingresen a la obra deberán estar reconocibles y la Contratista se hará responsable por su calidad. En todos los casos en que sea posible deberá identificar procedencia, fecha de elaboración y/o de adquisición, marca, características y vencimiento de los mismos. Tan pronto como ingresen a la obra serán guardados en el citado depósito. Las pinturas, removedores, solventes, aditivos y demás productos químicos, se mantendrán en sus envases originales, tapados herméticamente y conservando los rótulos de fábrica, donde se los identifique claramente fuera del obrador. Los productos combustibles o corrosivos se guardarán fuera del obrador tomando las precauciones del caso e identificándolos claramente a efectos de advertir a los operarios y a terceros del peligro que representan.

Las condiciones de guardado y manipulación de los mismos se ajustarán a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra. En el interior del depósito se evitará la acumulación de residuos, la incidencia de la luz solar directa, la humedad, las filtraciones y toda situación que pueda dañar a cualquiera de los materiales guardados allí. La Contratista será responsable por la totalidad de los elementos que se encuentren en la obra, estén o no adheridos a ella. Por lo expresado, deberá hacerse cargo de roturas, faltantes o pérdidas, estando a su exclusivo cargo la reposición de los elementos en cuestión, independientemente de las multas que por tales hechos pudieran caberle.

2.3 – Agua y luz para la construcción.

El Contratista coordinará con la Dirección de Obra y el personal de Mantenimiento del Instituto las conexiones necesarias para contar con

dichos suministros y el recorrido de la instalación de servicio para la conexión y cuidará de no interrumpir el servicio de los edificios. Correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los Subcontratistas.

Deberá instalar un tablero de obra con protección diferencial y termomagnética al cual se conectará todo equipo/máquina eléctrica. Está terminantemente prohibido conectarse a los tomas de pared del edificio.

El tablero contará, a cargo de la contratista, de los metros de cable de seguridad necesarios para realizar la conexión a una fuente confiable indicada por Mantenimiento del ANLIS.

Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal y al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

2.4 – Replanteo de obras y estudio de suelos.

La contratista estará obligada a realizar los replanteos necesarios, para la ejecución de las diferentes tareas, con la presencia del personal de supervisión. Antes de comenzar la elaboración del Proyecto Ejecutivo, el Contratista deberá haber realizado el relevamiento del terreno y construcciones existentes, verificando medidas, niveles, medianeras, etc., y haber presentado y obtenido aprobación del Plano respectivo, todo de conformidad con la U.E.P.A. Posteriormente deberá presentar informe escrito y gráfico con los datos obtenidos, firmado por profesional responsable, para su aprobación. Además, la contratista deberá realizar un estudio del suelo con el fin de poder realizar las obras necesarias sin que ceda el suelo y esto las afecte en algún punto.

2.5 – Pruebas y cateos.

El contratista realizará todas las pruebas de materiales, instalaciones, etc., facilitando los medios y elementos necesarios para tal fin.

Previamente a la ejecución de las tareas en los lugares indicados por la Inspección de Obra, el Contratista deberá realizar cateos e inspección con instrumental adecuado, incluso con desmonte de tramos de revoque o mampostería para cuantificar el problema y programar la intervención. La estrategia a seguir y la metodología a emplear serán previamente evaluadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

2.6 – Cercos y vallados.

La Contratista demarcará las áreas de trabajos de manera que personas ajenas a la obra no puedan ingresar. Se podrán utilizar cintas de demarcación donde sea conveniente y cuidando las instalaciones. Las mismas serán verificadas por la Inspección de Obra y en caso de no ser la adecuada tiene la facultad de exigir otra disposición o materialidad.

Se deberá tener especial recaudo cuando se trabaje sobre la carga ya que dichos trabajos afectan la circulación del personal.

Para el caso del obrador se construirá el cerco acorde al espacio que necesite la empresa. Su colocación y remoción correrá por cuenta exclusiva de la Contratista.

A la fecha de recepción definitiva de las obras, el cerco deberá estar retirado en su totalidad. El cerco tendrá una forma de acceso asegurada para evitar actos de vandalismo.

Todos los cercos y pantallas protectoras deberán cumplir con lo establecido en las normativas vigentes en medidas de seguridad.

El sector destinado a la construcción del Obrador y los tramos de andamios accesibles desde el nivel de vereda deberán cercarse. El cerco será de paneles de madera (Tipo fenólicos) en buen estado de conservación, de 2.40mts (dos metros cuarenta centímetros) de altura pintados de blanco. Contará con parantes verticales los que deberán hincarse unos cuarenta (40) centímetros en el suelo. El cerco se entregará y mantendrá prolijamente pintado. Una vez que se proceda al retiro de los andamios y el cerco la Contratista procederá a reparar las veredas afectadas o hacerlas nuevas según pliego y el acondicionamiento de los espacios exteriores afectados.

Previo a la construcción de dichos cierres presentará un esquema de armado que contenga el diseño y la información sobre los materiales y la conformación estructural del mismo. Planos y detalles constructivos de los mismos serán presentados a la aprobación de la Inspección de Obra, en forma previa a su construcción.

También se protegerán con paneles de madera (tipo fenólicos) todas las ventanas vidriadas para evitar la rotura de los mismos.

2.7 - Retiro de escombros, volquetes y limpieza de obra.

Durante el desarrollo de las tareas la Empresa Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para recoger los desechos en general, producto de las tareas. Los mismos deberán ser retirados de la obra hacia contenedores dispuestos a tal fin y cumplimentando la reglamentación vigente, con el fin de mantener la obra diariamente limpia. Bajo ningún concepto se permitirá dejar escombros de cualquier tipo en veredas exteriores etc. Se mantendrán limpias las bocas y desagües existentes.

La limpieza será permanente comprendiendo todas las áreas que resulten directa o indirectamente afectadas por los trabajos estipulados en el presente pliego. También se deberá considerar la tramitación de los correspondientes permisos ante el Municipio para la utilización de la vía pública por el uso de contenedores.

Al finalizar la obra, la Empresa Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones. Se incluye entre sus obligaciones el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y que requiera lavado, como ser vidrios, revestimientos, solados de vereda, artefactos eléctricos, etc.

2.8 - Documentación técnica.

La contratista deberá confeccionar en original y dos juegos de copias y entregar a la dirección de obra una vez finalizados los trabajos los planos finales de obra civil e instalaciones.

De los resultados que se obtuvieran en el cateo, deberá cursar información gráfica y escrita ante la U.E.P.A.

2.8.1 - Planos de obra o proyecto ejecutivo:

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación por la U.E.P.A. los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra, cortes, 1:50, vistas, detalles constructivos, plantas, gas, agua, desagües, instalaciones especiales.

2.8.2 - Planos conforme a obra:

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar a la U.E.P.A. Al momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra, los "Planos Conforme a Obra", en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en AutoCAD 2000 o superior), memorias y relevamientos fotográficos.

- Planos de Edificación (Municipales): Original en tela o en el material que la repartición exija y tres copias. Contendrán Plantas, Cortes, Fachadas, Planillas de Iluminación y Ventilación, Estructura, etc., los que deberán ser firmados por el Representante Técnico del contratista.
- Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado: Planos Generales, Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Planillas, etc., toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijan los entes y empresas prestatarias del servicio.
- Instalaciones Sanitarias: Planos Generales, Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, planillas, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto determinen los entes respectivos y/o empresas prestatarias del servicio.
- Arquitectura (Proyecto Ejecutivo): Planos generales y de Replanteo (plantas, cortes, cortes - vistas, fachadas, etc.), Planos de Detalles y Planillas de Locales, con los cambios o correcciones que pudieran haberse realizado con posterioridad a la aprobación de los planos aptos para construir.
- Fundaciones: Estudio de Suelos, Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales utilizados, resultados de ensayos y pruebas efectuadas si las hubiera, etc., firmadas por los profesionales responsables.
- Estructuras: Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico,

especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido.

- En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de “documentación técnica final”.
- Instalación eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado: Planos de Replanteo y de Detalle, Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Memoria de Cálculo, Planillas, Folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.
- Carpintería metálica / madera: Planilla de Carpintería (indicando tipo, dimensión, cantidad, herrajes, etc.) y Planos de Detalles.

* Este listado es solo indicativo, pudiendo ser alterado según lo que se indique la Inspección de Obra, siendo su intención primordial, que el ANLIS MALBRAN posea la documentación gráfica y escrita que posibilite el conocimiento total del sector en obra, permita su operación y facilite el mantenimiento total del mismo, sus partes o instalaciones, al tiempo de proporcionar los antecedentes requeridos para futuras modificaciones o ampliaciones.

3.0 MOVIMIENTO DE SUELOS:

3.1 Desmonte de terreno y excavación para cámaras de efluentes (de enfriamiento y CTM-MC).

La empresa Contratista deberá realizar un cateo de instalaciones existentes. Posteriormente se procederá a excavar el terreno en donde, luego, se construirán las cámaras de enfriamiento y CTM-MC (Cámara de toma de muestras y medición de caudales). Se deberá realizar la excavación con el cuidado adecuado debido al posible encuentro de cañerías de gas, agua y/o electricidad. Se deberá realizar la excavación teniendo en cuenta las dimensiones de las cámaras y la colocación de un contrapiso de cascote como fundación para impedir que ceda el suelo.

3.2 Desmonte de terreno zanjeo tuberías, relleno y compactación.

La empresa contratista realizará la excavación del suelo con el fin de colocar las tuberías de 1”1/2 de acero inoxidable además de otros elementos. La excavación se deberá realizar con las precauciones adecuadas debido al posible encuentro de cañerías. Ver Plano N°2.

3.3 Desmonte de terreno zanjeo cañería 110mm, relleno y compactación.

La empresa contratista procederá a excavar el suelo en el área donde posteriormente se ubicará la cañería de salida a la red cloacal de 110mm de polipropileno. La excavación se deberá realizar con las precauciones adecuadas debido al posible encuentro de cañerías. Ver Plano N°2.

