



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
AULAS Y AUDITORIOS SUBETAPA 2
CENTRO UNIVERSITARIO SANTA ROSA – DPTO. CAPITAL

19 – INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

CONTENIDO

- OBJETO
- ALCANCE
- NORMAS DE APLICACIÓN
- CONSIDERACIONES GENERALES
- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
- PROGRAMACIÓN
- MONTAJE DE CAÑERÍAS
- PROTECCIÓN Y TERMINACIÓN DE CAÑERÍAS Y ACCESORIOS.
- EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA MONTAJE Y OBRA
- PERSONAL
- TRABAJOS POR TERCEROS
- PUESTA EN MARCHA
- PRUEBA HIDRÁULICA

OBJETO

El objeto de la presente especificación es definir los lineamientos para el montaje mecánico de las cañerías, recipientes y equipos pertenecientes a las áreas de proceso del proyecto de referencia.

ALCANCE

La presente especificación alcanza la provisión de materiales y el montaje de las instalaciones completas de los distintos sistemas de cañerías, incluyendo los accesorios, etc. según se detalla en la documentación particular.

NORMAS DE APLICACIÓN.

Los trabajos a realizar se ajustaran a las reglas del buen arte, las directivas de la Dirección de Obra y salvo indicación expresa a las siguientes Normas:

- Cañerías de hierro galvanizado en general.
- Protecciones anticorrosivas donde correspondan, según Normas.



Las instalaciones deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo con las normas Municipales, estatales y Nacionales vigentes.

Ante cualquier duda o incertidumbre el contratista deberá consultar al comitente sobre el alcance de las normas legales vigentes, debiendo ejecutarlas sin derecho a reclamo de costos adicionales.

Será responsabilidad del Contratista cualquier reparación y/o modificación motivada por incumplimiento de normas legales vigentes, debiendo ejecutarlas sin derecho a reclamo de costos adicionales.

CONDICIONES GENERALES

Los trabajos serán efectuados y terminados a plena satisfacción del Comitente, quien resolverá y decidirá sobre cualquier duda o incertidumbre en las normas, reglas del buen arte o su interpretación con respecto a la aceptabilidad de los trabajos.

Se incluye dentro de la provisión del contratista, todos los movimientos de materiales horizontales y verticales dentro y fuera de la obra hasta su ubicación definitiva, así como todos los andamios, herramientas, materiales de aporte, consumibles, elementos y equipos de montaje necesarios.

Será responsabilidad del contratista el replanteo de las construcciones e instalaciones existentes relacionadas con los trabajos a su cargo, no pudiendo alegar luego desconocimiento sobre las mismas en caso de interferencias o desajustes de cualquier tipo.

Respecto de instalaciones y/o equipos indicados como “futuros” o “por terceros” en la documentación del proyecto, se dejarán las provisiones necesarias para su montaje, este o no indicado expresamente en esta documentación.

Previo al inicio de cualquier trabajo el Contratista deberá someter a aprobación del Comitente el método, equipos y elementos en general a utilizar en el desarrollo del mismo.

Se aclara expresamente que cualquier desperfecto ocasionado por el Contratista a trabajos de terceros será reparado por quien originalmente realizara las obras deterioradas. Los costos emergentes serán trasladados al Contratista.

El contratista deberá avisar con suficiente antelación sobre cualquier anomalía que pueda interferir con el avance y correcta terminación de los trabajos y solicitar a la Dirección de obra autorización para realizar cambios con respecto al proyecto original.

Todo cambio, previo a ser ejecutado, debe ser aprobado técnica y económicamente en forma escrita por el Comitente.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El Comitente suministrará la documentación técnica, planos generales de los equipos y planos de Planta y Corte de cañerías necesarios para el montaje, debiendo el contratista desarrollar los planos de taller, isométricos, listas de materiales y toda otra documentación complementaria que el juzgue necesaria para la correcta ejecución de los trabajos a su cargo y para agilizar las tareas de prefabricación, montaje, seguimiento e inspección y entregará copias a la Dirección de obra para su conocimiento y control.



