



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA: “DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE”

Proyecto: Agua potable y saneamiento

UBICACIÓN: Ciudad Universitaria de la UNVM, Ciudad de Villa María, Provincia de Córdoba

FECHA: Diciembre 2022



**Universidad
Nacional
Villa María**

Secretaría de
Planificación
Técnica, Servicios
y Mantenimiento

INDICE

10 TAREAS PRELIMINARES	
10,1	Obrador
10,2	Cartel de obra
10,3	Ambiente, higiene y seguridad
10,4	Limpieza de obra
10,5	Luz de Obra
10,6	Agua de Construcción y riego de calles y zanjeos
20 MOVIMIENTO DE SUELOS	
20.1	Limpieza de terreno y alquiler de volquetes para escombros
20,2	Apisonado y nivelación de tierra negra
30 INSTALACION SANITARIA - AGUA	
30.1	Zanjeo y Cañería troncal 160mm (Tramo Externo Calle Cámpora de Ripio)
30.2	Zanjeo y Cañería troncal 160mm (Tramo Interno Calle Deportes de Ripio)
30,3	Zanjeo y Cañería troncal 160mm (Tramo Interno Bv. España por vereda de césped)
30,4	Zanjeo y Cañería troncal 90mm (Tramo Interno Cruce Bv. España bajo asfalto y por vereda de calle a Comedor)
30,5	Zanjeo y Cañería Conexión 50mm (A: CIT CONICET - B: VESTUARIOS - C: MÓDULOS ÁULICOS)
30,6	Engrampado y Cañería Conexión 25mm (Galvanizada 1'' hacia tanques existentes)
40 OBRA CIVIL DE REPARACIONES - OBSTRUCCIONES	
40,1	Demolición de veredas, cámaras y muros
40,2	Reparación de Veredas con cemento alisado y peinado
40,3	Reparación de Veredas con mosaico granítico de 64 panes gris claro
40,4	Refuerzo de losa de 8cm con parrilla de hierro del 10mm en pases de vehículos
40,5	Cambio de marco y tapa chapa tipo semilla de melón de cámaras 60x60cm, amurados con HºAº
40,6	Pintura látex en revoques
40,7	Pintura antióxido y sintético en metales de cámaras y caños



0 DISPOSICIONES GENERALES

0.1 Criterios

El objetivo de este llamado licitatorio es la ejecución de la **Obra: Red de Distribución de Agua Potable en Ciudad Universitaria de Villa María**. La obra se encuentra ubicada en la Ciudad de Villa María, Provincia de Córdoba. Longitud 63° 15'37" Oeste y Latitud 32° 22'55" Sur.

La Contratista deberá ejecutar, todas las tareas comprendidas en los rubros e ítems que se citan a continuación y aún aquellas, que sin estar expresamente indicadas sea necesario ejecutar a los efectos de conseguir el objetivo propuesto, proveyendo mano de obra, materiales, equipo técnico y personal idóneo. Aquellos ítems que merezcan una consulta en particular, ya sea porque se haya omitido una especificación técnica o porque su ejecución no pueda ser cumplimentada por problemas de mercado, tiempos de fabricación, etc., serán dirimidos por la Inspección de Obra y/o por la Secretaría de Planificación, Técnica y Servicios y Mantenimiento (S.P.T.S.y M.) y la Unidad de Planificación, a quienes propondrán en cada caso, la solución a adoptar.

Donde en estas especificaciones o en los planos respectivos, se establezcan materiales o equipos de una clase, marca o tipo particular, la propuesta básica deberá ajustarse a tal requisito o calidad equivalente. La Contratista podrá proponer alternativas, siendo la aceptación de las mismas, exclusiva decisión de la Inspección de Obra de la (S.P.T.S.yM.).

La Contratista se hará totalmente responsable de todos los daños y perjuicios ocasionados por su accionar, a toda persona y bienes existentes en el predio donde se realice la obra, rehaciendo la totalidad de los daños ocasionados. Todas las dudas que surgieran de la lectura del legajo técnico de obra y/u otra documentación de la presente licitación, podrán ser abordadas por preguntas formuladas por los canales institucionales y respondidas por “circulares de consulta”, las que serán respondidas y difundidas para todos los oferentes antes de la fecha de cierre del llamado licitatorio, en los períodos programados.

Se deja expresa constancia que de existir, una vez iniciada la obra, una omisión y/o error de interpretación entre la documentación del Legajo Técnico, de Pliego de Especificaciones Técnicas, Memorias de cálculo, planillas o planos (generales o particulares), las mismas serán salvadas en aclaraciones por escrito en los Libros de Ordenes de Servicio, sin que éstas generen demasías o adicionales a los valores establecidos en el contrato de cotización de la obra.

0.2 Reglamentos y Normas

A continuación, se detallan los reglamentos y normas que regirán para la presente obra y todos los rubros que la comprenden, estableciendo las condiciones mínimas que debe reunir un producto para el uso al que fue destinado.

-Estructura de Hormigón Armado: Reglamento C.I.R.S.O.C. 201/2005 - Estructura de Hormigón y sus anexos, debiendo considerarlo parte integrante de la documentación en todo aquello que no sea expresamente indicado en las especificaciones de las Secciones de Estructuras de Hormigón Armado y Metálicas.

-Normas IRAM e IRAM-IAS.

-IRAM 1569 – Morteros y Hormigones y sus Componentes; IRAM 1570 – Morteros para Mampostería-Determinación de la Consistencia; IRAM 1572 – Hidrófugos de Masa para Morteros de Cemento Pórtland; IRAM 1590 – Hidrófugos de Masa para Morteros de Cemento Pórtland- Método de ensayo de la absorción capilar; IRAM 1597 – Morteros y Hormigones de Cemento Pórtland- Método de ensayo de cambio de largo;



IRAM 1601 – Agua para Morteros y Hormigones de Cemento Pórtland; IRAM 1662 – Hormigones y Morteros –Determinación del tiempo de fraguado –Método de resistencia a la penetración; IRAM 1676 – Norma Experimental- Morteros para Mampostería- Clasificación y Requisitos; IRAM 1712 – Hormigones y Morteros de Relleno para Mampostería- Muestreo y métodos de ensayo; IRAM 1715 – Mortero Preelaborado de Cemento Pórtland para Fijaciones, Anclajes y Rellenos- Requisitos;

-IRAM 1716 – Mortero Preelaborado de Cemento Pórtland para Fijaciones, Anclajes y Rellenos- Métodos de Ensayo. IRAM 1719 – Morteros para Mampostería- Morteros Industriales- Requisitos; IRAM 1729 – Morteros para Mampostería- Mortero fresco. Determinación de la densidad aparente; IRAM 1731 – Hormigones y Morteros de Relleno para Mampostería- Requisitos; IRAM 1732 – Morteros para Mampostería- Mortero fresco- Determinación del tiempo de utilización; IRAM 1764 – Morteros- Método de ensayo de adherencia de los revoques y las carpetas; IRAM 12502 – Ladrillos y bloques cerámicos para la construcción de muros – Nomenclatura y definiciones; IRAM 12566-1– Ladrillos cerámicos macizos para la construcción de muros – Requisitos; IRAM 12566-2 – Ladrillos y bloques cerámicos, perforados y huecos para la construcción de muros – Requisitos; IRAM 12737 – Mampostería de Ladrillos y bloques cerámicos – Método para determinar la resistencia a la compresión de muros mediante el ensayo de pilas de mampostería; IRAM 11556 – Mampostería de bloques de hormigón – Requisitos; IRAM 11561-1 – Bloques de hormigón – Definiciones; IRAM 11583 – Bloques de hormigón – Recomendaciones para su ejecución.

-Estructuras Metálicas: DIN 1050 y DIN 4114. Normas IRAM IAS: IRAM IAS U 500-215. Perfiles doble T de acero; IRAM IAS U 500-230. Perfiles ángulo de acero; IRAM-IAS U 500-509 - Perfiles U de acero, de alas inclinadas laminados en caliente; IRAM-IAS U 500-561 - Perfiles T de acero laminados en caliente. Normas ASTM-D 1692/50 T; Normas de la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas. INTI Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

-INPRES-CIRSOC 103 - 2013 Reglamento Argentino para Construcciones Sismoresistentes. Parte I: "Construcciones en General"; INPRES-CIRSOC 103-2005 Reglamento Argentino para Construcciones Sismoresistentes. Parte IV: "Construcciones de Acero"; CIRSOC 104-2005 Reglamento Argentino de Acción de la Nieve y del Hielo sobre las Construcciones.

-De Ejecución: Al presente Pliego y a las determinaciones de la Inspección de Obra de la S.P.T.S.

-En relación a las condiciones edilicias se considerará el Código de Edificación de la Ciudad o aquel en vigencia en la Ciudad que se materialice la obra. Además, se considerará la Ley Nº 962 de la Ciudad de Córdoba sobre “Accesibilidad física para todos”.

Para la presente obra, se tomarán los criterios de los PROTOCOLOS COVID-19 emitidos por COE Regional y de la Ciudad de Villa María, Provincia de Córdoba, además de pautas de actuación detalladas por el Municipio de Villa María, *Nota Comunicado de Protocolo e Trabajo en obras*, en el marco de Necesidad y Urgencia por la pandemia de COVID-19, emitido por las oficinas de Catastro, Planeamiento, Obras Privadas, Dirección General de Redes y Dirección de Obras, Proyectos e Infraestructura, según lo dispuesto por el Ministerio de Salud de la Nación (Ver en la página Web del Municipio: <https://www.villamaria.gob.ar/obras-privadas>).