4.0 EXTRACCIÓN DE MALEZAS

4.1 Limpieza y nivelación del terreno (incluye extracción de cañas de raíz, limpieza y nivelación del terreno, colocación de panes de pasto, 8 volquetes y tierra negra)

Se deberán remover las malezas existentes ubicadas detrás del edificio U.O.C.C.B. que imposibiliten la realización de la obra (20m² aproximadamente). Para ello la contratista deberá tener presentes los siguientes ítems:

- Extracción de cañas de raíz: El retiro de las cañas se hará de forma manual, mediante pala de punta hasta lograr una profundidad donde no haya más raíces, evitando de esa forma, un futuro brote. Una vez retiradas las mismas, se depositarán en volquetes dejando la superficie liberada
- Limpieza y nivelación del terreno: El acondicionamiento del parque se dará mediante rastrillos de metal y un rolo nivelador, el cual compacta la tierra dejando la superficie apta para la futura colocación de los panes de pasto.
- Colocación de panes de pasto: Una vez limpiado y nivelado el terreno se colocarán los panes de pasto de manera manual, los cuales serán nivelados con el rolo.

Se ejecutará el desmalezado correspondiente según las siguientes especificaciones:

4.1.1 Consideraciones generales:

No podrán hacerse sustituciones de los insumos especificados. Si el material de parquización especificado no puede obtenerse, se deberán presentar pruebas de no-disponibilidad en el momento de la licitación, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

La provisión de tierra y césped será aceptada previa entrega de muestra en obra.

Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y almacenamiento en el emplazamiento del trabajo.

Las mangueras u otros medios de conducción del agua para riego serán provistos por el Contratista.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de señalar en inspecciones posteriores a las recepciones provisionales, la presencia de defectos latentes, enfermedades o parásitos.

Durante el trabajo de Parquización, se deberán mantener limpias las áreas pavimentadas y en forma ordenada el área de trabajo. Proteger los materiales para el trabajo de Parquización contra los daños provocados a causa de los trabajos de otros contratistas y empresas, y de personas ajenas al lugar. Mantener la protección durante los períodos de plantación y mantenimiento. Tratar, reparar o reemplazar los materiales dañados a causa de los trabajos de plantación. Retirar del lugar de trabajo todos los materiales excedentes, tierra, escombros y equipos.

4.1.2 Mano de obra:

1. Introducción:

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas imparta la Inspección de Obra.

El contratista deberá disponer por su cuenta y cargo para la realización de los trabajos que a continuación se especifican, de todas las herramientas y maquinarias necesarias.

Asimismo, el contratista deberá bajar y acarrear tierra y las plantas desde/hacia la culata de camión.

Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y durante su almacenamiento en el emplazamiento del trabajo.

2. Retiro de malezas existentes:

- Los arbustos y cañas que deban ser eliminados, deberán ser extraídos con herramientas manuales.
- Las excavaciones se harán en forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical, para no arrancar raíces.

4.1.3 Provisión de tierra y césped:

Antes de la entrega de la tierra y el césped, se debe proporcionar a la Inspección de Obra un informe escrito indicando la ubicación de las propiedades de las que se extraerá la tierra, la profundidad a la que se extraerá, y los cultivos sembrados durante los dos últimos años. Una vez aprobado este informe, se entregará a pie de obra un camión de tierra que será indicativo de la calidad del material restante a suministrar.

La tierra debe ser de origen local o de áreas con características de suelo similares a las del emplazamiento del proyecto. Se debe obtener sólo de lugares con buen drenaje natural; no debe obtenerse de terrenos pantanosos o bajos.

Se debe proporcionar tierra fértil, desmenuzable y negra natural de suelo superficial, razonablemente libre de subsuelo, arcilla, malezas, residuos, raíces, troncos, piedras, malezas entre las que se incluyen: rizomas de gramilla colorada / grama oficial (*agropyron repens*) y tubérculos de chufa salvaje / cebollín (*cyperus esculentus*). Debido a que algunos herbicidas son no selectivos y tienen un poder residual prolongado en el suelo, se debe determinar si la tierra a ser utilizada fue tratada recientemente con herbicida, el activo del herbicida y el número de aplicaciones deben determinarse antes de la entrega de la tierra.

Toda la tierra puede ser sometida a prueba, si la Inspección de Obra lo indicara, y encomendar un análisis de ésta a la Dirección de Espacios Verdes del GCBA, en la que se suministrarán los siguientes datos:

- PH, análisis mecánico.
- Porcentaje de contenido orgánico.

- Recomendaciones sobre el tipo y calidad de los aditivos requeridos para establecer un PH y un suministro de nutrientes satisfactorios para obtener el nivel de nutrientes adecuado para la implantación.

4.1.4 Provisión de materiales complementarios:

Los materiales a utilizar, mejoradores del suelo y materiales fertilizantes deberán poseer certificados del fabricante o su marca registrada en el mercado. En caso contrario se deberá presentar información que demuestre que los materiales cumplen con los requisitos especificados.

Los mejoradores del suelo y sus condiciones específicas serán los que a continuación se detallan:

1. Mejoradores del suelo:

- a) Arena: Limpia, lavada, libre de elementos tóxicos.
- b) Compost: Limpia, tamizada, libre de elementos tóxicos y residuos.
- c) Humus de lombriz o de conejo: **Libre de elementos tóxicos y residuos.**
- d) Fertilizante de liberación lenta: Tipo "Osmocote" o similar.

4.1.5 Provisión y colocación de tierra negra con compost:

Se proveerá y colocará la cantidad de tierra negra abonada, aproximadamente 0.80m de profundidad, en cantero, según se indique en los planos, de acuerdo a las necesidades emergentes del proyecto y de acuerdo a replanteo ejecutado en forma conjunta con la Inspección de Obra.

Los hoyos de plantación de árboles se rellenarán con tierra negra provista por el Contratista.

5.0 DEMOLICIÓN:

Los trabajos se realizarán conforme a lo especificado por la **U.E.P.A.** Se ejecutarán las demoliciones que se indican en los planos que integran la documentación licitatoria, y aquellas que aún no mencionadas, pudieran requerirse para la completa y correcta ejecución de las obras y trabajos proyectados.

La responsabilidad de contratista por la seguridad de las construcciones existentes será total durante la vigencia del contrato, quedando la institución al cubierto de cualquier riesgo por colapso o desmedro total o parcial de estructuras, originados por la obra en ejecución, será por cuenta exclusiva del contratista la ejecución de todos los trabajos de demolición y desmonte que a continuación se detallan, control de instalaciones existentes bajo solado, ornamentos, desmontes.

Se ejecutaran los apuntalamientos y adintelamientos necesarios que la inspección de obra considere oportunos.

La empresa contratista tendrá en cuenta que partes del edificio integrantes del complejo están en funcionamiento diario, por lo tanto, al realizar los trabajos encarados se deberá coordinar con las autoridades del edificio y con la suficiente antelación, a los efectos de dejar libres los sectores a intervenir en ese momento.

5.1 Demolición de pared para pase de conducción.

Se realizará la demolición parcial de muro. La demolición se realizará en el subsuelo del edificio y posibilitará el paso de la conducción que unirá la cámara de enfriamiento ubicada en el subsuelo con la cámara de enfriamiento ubicada a nivel de piso exterior. Luego será reconstruido según ítem 6.2 del presente pliego.

5.2 Rotura de vereda exterior para instalación de cañería de 110mm (demolición de piso y contrapiso).

La empresa contratista deberá demoler parcialmente una superficie de aproximadamente 2m² para la posterior colocación de la cañería de 110mm. Luego se procederá a reconstruir la vereda según ítem 6.5 del presente pliego.

5.3 Rotura de vereda perimetral para instalación de tubería de 1"1/2 (demolición de piso y contrapiso).

Se realizará la demolición parcial de la vereda perimetral de manera que se pueda colocar la conducción que comunicará la cámara de enfriamiento existente ubicada en el subsuelo con la nueva cámara enfriamiento ubicada a nivel de piso exterior. Luego se procederá a reconstruir la vereda según ítem 6.6 del presente pliego.

Propiedad de las demoliciones:

Las demoliciones quedarán de propiedad del Contratista (salvo aquellos que se consideren patrimonio por la **Dirección del INPB**). Por consiguiente, el proponente deberá considerar en su oferta al momento de evaluar los trabajos de demolición, los posibles valores de recupero que pudiera llegar a obtener por alguno y/o todos los elementos o materiales que deba extraer.

6.0 ALBAÑILERÍA:

Generalidades

Eliminación de malezas y organismos vegetales

Se trata de remoción de plantas, hongos y líquenes existentes en muros, es imprescindible la eliminación de malezas que han crecido alterando elementos de la obra. Se realizará por medios mecánicos llegando a la raíz, el personal involucrado deberá contar con entrenamiento previo y el equipo de protección requerido.

Morteros y hormigones no estructurales para albañilerías:

Salvo autorización en contrario de la Inspección, deberán ser preparados por medios mecánicos (trompos, mezcladoras u hormigoneras).

La adición de agua a la mezcla se realizará paulatinamente y no será en general superior al 20% del volumen de la mezcla.

No se preparará más mezcla de cal que la que pueda utilizarse en la jornada de trabajo (exceptuándose mezclas preparadas con solamente cales aéreas), ni más mezcla con cemento que no pueda llegar a ser consumida dentro de las dos horas de amasada.

Toda mezcla de cal que se hubiera secado y no pudiera ablandarse en la máquina sin adicionarle agua, deberá desecharse.

Toda mezcla cementicia que haya comenzado a endurecer será desechada sin intentar ablandarla.

Para los morteros y hormigones se deberán satisfacer las indicaciones de los gráficos de composición granulométrica de áridos del Reglamento Técnico del CE y las normas IRAM que correspondan. El hormigón elaborado se ajustará a la Norma IRAM 1666.