Queda expresamente establecido que la documentación técnica, entregada por el Comitente es la final a suministrar por el mismo al Contratista. Será responsabilidad de este último su complementación según las indicaciones de 4.3 y 5.1, no admitiéndose durante el desarrollo de la obra reclamo alguno del Contratista basado en la Ingeniería suministrada.

Planos conforme a obra:

Como requisito para la recepción provisoria de los trabajos, el Contratista deberá ejecutar y entregar un juego de planos conforme a obra en forma de transparentes reproducibles y un juego de planos en papel blanco 90 grs. Como así también en archivos magnéticos, realizados en AUTOCAD R2015, en CD.

El Contratista deberá tener una copia actualizada de los planos y documentos técnicos donde se registren los cambios que se realicen en obra, las que constituirán la base para la elaboración de la documentación conforme a obra.

Al finalizar el trabajo entregara copias firmadas de esta documentación.

Dichas copias servirán como base para la verificación por el comitente de los planos conforme a obra que deberá entregar el Contratista.

PROGRAMACIÓN

El contratista deberá programar adecuadamente sus actividades desde el inicio de los trabajos, siguiendo una relación adecuada entre cada actividad. La programación se efectuara en un todo de acuerdo con los parámetros que fije el Comitente y deberá ser formalmente aprobada por él, previo al comienzo de los trabajos.

La secuencia básica de los trabajos será la siguiente:

Determinación de la prioridad de cada sistema.

Desarrollo de los trabajos en orden de prioridad.

Concluido el montaje de cada sistema, efectuar una prolija revisión de faltantes, línea por línea.

Completar los faltantes detectados.

Desarrollo de prueba y limpieza de cada sistema de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Pintado de la instalación según especificación técnica.

Aplicación de aislaciones térmicas.

Montaje de válvulas de control y otros elementos que por seguridad no hubiesen sido montados hasta el momento. Retiro de todos los elementos provisorios, como ser filtros temporarios, etc.

Revisión final con agregado de faltantes detectados.

Puesta en marcha.

MONTAJE DE CAÑERÍAS

Provisión de cañerías, válvulas, accesorios de cañerías, bulonería, juntas, etc. serán de provisión total por el Contratista en las calidades indicadas en la Especificación técnica de Cañerías, Válvulas y Accesorios.

También serán de provisión total por el Contratista los soportes, elementos de fijación, materiales de aporte, etc., en las calidades indicadas en Planos y especificaciones Técnicas y en las cantidades necesarias para la correcta ejecución de las obras.



El Comitente podrá verificar los materiales a instalar de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Prefabricación y Montaje Ajuste con la documentación.

La prefabricación y montaje de las cañerías se ajustara en un todo de acuerdo a la documentación del proyecto.

Las derivaciones se efectuaran según indicaciones de las especificaciones de cañerías.

Todos los cambios de dirección se efectuaran mediante codos estándar de radio largo, no admitiéndose codos fabricados en obra mediante segmentos, ni el doblado de caños.

El tipo de unión entre cañerías y entre estas y accesorios será según se establece en las Especificación Técnica de Cañerías, Válvulas y Accesorios.

Los tendidos de cañerías se deberán ejecutar en forma tal que su desarme sea posible con facilidad, colocando para ello todos los medios de unión (bridas, uniones dobles) necesarios para facilitar el desmontaje de elemento, tramos regulares de cañerías, equipos, válvulas, etcétera, que requieran mantenimiento.

Los sistemas de cañerías se entregaran completos incluyendo pruebas hidráulicas o neumáticas, lavado, tratamiento superficial y pintura, de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas correspondientes.

Se encuentra incluido dentro de la provisión el montaje de válvulas ON-OFF, válvulas de seguridad y todo otro instrumento que se encuentre montado sobre la línea de centro de la cañería.

El suministro de estos elementos, del resto de los instrumentos y su montaje, el conexionado de señales de control, su ajuste y puesta en servicio será por terceros, a menos que se indique otra cosa en la documentación de proyecto.