-Carpinterías de Aluminio: Normas IRAM 11507-1 a 5 / 11544 Instituto Argentino de Normalización y Certificación; Normas AAMA Architectural Aluminum Manufacturers Association; Normas ASTM 6063-T5/ A 165-55 / A 164-55 American Society for Testing Materials; Normas UNI 3396 /3397 / 4115 Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

-En cuanto a la Calidad se respetará la norma ISO 9000.

-En cuanto a la Gestión Ambiental se respetará lo expresado en la norma ISO 14000.



-En cuanto a Seguridad e Higiene, se considerará el Sistema de Higiene y Seguridad en el trabajo y control de Riesgo Laboral según OHSAS 18000

-Instalaciones Sanitarias: Normas de materiales aprobados y Normas Gráficas para el cálculo de instalaciones domiciliarias e industriales de la Administración General de Ex Obras Sanitarias de la Nación.

-Instalación Contra Incendio: NFPA National Fire Protection Association. Reglamentación de la Provincia de Córdoba.

-Instalaciones Eléctricas: Normas del Ente Nacional Regulador de la Electricidad. Normas AEA Asociación Electrotécnica Argentina. Reglamentos de las empresas de servicios eléctricos de la ciudad donde se ejecuta la obra. Ley de Seguridad Eléctrica de la Provincia de Córdoba. Ente regulador: ERSEP. Reglamentos de Telecom / Telefónica de Argentina según corresponda.

-Instalaciones Termomecánicas: Normas ASHRAE American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers; Normas IRAM Instituto Argentino de Normalización y Certificación; Normas ASME American Society Of Mechanical Engineers.

-Instalación de Gas: Normas del Ente Nacional Regulador del Gas. Disposiciones y Normas para la Ejecución de Instalaciones Domiciliarias o industriales ECOGAS.

Además, se respetarán las Normas y Reglamentos indicados en los rubros respectivos.

0.3 Muestras

Será obligación de la Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la Obra para su aprobación previa y los que sean requeridos por la Inspección de Obras, con carácter de sanción, si no lo realizara en tiempo y forma. Se establece que las muestras deberán presentarse como máximo a los diez (10) días a contar desde la fecha que la Inspección de Obra las solicite. La Inspección de Obra podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras de materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos a cargo exclusivo del Contratista. Si la empresa Contratista realizara la ejecución de cualquiera de los rubros de la presente obra, con materiales o elementos que previamente no fueron autorizados por la Inspección de Obra, siendo los mismos alternativos a los planteados en el Legajo Técnico, estos rubros o items ejecutados deberán ser demolidos o deshechos si la Inspección así lo determinase.

0.4 Entrega y Almacenamiento

Una vez aprobado el muestrario de materiales de cada Rubro-Item, el Contratista dará comienzo al acopio de materiales en obra, para lo cual deberá tomar las previsiones correspondientes para evitar abolladuras, oxidaciones, intrusión de elementos extraños dentro de caños y accesorios, protección de las roscas, etc. Los elementos deteriorados, serán eliminados de obra y no podrán ser utilizados.

0.5 Inspecciones de materiales e instalaciones

No se permitirá acopiar ningún material en obra, cuyas muestras no hubieran sido aprobados previamente. El Contratista podrá solicitar inspecciones de materiales, elementos o trabajo, quedando fijado obligatoriamente las siguientes:

- Cuando los materiales lleguen a la obra o estén listos para remitirlos en los talleres del Contratista.
- Cuando los materiales han sido instalados y los sistemas de cañerías preparadas para efectuarse las pruebas de hermeticidad.
- Cuando las instalaciones estén terminadas y en condiciones de realizarse pruebas de funcionamiento.



0.6 Sistemas Patentados

Los derechos para el empleo en la obra de materiales y dispositivos patentados se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El Contratista será el único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de las patentes.

0.7 Condiciones de Diseño

Diseño: Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño, accesibilidad y sistema pluvial de la obra, al Código de la Edificación de la Ciudad de Villa María, Córdoba.

Acondicionamiento de Aire: Las Normas y Recomendaciones de aplicación para la instalación de aire acondicionado, serán las siguientes: American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc.- ASHRAE; Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association, Inc. – SMACNA; Instituto Argentino de Racionalización de Materiales – IRAM; American Refrigeration Institute – ARI; American Society for Testing and Materials – ASTM; American National Standards Institute – ANSI; NFPA – National Fire Protection Association (USA); ADC – Air Diffusion Council (USA); AISC – American Institute of Steel Construction (USA); ISO PARA BALANCEO Y ANÁLISIS DE VIBRACIONES; Cámara Argentina y NFPA para protección contra incendio.

En el caso de contradicción entre dos ó más disposiciones se adoptará la más exigente. Cualquier cambio en los trabajos con respecto a los planos ó especificaciones para cumplir con este requisito no dará lugar a adicionales.

0.8 Movimiento de Equipos en la Obra

El proponente deberá incluir la provisión de los medios mecánicos necesarios (grúas, aparejos, etc.) para el movimiento de los equipos en obra, hasta su emplazamiento definitivo, como así también será a su cargo la contratación de los seguros por accidentes que puedan ocurrir durante la ejecución de dichos trabajos. Deberán vallarse las zonas de trabajo con Cartelería de alerta.

0.9 Ayuda de gremios

Para la presente obra, se tomarán los criterios de los PROTOSCOLOS COVID-19 emitidos por COE Regional y de la Ciudad de Villa María, Provincia de Córdoba y/o emitidos por las autoridades de la UNVM, además de pautas de actuación detalladas por el Municipio de Villa María, *Nota Comunicado de Protocolo e Trabajo en obras*, en el marco de Necesidad y Urgencia por la pandemia de COVID-19, emitido por las oficinas de Catastro, Planeamiento, Obras Privadas, Dirección General de Redes y Dirección de Obras, Proyectos e Infraestructura, según lo dispuesto por el Ministerio de Salud de la Nación (Ver en la página Web del Municipio: <https://www.villamaria.gob.ar/obras-privadas>).

De manera complementaria se entiende por Ayuda de Gremios, a aquella publicada por la Cámara Argentina de la Construcción, según usos y costumbres. Básicamente y en forma indicativa, consiste en la provisión por parte del Contratista de las siguientes prestaciones, sin que este listado sea excluyente, ni limitativo:

- a) Locales de usos generales para el personal, destinados a vestuarios y sanitarios con iluminación;
- b) Locales cerrados con iluminación para depósito de materiales, enseres y herramientas;
- c) Provisión, armado y desarmado de andamios. El traslado en un piso de los andamios livianos y de caballetes queda a cargo de los Subcontratistas.
- d) Retiro de desechos y todo trabajo de limpieza;



- e) Proporcionar a una distancia no mayor de 20,00 m del lugar de trabajo: fuerza motriz para herramientas y un tomacorriente para iluminación;
- f) Facilitar los medios mecánicos de transporte que se dispone en la obra, para el traslado de materiales y colaboración para la descarga y traslado;
- g) Apertura y cierre de canaletas, zanjas, pases de paredes y losas y todos los trabajos de albañilería en general, tales como amurado de marcos, colocación de grampas e insertos, tacos, etc.;
- h) Colaboración en los replanteos de obra y plantillados a cargo de los Subcontratistas y verificación de modificaciones y medidas en obra;
- i) Provisión de morteros y hormigones para amurado de cajas y cañerías y provisión y preparación de mezclas para los Subcontratistas que lo requieran;
- j) Colocación de gabinetes eléctricos, tomas de electricidad, trabajos de albañilería para colocación de tableros, equipos y cajas mayores de la instalación eléctrica;
- k) Bases para bombas y equipos de todas las instalaciones, incluidos anclajes;
- l) Provisión de agua en cada piso para los Subcontratistas que la necesiten;
- m) Toda aquella ayuda necesaria según usos y costumbres, aunque no esté mencionada precedentemente, dadas las características particulares del proyecto

0.10 Tabla de tolerancia de construcción

Construcción de hormigón armado: A) Desviación de la vertical: a) en las líneas y superficies de columnas, pilares, paredes y tanques en cualquier nivel hasta 3 m: 5 mm; hasta 6 m máx.: 8 mm; hasta 12 m máx.: 10mm B) Para columnas expuestas, ranuras de juntas de control y otras líneas visibles en cualquier nivelación un mínimo de 6 m: 5 mm; para 12 m: 10 mm.

Variación de nivel o de las pendientes indicadas en los planos del contrato,

En pisos, cielorrasos y cara inferior de vigas, en cualquier paño con un máximo de: 6 m: 8 mm.

Para paños mayores se incrementará en 1 mm la tolerancia anterior por cada metro que exceda los 6 m.

Variación de las líneas de la estructura, a partir de las condiciones establecidas en plano y posición relativa de las paredes: en 6 m: 10 mm; en 12 m: 15 mm

Variación de la ubicación de aberturas y paredes: 5 mm.

Variación de las medidas transversales de columnas, vigas y en el espesor de losas y paredes: en menos: 5 mm y en más 10 mm.

0.11 Regulación, Pruebas y Terminaciones de Instalaciones e Infraestructuras

Durante la ejecución de los trabajos y al terminar el montaje, el contratista tomará las prevenciones necesarias para que la puesta en marcha, pruebas y regulación, pueda efectuarse sin dificultades.