Morteros y hormigones para la construcción de cámaras de efluentes:

Se deberán construir una cámara de enfriamiento con capacidad para almacenar 2000lts ($2m^3$) y una cámara de toma de muestras. Las mismas deberán ubicarse en el exterior del edificio BSL3, más precisamente detrás del mismo, de forma tal que se facilite la comunicación con la cámara de enfriamiento ubicada en el subsuelo del edificio.

La cámara de toma de muestras deberá construirse con las medidas detalladas por los organismos controladores. Deberán respetarse las medidas adoptadas en el plano N° 4 garantizando el escurrimiento de un gasto de $0,9m^3/h$ o menor a la salida del vertedero placa triangular. Ese será el gasto máximo de líquido residual permitido por los organismos controladores.

Se colocará un emparrillado con $f_y=12$ y se verterá hormigón. El hormigón se deberá mezclar con producto tipo Sika monotop 107 y se colocará de manera tal que no sea posible la filtración del fluido hacia el suelo. Ambas cámaras a construir deberán estar conformadas por hormigón armado con aislante hidrófugo (paredes y piso). Se deberán proveer tapas de hormigón para el sistema de cámaras.

Contrapisos, carpetas y pisos:

Se ejecutará un contrapiso de hormigón de cascote de un espesor de 20 cm como mínimo para las cámaras de efluentes. Luego, se colocará un emparrillado con $f_y=12$ y se verterá hormigón. El hormigón se deberá mezclar con producto tipo Sika monotop 107 y se colocará de manera tal que no se produzcan filtraciones.

Para la reconstrucción de veredas se ejecutará un contrapiso de hormigón de cascote de un espesor de 19 cm como mínimo. Sobre todos los contrapisos en contacto con la tierra (veredas), se deberá ejecutar un tendido de concreto no menor de 2 cm. de espesor útil con mezcla de mortero 1:3 (1 parte de cemento portland y 3 partes de arena gruesa) con el agregado de hidrófugo Sika N° 1 o similar (al 10% en el agua de la mezcla). Podrá reemplazarse la adición de hidrófugos mediante el empleo de sellados impermeable tipo Protex o similar, aplicado con secador. En ambos casos, se deberá unir esta aislación horizontal en forma continua con las capas aisladoras ejecutadas en los muros.

En el caso particular de la vereda perimetral al edificio U.O.C.C.B., la Contratista la deberá reconstruir colocando un emparrillado con $f_y=12$ y vertiendo hormigón. Para el caso de la vereda perimetral que se encuentra fuera del predio de la institución, se deberán seguir las siguientes especificaciones:

Provisión y colocación de baldosas calcáreas en vereda:

Los trabajos especificados en este ítem comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados y cordones. Se recuperarán las piezas que se encuentren en buen estado, tanto de baldosas existentes como de cordón de ladrillos, recolocándose por tramos completos, según esquema que se entregara previamente a la dirección de Obras para su aprobación. La Empresa proveerá y colocara las piezas faltantes para completar el piso perimetral.

Realizadas las tareas de los contrapisos del sector, se ejecutará la colocación de los pisos de baldosas similares a las existentes (color y forma).

Todos los elementos serán colocados por personal muy competente. El corte de las piezas será irreprochable, especialmente en ángulos de encuentro. El Contratista

deberá incluir en los precios toda incidencia referida a la selección de las diferentes piezas del solado como así también las terminaciones sin lugar a reclamo de adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

Los pisos presentaran superficies dispuestas según la pendiente que corresponda y alineaciones y niveles de acuerdo a lo que indiquen los planos correspondientes y la Inspección de Obra.

El Contratista deberá dejar en obra luego de finalizada la colocación de los pisos y cordones una reserva de cada uno de los tipos de piezas utilizadas equivalente al 5 % de la superficie colocada en cada caso. El Contratista ejecutará muestras de los mismos cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario. A los fines de su aprobación, la superficie de los pisos será terminada en la forma que se indique en los planos mencionados.

En las veredas en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, estas se construirán de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocaran en un marco de acero, con un sistema simple de remoción.

Todas las piezas de solados deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escolladuras y conservarse en esas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos el Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas, arpilleras o fieltros adecuados. En oportunidad de la recepción de la obra, la Inspección de Obra podrá rechazar aquellas unidades que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva del Contratista su reposición parcial o total al solo juicio de la Inspección de Obra.

Inspecciones y ensayos: De cada lote, se extraerán al azar tres muestras constituidas por 10 baldosas cada una. Los ensayos se efectuaran sobre una de las muestras, reservándose las otras dos de común acuerdo entre las partes como contra muestras para casos de discrepancias. Si la muestra no cumpliera con uno o más de los requisitos establecidos, se rechazara la remesa.

Juntas de trabajo:

El Contratista deberá ejecutar las juntas que, estén o no indicadas en los planos, serán necesarias para el mejor comportamiento de los solados, tanto interiores como exteriores, para permitir la libre expansión y retracción de movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura.

Se realizaran juntas de dilatación con rellenos elásticos, en paños no mayores de 15m². La técnica de aplicación de los materiales, deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales. En general, las juntas deben estar limpias (liberadas de polvo, mezclas, cascotes, aceite, grasa, agua, rocío, escarcha, etc.). Además deberán obtenerse superficies firmes y fraguadas y tendrá que esmerilarse o picarse todo material sobrante. Una vez conseguido lo indicado precedentemente, se aplicara imprimador, debiendo colocarse el sellador 10 minutos a 10 horas después de aplicada la imprimación. Se utilizarán selladores que no manchen. De todos modos se emplearan cintas de protecciones para todas las juntas. Dichas cintas deberán removerse tan pronto como sea posible después que la junta haya sido rellenada y antes que el sellador comience a fraguar.

En el acabado de las juntas deberán cuidarse muy particularmente los siguientes aspectos, a saber:

1) Compresión del sellador de modo tal que llegue y se adhiera en todos los puntos de las superficies de contacto de las juntas.

2) Logro de un valor estético, enrasado perfectamente a filo con los solados, sin excesos ni defectos de material sellador.

Ejecución del solado:

Realizadas las tareas de los contrapisos del sector, se ejecutará la colocación de los pisos de baldosas similares a las existentes.

La Empresa realizara la provisión y colocación de los solados. Las baldosas se colocarán por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel, a satisfacción de Inspección de Obras. (Muestras de baldosas a disposición de los oferentes). De no encontrarse baldosas de similar color a las existentes, la Dirección de obra determinara la ubicación de los paños de solado.

Si las baldosas no pudieran colocarse con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores de 1mm. (Un milímetro) a lo sumo, serán rechazadas. Se colocaran con mortero constituido por 1 parte de cemento Portland, 2 partes de cal hidratada y 7 partes de arena mediana. Y cubriendo la totalidad de la superficie inferior de la baldosa.

El material se recibirá en obra bajo techo, con tarimas o en su defecto suelto. En todos los casos durante la descarga y movimiento en obra, se deben cuidar las aristas de los golpes y roturas, la Inspección de Obra no aprobara la colocación de piezas defectuosas. Cuando se apilen sueltos se deben colocar en terreno nivelado sobre listones de madera en forma vertical, asegurando siempre la pila para evitar posibles deslizamientos.

Se procederá a humedecer el contrapiso y luego se colocara con mortero de asiento mencionado. Inmediatamente antes de la colocación del piso se deberá pintar el revés de los mosaicos con una lechada bien espesa de dos partes de cemento y una parte de agua. Se colocará en forma prolija y perfectamente nivelada, sin dientes ni sobresaltos, dejando entre mosaico y mosaico una ranura o junta suficiente para que se produzca el posterior colado de la pastina.

Se limpiará bien la superficie una vez colocado el piso, para luego echar la pastina bien líquida, extendiéndola repetidas veces hasta tener la seguridad de que todos los vacíos entre juntas fueron llenados. Repetir la operación con una mezcla más consistente.

La pastina deberá ser del mismo tono que los mosaicos y ser conservada herméticamente para evitar el fragüe antes del uso. Se debe preparar la cantidad a utilizar mezclándola bien y dejándola estacionar de 15 a 20 minutos para que el pigmento libere su color. Luego mezclar nuevamente y usarla. Humedecer frecuentemente el piso durante este periodo, especialmente en el tiempo caluroso para evitar el quemado de la pastina.

Todos los contrapisos se realizarán según los niveles obtenidos para el Proyecto Ejecutivo aprobado, procedentes de considerar pendientes, ubicación de desagües pluviales, nivel de piso terminado, espesor de solados, etc.

Todos los contrapisos se realizarán según los niveles obtenidos para el Proyecto Ejecutivo aprobado, procedentes de considerar pendientes, ubicación de desagües pluviales, nivel de piso terminado, etc.

Trinchera para instalaciones:

Se trata del canal a ejecutar para la reubicación de las cañerías de las diversas instalaciones que se encuentran bajo vereda, se ejecutará un canal, con las previsiones necesarias para poder acceder una persona y manipular herramientas, se realizara un hormigón pobre en la base para apoyo de los caños.

6.1 Reconstrucción de muro perimetral por pase de cañería 110mm (incluye aislación hidrófuga tipo Sika N°1 (3 capas), mortero cementicio fratazado , tabique cerámico 8x18x33, azotado cementicio fratazado).

La empresa contratista deberá reconstruir las paredes a demoler por pase de cañería (muro U.O.C.C.B.). Esto incluye aislación hidrófuga Sika N°1 o similar (3 capas), mortero cementicio fratazado, tabique cerámico 8x18x33 y azotado cementicio fratazado.

6.2 Reconstrucción de pared por pase de tubería (incluye aislación hidrófuga tipo Sika N°1 (3 capas), mortero cementicio fratazado , tabique cerámico 8x18x33, azotado cementicio fratazado).

La empresa contratista deberá reconstruir las paredes a demoler por pase de cañería (muro exterior de la institución). Esto incluye aislación hidrófuga Sika N°1 o similar (3 capas), mortero cementicio fratazado, tabique cerámico 8x18x33 y azotado cementicio fratazado.