Serán parte del suministro del contratista todas las conexiones para instrumentos que se requieran sobre las cañerías.

Alineación y paralelismo

Las cañerías que conecten a equipos no deberán transmitir esfuerzo alguno a los mismos, verificándose el paralelismo entre caras bridadas.

Se observara la misma rectitud con los filtros, u otros elementos colocados en forma provisoria, durante el lavado y/o prueba del sistema.

Precauciones

Así mismo se observaran las siguientes precauciones:

Los tramos de cañerías, conductos y accesorios serán limpiados interior y exteriormente antes de su instalación y se tomaran las precauciones necesarias para mantenerlos limpios a través de los trabajos. Se prestara especial atención a las raíces de las costuras soldadas, eliminando toda escoria o chorreadura de metal, que pueda desprenderse con el uso, y obstruir el flujo interior.

Al término de cada día de trabajo o si el trabajo fuera interrumpido por cualquier razón por un periodo mayor de un día, los extremos abiertos de todas las cañerías a que se refieren estas especificaciones, deberán ser cerrados por medio de tapas o tapones sujetos a los extremos de los caños.

Para las pruebas y limpieza de los sistemas de cañerías se deberán seguir los lineamientos dados en la especificación técnica



Cañerías roscadas

Roscas: Toda cañería roscada deberá ser con rosca NPT perfectamente cortada.

Las roscas serán concéntricas con el exterior de las cañerías.

La longitud de la rosca deberá ser suficiente para compensar las deformaciones que usualmente presentan los caños. Cuando el Contratista efectúe uniones deberá limpiar las roscas de ambos caños y de la cupla.

Cualquier rosca con rebaba o doblada deberá ser enderezada o eliminada.

Para cortar y roscar caños, el Contratista deberá usar cortadores y terrajas de la mejor calidad.

Después que el caño haya sido cortado, y antes de ser roscado, deberá ser escariado, eliminando todas las rebabas. Durante la operación del roscado, el Contratista deberá tener especial cuidado de que los dados estén suficientemente lubricados para evitar el sobrecalentamiento o desgarre de las roscas.

Toda rosca mal terminada, quemada, abollada o doblada, no será permitida, y se hará responsable al Contratista por todo el caño desperdiciado por esta acción. Si después de roscado un caño, este no fuera inmediatamente instalado, el Contratista deberá proveer de adecuada protección a las roscas.

Juntas a roscas defectuosas: El Contratista deberá reemplazar todas aquellas juntas roscadas que presenten perdidas durante las pruebas. No será permitido el punzonado, empaquetaduras, hilos de cáñamo ni ningún otro material para sellar perdidas. Cuando se efectúe la unión, se deberá usar lubricante en forma adecuada.

Sellado: Se seguirán los lineamientos de la especificación técnica de "Cañerías Válvulas y Accesorios".

Soportes y suspensiones en general.

Todas las cañerías suspendidas se montaran sobre sistemas de soporte apropiados para la carga a soportar y de las características generales señalados en los planos y típicos de proyecto.

El espaciamiento entre ejes de cañerías será suficiente para permitir el fácil montaje, aislación, etc.

Los soportes serán contruidos con perfiles nuevos, de primera calidad, de medidas normalizadas, unidos mediante soldadura eléctrica, prolijamente realizada y rapazada.

La forma de tomar las cañerías a los soportes o suspensiones, deberá garantizar el fácil retiro del elemento de sujeción, posibilitando el desmontaje de la cañería de que se trate.

La aislación de las cañerías no se interrumpirá en los apoyos, salvo expresa indicación en contrario, para lo cual se deberán proveer patines o partes rígidas que tomen la carga sobre el soporte.

En general, para fijar los soportes a la estructura de los edificios se utilizaran anclajes de expansión autoperforantes en las estructuras de hormigón o mamposterías y soldadura en las estructuras metálicas.