Todas las instalaciones serán sometidas a dos clases de pruebas: pruebas particulares para verificar la ejecución de determinados trabajos y asegurarse de la hermeticidad de los diversos elementos del conjunto; pruebas generales de constatación de funcionamiento efectivo de todas las instalaciones. Todos los elementos para ejecutar y verificar las pruebas serán suministrados por el Contratista, así como también el combustible y la mano de obra requerida.

El Contratista deberá proveer todos los aparatos, sea cual fuere su valor, que sean requeridos para la realización de las pruebas detalladas en la presente especificación.



0.12 Regulación de Instalaciones e Infraestructuras

Una vez que las instalaciones estén totalmente terminadas en todos sus detalles y realizadas las pruebas particulares de los distintos elementos, para su regulación y calibración. Para la puesta en marcha se requerirá la presencia del personal especializado de la Contratista y se realizará la instrucción del mismo.

La Contratista deberá entregar manuales y criterios de uso y mantenimiento del sistema de instalación instalado.

0.13 Planilla de mediciones de Instalaciones e Infraestructuras

Antes de la Recepción Provisoria el Contratista presentará copias para la aprobación de todas las planillas de mediciones y sus resultados. La Inspección de Obra, podrá solicitar la repetición de cualquiera de las mediciones, si lo estima necesario.

0.14 Garantía de Calidad

El Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme al Legajo Técnico, compuestos por Pliegos, memorias y planos. En base a los planos y las presentes especificaciones técnicas, el Contratista preparará sus planos de fabricación y planos ejecutivos, asumiendo la responsabilidad en cuanto a la factibilidad y corrección, para obtener las condiciones requeridas y presentar a la Inspección de Obra cualquier objeción de manera previa a su ejecución, garantizando las condiciones a cumplir según estas especificaciones y legajo técnico, pudiendo para ello variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando así sea necesario, debiendo en cada caso indicarlo en sus propuestas.

El Contratista deberá incluir en su propuesta todos los elementos necesarios para una correcta y completa terminación de los trabajos, aunque no estén expresamente indicados en los planos y estas especificaciones. El cumplimiento de este requisito no dará lugar a adicionales.

Siendo el Contratista especialista en los trabajos de la presente licitación y habiendo revisado la totalidad de la documentación técnica y legal, no podrá alegar ignorancia o desconocimiento en caso de errores y/o omisiones entre planos, planillas y/o especificaciones, teniendo la obligación de formular las aclaraciones necesarias antes de efectuar trabajos o gastos relacionados con los mismos, no reconociéndose adicionales por tal motivo.

El Contratista deberá analizar las características del material y/o trabajo que se le solicita haciéndose responsable del buen funcionamiento. De considerarlo necesario podrá ofrecer la alternativa que crea adecuada, explicando sus características, a efectos de otorgar la garantía de buen funcionamiento, previa autorización de la Inspección de Obra. En caso de discrepancia entre planos y/o especificaciones técnicas regirá la indicación de la Inspección de Obra. El Contratista dará garantía de un (1) año, contado a partir de la Recepción Provisoria de la Obra, sobre la totalidad de los trabajos, ya sea de tareas de mano de obra o materiales, equipos o sistemas colocados por la Contratista.

0.15 Documentación a Entregar

Una vez firmado el Contrato y previo a la realización de los trabajos, la Contratista deberá presentar los diferentes Proyectos Ejecutivos rubricados, acompañados de Memorias de Verificación, criterios y planos generales y de detalle respectivos. Serán de mínima, los siguientes:

- a) Sobre la documentación solicitada en el presente contrato;
- b) Análisis de suelo;
- c) Cálculo de los sistemas de instalaciones e infraestructuras;
- d) Fichas Técnicas con detalle de marcas, modelos, tipos y normas que cumplen materiales, equipos y sistemas a emplear;



A la finalización de los trabajos presentará:

- a) Instrucciones de manejo y mantenimiento de las instalaciones;
- b) Planos conforme a obra;
- c) Lista de repuestos recomendados para el período de un año;

El Contratista recibirá planos generales de proyecto, donde se indicará el recorrido tentativo de las instalaciones, conductos, cañerías, ubicación de equipos, ventiladores, bombas y accesorios, debiendo la misma corroborar sus pases y ubicación definitiva. El Contratista deberá realizar la ingeniería de detalle de montaje, realizando los ajustes al proyecto en relación a la estructura y a los demás servicios, determinando el recorrido definitivo de conductos, cañerías, ubicación de equipos, ventiladores y demás elementos. Conjuntamente con la ingeniería de montaje deberá entregar los planos y los cálculos realizados para justificar las condiciones de diseño de la instalación, según requerimientos del pliego de especificaciones técnicas. El Contratista y conforme Pliego de Bases y Condiciones, entregará los de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección.

Además de los planos ejecutivos generales, el Contratista preparará todos aquellos planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios. En todos los casos los planos deberán estar aprobados por la Inspección de obra, antes de ejecutar los trabajos. Serán por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno las modificaciones y la adecuación de la documentación y de las obras a las observaciones y correcciones que pudieran resultar del estudio y aprobación de los planos por parte de las diversas instituciones nacionales, provinciales o municipales que tengan jurisdicción.

0.16 Servicios

El Contratista deberá confeccionar y tramitar toda la documentación reglamentaria preliminar y definitiva, requerida por los Ente Gubernamentales y No gubernamentales de prestación de servicios de instalaciones e infraestructuras de las obras, con la previa conformidad de la Inspección de Obra, contando con su total aprobación antes de dar comienzo a las instalaciones. El Contratista tiene la total y absoluta obligación de llevar a cabo cuanto trámite sea necesario para la aprobación, habilitación y puesta en marcha de las instalaciones ejecutadas.

Durante la ejecución de los trabajos se deberá tomar nota detallada de toda variación en los planos para poder posteriormente confeccionar un plano conforme a obra escala 1:100 o 1:50, con toda la información que permita la correcta operación y mantenimiento de las instalaciones. Todos los planos se deberán entregar en archivos “.dwg” en digital y Pen Drive, acompañados de dos juegos ploteados sobre papel blanco y líneas de color.

IMPORTANTE: La Contratista deberá obtener la inspección y aprobación de la Cooperativa 15 de mayo – Aguas de Villa María, de todos los tramos troncales de cañería de agua potable exterior e interior de la Ciudad Universitaria, durante la obra y previo a la Recepción Provisoria de la misma, condicionando la certificación de la misma a la aprobación y verificación de pérdidas nulas.

10 TAREAS PRELIMINARES

10.0.0 Replanteo

A continuación, se indican las tolerancias de errores admisibles en exceso o en defecto:

_ Tolerancia máxima en el replanteo general + - 25 mm con respecto al sistema general de coordenadas: + - 25 mm.



_ Tolerancia de nivel referido al sistema general de nivelación de la obra: + - 10 mm.

_ En el caso de que la topografía del terreno aconsejara variar los Niveles de Proyecto, la Contratista deberá informar previamente a la Inspección de Obra, quedando bajo su criterio la conveniencia de cambiar o no lo proyectado. La modificación, si es que la hubiera, no dará lugar a la Contratista a reclamo, ni adicional alguno.

_ El Replanteo general y nivelación deberá respetar las características de las construcciones existentes y será la inspección de obra, quien determine replanteos diferenciales en la misma, sin que esto genere demasías de costo de obra.

La Contratista establecerá los ejes principales y los ejes secundarios delineados en forma perfecta y permanente, fijándolos con alambre tendido a tornillo. La escuadra de los locales será prolijamente verificada y constatada con áreas preexistentes. En cada operación de replanteo se labrará el Acta correspondiente, que será firmada por la Inspección de obra y la Contratista. Estas operaciones serán supervisadas por la Inspección de obra, pero ello no eximirá al Contratista, en cuanto a la exactitud de las mismas. La línea edificación y las cotas de nivel se determinarán con la intervención de la autoridad competente, fijándose las cotas correspondientes a interiores piso terminado, veredas perimetrales, espacios exteriores, etc., de acuerdo con los planos. Verificada la cota de nivel de la construcción y replanteo general, el Contratista empotrará 2 (dos) puntos fijos a modo de mojón permanente, en los ejes principales de la obra y con el nivel de piso interior terminado de la obra. Al iniciarse la obra se determinará la cota de la cara superior de dicha pieza con la intervención de la Inspección de obra, debiendo referirse todos los demás niveles a esta cota. Dicho nivel deberá ser cuidadosamente protegido. El nivel referencia + - 0,00, se corresponderá con el indicado en los planos.

10.0.1 Permiso de construcción y conforme a obra

El Contratista cumplirá con las presentaciones municipales que corresponda, obteniendo los permisos para trabajo en calle Cámpora y Bv. España.

IMPORTANTE: La Contratista deberá obtener la inspección y aprobación de la Cooperativa 15 de mayo – Aguas de Villa María, de todos los tramos troncales de cañería de agua potable exterior e interior de la Ciudad Universitaria, durante la obra y previo a la Recepción Provisoria de la misma, condicionando la certificación de la misma a la aprobación y verificación de pérdidas nulas.

10,1	Obrador
------	---------

La Contratista proveerá locales para el sereno, el personal obrero y sanitarios para el personal, según definiciones de Protocolo COVID-19 emitido por COE Regional y UNVM, si corresponde.