6.3 Construcción de cámaras de enfriamiento y toma de muestras en hormigón armado con encofrado de fenólico.

La empresa Contratista procederá a realizar la construcción de una cámara de enfriamiento de 2000lts y una cámara de toma de muestras y medición de caudales detrás del edificio U.O.C.C.B. según Planos N°3 y N°4 y según las especificaciones para “morteros y hormigones para la construcción de cámaras de efluentes”.

6.4 Cama de asiento para tuberías de 1"1/2 y cañería de 110mm.

La empresa Contratista deberá realizar una cama de asiento para las tuberías y cañerías a instalar cuyo fin será impedir el movimiento de las mismas debido al movimiento del suelo. Es por ello que se colocará un hormigón pobre en la base de las conducciones.

6.5 Reconstrucción de vereda exterior por pase de cañería de 110mm con colocación de baldosas ídem existentes.

La contratista deberá reconstruir las veredas demolidas para el pase de la cañería de 110mm. La vereda exterior (ubicada fuera del perímetro de la institución) deberá reacondicionarse tal cual se encontraba previo a la demolición (incluye provisión y colocación de baldosas ídem existentes). Para ello se deberán seguir las especificaciones dadas para “contrapisos, carpetas y pisos”.

6.6 Reconstrucción de vereda perimetral por pase de tubería en Hormigón Armado (alisado de cemento).

La contratista deberá reconstruir las veredas demolidas para el pase de la tubería de 1"1/2. La vereda exterior deberá reacondicionarse tal cual se encontraba previo a la demolición. Para ello se deberán seguir las especificaciones dadas para “contrapisos, carpetas y pisos”.

6.7 Aislación vertical en muros lado interior de cámaras de enfriamiento y toma de muestras.

La contratista deberá ejecutar un hormigón armado con aislante hidrófugo Sika monotop 107 o similar con el fin de impedir la filtración del fluido que contienen las cámaras de efluentes al suelo. Para ello, deberá cumplir con las especificaciones para “morteros y hormigones para la construcción de cámaras de efluentes”.

6.8 Carpeta hidrófuga sobre piso de cámaras de enfriamiento y toma de muestras.

Se realiza con el mismo fin que el ítem 6.7 y según las especificaciones dadas para “contrapisos, carpetas y pisos”.

6.9 Carpeta hidrófuga en veredas a reconstruir por pase de cañería.

Se trata de la ejecución de una aislación hidrófuga al reconstruir el área de vereda demolida debido a la instalación de cañerías por debajo de la misma (vereda perimetral al edificio U.O.C.C.B. y vereda exterior de la institución). Se deberán seguir las especificaciones impuestas en “contrapisos, carpetas y pisos”.

6.10 Contrapisos cascotes cámaras de enfriamiento y toma de muestras e=20cm.

La empresa contratista deberá construir un contrapiso de hormigón de cascotes de un espesor mínimo de 20 cm de forma tal que sea posible la colocación de una vereda de hormigón sobre el mismo. La misma se compactará de forma que el contrapiso no ceda pudiendo provocar fisuras en la vereda de H° A° a ejecutar. La primera capa, sobre terreno, será de 12 cm de espesor. Sobre ésta se dispondrá una aislación con pintura asfáltica de calidad reconocida, aplicada según indicaciones del fabricante (mínimo 2 manos cruzadas). Una vez seca la pintura asfáltica se deberá espolvorear la misma con arena fina y finalmente se ejecutará la segunda capa del contrapiso de un espesor de 8 cm.

6.11 Contrapiso de hormigón de cascotes en veredas e=19cm.

Previo a la reconstrucción de las veredas demolidas por pase de cañerías, la empresa contratista deberá construir un contrapiso de hormigón de cascotes de un espesor mínimo de 19cm. Se deberán seguir las especificaciones dadas por el ítem de generalidades denominado “contrapisos, carpetas y pisos” correspondiente al artículo 6.

6.12 Relleno y compactación.

La Contratista deberá rellenar y compactar el área donde se construirán la CTM-MC y la cámara de enfriamiento. El relleno se efectuará con el suelo extraído de las excavaciones de la obra, o del préstamo a adquirir y deberá ser previamente desmenuzado y estará libre de piedras, cascotes, materiales putrescibles y cualquier otro elemento perjudicial a criterio de la Inspección. El suelo será colocado y compactado en capas no mayores de 0,20 m, debiendo tener un contenido de humedad igual a la óptima. Se efectuará con el suelo del lugar un “Ensayo de Compactación”, para determinar la humedad óptima del material en las distintas obras y/ o estructuras donde se efectuará el relleno. Cada capa de suelo colocada, deberá tener una densidad no inferior al 99 % de la densidad obtenida en el ensayo Proctor T-99. El relleno se realizará, empleando equipos mecánicos que aseguren la obtención de la densidad requerida, según los casos especificados. A tal efecto, antes de iniciar los trabajos, la Inspección ordenará efectuar una prueba de compactación con el equipo a usar por el Contratista verificando los resultados obtenidos. Los rellenos deberán hacerse luego que las estructuras hayan adquirido la resistencia adecuada. Si fuera necesario transportar suelo faltante de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista, sin que ello represente pago adicional alguno. El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras construidas y serán a su exclusivo cargo la reparación o reconstrucción de tales daños.

7.0 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Proyecto hidráulico:

La Empresa Contratista proveerá y ejecutará un proyecto de instalación hidráulica de bombeo de fluido autoclavado que se depositará en una cámara de enfriamiento externa, para luego ser bombeado a una cámara de toma de muestras previo al egreso al ramal troncal de la red cloacal. Las bombas a instalar deberán ser sumergibles tipo Lowara Domo 7 de 0,75HP trifásica con protección térmica y flotante con caudal hasta 40m³/hora o similar (cantidad=4 + 2 bombas de back up que proveerá la contratista) considerando una diferencia de altura no superior a los 5m y un fluido a 80°C. En un principio, para la erogación del fluido mediante dichas bombas, se planteará un caudal máximo, en el cual la bomba funciona de manera óptima según tabla de performance, de 300 lt/min (a la salida del reservorio y de la cámara de enfriamiento) por lo cual se deberá tener en cuenta la presión que se pueda generar en las tuberías para el dimensionado y el fijado de las mismas. Se buscará realizar el proyecto con el fin de erogar, a la salida del vertedero placa triangular, un caudal máximo de 0,9m³/hora. El proceso será corto y discontinuo, por lo que la temperatura del fluido no debería afectar a la bomba durante el mismo. Las bombas sumergibles a instalar deberán ser aquellas que permitan la erogación necesaria con un rendimiento óptimo y se unirán a la tubería a rosca. En este proyecto se deberá contemplar la provisión y colocación de tubos de acero inoxidable, con los codos y las fijaciones correspondientes (grampas barral, omega, etc.) para evitar su movimiento, de 1"1/2 de diámetro (48,3mm), resistente a temperaturas de hasta 80°C. Las mismas estarán unidas por soldadura, a excepción de la unión de los tubos con las válvulas, para lo cual, en el caso de las válvulas de impulsión, se colocarán bridas tipo slip on serie 150 304L con su respectivo kit que contará con 4 bulones, 4 tuercas, y 8 arandelas planas (cada kit permite la unión de 2 bridas) mientras que, en el caso de las válvulas de retención, las mismas se insertarán en la tubería a rosca. La colocación de la conducción deberá realizarse con la pendiente adecuada para asegurar que no ingrese aire ni se genere cavitación en ningún punto de la misma. Para cada bomba, el fluido será conducido por una tubería de 1"1/2 que luego se unificará con la que se encuentra en paralelo para llegar a otra tubería de 1"1/2 (esto se debe a que bajo ningún punto de vista se prevé usar ambas bombas a la vez) que se conectará con las nuevas cámaras de efluentes (ver detalle en planos adjuntos). Este hecho se dará a la salida de la cámara existente y la nueva cámara de enfriamiento. Además, se deberá readaptar y hermetizar la tapa del reservorio existente para posibilitar el pase de ambas conducciones a través de la misma.

Se colocarán dos válvulas de impulsión esférica con rosca BSP tipo Genebre 2 piezas de acero inoxidable 1"1/2 y cuatro válvulas de retención a disco guiado bridada tipo Genebre de acero inoxidable de 1"1/2 a la salida de las bombas colocadas en la cámara existente. La contratista deberá proveer/ instalar válvulas esclusas flexibles, bridadas, de fundición nodular tipo Genebre de 4" en la salida de las tuberías, que transportan el fluido autoclavado a la cámara de enfriamiento existente, que permitan regular el caudal de salida. Para finalizar, se deberá colocar un tapón hidráulico y una placa de acero inoxidable en la salida existente de la cámara de enfriamiento hacia la red cloacal. Las bombas sumergibles deberán instalarse de manera que su

funcionamiento sea el óptimo y se asegure el NO ingreso de aire a la misma (el flotante deberá regularse de forma tal que cuando no haya más fluido líquido para erogar la bomba corte). Las cámaras a construir se basarán en los planos adjuntos al presente pliego y en las normativas y exigencias de AySA de manera que se consiga la aprobación del ente regulador. La construcción de la cámara de toma de muestras y medición de caudales se realizará en función de las exigencias de AySA con dos disipadores de energía (tanto a la entrada como a la salida de la cámara) y con un vertedero placa triangular de acero pulido, cuyo ángulo y dimensión estará en función del caudal a erogar.