En caso de soportes que por indicación de planos deban ser amurados sobre estructura de hormigón, será responsabilidad del Contratista el suministro de eventuales insertos metálicos, así como el posicionamiento en el sitio de los mismos y del soporte en su conjunto. Salvo indicación en contrario, la ayuda de gremio civil para el amurado, será suministrada por terceros.

Pruebas

Las cañerías se probaran siguiendo estrictamente lo indicado en las especificaciones de "Limpieza y Prueba de Sistemas de Cañerías" y el tipo de pruebas a realizar se efectuara de acuerdo a lo expresado en el "Índice de Limpieza y Pruebas" indicado en dicha especificación.



PROTECCIÓN Y TERMINACIÓN DE CAÑERÍAS, EQUIPOS Y ACCESORIOS.

Cañerías y elementos metálicos enterrados.

Todas las cañerías y elementos metálicos enterrados estarán protegidos contra la corrosión por medio de protección marca Poliguard aplicado según recomendaciones del fabricante.

La aplicación del revestimiento anticorrosivo en las uniones entre tramos se efectuara una vez realizada la prueba hidráulica de la cañería a revestir.

Cañerías aéreas, soportes, elementos y equipos en general.

Se entregaran con dos manos de antióxido de diferente color y dos manos de pintura de terminación, y con las franjas de identificación, según indicaciones de la especificación técnica "Limpieza y Pintura de Cañerías y Equipos".

Todas las superficies a pintar estarán limpias de grasa pintura o suciedad, según las indicaciones de las especificaciones antes mencionadas.

Todos los recipientes, tanques, intercambiadores etc., que sean especialmente fabricados para la obra, recibirán la primera mano de antióxido en el taller.

Después de la erección de estos equipos, cualquier parte de la pintura que haya saltado deberá ser raspada íntegramente hasta la superficie del metal, dándosele otra primera mano antes de aplicar la segunda mano a todo el equipo.

Las superficies galvanizadas que deban ser pintadas, deberán ser tratadas, previo cuidado de limpiarlas de toda grasa, aceite, tierra, polvo, etc., según lo establecido en la especificación técnica de "Limpieza y Pintura de Cañerías y Equipos".

Estructuras de hierro: Todas las estructuras de hierro, escaleras, plataformas, barandas, enrejados, etc., serán mandadas a la obra con una primera mano de antióxido y después de su erección deberán tratarse como ha sido especificado.

Motores, engranajes, bombas, compresores, cañerías y varios: Serán tratados de acuerdo con el esquema general mencionado, y bajo la aprobación del Comitente.

En todos los casos, la pintura usada para la última mano, deberá estar de acuerdo con la ubicación del equipo, dentro o fuera del edificio. La pintura para las superficies calientes será especialmente especificada para este tipo de uso, y deberá tener una composición tal que permita proteger al caño, equipo, etc., al mismo tiempo que le da buena apariencia.

Todo trabajo de pintura que mude de color, se opaque, descascare o ampolle, será rehecho, a cargo del Contratista, en la presunción de que el procedimiento adoptado (mano de obra) o la calidad de la pintura aplicada es incorrecta.

Protección, terminación e identificación de cañerías aisladas:

Todas las cañerías o equipos calientes o fríos, recibirán aislación térmica ejecutada como se describe en el pliego de especificaciones técnicas.

La identificación de las mismas será realizada según lo establecido en la especificación técnica de Limpieza y Pintura de Cañerías y Equipos.

EQUIPOS PARA MONTAJE Y OBRA

Equipos de Construcción:

Ningún equipo será puesto en operación hasta que sea controlado y aprobado por el Comitente.

El Contratista deberá contar con grúas y otros equipos de transporte e izaje, en perfectas condiciones.



Se deberán usar eslingas nuevas en todos los casos y grilletes certificados.

La Dirección de Obra verificara el estado de las mismas antes de realizar el izaje de equipos y materiales.

PERSONAL

Para las tareas de oficio el Contratista utilizara solamente operarios competentes expertos y calificados, y todo el trabajo será ejecutado a completa satisfacción del Comitente.