Para la oficina técnica se dispondrá de un espacio lindante con el área de la obra. Las construcciones complementarias así como el cerco del obrador se construirán con materiales en buen estado de conservación de carácter desmontable, a lo sumo de segundo uso, y su aspecto debe ser bien presentable, la puerta de acceso al obrador debe ser manuable y con dispositivo de seguridad.

El Contratista tendrá la obligación de proveer un baño químico (en cada edificación o módulo de obra), o los que fueran necesarios para el uso de sus operarios y trabajadores, teniendo presente que por ningún motivo podrá hacer uso de los sanitarios del establecimiento educativo, ni del Comedor Universitario. Así mismo el mantenimiento diario durante todo el transcurso de la obra.

La Contratista deberá reservar una superficie destinada a obrador y deposito/pañol de materiales y equipos, dentro del área a intervenir del edificio, lo que se dispondrá de manera que no moleste el

desenvolvimiento de las tareas de la UNVM y cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes según contexto y ubicación espacial donde se desarrolle el proyecto.

10,2	Cartel de obra
------	----------------

Al comenzar los trabajos el Contratista colocará por su cuenta y cargo un (1) cartel indicador de la obra, objeto de esta Licitación, de 2 x 3m mínimo, bajo pautas de Secretaria de Políticas Universitarias, con las medidas y leyendas indicadas por la Inspección de obra, obligándose a mantenerlo en buenas condiciones hasta la Recepción Definitiva de la obra, en cuya oportunidad deberá retirarlo. Se debe cumplir con el modelo que figura en el legajo de la obra.

10,3	Ambiente, higiene y seguridad
------	-------------------------------

El Contratista está obligado a dar cumplimiento a todas las disposiciones emergentes a Accidentes de Trabajo y de Seguridad e Higiene vigentes a la fecha de la presente Licitación y todas otras disposiciones que sobre el particular se dicten en el futuro, no pudiendo aducir desconocimiento de las mismas.

El Contratista deberá tener un profesional responsable en Higiene, Seguridad matriculado y cumplimentando el Dec. 1338/96 de la SRT, para que desde la firma del Acta de Iniciación y hasta la Recepción Provisoria proporcione todas las medidas de seguridad y mantenga las mismas (luces, vallas, guardas, señales de peligro, carteles indicadores, vigilancia, etc.) cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Autoridad de Control o por cualquier autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de la población, de los dependientes del Contratista y del Comitente (de aquí en adelante la Universidad Nacional de Villa María).

El Contratista adoptara toda medida razonable y suficiente para la protección de las personas en la obra y lindante a ella. El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones de la Ley 19.587 Dec. 351/79, del Decreto 911/96 para la industria de la construcción, de la Resolución reglamentaria 231/96, resoluciones anexas y conexas y aquellas que en el futuro las complementen o sustituyan.

Todo el personal de obra se deberá desempeñar con casco dentro del horario de trabajo, independientemente de las tareas que realice. El personal de conducción de vehículos deberá usar casco cuando descienda de los mismos. Igualmente, todo el personal deberá contar con botines de seguridad, salvo en los casos en que sea necesario el uso de botas de goma. La Contratista deberá cumplir con las protecciones auditivas y/o visuales en los casos necesarios.

Para los trabajos que lo requiera, con motivo de proteger la vida y los bienes, el contratista dispondrá de los equipos extintores de incendio que se requieran según la exposición al riesgo. En caso de disponer en obra de productos peligrosos, corrosivos, explosivos o inflamables deberá almacenarlos en lugar seguro dispuesto a tal fin con las identificaciones suficientes y las medidas de seguridad acordes. En obra se podrá disponer de las cantidades necesarias para los trabajos diarios. Será exclusiva responsabilidad del contratista contar con las autorizaciones para su traslado, almacenamiento y manipulación que exija la normativa.

El Contratista se obliga a disponer en obra de los equipos de protección personal suficientes para su personal y reemplazos que debiera realizar. Todo equipo de seguridad personal debe estar apto para su función. El Contratista se obliga a disponer en obra, y mantener, un botiquín con los medicamentos y útiles de curación que se requieran para los casos de accidentes o indisposiciones transitorias que puedan ocurrir a su personal. El Contratista en caso de subcontratar trabajos, en adelante subcontratistas, extenderá estas



obligaciones, que asume libremente y en cumplimiento de las leyes y normativas, a sus subcontratistas, respondiendo ante el comitente y los organismos de control por ellos como si fueran sus propios empleados.

Seguros

Asimismo, asume la responsabilidad de cualquier accidente que ocurra a su personal y terceros, haciendo suyas las obligaciones que de ellos deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.

El contratista se compromete a dar comunicación fehaciente inmediata de todo incidente que pudiera obligar al Comitente. El contratista se obliga a mantener al comitente indemne por sus actos u omisiones ejecutados durante existencia de este contrato, por daños a cosas de terceros o lesiones a terceros, sean o no parte de este contrato, de sus empleados, contratistas, por multas, sanciones y apercibimientos. El Adjudicatario está obligado a presentar antes de la iniciación de la obra, y durante esta mensualmente, pólizas de seguros extendidas por Compañías de Seguros habilitadas para operar en Argentina por la Superintendencia de Seguros de la Nación y aceptadas por el Comitente, y la documentación respaldatoria que seguidamente se exige, y toda aquella que el comitente crea conveniente para mantener su indemnidad. Se aceptarán únicamente pólizas con textos aprobados por la Superintendencia de Seguros de la Nación. En caso de que la Superintendencia de Seguros de la Nación inhabilite a la Aseguradora a emitir pólizas por el tiempo que sea o retire su habilitación, el contratista y/o subcontratistas deberán reemplazar todas las pólizas afectadas, a su entero costo, en un plazo que no podrá exceder los 7 días corridos.

Las fechas, plazos y lugares de entrega de la documentación referente a seguros serán establecidos y comunicados por el comitente antes del inicio de la obra. Todas las demoras de los trabajos contratados por incumplimiento de la presentación de la documentación requerida en este punto están sujetas a las penalidades establecidas en este contrato. Los certificados de cobertura que se requieren deberán tener vigencia no menor a 30 días, en caso de trabajos que requieran periodos menores a 30 días los certificados deberán indicar una vigencia no menor a este periodo.

No se reconocerá como válida toda documentación emitidas por productores de seguros y agentes instidores. Solo se aceptará documentación emitida por la Aseguradora.

En caso de coberturas que deban ser subscriptas en el extranjero por no otorgarse en la República Argentina por Aseguradoras habilitadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, se deberá solicitar la aceptación del comitente antes de su contratación. El contratista se obliga a entregar al comitente toda la documentación que requiera en el idioma original de la póliza y traducido al castellano por traductor público matriculado, a su entero costo.

Riesgos de Trabajo (ART)

1. El Contratista se obliga a presentar al Comitente el cumplimiento de las obligaciones y toda documentación que se exija por la normativa vigente, aunque no se haga mención expresa en este apartado.

- Deberá presentar certificado de cobertura, emitido exclusivamente por la Aseguradora, con la nómina del personal afectado a la obra.
- Aviso de Obra presentado a la ART
- Programa de Seguridad presentado y aprobado por la ART
- Libre deuda emitido por la Aseguradora, no podrá adeudar más de dos periodos. Caso de adeudar más de 2 periodos está obligado a cancelar dicha deuda para ingresar en obra.
- Ultimo Formulario F931 y su nómina. Constancia de Pago.
- Altas tempranas del personal que no figura en el F931



- Cartelería para colocar en obra con Teléfonos de emergencias médicas ART, centro asistencial más próximo, responsable de la empresa, bomberos y/o emergencias médicas.
- Cartelería en toda la obra con avisos de prevención, obligación de uso de elementos de protección personal y plan de emergencia.
- Constancias de las capacitaciones que exige la normativa vigente y de las que crea conveniente exigir el comitente y las previstas dentro del Programa de Seguridad, para prevenir los riesgos identificados para la obra, garantizar la seguridad de las personas y resguardar los bienes.
- Formulario 299/11 de cada operario, con registro de entrega de todos los elementos de protección personal necesarios para la tarea a ejecutar.
- Constancia de los exámenes pre ocupacionales.
- Cláusula de no repetición a favor de las entidades que se indican:

Universidad Nacional de Villa María, CUIT: 30-66938712- 8

2. Seguro de Vida Obligatorio – Decreto Ley 1657/74

-Deberá presentar certificado de cobertura, emitido exclusivamente por la Aseguradora, con la nómina del personal afectado a la obra.

-Ultimo Formulario F931 y su nómina. Constancia de Pago.

3. Accidentes Personales

Todas aquellas personas que no están alcanzadas con la obligación de la Ley de Riesgos de Trabajo, para realizar cualquier tarea en obra deberán presentar:

- Cobertura que ampare como mínimo el Fallecimiento Accidental \$ 2.000.000.-, la Invalidez Total o Parcial permanente Accidental hasta \$ 2.500.000.- y la Asistencia Médica Prestacional hasta \$ 500.000.-, que incluya traslados de emergencia y rehabilitación sin franquicias.
- La Póliza / certificados de cobertura, deberán indicar claramente las tareas que realizan los asegurados en la obra y la altura hasta la que ampara esta cobertura
- Certificado de cobertura con nómina o constancias de pago emitidos exclusivamente por la compañía Aseguradora.
- La Póliza, endoso y/o certificado deberán indicar claramente la actividad que realiza en obra y la altura máxima que ampara la misma.
- En ningún caso se aceptará póliza, endoso y/o certificado de cobertura que designe como Beneficiario al comitente. El endoso, póliza y/o certificado debe ser para Universidad Nacional de Villa María o cualquiera de sus instituciones vinculadas.
- Cláusula de no repetición a favor de las entidades que se indican:

Universidad Nacional de Villa María, CUIT: 30-66938712- 8.