En lo que refiere a dicha instalación hidráulica, la contratista deberá instalar un sistema de alarma en caso de que una bomba no funcione, y el cambio automático a la bomba que se encuentra en paralelo asegurando el NO desborde de las cámaras de enfriamiento (ver ítem 7 provisión y colocación de tablero). Se deberá automatizar la rotación en el uso de bombas para prevenir el desgaste de las mismas. A su vez, se proveerá y colocarán dispositivos que regulen la salida del fluido de las cámaras de enfriamiento por medio de la temperatura y del nivel (Cantidad= 2 dispositivos que regulen la temperatura y 2 que regulen el nivel). Es decir, los dispositivos no activarán la extracción del fluido mediante las bombas hasta que el mismo no llegue a una cierta temperatura o a un cierto nivel.

El dispositivo a proveer/ instalar que regula el nivel de agua del reservorio será un interruptor de nivel tipo Pelton serie D-90-1 de diferencial variable (una señal) o similar. Su funcionamiento se basa en el principio de desplazamiento en el cual los desplazadores son más pesados que el líquido. Al subir el nivel del líquido, el desplazador empuja el manguito magnético que ingresa dentro del campo magnético de un imán permanente. Éste es atraído y el imán que está sujeto a un interruptor de mecanismo oscilante, cierra el circuito de alto nivel. La camisa no magnética mantiene aislada la zona de presión que se encuentra en el recipiente, de la zona del mecanismo interruptor. Al bajar el nivel del líquido, el desplazador arrastra hacia abajo el manguito magnético y un resorte recuperador restablece la posición del interruptor desactivando el circuito. Su conexión se realizará a los tableros de comando de las bombas de manera que el mismo opere con baja potencia a través del contactor de la bomba.

El dispositivo que regula la temperatura a la cual se bombea el fluido estará formado por una termorresistencia tipo PT100 modelo TR6 o similar, un caño de aprox. 500m de longitud, 3m de cable aprox., y un controlador tipo Novus N1040 con 2 displays o similar (Ver ítem 7 instalación eléctrica). Las termorresistencias son sensores de temperatura cuyo principio de medición se basa en la variación de su resistencia eléctrica en ohm con la temperatura. Se deberá tener en cuenta que por más de que el fluido no llegue a la temperatura requerida para su extracción, si su nivel es tal que puede rebalsar, se deberá activar su extracción mediante el interruptor de nivel. El interruptor de nivel deberá tener prioridad por sobre el dispositivo regulador de temperatura debido al probable desborde del mismo y las consecuencias que ello conlleva.

La disposición de las instalaciones hidráulicas (cámara de enfriamiento, CTM-MC, tuberías, etc.) serán las necesarias para garantizar el óptimo funcionamiento de las mismas, ubicándose detrás del Edificio U.O.C.C.B. y posibilitando el mejor aprovechamiento del espacio posible. No deberá, bajo ningún punto de vista, impedir el paso por la vereda perimetral existente y tampoco deberá estar construido sobre el muro perimetral. La disposición prevista en los planos correspondientes a la obra no será la definitiva, sino que la Contratista presentará en el proyecto la disposición final,

debiendo ser validada por la U.E.P.A. y rediseñada si es que no cumple con lo requerido.

La empresa contratista se encargará de la provisión y colocación de variadores electrónicos de velocidad tipo LSCT650-40K7 de 1 HP (Cant=4Unidades) con el objetivo de regular el caudal de salida de las bombas variando la frecuencia de su motor. Se deberá lograr que el variador de velocidad permita un escurrimiento del fluido, de forma tal, que a la salida del vertedero placa triangular se mida un caudal menor o igual a 0,9m³/hora. Los mismos se conectarán directamente a las bombas sumergibles de 3/4 HP correspondientes. Se deberán colocar en el tablero de comando de la bomba correspondiente, o de no ser posible, en un nuevo tablero provisionado por la contratista.

Se realizará la conexión desde la CTM-MC hasta el ramal principal de la red cloacal realizando las excavaciones y las demoliciones pertinentes. Para ello, se instalará una conducción de PVC de 110mm de diámetro (con un codo a 90°) con pendiente positiva que favorezca el escurrimiento del fluido por decantación hasta llegar a la segunda baldosa de la vereda perimetral de la institución (caño a 80cm por debajo del nivel del suelo). Luego, la conexión a la colectora la realizará AySA, para lo cual la contratista deberá realizar el pedido. Se instalará, a la salida de la CTM-MC, en la cañería de 110mm, una válvula antirretorno tipo Awaduct de polipropileno diámetro 110mm con alta resistencia a los elementos químicos y desagües calientes, para impedir el ingreso debido al reflujó. Esta instalación se hará en base a las condiciones impuestas por AySA, y deberá ser aprobada por el organismo controlador.

La contratista deberá realizar un mantenimiento preventivo durante 36 meses con una visita semestral con llamado de emergencia. En caso de rotura de algún elemento instalado (bomba, válvula, tubería, etc.) la contratista deberá proveer y colocar un elemento similar permitiendo el buen funcionamiento de la instalación.

Para tal fin deberá presentar para su aprobación por la Dirección de Obra, el proyecto funcional de la estructura y el proyecto ejecutivo para su construcción, considerando de fundamental importancia los cálculos estructurales necesarios para su construcción.

El proyecto de instalación hidráulica, en su totalidad, deberá ser calculado y dimensionado por un ingeniero hidráulico y/o civil. El mismo se verá obligado a entregar a la U.E.P.A. la documentación que valide la elección de las bombas, tuberías, válvulas y demás artefactos pertenecientes a la instalación.

Dicha instalación no deberá sobrepasar el límite del área a intervenir y cumplimentar con las condicionantes de proyecto y normativas de AySA y de cualquier otro organismo controlador.

Este ítem será uno de los primeros que la Empresa resuelva antes del inicio de las obras, dado los tiempos de desarrollo para su proyecto y posterior APROBACIÓN por la Dirección de Obra y las implicancias en el desarrollo de la obra.

En base a lo especificado en el proyecto hidráulico la contratista deberá cumplir con los siguientes ítems:

7.1 Provisión de caño de 110mm de PP para salida de CTM-MC a colectora.

7.2 Provisión de curva a 90° para caño de 110mm de PP.

- 7.3 Provisión de tubo sin costura de acero inoxidable 304L con fijaciones (grampa barral, omega, etc.) que garanticen su estabilidad. $e=2,77$ mm $D=48,3$ mm.
- 7.4 Provisión de curva para soldar de acero inoxidable $e=2,77$ mm $D=48,3$ mm.
- 7.5 Provisión de bridas tipo slip on serie 150 304L de 48,3mm p/unión de válvulas de impulsión con tubería.
- 7.6 Provisión de kit para bridas 048,30 304 (4bulones+4tuercas+8arandelas planas). Cada kit permite la unión de 2 bridas.
- 7.7 Provisión de bombas sumergibles tipo Lowara Domo 7 de 0,75HP 1x380V50Hz con flotante y protección térmica caudal hasta 42m³/hora.
- 7.8 Provisión de placa de acero para tapar salida de cámara de enfriamiento con caño existente $e=19$ mm.
- 7.9 Provisión de placa de acero 0,6x0,5m para vertedero placa aforo triangular $e=19$ mm $Q=0,9$ m³/hora.
- 7.10 Provisión de válvula esclusa flexible de fundición nodular tipo Genebre de 4" bridada para regular caudal de salida de tuberías existentes.
- 7.11 Provisión de válvulas de retención acero inox. a disco guiado extremos roscados tipo Genebre 1"1/2.
- 7.12 Provisión de válvula antirretorno tipo Awaduct de polipropileno de 110mm de diámetro con alta resistencia a los elementos químicos y desagües calientes.
- 7.13 Provisión de válvulas de esfera paso total bridada (de impulsión) acero inox. Tipo Genebre 1"1/2.
- 7.14 Provisión de controlador de temperatura tipo novus N1040 con 2 displays para control de temperatura del fluido.
- 7.15 Provisión de termorresistencia tipo PT 100 Modelo TR6 para control de temperatura del fluido con caño de 500mm y 3m de cable.
- 7.16 Provisión de interruptor de nivel tipo Pelton serie D-90-1 diferencial variable de altura variable (una señal). Tipo de interruptor microswitch.
- 7.17 Provisión de variador electrónico de velocidad tipo LSCT650- 40K7 1HP.
- 7.18 Provisión de tapón hidráulico para cañería de 110mm de salida de cámara de enfriamiento existente.
- 7.19 Instalación de caño de 110mm de PP para salida de CTM-MC a colectora
- 7.20 Instalación de curva a 90° para caño de 110mm de PP.
- 7.21 Instalación de tubo sin costura de acero inoxidable 304L con fijaciones (grampa barral, omega, etc.) que garanticen su estabilidad. $e=2,77$ mm $D=48,3$ mm.
- 7.22 Instalación de curva para soldar de acero inoxidable $e=2,77$ mm $D=48,3$ mm.
- 7.23 Instalación de bridas tipo slip on serie 150 304L de 48,3mm p/unión de válvulas de impulsión con tubería.
- 7.24 Instalación de kit para bridas 048,30 304 (4bulones+4tuercas+8arandelas planas). Cada kit permite la unión de 2 bridas.
- 7.25 Instalación de bombas sumergibles tipo Lowara Domo 7 de 0,75HP 1x380V50Hz con flotante y protección térmica caudal hasta 42m³/hora.
- 7.26 Colocación de placa de acero para tapar salida de cámara de enfriamiento con caño existente $e=19$ mm.
- 7.27 Colocación de placa de acero 0,6x0,5m para vertedero placa aforo triangular $e=19$ mm $Q=0,9$ m³/hora.
- 7.28 Instalación de válvula esclusa flexible de fundición nodular tipo Genebre de 4" bridada para regular caudal de salida de tuberías existentes.
- 7.29 Instalación de válvulas de retención acero inox. a disco guiado extremos roscados tipo Genebre 1"1/2.