El Comitente podrá exigir el reemplazo inmediato de aquel personal que a su solo criterio, no califique para las tareas que tenga asignadas.

El Contratista deberá presentar para aprobación, los antecedentes del personal de supervisión y oficiales, 5 días antes de comenzar los trabajos. La Dirección de Obra se reserva el derecho de reemplazar a aquel personal que considere que no reúne las condiciones necesarias, sin que esto justifique atraso alguno en el inicio de las tareas.

TRABAJOS POR TERCEROS

En general se excluyen del alcance de provisión, los trabajos complementarios de obra civil, tales como: bases, rotura y reparación de paredes y pisos, etc., a menos que sean expresamente requeridos.

Se excluyen del alcance de provisión los conexiones eléctricos de equipos, salvo indicación en contrario.

Deberán coordinarse a través del Comitente las tareas con los terceros a cargo de los trabajos complementarios.

Será responsabilidad del Contratista efectuar sus tareas, de manera de facilitar los mencionados trabajos complementarios, como asimismo solicitarlos con la debida antelación y controlar su ejecución y ajuste a las necesidades de la obra.

PUESTA EN MARCHA

La puesta en marcha del sistema estará a cargo del Contratista.

Se incluyen dentro del alcance de provisión los trabajos de terminación y ajuste necesarios para la puesta en marcha de los sistemas objeto del presente pliego, tales como ajuste de bulones, repaso de soportes, alineación final de equipos, etc., A tal fin, el Contratista dispondrá una cuadrilla para realizar estos trabajos, en conjunto con el Comitente.

La responsabilidad del Contratista en cuanto al montaje realizado se extiende hasta la puesta en marcha del equipo, por lo tanto deberá corregir cualquier defecto y/o mal funcionamiento originado por deficiencias de su trabajo.

PRUEBA HIDRÁULICA

Alcance y disposiciones

Los sistemas de cañerías serán probados e inspeccionados sometiéndolos a presión interna como se indica en el Índice de Limpieza y Pruebas.

Las líneas abiertas a la atmósfera como descargas de Válvulas de seguridad, venteos o drenajes aguas debajo de la válvula de bloqueo, no serán probadas. Estas líneas se inspeccionaran visualmente para verificar la correcta realización de las uniones.

Esta especificación no cubre la prueba de recipientes a presión, intercambiadores, caños en generadores de vapor o equipos provistos por otros.

Preparación para la prueba



Los sistemas que requieran lavado con agua y prueba hidráulica, deberán haber sido lavadas completamente antes de la prueba. El agua del lavado puede usarse como fluido de prueba.

Los sistemas que requieran otra limpieza que el lavado (por Ej.: soplado con aire o vapor, lavado con aceite o desinfección de sanitarios) y prueba hidráulica, deberán ser probados antes de ser limpiados y/o desinfectados.

Todas las uniones deben verificarse visualmente. Se deberá verificar el montaje de conexiones de venteo y drenaje.

Todas las uniones bridadas o roscadas y soldaduras de campo deberán mantenerse sin pintar, ni aislar.

Las bombas, turbinas, compresores, válvulas de seguridad, arrestallamas, discos de ruptura, reguladores y otros equipos que no requieran prueba o tengan una presión de prueba especificada, no serán sometidos a la presión de prueba de la cañería. El equipo será by paseado o desconectado y los extremos de caño cegados serán removidos colocando una pieza de caño en su lugar. Las cañerías que se conecten o continúen con líneas instaladas por otros, serán aisladas de esas líneas con una válvula o cegadas de tal forma, que se pueda aplicar la prueba hidráulica al tramo montado bajo el contrato vigente. Todas las restricciones como placas orificio u orificios de restricción que interfieran con el llenado, venteo o drenaje, deberán ser retirados de la cañería.

Las cañerías de instrumentos se probarán conjuntamente con el sistema, hasta la válvula de bloqueo cercana al instrumento. Todos los instrumentos se excluirán de la prueba, ya sea desconectándolos y cegando la cañería o cerrando la válvula de bloqueo anterior al instrumento.