4. Todo Riesgo Construcción

El contratista deberá presentar antes del inicio de la obra, objeto de esta licitación, póliza de Todo Riesgo Construcción que ampare como mínimo los Amparos A, B, C, E y F, y las cláusulas que aseguren la continuidad de la obra en caso de siniestro cubierto por dicha póliza.

El asegurado de la póliza será Universidad Nacional de Villa María, CUIT: 30-66938712- 8, quien será en beneficiario de toda indemnización que corresponda.



La vigencia de la póliza será la establecida en este contrato para el cumplimiento del mismo más un periodo de mantenimiento de 180 días. Es obligación del Contratista prorrogar la vigencia de la póliza en caso de producirse demoras en el cronograma inicial.

La Suma Asegurada se deberá ser la suficiente para evitar infra seguro. El Contratista se obliga a mantener la Suma Asegurada suficiente.

Responsabilidad Civil Emergente de los trabajos a realizar

- La póliza deberá ser emitida con exclusividad para este contrato y su alcance de cobertura deberá contemplar la totalidad de los trabajos a realizar por el asegurado.

- La Suma Asegurada en ningún caso podrá ser inferior a \$ 5.000.000

Y ningún sublimita podrá ser menor al importe mencionado.

- La franquicia no podrá superar el 10% del siniestro con un límite máximo del 3% de la Suma Asegurada.

- El contratista se compromete a mantener indemne al comitente por cuanto deba de la franquicia o por sobre la Suma Asegurada. El comitente tendrá derecho a retener de las facturas adeudadas los importes que crea convenientes para mantener esta indemnidad.

- Los bienes y personal no afectado a este contrato en forma directa del comitente serán considerados terceros.

- El organismo: Universidad Nacional de Villa María, CUIT: 30-66938712-8 será incluida como Co-Asegurado, siendo reconocida al mismo tiempo por la aseguradora como tercero ante daños ocasionados por el asegurado a los bienes y personal de la Universidad Nacional de Villa María, CUIT: 30-66938712-8 no involucrado directamente con las tareas del Asegurado.

- Cláusula de No repetición a favor del ente: Universidad Nacional de Villa María, CUIT: 30-66938712-

5. El contratista se obliga a extender estas obligaciones a los subcontratistas que de él dependan. El Comitente podrá modificar las Sumas Aseguradas mencionadas como mínimas durante el transcurso de la Obra y la documentación requerida, según los trabajos que se deban realizar. Esta modificación será por comunicación fehaciente autorizada por el funcionario del comitente responsable de obra y aceptación de La Inspección de Obra.

Cuando se acumulen dos (2) advertencias producidas por la Autoridad de Control por no cumplimiento de las normas aquí establecidas en un mismo mes, se podrá penalizar a la Contratista anulando la certificación del ítem en dicha quincena, sin perjuicio de las multas que por esa u otra razón pueda aplicar la Inspección de Obra.

Cuando la Autoridad de Control detecte a personal de la Contratista sin cumplir con el uso de la vestimenta y/o equipamiento adecuado y/o sin contar con las coberturas de seguros requeridas y/o en estado que pueda poner en riesgo su vida y la de otros exigirá el retiro del mismo y si el hecho es general se clausurará provisoriamente el frente de trabajo a costo exclusivo del contratista.

10,4	Limpieza de obra
------	------------------

Se tomarán medidas especiales en los sectores cercanos al dictado de clases:

-Establecer vallados iluminados y señalizados en zonas de corte de calle (Calle Cámpora, Calle interna de Deportes, Calle interna de Comedor o Bv. España).

- Establecer un plan de recolección de residuos;
- Establecer un plan de limpieza de obra (incluyendo accesos al sitio);
- Armar sanitarios lejos de los desagües;
- Establecer áreas de acopio de materiales (pañol cubierto);
- Evitar la propagación de gases tóxicos de vehículos encendidos y maquinarias a gasolina (se prefiere la utilización de equipos eléctricos);
- Colocar barreras temporarias (Fenólico, media-sombras, plásticos) para sellar las áreas de construcción;
- Materiales porosos deberán ser protegidos de la humedad y el agua, y acopiados en zonas limpias antes de su colocación final;
- Utilizar sistemas de limpieza por agua para evitar la generación de polvo (regados de entorno de obra);
- Colocar felpudos o grava en cada acceso a la obra para evitar la entrada de suciedad al edificio en los zapatos de los ingresantes;
- Designar áreas para lavado de pinturas y demás líquidos;
- Establecer medidas de mantenimiento de equipos;
- Controlar equipos y lavar vehículos;
- Lavar ruedas de vehículos que salgan de la obra;
- Proteger la carga de todos los vehículos con plásticos o media sombra;
- Desarrollar procedimientos para la contención de derrames.

Periódicamente, en lapsos no mayores de dos semanas, el Contratista realizará tareas de limpieza de la obra y retirará escombros, y todo resto de materiales que surjan de descarte, cajas, esqueletos, etc., y practicará un prolijo barrido de los sitios de trabajo.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva, incluyendo el repaso de todo elemento, estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos, sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

La inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas y/o trabajos, cómo es el caso de riego de inmediaciones para bajar el nivel de polvo en el aire.

Los residuos de obra, serán retirados del ejido de obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta el retiro y transporte de los mismos a disposición final, a un servicio autorizado por el Municipio de Villa María, entregando Remito con fecha, hora y tipo de residuo a la inspección de obra para garantizar su manejo.



10,5	Luz de Obra
------	-------------

La Contratista deberá proveer las conexiones provisionales de manera subterránea para el desarrollo de la obra y al finalizar la misma, deberá retirarlas por completo, nivelando la superficie.

Podrán tomarse del Pilar Edificio CIT CONICET con un Tablero de Obra con las protecciones correspondientes. La Contratista deberá proveer de grupos electrógenos para el desarrollo de obra.

10,6	Agua de Construcción y riego de calles y zanjeos
------	--

La Contratista deberá proveer el agua de obra, sin afectar el abastecimiento de tanques de reserva existente. El agua deberá ser segura y la Contratista efectuará las pruebas de calidad de la misma para la obra.

Podrán tomarse de la bomba de agua existente en Edificio CIT CONICET, colocando las cisternas y/o almacenamientos correspondientes en zona de obra, sin afectar el funcionamiento de los demás edificios cercanos.

La Contratista deberá generar los riegos (con camión regador) de las zonas de intervención de zanjeos y cañerías.

20 MOVIMIENTO DE SUELOS

20.1	Limpieza de terreno y alquiler de volquetes para escombros
------	--

Las demoliciones responderán a indicaciones de Pliego Particular, Proyecto Ejecutivo y Plan de Avance aprobados y a las directivas de la Inspección de Obra. No se ejecutará ninguna demolición sin previa autorización por parte de la Inspección. Asimismo deberá seguir un plan de avance de trabajos que considere y prevea con los medios necesarios la continuidad en tiempo y forma de todas las actividades del establecimiento.

Se demolerán todos aquellos elementos, sobre o debajo de la superficie del terreno de la obra, que pueden afectar la realización o buena marcha de la obra. A tal efecto, el Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se pueden ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra.

Se realizarán los apuntalamientos necesarios para asegurar sólidamente las construcciones remanentes, y se tomarán los recaudos necesarios para la absoluta estabilidad e integridad de los muros y edificaciones linderas, en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, o para terceros que habiten o transiten por ella. Queda terminantemente prohibido producir derribos en bloque de paredes o el empleo de métodos que puedan producir molestias a terceros. Se tomarán precauciones por medio de elementos señalizadores y/o indicadores y además se deberán realizar todas aquellas vallas y/o defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigentes en el lugar donde se construirá la obra.

La Contratista deberá reparar toda construcción que resulte afectada por la demolición y reconstituir el local o sector a fin de que quede en correctas condiciones de función y terminación.



Toda aquella demolición que deba efectuarse al solo efecto de facilitar el movimiento del obrador para la ejecución de la obra, al finalizar los trabajos, deberá ser reconstruida por el Contratista a su costo y dejar la misma en buen estado y conforme a su fin.

Todos los materiales, elementos, muebles, accesorios, e instalaciones (tales como acondicionadores, extractores, motores, calderas, artefactos, etc.) son de propiedad de la UNVM.

Todos los escombros y materiales no aprovechables provenientes de la demolición deberán ser sacados de la obra por empresas habilitadas para el manejo y disposición final de residuos de obra, incluyendo residuos peligrosos (pinturas).

Algunos materiales aprovechables en la misma obra (como cascotes, etc.) podrán ser utilizados siempre que fueran autorizados por escrito por la Inspección actuante.

Para las extracciones a ejecutar deberán ser consideradas en cuanto correspondan las especificaciones precedentes mencionadas para las demoliciones.

Se deberán efectuar las extracciones de los elementos señalados y de todos aquellos que signifiquen un impedimento para la ejecución de la obra, además de su traslado y la relocalización en los casos indicados y a juicio de La Inspección, tomando las precauciones en todo momento para no causar ningún daño. Cualquier deterioro será reparado por la Contratista a su cargo.