- 7.30 Instalación de válvula antirretorno tipo Awaduct de polipropileno de 110mm de diámetro con alta resistencia a los elementos químicos y desagües calientes.**
- 7.31 Instalación de válvulas de esfera paso total bridada (de impulsión) acero inox. Tipo Genebre 1"1/2.**
- 7.32 Instalación de controlador de temperatura tipo novus N1040 con 2 displays para control de temperatura del fluido.**
- 7.33 Instalación de termorresistencia tipo PT 100 Modelo TR6 para control de temperatura del fluido con caño de 500mm y 3m de cable.**
- 7.34 Instalación de interruptor de nivel tipo Pelton serie D-90-1 diferencial variable de altura variable (una señal). Tipo de interruptor microswitch.**
- 7.35 Instalación de variador electrónico de velocidad tipo LSCT650- 40K7 1HP.**
- 7.36 Instalación de tapón hidráulico para cañería de 110mm de salida de cámara de enfriamiento existente.**

Planos

Antes de la iniciación de los trabajos la empresa contratista deberá ejecutar un proyecto civil y de cálculo, definitivo de la instalación, acorde al anteproyecto del mismo, según especificaciones, planos y presupuesto, diseñando y calculando aquellos elementos que completan la instalación y que no se encuentren especificados y calculados, indicando la ubicación correcta de cada uno de sus componentes, incluidos marca modelo, capacidad, etc..

Finalizados los trabajos, la Empresa Contratista deberá suministrar un juego completo de planos en soporte digital CD, conforme a obra confeccionados de acuerdo a lo solicitado por la Repartición correspondiente, en escala adecuada, utilizando los colores convencionales.

Trámites y derechos

Estará a cargo de la Empresa Contratista la realización de todos los trámites pertinentes ante la autoridad local, inspecciones, habilitaciones, etc. Correrán por cuenta de la misma todos los derechos y/o impuestos, y/o tasas, y demás erogaciones que correspondiere abonar.

8.0 INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

Generalidades:

La Contratista deberá llevar a cabo las obras de instalación eléctrica en forma completa y entregarlas en perfecto estado de funcionamiento, para lo cuál deberá proveer la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y componentes necesarios, en un todo de acuerdo con los planos que se adjuntan, las especificaciones del presente pliego, y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

La contratista realizará un cálculo y proyecto de la instalación que deberá entregar para su conformación por la inspección. Se deberá establecer capacidad y cantidad de llaves, secciones de conductores y cañerías, tableros, etc.

La contratista realizará las conexiones e instalaciones de los nuevos tableros de bombas al generador existente en el edificio BSL3 para que, en caso de falta de electricidad, se pueda llevar a cabo el desagote del fluido ubicado en el reservorio.

La Contratista deberá ejecutar también todos aquellos trabajos que, sin estar específicamente detallados en el pliego, sean necesarios para la terminación de las obras, de acuerdo con su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional. En el caso de falla de una instalación existente, la contratista deberá repararla garantizando el correcto funcionamiento de la misma. Además de lo especificado en los ítems 8.1 y 8.2 la contratista deberá cumplir con los siguientes puntos:

- Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, conectores, etc., y en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas.
- Provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, tomacorrientes, interruptores, etc. y todos los accesorios que resulten ser necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las instalaciones. Toda la instalación eléctrica será trifásica (380V).
- Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones o en los planos. Se deberá considerar las altas temperaturas del fluido (80°C aprox.) ya que la instalación eléctrica deberá ser resistente a las mismas.
- Toda la instalación eléctrica correspondiente al proyecto (tableros de comando de bombas, variadores electrónicos de velocidad, controlador de temperatura, dispositivo regulador del nivel de agua) se deberá conectar al tablero existente en el subsuelo (ver plano correspondiente).

Los planos indican en forma esquemática la posición relativa de los elementos componentes de las instalaciones. La ubicación final de los mismos podrá sufrir variaciones que tiendan a mejorar aspectos constructivos o de montaje y será definitivamente establecida en los planos de obra con la aprobación previa de la Inspección.

Cañerías y bocas de alimentación:

Las instalaciones eléctricas serán del tipo embutida tradicional (en los tabiques y losa a ejecutar), con las cañerías colocadas con pendiente hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas el agua de condensación, favoreciendo su eliminación de las cajas. Las curvas que fueran necesarias serán de un radio mínimo igual a 6 veces el diámetro exterior y no deberán producir ninguna disminución de la sección útil del caño, ni tener ángulos menores de 90°. Las uniones de caños y cajas se efectuarán mediante conectores tipo reglamentario construidos en hierro cincado o cadmiado, con boquillas roscadas del mismo material y con tornillo prisionero para ajuste del caño. Las cañerías serán de hierro, soldadas, con costura interior perfectamente lisa, en trozos originales de fábrica de 3m de largo cada uno. Serán esmaltados interior y exteriormente, y provistos de una cupla. Los diámetros a utilizar serán los que se indiquen en los planos, siendo de diámetro 3/4" el mínimo admitido. Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005. Las cajas a utilizar serán de acero estampado de una sola pieza, de espesor mínimo de 1,6mm, esmaltadas o galvanizadas, y responderán a la Norma IRAM 2005. Si fueran esmaltadas se terminarán pintadas con base de fondo antióxido al cromato de cinc y esmalte sintético. La ubicación de las

cajas corresponderá a lo indicado en planos o de acuerdo a las indicaciones que al respecto imparta la inspección de Obra. Las cajas embutidas no deberán quedar con sus bordes retirados a más de 5mm de la superficie exterior del revoque de la pared.

Cableado y accesorios:

Los conductores a emplear serán de cobre, extraflexibles, aislados en PVC., del tipo denominado IKV, y deberán responder a lo establecido en la Norma IRAM 2183. No se efectuarán bajo ningún concepto empalmes de conductores fuera de las cajas de pase o de derivación. Las uniones de los extremos de los conductores de hasta 2,5mm² de sección se podrán hacer por simple ojalillo con el mismo conductor. Los conductores que se colocaran en el mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o contralor de la instalación.

Etiquetado:

Se desarrollará y entregará un sistema de etiquetado para su aprobación. Como mínimo, el sistema de etiquetas será identificar claramente todos los componentes del sistema.

Este sistema tendrá la función de designar el origen y destino de los cables y una identificación única para cada uno de ellos dentro del sistema. Toda la información sobre etiquetas se documentará junto con los planos o esquemas del edificio.

Garantía del sistema de cableado:

El instalador deberá dar garantía de rendimiento por el lapso de 25 años entre el fabricante y el Cliente. Una garantía extendida de componentes deberá ser provista en la cual garantice la funcionalidad de todos los componentes utilizados en el sistema de cableado por 25 años, desde la fecha de aceptación de finalización de obra. La garantía de rendimiento garantizará el cableado horizontal de cobre por lo menos hasta 250MHz. Los enlaces en cobre deben ser garantizados con los mínimos requerimientos definidos por la TIA/EIA 568B.

8.1 Provisión y colocación de tablero de control de 2 bombas trifásicas de 0,75HP con accionamiento manual y automático p/ grupo electrógeno con relay de asimetría de fases - falta de fase - baja y alta tension, alternancia bomba 1 y 2 y cascada - salida para 2 flotantes/presostatos - con sirena e indicador externo ROJO por falla de bomba (incluye cañerías, cableado, y demás accesorios que permitan su conexión).

La empresa contratista deberá proveer e instalar dos tableros del tipo ya mencionado en el título para el nuevo sistema de cámaras de efluentes. Dichos tableros se instalarán cercanos a las bombas, con un soporte sujeto al suelo, que facilite su uso (no se instalarán en la pared) y, en caso de ser instalados a la intemperie, deberán estar preparados especialmente para ello (ya sea proveer un soporte con un techo o un pilar de forma tal que no se filtre agua al tablero en caso de lluvias), y estar libres de

todo riesgo. A los tableros de comando de bombas sumergibles (correspondientes a la nueva cámara de enfriamiento) se les añadirá un controlador de temperatura tipo Novus 1040 con 2 display (uno para cada bomba), el cual permitirá activar las bombas de manera automática cuando el fluido llegue a la temperatura preestablecida (se ubicará un display por tablero ya que cada tablero comanda 1 bomba). Estará unido, mediante un cable, a una termorresistencia tipo PT 100 modelo TR6 que se colocará sumergida en el fluido contenido por las cámaras de enfriamiento. Para colocar la termorresistencia se usará un caño de aprox. 500mm de largo que sostendrá (atornillada, soldada o de una forma que asegure su sostén permanente y que no se deteriore con las altas temperaturas) en una punta la termorresistencia y que se soldará en la superficie para mantenerla estable y sumergida. No se deberá agujerear el hormigón para la instalación de la termorresistencia. A los tableros de comando de las bombas sumergibles, también se les conectará el interruptor de nivel de manera que el mismo opere con baja potencia a través del contactor de la bomba. Así, cuando el nivel del pelo de agua llegue al preestablecido, se activará automáticamente cualquiera de las dos bombas que permiten el desagote de la cámara.

8.2 Provisión y colocación de nuevo tendido eléctrico trifásico (desde tableros de comando de bombas y tableros de dispositivos electrónicos hasta tablero existente en subsuelo junto a cámara de enfriamiento existente).

La empresa contratista deberá realizar el tendido eléctrico trifásico, en su totalidad, correspondiente a todos los tableros de comando y dispositivos a instalar con el fin de posibilitar su correcto funcionamiento. Es por ello que se conectarán al tablero existente ubicado en el área aledaña a la cámara de enfriamiento existente en el subsuelo del edificio U.O.C.C.B. A su vez, la contratista estará a cargo de la conexión de todos los tableros de comando y dispositivos electrónicos al generador de electricidad correspondiente para que, en caso de falta de electricidad, la instalación hidráulica pueda continuar funcionando.

9.0 PINTURA:

Generalidades:

Se deberán pintar las superficies de muros interiores y exteriores al edificio BSL3 y al muro perimetral de la institución que hayan sido demolidas para el pasaje de las conducciones que comunicarán el reservorio con la cámara exterior de enfriamiento. Además, las cámaras deberán construirse con un acabado final óptimo para su buen rendimiento.

Todas las superficies que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, deberán ser prolijamente limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado o acabado protector.