Las cañerías diseñadas para aire o gases deberán ser probadas temporariamente, si es necesario, a fin de absorber el peso del líquido de prueba.

Las válvulas de control deberán permanecer en posición abierta a menos que posean un by-pass que permita tener la cañería presurizada a ambos lados de la misma. Los soportes elásticos de las cañerías deberán permanecer trabados durante la prueba.

Las juntas de expansión deberán tener trabas temporarias si se requiere para soportar la carga de presión adicional durante la prueba o podrán ser aisladas durante las mismas.

Los sistemas que deban permanecer bajo prueba durante periodos largos deberán proveerse de dispositivos para aliviar las tensiones debido a la expansión térmica.

Se instalarán uno o más manómetros calibrados para coordinar la tarea de presurización.

La ubicación preferida de los mismos es la parte inferior para sistemas de líquidos y la parte superior para servicio gaseoso y de vapor.

Cuando se coloquen los manómetros en la parte superior del sistema, deberá tenerse especial cuidado en no sobre presurizar los componentes que se encuentren la parte inferior debido a la altura estática originada por el fluido.

El Contratista deberá tener en cuenta lo siguiente:

Deberá incluir dentro de su provisión la instalación de Drenajes y Venteos necesarios para la correcta ejecución de la P.H., aunque los mismos no figuren la documentación entregada. Luego de la prueba, las derivaciones adicionales se cegaran con tapas o tapones.

Para la ejecución de la P.H. se deberán retirar todos los elementos de control (válvulas de control, caudalímetros, etc, colocándose en su lugar una carretela suministrada por el Contratista, con las dimensiones del elemento retirado.

Luego de aceptada la P.H. se montaran nuevamente los elementos de control retirados. No se aceptara adicional alguno por la ejecución de las tareas descriptas.



Previo al llenado de la cañería, se realizara soplado con aire, para eliminar cualquier elemento extraño que se encuentre en su interior. El agua a utilizar para el llenado, será limpia.

Se requiere la instalación de un manómetro, de la escala necesaria, sobre la línea a probar, el mismo tendrá una conexión diam. ½" NPT, cuadrante diam. 100 como mínimo y deberá instalarse con válvula de bloqueo.

Deberá permitirse el desacople del equipo presurizador, una vez que se lleve a la presión requerida.

La duración de la P.H. será de mínimo 2 horas, permitiéndose una caída de presión durante dicho lapso de 5%. No se aceptara realizar la P.H. bajo condiciones climáticas adversas (lluvias).

El Contratista esta obligado a presentar a la Dirección una planilla control por línea, donde conste la presión de P.H. y la fecha de realización.

Dicha planilla será rubricada por la Dirección de Obra, prueba por prueba.

Se deberá dar aviso a la Dirección de Obra con 48 horas de antelación, sobre los ensayos a realizar.

PRECAUCION: La prueba Hidráulica de camisas en cañerías encamisadas, no debe ser realizada con la cañería interior a presión atmosférica, ya que puede originar una excesiva presión externa sobre el caño interior.



ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Los distintos equipos incluidos dentro del sistema mencionado, deberán cumplir con los códigos, normas y/o reglamentos de la **National Fire Protection Association**, y **Factory Mutual** y de cualquier otro Organismo o Ente Nacional que pueda tener jurisdicciones sobre este tipo de instalaciones, incluyendo el Instituto Argentino de Racionalización de materiales (IRAM). Todos los elementos de instalación deberán contar, cuando corresponda, con sello **UL y FM**.

CAÑERÍA TRONCAL – ALIMENTACIÓN SISTEMAS DE HIDRANTES

Descripción del sistema.

Se deberá ejecutar una cañería de alimentación desde el punto de conexión existente hasta las válvulas de Control para el suministro de agua contra incendio (nicho). La cañería de alimentación será de sección constante (2"), con las derivaciones en 1 3/4", hasta cada nicho.