Se realizarán todos los trabajos que aseguren la adecuada base y colocación de los elementos extraídos, su correcto funcionamiento y su buena calidad de terminación.

Ante la existencia de especies arbóreas en el terreno, se seguirán las indicaciones del proyecto y se convendrá con la Inspección de Obra el destino de las mismas. De no existir indicación en contrario se seguirá lo señalado a continuación.

En el caso de existencia de especies (árboles, arbustos o tocones) en el área precisa de la obra, el procedimiento será la reubicación de la cañería, siendo inviable la extracción de especies vegetales.

20,2	Apisonado y nivelación de tierra negra
------	--

Generalidades para zanjeos y movimientos de tierra

Los niveles finales tendrán en consideración las pendientes hacia las redes de drenaje y pendientes naturales del terreno, calles y cordones cunetas.

La tierra excedente en buenas condiciones (sin escombros), será depositada dentro de Ciudad Universitaria, en sector a designar por la Inspección actuante.

Según lo apruebe u ordene la Inspección de Obra, el Contratista deberá ejecutar los ensayos de investigación del subsuelo que sean necesarios para la ejecución de los trabajos. Las muestras de los testigos de suelo, sujetos a ensayos deberán ser clasificados, fechados y guardados en recipientes acondicionados a tal efecto a fin de no alterar las condiciones naturales de las muestras, o como lo apruebe u ordene la Inspección de Obra.



Alcance:

De acuerdo con las especificaciones contenidas en esta Sección y según se muestra en los Planos, el Contratista deberá ejecutar todas las excavaciones y estabilizar los taludes de excavación cuando así se requiera y según lo apruebe u ordene la Inspección de Obra.

En algunos sectores de la superficie a excavar se requerirá, de ser necesario, investigaciones del subsuelo mediante la ejecución de calicatas, perforaciones, descubrimiento de estructuras enterradas existentes, etc., antes de proceder con la excavación, según se indica en los planos o como se ordene. Los trabajos de excavación en dichos sectores no deberán iniciarse antes de haberse recibido la correspondiente autorización por escrito de la Inspección de la Obra.

Deberán tomarse todas las precauciones necesarias para no dañar los materiales, infraestructuras, redes, servicios y/o estructuras existentes que se encuentren en las zonas de trabajo e intervención.

Las áreas de trabajo deberán ser drenadas adecuadamente durante la construcción.

El Contratista deberá reparar o reponer cualquier estructura o sistema existente, terminada o parcialmente terminada, dañada por sus operaciones. La excavación deberá ser ejecutada por equipos de movimiento de suelos, o métodos manuales donde sea necesario, sin la ejecución continua y sistemática de perforaciones, o zanjos y sin voladuras. El Contratista deberá excavar hasta los perfiles y niveles mostrados en los planos o como lo ordene la Inspección de Obra: Mínima: 0.60m en general; Bajo calles: 0.80m, según detalles.

Nivelación:

La nivelación del lugar se ejecutará con equipos viales y su ejecución llevara los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos. El movimiento de tierra y nivelación se extenderá a toda el área de emplazamiento del Proyecto, incluso los patios y básicamente no deberá quedar ninguna depresión y/o lomada.

En las áreas no edificadas, se deberán dejar 15 cm. como mínimo, por debajo de la cota de terminación, para permitir el aporte de tierra negra.

El terreno será llevado a sus niveles finales, pendientes y alineaciones previstas en la documentación del Proyecto.

La nivelación del lugar incluirá todas las excavaciones, descalces y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en planos pertinentes, las que pueden diferir respecto a la realidad verificadas in situ, por lo que la Contratista deberá corroborarlos en su cotización y prever las pendientes requeridas por proyecto y asegurar el libre escurrimiento de las aguas de lluvias. El terreno será llevado a sus niveles finales, debidamente compactado con pata de cabra u otro método de menor porte, en capas de 0,15m a 0,20m c/u y con la humedad correspondiente, para lograr el Proctor óptimo sugerido en el estudio de suelo (o estimado), manteniendo las alineaciones previstas. No deberá quedar ninguna depresión y/o lomada.

Material de relleno:

En caso de que la calidad de la tierra de las excavaciones fuera apta, deberá seleccionarse y mezclarse con la proveniente del exterior de la obra y considerar el agregado de arena gruesa para su mejora.

En todos los casos esta tarea deberá contar con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Equipos:

La Contratista consignará la lista de equipos que proponen utilizar cualitativa y cuantitativamente, en estas tareas.



El equipamiento propuesto deberá contar con aprobación de la Inspección de Obra, comprometiéndose los oferentes a aceptar cualquier observación que al respecto ésta le formule, sin que ello dé lugar a derecho de indemnización alguna por reajustes que se soliciten del equipamiento propuesto.

Todos los elementos deberán ser conservados en condiciones apropiadas para terminar los trabajos en los plazos previstos, no pudiendo la Contratista proceder a su retiro total o parcial mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo los elementos para los cuales la Inspección de Obra extienda autorización por escrito.

Cuando se observen deficiencias o mal funcionamiento de algunos de esos equipos y/o elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección de Obra podrá ordenar el retiro y su reemplazo por otro igual y en buenas condiciones de uso.

El emplazamiento y funcionamiento de los equipos, particularmente para excavaciones mecánicas, se convendrá con la inspección de Obra.

Trabajos relacionados

El Contratista deberá examinar todos los documentos correspondientes a éstas y otras secciones que, aunque no estuvieran directamente relacionadas, pudieran afectar los trabajos objeto de la presente sección. Asimismo, deberá realizar la coordinación entre todas las tareas involucradas.

Excavaciones

La Contratista deberá presentar con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación, una Memoria de Excavaciones y Apuntalamiento, en la que describirá los criterios a seguir durante la marcha de los trabajos y las precauciones que adoptará para asegurar la estabilidad de las excavaciones y el cumplimiento de las exigencias de este pliego de especificaciones.

Se aplicarán todos los documentos del presente Legajo Técnico (Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, Pliego de Cláusulas Especiales y Generales, Memorias Técnico-Descriptivas y Planos generales y de cada rubro en particular).

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo a lo que se indique en los planos respectivos, especificaciones particulares y generales y a lo dispuesto por la Inspección.

El Contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias, en todas aquellas excavaciones que por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o deslizamientos.

De igual forma se adoptarán las medidas de protección necesarias para el caso en que puedan resultar afectadas las obras existentes y/o colindantes.

Las excavaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos aprobados, realizando el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible, entre las excavaciones y el relleno posterior, para impedir la inundación de las mismas por las lluvias.

Las excavaciones se harán con las debidas precauciones para prevenir derrumbes, a cuyo efecto la Contratista apuntalará cualquier parte del terreno, que por calidad de las tierras excavadas, haga presumir la posibilidad de deterioros o del desprendimiento de tierras, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que ocasionen. No se iniciará obra alguna en ninguna excavación, sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de Obra.



Una vez terminadas las cañerías con sus protecciones, los espacios vacíos serán rellenados con capas sucesivas de 20 cm de espesor de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. Si fuera apta y aprobada por la Inspección de Obra, podrá usarse para los rellenos tierra proveniente de las excavaciones. Se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisones mecánicos mientras sea posible, procediéndose con pisones de mano solo en los casos indispensables.

Si así lo indicará la documentación del proyecto o la Inspección de Obra para cada caso particular, la tierra excedente será desparramada para nivelar algún área del terreno. Si no fuera indicado ni necesario y en todo caso con el excedente, se procederá a su retiro y transporte, previa su acumulación en forma ordenada, en los lugares que fije la Inspección de Obra. Estas tareas estarán a cargo de la Contratista y deberán estar previstas en los precios del contrato.

Las excavaciones serán designadas de acuerdo a las áreas de trabajo o estructuras, y están clasificadas como sigue, pudiendo el Oferente variar esta clasificación:

Excavación común entre cotas 0,00 y -3,90 m.:

Consistirá en la extracción de todos los materiales que puedan ser excavados con equipos de movimiento de suelos, escarificación o métodos manuales, sin la ejecución continua y sistemática de perforaciones y micro-voladuras. La ejecución de perforaciones y micro voladuras deberán tener expresa autorización por escrito de la Inspección de Obra.

La excavación y extracción de bloques de hormigón masivo de hasta 1 m³ que se encuentren enterrados, será clasificada como excavación común, aunque haya que efectuar micro-voladuras.

El Contratista deberá efectuar las excavaciones en seco. A tal fin deberá efectuar los trabajos necesarios para deprimir y mantener el nivel freático hasta una cota inferior en dos metros a partir del fondo de la excavación.

El personal deberá estar capacitado en la realización de excavaciones y poseer todas las medidas de protección personal y de seguridad integral para las excavaciones de la presente obra.

Excavación por Conveniencia del Contratista:

Todas aquellas excavaciones ejecutadas por el Contratista para la ejecución de los trabajos, que no estén indicadas o mencionadas en forma específica en los Documentos Contractuales, serán clasificadas como excavaciones por conveniencia del Contratista y no recibirán pago alguno.

Perfiles y Niveles:

Las excavaciones deberán ser ejecutadas hasta los perfiles, niveles y secciones transversales indicadas en los Planos, a menos que la Inspección de la Obra apruebe u ordene otra cosa.

Relleno y compactación

En todas las áreas donde se realizan rellenos y terraplenes, estos serán de tierra apta proveniente de las excavaciones y/o suelo seleccionado, sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra.