Los productos a emplear responderán a los tipos de pinturas, color, calidad, etc. que para cada caso particular determinen los planos y planillas correspondientes. Serán de la mejor calidad existente y tipo, además deberán cumplir en todos sus aspectos con las exigencias sanitarias.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

Los poros, fisuras, grietas u otro defecto deberán taparse con productos adecuados compatibles con el material de base, tales como enduido, tapa poros, etc., de marca

reconocida y aprobados por la Inspección de Obra. No se permitirá el uso de pintura espesa para salvar estos problemas.

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia, al efecto, en el caso de estructuras exteriores, procederá a cubrir la zona con un manto de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se desarrollen los trabajos. Por otra parte los locales interiores deberán dejarse ventilar hasta que la pintura haya secado completamente.

La Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de enduido plástico, pintura, barnizado, etc.

No se aplicará otra mano sobre la anterior sin dejar pasar un período de 48 horas desde su aplicación para su secado, salvo en el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos o fondos sintéticos, para los cuales puede reducirse el período a 24 horas.

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano, se dará después que todos los gremios que intervienen en la construcción hayan finalizado las tareas., especialmente la conclusión de la limpieza gruesa de obra para evitar que el movimiento de máquinas o tierra en suspensión afecte las superficies pintadas.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Se aplicará la cantidad de manos de pintura que resulte necesario para lograr un perfecto acabado de la superficie, siendo 2 (dos), el número mínimo de aplicaciones en todos los casos.

Si por deficiencias en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se cumplen las exigencias de perfecta terminación y acabado establecidas, el Contratista tomará las provisiones del caso, dando además de lo especificado, las manos necesarias para lograr un acabado perfecto. Ello, no constituirá trabajo adicional.

El Contratista tomará las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, etc. pues en el caso que esto ocurra, ejecutará la limpieza o reposición de los mismos, a su cargo y a requerimiento de la Inspección de Obra.

Muestras:

La Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra y por nota, los colores a utilizar de acuerdo a catálogo o según aquellas muestras que le indique Inspección de obra.

La Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, en todas y cada una de las estructuras que se contraten, las muestras de color que Inspección de Obra le requiera, las que serán de 2,00 m² como mínimo.

De muros interiores y exteriores:

Muros interiores:

Se comenzará lijando la superficie a tratar eliminando de ésta forma las arenas sobrantes y flojas que pudieran existir. Se deberá enduir donde sea necesario la superficie a tratar, con enduido plástico. Una vez preparada la misma se aplicará una mano de imprimación fijadora, posteriormente se aplicarán tres manos de pintura para interiores ídem existente, color a determinar por la inspección. Así mismo, la Inspección verificará si es necesaria otra mano de pintura.

Muros exteriores:

Se comenzará lijando la superficie a tratar eliminando de ésta forma las arenas sobrantes y flojas que pudieran existir. Se deberá abuñar, limpiar, imprimir y sellar, donde sea necesario, la superficie a tratar, con masilla hidráulica. Una vez preparada la misma se aplicará una mano de imprimación fijadora, posteriormente se aplicarán tres manos de pintura para exteriores ídem existente, color a determinar por la inspección. Así mismo, la Inspección verificará si es necesaria otra mano de pintura.

1.1 Látex en paredes ídem existente

La empresa Contratista deberá pintar 20m² de superficie interior y exterior al edificio con pintura similar a la existente conforme a las especificaciones dadas en “generalidades” y “de muros interiores y exteriores” del presente artículo. Las superficies a pintar serán los muros reconstruidos por pases de conducciones (muro de edificio U.O.C.C.B. y muro perimetral de la institución).

2. SECCION 2

2.1 CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓMPUTO		PRECIO COSTE	
		UNIDAD	CANTIDAD	CTO. UNIT.	CTO. ÍTEM
1	GENERALIDADES				
1.1	Obras comprendidas en este pliego.				no cotizable
1.2	Documentación y normativa relacionada.				no cotizable
1.3	Suministros a cargo del contratista, materiales y equipos.				no cotizable
1.4	Muestras, marcas y envases.				no cotizable
1.5	Reconocimiento de la obra.				no cotizable
1.6	Responsabilidad del contratista.				no cotizable
1.7	Aprobación de los trabajos.				no cotizable
1.8	Condiciones de seguridad y precauciones en obra.				no cotizable
1.9	Plan de trabajos.				no cotizable
1.10	Forma de cotizar.				no cotizable
1.11	Vigilancia.				no cotizable
1.12	Seguros.				no cotizable
1.13	Horarios.				no cotizable
1.14	Habilitación de obras.				no cotizable
1.15	Facultades de la D.O.				no cotizable
1.16	Ordenes de servicio.				no cotizable
2	TRABAJOS PRELIMINARES				
2.1	Cartel de obra (3mx2m).	m2	6	\$ 0,00	\$ 0,00
2.2	Obrador 6m x 2,3m con ventanas y baño.	meses	3	\$ 0,00	\$ 0,00
2.3	Agua y luz para la construcción.	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
2.4	Replanteo de obras y estudio de suelos.	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
2.5	Cercos y vallados.	ml	30	\$ 0,00	\$ 0,00
2.6	Retiro de escombros, volquetes y limpieza de obra.	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
2.7	Provisión de armado y desarmado de andamios.	m2	24	\$ 0,00	\$ 0,00
2.8	Documentación técnica	gl	1	\$ 0,00	\$ 0,00
	SUMA PARCIAL ÍTEM 2				\$ 0,00
3	MOVIMIENTO DE SUELOS				
3.1	Desmonte de terreno y excavación para cámaras de efluentes (de enfriamiento y CTM-MC)	m3	7	\$ 0,00	\$ 0,00
3.2	Desmonte de terreno zanjeo tuberías, relleno y compactación	m3	50	\$ 0,00	\$ 0,00
3.3	Desmonte de terreno zanjeo cañería 110mm, relleno y compactación	m3	20	\$ 0,00	\$ 0,00
	SUMA PARCIAL ÍTEM 3				\$ 0,00
4	EXTRACCIÓN DE MALEZAS				
4.1	Limpieza y nivelación del terreno (incluye extracción de cañas de raíz, limpieza y nivelación del terreno, colocación de panes de pasto, 8 v olquetes y tierra negra)	m2	20	\$ 0,00	\$ 0,00
	SUMA PARCIAL ÍTEM 4				\$ 0,00

3	MOVIMIENTO DE SUELOS				
3.1	Desmonte de terreno y excavación para cámaras de efluentes (de enfriamiento y CTM-MC)	m3	7	\$ 0,00	\$ 0,00
3.2	Desmonte de terreno zanjeo tuberías, relleno y compactación	m3	50	\$ 0,00	\$ 0,00
3.3	Desmonte de terreno zanjeo cañería 110mm, relleno y compactación	m3	20	\$ 0,00	\$ 0,00
SUMA PARCIAL ÍTEM 3					\$ 0,00

4	EXTRACCIÓN DE MALEZAS				
4.1	Limpieza y nivelación del terreno (incluye extracción de cañas de raíz, limpieza y nivelación del terreno, colocación de panes de pasto, 8 v olquetes y tierra negra)	m2	20	\$ 0,00	\$ 0,00
SUMA PARCIAL ÍTEM 4					\$ 0,00

5	DEMOLICIÓN				
5.1	Demolición de pared para pase de conducción	m2	1	\$ 0,00	\$ 0,00
5.2	Demolición de muro exterior para pase de cañería de 110mm	m2	1	\$ 0,00	\$ 0,00
5.3	Rotura de vereda exterior para instalación de cañería de 110mm (demolición de piso y contrapiso)	m2	2	\$ 0,00	\$ 0,00
5.4	Rotura de vereda perimetral para instalación de tubería de 1"1/2 (demolición de piso y contrapiso)	m2	2	\$ 0,00	\$ 0,00
SUMA PARCIAL ÍTEM 5					\$ 0,00

6	ALBAÑILERÍA				
6.1	Reconstrucción de muro perimetral por pase de cañería 110mm (incluye aislación hidrófuga tipo Sika N°1 (3 capas), mortero cementicio fratazado, tabique cerámico 8x18x33, azotado cementicio fratazado)	m3	1	\$ 0,00	\$ 0,00
6.2	Reconstrucción de pared por pase de tubería (incluye aislación hidrófuga tipo Sika N°1 (3 capas), mortero cementicio fratazado, tabique cerámico 8x18x33, azotado cementicio fratazado)	m3	1	\$ 0,00	\$ 0,00
6.3	Construcción de cámaras de enfriamiento y toma de muestras en hormigón armado con encofrado de fenólico	m3	7	\$ 0,00	\$ 0,00
6.4	Cama de asiento para tuberías de 1"1/2 y cañería de 110mm	m3	3	\$ 0,00	\$ 0,00
6.5	Reconstrucción de vereda exterior por pase de cañería de 110mm con colocación de baldosas ídem existentes	m3	2	\$ 0,00	\$ 0,00
6.6	Reconstrucción de vereda perimetral por pase de tubería en Hormigón Armado (alisado de cemento)	m3	2	\$ 0,00	\$ 0,00
6.7	Aislación vertical en muros lado interior de cámaras de enfriamiento y toma de muestras	m2	10	\$ 0,00	\$ 0,00
6.8	Carpeta hidrófuga sobre piso de cámaras de enfriamiento y toma de muestras	m2	3	\$ 0,00	\$ 0,00
6.9	Carpeta hidrófuga en veredas a reconstruir por pase de cañería	m2	4	\$ 0,00	\$ 0,00
6.10	Contrapisos cascotes cámaras de enfriamiento y toma de muestras e=20cm	m3	7	\$ 0,00	\$ 0,00
6.11	Contrapiso de hormigón de cascotes en veredas e=19cm	m3	4	\$ 0,00	\$ 0,00
6.12	Relleno y compactación	m2	5	\$ 0,00	\$ 0,00
SUMA PARCIAL ÍTEM 6					\$ 0,00