En todos los casos estos rellenos se compactaran con rodillos vibrocompactadores adecuados, en un todo de acuerdo con lo hasta aquí ya especificado.

El material de relleno será depositado en capas, que no excedan de 20cm.

El contenido no sobrepasa lo requerido para una comprobación a máxima densidad.



Cada capa será compactada por cilindros u otro medio apropiado hasta lograr la densidad máxima del terreno (Ensayo Proctor T 180). El material de relleno podrá ser humedecido, si fuera necesario, para obtener la densidad especificada.

En caso de que el volumen o la calidad de la tierra proveniente de los desmontes y/o excavaciones no fueran suficientes o de la calidad exigida para los rellenos a ejecutar, la Contratista deberá proveerse el suelo seleccionado necesario fuera del perímetro de la obra.

Si la tierra proveniente de las excavaciones resultará en "terrones", estos deberán deshacerse antes de desparramarse en los sectores a rellenar.

Las operaciones de provisión de material adicional de relleno no implicarán costo adicional alguno.

MUESTRAS:

- 1) Con el mínimo de antelación que fije el Plan de Trabajos, el Contratista presentará para la aprobación de la Inspección de Obra las muestras de todas y cada una de las piezas especificadas para esta obra.
- 2) Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo, en todos los casos, a fin de establecer en la realidad, los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos complementarios.
- 3) Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra para su incorporación a la misma.

30 INSTALACION SANITARIA - AGUA

Generalidades

El Instalador deberá ser matriculado, siendo especialista, con una antigüedad de 10 años en el oficio. Deberá verificar el estado en que se encuentre el material nuevo y cada partida que se le entregue se labrará un acta en la que se hará constar en detalle, partida, numeración, cantidad y estado de los materiales, acta que deberán firmar de conformidad el Instalador y la Inspección.

Se admitirán los siguientes materiales:

DIÁMETRO NOMINAL	MATERIALES ADMITIDOS
0.080 m	Dúctil
A	Policloruro de Vinilo no Plastificado
0.300 m	Polietileno de Alta Densidad

Se instalarán preferentemente **cañerías de conexión de 160mm/90/50/25 mm de tubo PEAD (polietileno de alta densidad)**, espesor según espesor a -0.60m de profundidad en general y -0.80m bajo cruce de calle (considerando mayores niveles de profundidad de encontrar interferencias con otras instalaciones existentes).



La cañería PEAD, deberá cumplir con Norma IRAM 13.485 e ISO 4427, fabricado con resina PE100, tipo Amanco Wavin, PN: 16 Bar (presión de trabajo garantizada).

En todos los casos, los tramos de cañería de un mismo diámetro serán de un sólo tipo de material, salvo que la Cooperativa 15 de mayo - Aguas de Villa María, autorice alternativas, tanto en cañerías y válvulas, siendo preferentemente válvulas tipo exclusiva de cierre en diámetro inferior a 0,300 metros.

Las válvulas esclusa a instalar en contacto con el terreno responderán a los lineamientos de la Norma ISO 7259/88 y serán aptas para una presión de trabajo de diez (10) kg/cm².

Cuerpo y tapa serán de fundición dúctil con recubrimiento interior y exterior por empolvado de epoxi (procedimiento electrostático).

El obturador será de fundición dúctil recubierto íntegramente de elastómero con cierre estanco por compresión del mismo.

Salvo indicación de Cooperativa 15 de mayo - Aguas de Villa María, las válvulas serán de cuerpo largo y doble brida, de igual diámetro que la cañería sobre la que se instale. El eje de maniobra será de acero inoxidable del tipo DIN X 20 Cr.-13. El accionamiento de las válvulas será directo y de índole manual.

Con la finalidad de operar las válvulas éstas contarán con un sobremacho, El sentido de giro del mismo será antihorario para la maniobra de cierre.

La apertura y cierre de la válvula no demandará, por parte del operario, la aplicación de esfuerzo mayor que quince (15) Kg.

Las cañerías y piezas especiales de P.V.C. no plastificado, deberán responder a las Normas IRAM Nº 13.322,13.350, 13.351 y 13.324. Los caños serán como mínimo de clase 10. El material empleado en los caños y piezas especiales destinadas a la conducción de agua potable cumplirá con los requisitos de las Normas IRAM Nº 13.352 y 13.359.

El Instalador deberá proveer todas las piezas especiales que sean necesarias para la ejecución de las obras.

Para las cañerías de fundición dúctil, las piezas especiales serán del mismo material. Responderán a la Norma ISO 2531-1991.

Las piezas especiales para caños de P.V.C. serán de fundición dúctil y responderán a la Norma ISO 2531-1991. Las juntas serán las adecuadas para este material.

Podrán utilizarse piezas especiales de P.V.C. siempre que sean una pieza única moldeada por inyección, no se admitirán piezas compuestas por pegado o soldado. Las piezas especiales de P.V.C. cumplirán con las mismas especificaciones que los caños rectos.

Cuando en los planos de proyecto se indique la instalación de tapones en los ramales de derivación para cañerías futuras de hasta 0.300 m de diámetro inclusive, éstos serán de brida ciega.

La colocación de las piezas especiales se efectuará conjuntamente con los tramos adyacentes de cañería recta, manteniendo la continuidad de las instalaciones y deberán ser sometidas a la prueba hidráulica junto con el tramo de cañería donde se encuentren instaladas.



Se denomina tapada de la cañería a la distancia vertical medida desde la superficie del pavimento o vereda hasta el intradós de la cañería en la vertical del mismo. Las tapadas de diseño para la instalación de las cañerías son las siguientes:

Diámetro m	Tapada de Diseño m
0.250 y menores	0.60
0.300	0.80

La tapada mínima para la instalación de las cañerías de hasta 0.250 m de diámetro será de 0.60m en veredas y 0.80m en calles.

Las cañerías se instalarán según la tapada de diseño siempre que en los planos de proyecto no se indique otra. En presencia de una interferencia se podrán colocar con una tapada menor respetando en todos los casos la tapada mínima.

Cuando la interferencia sea de naturaleza tal que obligue a colocar la cañería con una tapada mayor que la indicada en los planos de proyecto o que la tapada de diseño según corresponda, se profundizará lo mínimo compatible con la ejecución del trabajo previa aprobación de la Inspección.

30.1 Zanjeo y Cañería troncal 160mm (Tramo Externo Calle Cámpora de Ripio)

Se ejecutará según criterios y pautas detalladas en planos respectivos, desde perforación existente, saliendo a calle pública e ingresando a Ciudad Universitaria de la UNVM por calle – caminería interna frente a Edificio CIT-CONICET.

Se deberán solicitar los permisos de corte de calle pública al Municipio de Villa María, además de generar las protecciones a personas y vehículos que circulen por la misma, a cargo de la contratista.

Se realizará el planteo completo de la traza (de todas las troncales y conexiones del proyecto), antes de la ejecución de zanjeos y se aprobará por Orden el inicio de trabajo, considerando interferencias posibles, personal autorizado y maquinaria prevista para su ejecución.

Se instalarán **cañerías de conexión de 160mm de tubo PEAD (polietileno de alta densidad)**, espesor 14.6mm a -0.60m de profundidad. La cañería PEAD, deberá cumplir con Norma IRAM 13.485 e ISO 4427, fabricado con resina PE100, tipo Amanco Wavin, PN: 16 Bar (presión de trabajo garantizada).

30.2 Zanjeo y Cañería troncal 160mm (Tramo Interno Calle Deportes de Ripio)

Se ejecutará según criterios y pautas detalladas en planos respectivos, siendo un trazado por calle-caminería interna central de ripio desde Edificio CIT CONICET hasta Bv España.

Profundidad de tapada según planos respectivos.



Se deberán contemplar pasos de cañerías de energía y datos (fibra óptica) existentes (a -0.60 y -0.80m de profundidad), como posibles instalaciones de agua, cloacas y pluviales existentes, antes de comenzar zanjeos y siendo la Contratista responsable de roturas en cañerías y cableados existentes.

Se instalarán **cañerías de conexión de 160mm de tubo PEAD (polietileno de alta densidad)**, espesor 14.6mm a -0.60m de profundidad. La cañería PEAD, deberá cumplir con Norma IRAM 13.485 e ISO 4427, fabricado con resina PE100, tipo Amanco Wavin, PN: 16 Bar (presión de trabajo garantizada).

30,3	Zanjeo y Cañería troncal 160mm (Tramo Interno Bv. España por vereda de césped)
------	--

Se ejecutará según criterios y pautas detalladas en planos respectivos, siendo un trazado paralelo a Bv España (sentido noroeste hacia sudeste), por césped de vereda, para evitar roturas en cordón cuneta y asfalta existente.

Profundidad de tapada según planos respectivos.

No podrán eliminarse árboles o especies vegetales en el trazado.

Se instalarán **cañerías de conexión de 160mm de tubo PEAD (polietileno de alta densidad)**, espesor 14.6mm a -0.60m de profundidad. La cañería PEAD, deberá cumplir con Norma IRAM 13.485 e ISO 4427, fabricado con resina PE100, tipo Amanco Wavin, PN: 16 Bar (presión de trabajo garantizada).