7 INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
7.1	Provisión de caño de 110mm de PP para salida de CTM-MC a colectora	ml	10	\$ 0,00	\$ 0,00
7.2	Provisión de curva a 90° para caño de 110mm de PP	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
7.3	Provisión de tubo sin costura de acero inoxidable 304L con fijaciones (grampa barral, omega, etc.) que garanticen su estabilidad. e=2,77 mm D=48,3mm	ml	20	\$ 0,00	\$ 0,00
7.4	Provisión de curva para soldar de acero inoxidable e=2,77mm D=48,3mm	U	6	\$ 0,00	\$ 0,00
7.5	Provisión de bridas tipo slip on serie 150 304L de 48,3mm p/unión de válvulas de impulsión con tubería	U	8	\$ 0,00	\$ 0,00
7.6	Provisión de kit para bridas 048,30 304 (4bulones+4tuercas+8arandelas planas). Cada kit permite la unión de 2 bridas.	U	8	\$ 0,00	\$ 0,00
7.7	Provisión de bombas sumergibles tipo Lowara Domo 7 de 0,75HP 1x380V50Hz con flotante y protección térmica caudal hasta 42m3/hora	U	6	\$ 0,00	\$ 0,00
7.8	Provisión de placa de acero para tapar salida de cámara de enfriamiento con caño existente e=19mm	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
7.9	Provisión de placa de acero 0,6x0,5m para vertedero placa aforo triangular e=19mm Q=0,9m3/hora	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
7.10	Provisión de válvula esclusa flexible de fundición nodular tipo Genebre de 4" bridada para regular caudal de salida de tuberías existentes	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
7.11	Provisión de válvulas de retención acero inox. a disco guiado extremos roscados tipo Genebre 1"1/2	U	4	\$ 0,00	\$ 0,00
7.12	Provisión de válvula antirretorno tipo Awaduct de polipropileno de 110mm de diámetro con alta resistencia a los elementos químicos y desagues calientes	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
7.13	Provisión de válvulas de esfera paso total bridada (de impulsión) acero inox. Tipo Genebre 1"1/2	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
7.14	Provisión de controlador de temperatura tipo novus N1040 con 2 displays para control de temperatura del fluido	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
7.15	Provisión de termorresistencia tipo PT 100 Modelo TR6 para control de temperatura del fluido con caño de 500mm y 3m de cable	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
7.16	Provisión de interruptor de nivel tipo Pelton serie D-90-1 diferencial variable de altura variable (una señal). Tipo de interruptor microswitch	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
7.17	Provisión de variador electrónico de velocidad tipo LSCT650- 40K7 1HP	U	4	\$ 0,00	\$ 0,00
7.18	Provisión de tapón hidráulico para cañería de 110mm de salida de cámara de enfriamiento existente	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
7.19	Instalación de caño de 110mm de PP para salida de CTM-MC a colectora	ml	10	\$ 0,00	\$ 0,00
7.20	Instalación de curva a 90° para caño de 110mm de PP	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
7.21	Instalación de tubo sin costura de acero inoxidable 304L con fijaciones (grampa barral, omega, etc.) que garanticen su estabilidad. e=2,77 mm D=48,3mm	ml	20	\$ 0,00	\$ 0,00
7.22	Instalación de curva para soldar de acero inoxidable e=2,77mm D=48,3mm	U	6	\$ 0,00	\$ 0,00
7.23	Instalación de bridas tipo slip on serie 150 304L de 48,3mm p/unión de válvulas de impulsión con tubería	U	8	\$ 0,00	\$ 0,00
7.24	Instalación de kit para bridas 048,30 304 (4bulones+4tuercas+8arandelas planas). Cada kit permite la unión de 2 bridas.	U	8	\$ 0,00	\$ 0,00
7.25	Instalación de bombas sumergibles tipo Lowara Domo 7 de 0,75HP 1x380V50Hz con flotante y protección térmica caudal hasta 42m3/hora	U	6	\$ 0,00	\$ 0,00
7.26	Colocación de placa de acero para tapar salida de cámara de enfriamiento con caño existente e=19mm	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
7.27	Colocación de placa de acero 0,6x0,5m para vertedero placa aforo triangular e=19mm Q=0,9m3/hora	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
7.28	Instalación de válvula esclusa flexible de fundición nodular tipo Genebre de 4" bridada para regular caudal de salida de tuberías existentes	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
7.29	Instalación de válvulas de retención acero inox. a disco guiado extremos roscados tipo Genebre 1"1/2	U	4	\$ 0,00	\$ 0,00
7.30	Instalación de válvula antirretorno tipo Awaduct de polipropileno de 110mm de diámetro con alta resistencia a los elementos químicos y desagues calientes	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
7.31	Instalación de válvulas de esfera paso total bridada (de impulsión) acero inox. Tipo Genebre 1"1/2	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
7.32	Instalación de controlador de temperatura tipo novus N1040 con 2 displays para control de temperatura del fluido	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
7.33	Instalación de termorresistencia tipo PT 100 Modelo TR6 para control de temperatura del fluido con caño de 500mm y 3m de cable	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
7.34	Instalación de interruptor de nivel tipo Pelton serie D-90-1 diferencial variable de altura variable (una señal). Tipo de interruptor microswitch	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
7.35	Instalación de variador electrónico de velocidad tipo LSCT650- 40K7 1HP	U	4	\$ 0,00	\$ 0,00
7.36	Instalación de tapón hidráulico para cañería de 110mm de salida de cámara de enfriamiento existente	U	1	\$ 0,00	\$ 0,00
SUMA PARCIAL ÍTEM 7					\$ 0,00

8 INSTALACION ELÉCTRICA					
8.1	Provisión y colocación de tablero de control de 2 bombas trifásicas de 0,75HP con accionamiento manual y automático p/ grupo electrogeno con relay de asimetría de fases - falta de fase - baja y alta tension, alternancia bomba 1 y 2 y cascada - salida para 2 flotantes/presostatos - con sirena e indicador externo ROJO por falla de bomba (incluye cañerías, cableado, y demás accesorios que permitan su conexión)	U	2	\$ 0,00	\$ 0,00
8.2	Provisión y colocación de nuevo tendido eléctrico trifásico (desde tableros de comando de bombas y tableros de dispositivos electrónicos hasta tablero existente en subsuelo junto a cámara de enfriamiento existente)	ml	20	\$ 0,00	\$ 0,00
SUMA PARCIAL ÍTEM 8					\$ 0,00
9 PINTURA					
9.1	Látex en paredes idem existente	m2	20	\$ 0,00	\$ 0,00
SUMA PARCIAL ÍTEM 9					\$ 0,00
SUB-TOTAL 1 (incluye material, maquinas y herramientas, mano de obra)					\$ 0,00
GASTOS GENERALES				8,00%	\$ 0,00
SUB-TOTAL 2 (SUB-TOTAL 1 + GASTOS GENERALES)					\$ 0,00
BENEFICIO EMPRESA				12,00%	\$ 0,00
SUB-TOTAL 3 (SUB-TOTAL 2 + BENEFICIO EMPRESA)					\$ 0,00
REPRESENTACION TECNICA				1,73%	\$ 0,00
SUB-TOTAL 4 (SUB-TOTAL 3 + REPRESENTACION TECNICA)					\$ 0,00
I.V.A e I. Brutos				24,50%	\$ 0,00
TOTAL -TOTAL (SUB-TOTAL 4 + IMPUESTOS)					\$ 0,00

2.2 LISTADO DE PLANOS

PLANO N°1: PLANTA _____ UBICACIÓN GENERAL

PLANO N°2: CORTE _____ DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN

PLANO N°3: PLANTA _____ PROYECTO GENERAL

PLANO N°4: PLANTA Y CORTE _____ PROYECTO GENERAL

PLANO N°5: CORTE _____ INSTALACIÓN ELÉCTRICA

3. SECCION 3

3.1 NORMATIVA DE SEGURIDAD E HIGIENE

1 Elementos básicos para ingresar y trabajar en obra para empresa contratista principal y subcontratistas

- Aviso de Inicio presentado y aprobado por ART
- Programa de Seguridad presentado y aprobado por ART 51/97 para subcontratistas o 35/98 para contratista principal
- Nómina de ART de personal en relación de dependencia (que se renovará cada 30 días)
- Seguro de vida obligatorio (SVO)
- Cláusulas de no repetición a favor de ANLIS
- Comprobantes de capacitaciones
- Comprobantes de entrega de elementos de protección personal (EPP)
- Es obligación del Contratista Principal o Subcontratistas contratar el servicio de Higiene y Seguridad que le garantice la presencia en obra de un técnico en Higiene y Seguridad, según carga horaria establecida en decreto 911/96

2 Exigencias a trabajadores Autónomos / Monotributistas

- El trabajador Autónomo o los profesionales o técnicos de la Empresa Contratista, deberán presentar la documentación que respalde su seguridad en obra
- Los Trabajadores Autónomos deberán firmar la Aceptación y Recepción de una copia de las Normas Generales de Seguridad en Obras.
- Todo Trabajador Autónomo deberá poseer Botiquín de Primeros Auxilios.
- Todo Trabajador Autónomo deberá informar datos relevantes para la actuación ante una emergencia como: Empresa Aseguradora a la que pertenezca, Obra Social y Centros de Atención Médica, Persona de Contacto y otra información que crea necesaria o de utilidad.
- Deberá estar inscripto en Monotributo, categoría correspondiente, exhibir constancia de inscripción y pago al día.
- Deberá presentar un Seguro por accidentes Personales por monto de \$ 500.000.-

3 Sanitarios – Vestuarios

- Es obligación de la Contratista de acuerdo a lo exigido por el Decreto 911/96 para la Industria de la Construcción, la implementación de un servicio sanitario y vestuario para el personal que trabaja en la obra. No está permitido el uso de los sanitarios existentes en el predio.