30,4	Zanjeo y Cañería troncal 90mm (Tramo Interno Cruce Bv. España bajo asfalto y por vereda de calle a Comedor)
------	---

Se ejecutará según criterios y pautas detalladas en planos respectivos, siendo un trazado perpendicular a Bv España (sentido suroeste hacia noreste), primero por cantero central de Bv España a “tunear” y luego por borde de calle (que no posee cordón cuneta), hacia el Comedor Universitaria, alcanzando el sector sanitario del Edificio Módulo Áulico A.

Profundidad de tapada según planos respectivos.

No podrán eliminarse árboles o especies vegetales en el trazado.

Se instalarán **cañerías de conexión de 90mm de tubo PEAD (polietileno de alta densidad)**, espesor 8.2mm a -0.60m de profundidad. La cañería PEAD, deberá cumplir con Norma IRAM 13.485 e ISO 4427, fabricado con resina PE100, tipo Amanco Wavin, PN: 16 Bar (presión de trabajo garantizada).

30,5	Zanjeo y Cañería Conexión 50mm (A: CIT CONICET - B: VESTUARIOS - C: MÓDULOS ÁULICOS)
------	--

Se ejecutará según criterios y pautas detalladas en planos respectivos, siendo una conexión a tres edificios existentes:

- A) CIT CONICET
- B) VESTUARIOS
- C) MÓDULO ÁULICO (Sector A)



Profundidad de tapada según planos respectivos.

Se deberán contemplar pasos de INSTALACIONES DE LOS EDIFICIOS, tanto cañerías de energía y datos (fibra óptica) cómo pluviales y cloacales existentes (a -0.60 y -0.80m de profundidad), antes de comenzar zanjeos y siendo la Contratista responsable de roturas en cañerías y cableados existentes.

Se deberán proveer de 3 (tres) medidores de agua, homologados por la Cooperativa 15 de mayo – Aguas de Villa María, para cada edificio.

Se instalarán **cañerías de conexión de 50mm de tubo PEAD (polietileno de alta densidad)**, espesor 4.6mm a -0.60m de profundidad. La cañería PEAD, deberá cumplir con Norma IRAM 13.485 e ISO 4427, fabricado con resina PE100, tipo Amanco Wavin, PN: 16 Bar (presión de trabajo garantizada).

30,6	Engrampado y Cañería Conexión 25mm (Galvanizada 1'' hacia tanques existentes)
------	---

En los Sectores detallados en planillas, planos y memorias, se deberán conectar los Tanques de Agua de HºAº existentes.

Desde los medidores colocados en cajas de veredas, se instalarán **cañerías de conexión de 25mm de tubo PEAD (polietileno de alta densidad)**, espesor 2.3mm a -0.60m de profundidad, hacia los tanques de reserva existentes. La cañería PEAD, deberá cumplir con Norma IRAM 13.485 e ISO 4427, fabricado con resina PE100, tipo Amanco Wavin, PN: 16 Bar (presión de trabajo garantizada).

En los tramos que la cañería quede expuesta al exterior se colocarán caños galvanizados engrampados en muros y sobreelevados en cubiertas de techos.

Preferentemente se ingresará a espacio técnico inferior y se colocarán las cañerías galvanizadas engrampadas en muros.

Se ejecutará según criterios y pautas detalladas en planos respectivos, previa presentación de propuesta de trazado, detalles de encuentros y pases en muros, hasta llegar a tanques de reserva.

40 OBRA CIVIL DE REPARACIONES - OBSTRUCCIONES	
40,1	Demolición de veredas, cámaras y muros

Para el caso de requerir demoliciones de veredas, cámara y muros existentes en los trazados de zanjeos y cañerías previstas, se deberán tomar las pautas expresadas en el presente Legajo y del Rubro Nº20 - Movimiento de suelos.

40,2	Reparación de Veredas con cemento alisado y peinado
------	---

Se ejecutarán veredas nuevas, reparando paños rectangulares demolidos, con juntas de dilatación con sellador poliuretánico.

Las terminaciones de las veredas serán idénticas a las existentes, siendo alisados en bordes (10cm) y peinados rectos en el resto del piso. Los paños serán de 2 x 3m (máxima medida).



40,3	Reparación de Veredas con mosaico granítico de 64 panes gris claro
------	--

Se ejecutarán veredas nuevas, reparando paños de mosaicos graníticos existentes, previendo rehacer los contrapisos existentes.

Las terminaciones de las veredas serán idénticas a las existentes, siendo mosaicos (compactos 20mm o comunes 40mm), tipo Blangino de 40 x 40cm de 64 panes color gris claro, pulidos de fabrica. Se tomarán juntas y se sellarán en bordes de paños existentes con sellador poliuretánico.

40,4	Refuerzo de losa de 8cm con parrilla de hierro del 10mm en pases de vehículos
------	---

Se ejecutarán en casos de paso de cañerías existentes y de zonas de paso de vehículos, realizadas como refuerzos de losas de 8 cm de altura, de 1.00m (largo) x 3.00m (ancho), con barras de hierro del 10 cada 15cm en ambas direcciones. La terminación será fratazada lisa. Se deberá curar el Hormigón, tipo H17, según normas de pieza estructural.

40,5	Cambio de marco y tapa chapa tipo semilla de melón de cámaras 60x60cm, amurados con HºAº
------	--

Se cambiarán los marcos y tapas de chapa semilla de melón de cámaras existentes deterioradas en el recorrido de las trazas de cañería. Se pintarán con antióxido y sintético gris claro (tipo Ferroxin o similar), todas as cámaras existentes en la traza de cañerías a realizar.

Se colocará 1 (un) Mojón fijo, de metal (20 x 20cm) color verde claro (norma IRAM), al ras del piso terminado y/o césped de vereda, en cada cambio de dirección de la traza, siendo ángulos a 90º para replantear cañerías. Serán al menos 4 (cuatro) mojones para toda la obra, realizados de metal y fijados con HºAº al suelo (dado de 30 x 30cm enterrado).

40,6	Pintura látex en revoques
------	---------------------------

Se ejecutarán pinturas látex exteriores y/o interiores en los casos de intervención de los 3 (tres) edificios, que ameriten arreglos de revoques por pases o fijaciones de la cañería (se troncal o se de conexión al edificio).

Todas las superficies que deban pintarse se preparan corrigiendo los defectos, manchas o asperezas que pudieran tener las maderas, revoques, yesos y trabajos de herrería. No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior sin dejar pasar un período de 48 horas, para su secado salvo el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos y pintura vinílica para las cuales puede el período reducirse a 24 horas.

Las distintas manos serán dadas con diferencias en la intensidad del tono, del más claro al tono definitivo. Dentro de lo posible, debe terminarse una mano en toda la obra, antes de aplicar la siguiente.

No se permitirá el uso de pintura espesa, para tapar poros, grietas u otros defectos, debiendo utilizarse a tal fin enduídos de marca reconocida. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de preservar los trabajos: pintura del polvo, lluvia, etc. debiendo evitar que se cierren aberturas o cortinas antes de que la pintura haya secado totalmente.

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



Se deberá efectuar el barrido diario de los locales antes de dar principio a la pintura o blanqueo.

Se cuidará de proveer en cantidad suficiente lonas, papel, arpillera, etc., para preservar los pisos y umbrales existentes durante el trabajo de pintura y blanqueo.

Todas las superficies de muros, cielorrasos, etc. Deberán ser pintados, respondiendo a las indicaciones sobre tipo, color, etc., idénticas a las existentes, que para cada caso particular determinan los planos y/o planillas de locales correspondientes. Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica, línea Tersuave, Alba o calidad equivalente.

Pasos a seguir

Los paramentos nuevos que deban ser cubiertos con pintura al látex serán previamente lavados con una solución de ácido clorhídrico y agua 1: 10 y después se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, será lavado con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura, posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida tipo "Alba" o similar y diez partes de agua. Una vez que han secado bien los paramentos, están en condiciones de recibir la pintura.

Primeramente, se dará una mano de fijador tipo "Alba" o similar hasta cubrir perfectamente y posteriormente se aplicarán dos manos de pintura a base de látex vinílico (para interior o exterior, según el caso) tipo "Albalatex" o similar. La primera mano será a pincel y la segunda a pincel o rodillo.

40,7	Pintura antióxido y sintético en metales de cámaras y caños
------	---

Se ejecutarán pinturas antióxido y sintético en metales de cámaras y caños, en los casos de intervención de los 3 (tres) edificios y zonas de traza de cañerías al exterior, que ameriten arreglos por pases o fijaciones de la cañería (se troncal o se de conexión al edificio).

Todas las superficies de muros, cielorrasos, etc. Deberán ser pintados, respondiendo a las indicaciones sobre tipo, color, etc., idénticas a las existentes, que para cada caso particular determinan los planos y/o planillas de locales correspondientes.

Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica, línea Tersuave, Alba o calidad equivalente.

Pasos a seguir

Todas las estructuras y piezas que constituyen pizas metálicas, serán pintadas en taller y/o in situ, previa una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una mano de pintura estabilizadora de óxidos tipo "Corroles" o similar las partes vistas, y las ocultas con dos manos, o bien con epoxi bituminoso.

En obra y zona de intervención se aplicará a las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxidos, posteriormente se aplicará un enduido con masilla a la piroxilina corrigiendo las imperfecciones propias del material, soldaduras de armado y dobleces.

Posteriormente y previo un adecuado lijado de la superficie se aplicarán 3 (tres) manos de esmalte sintético de primera calidad brillante para exteriores e interiores o semimate para interiores, según lo determina la Inspección de Obra.

FIN DE PETP.