Todo según planos y esquemas, la instalación será en hierro galvanizado de 2" mm de diámetro con sus accesorios correspondientes desarrollándose la misma sobre las bandejas de hormigón existentes, utilizando de ser posible los pases previstos en el hormigón evitando toda interferencia entre las instalaciones existentes en especial la instalación eléctrica.

Las derivaciones a los nichos se realizan según plano y esquemas, en hierro galvanizado de 1 3/4" con sus accesorios correspondientes.

ISTEMA DE HIDRANTES INTERIORES

Condiciones de diseño del sistema:

Los distintos elementos que componen la instalación de las bocas de incendio, deberán cumplir, cuando corresponda, con las condiciones de diseño generales.

Descripción del sistema:

El Sistema de Bocas de Incendio estará abastecido desde el colector principal proveniente del Sistema de Abastecimiento de Agua descripto.

Los hidrantes interiores, serán alimentados desde el colector secundario descripto con anterioridad al igual que la boca de impulsión,

Cada uno de los hidrantes interiores estará compuesto por:

- 1 (una) Válvula tipo de teatro,.
- 1 (una) Una manguera de poliéster
- 1 (una) Lanza de cobre-bronce con boquilla tipo chorro pleno y niebla,
- 1 (una) Llave para ajustar uniones,
- 1(un) Gabinete fabricado en chapa BWG 18 Pintados en rojo con ventilación permanente.

Generalidades:

Se evitara dañar o marcar las tuberías por el uso de herramientas indebidas o en mal estado de conservación.



PROTECCIÓN DE LAS CAÑERÍAS

Cañería aérea

Serán pintadas con 2 (dos) manos de esmalte sintético rojo, cumpliendo previamente con la limpieza de la superficie según pliegos que se adjuntan.

Cañería Subterránea

La misma será revestida con polietileno extruido triple cobertura y uniones de cañerías y accesorios con cinta Polyguard 660 de acuerdo a las especificaciones de instalación del fabricante.

Para el cálculo de resistencia de las cañerías subterráneas se deberán tener en cuenta:

- a) Presión estática interna del agua.
- b) Golpe de ariete del agua.
- c) Carga de la cañería llena.
- d) Carga e impacto al paso de camiones u otros vehículos.

LIMPIEZA DE CAÑERÍA (FLUSHING).

Una vez finalizado el montaje de las cañerías y antes de la carga final para su puesta en marcha se deberá realizar las tareas de limpieza de las cañerías

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPONENTES DEL SISTEMA

GENERALIDADES

El alcance de las prestaciones del subcontratista para la ejecución de los trabajos comprende:

- Provisión de materiales
- Provisión de equipos
- Mano de obra y supervisión calificada
- Ingeniería de obra según se requiera
- Realización de pruebas y ensayos
- Documentación conforme a obra
- Coordinación de sus tareas con las de otros subcontratistas
- Puesta en marcha
- Documentación técnica según se requiera en las especificaciones técnicas
- Garantías

A continuación se detallan los trabajos a realizarse y cuya ejecución responderán a las normas NFPA #14, #20.



19.1- SISTEMA DE HIDRANTES INTERIORES.

- Cañería aérea de Acero **IRAM 2502 SCH 20 C/C**, compuesto por una red de bocas de incendio según el siguiente detalle:
- **4** (cuatro) Gabinetes para Interior en chapa en chapa BWG 18 para Ø 44,5 mm, Frente de Chapa con visor de 0.10 x 0.10 mts
- **4** (cuatro) Válvula tipo teatro de 44,5mm. bronce salida 45°
- **4** (cuatro) Tramo de manguera fibra poliéster RYLJET con uniones STD mandriladas, 44,5mm. x 25 metros. Sello **IRAM**.
- **4** (cuatro) Lanza con boquilla chorro pleno-niebla 44,5mm. Bronce / Cobre.
- **4** (cuatro) Llave de ajuste universal.

. CONEXIÓN CON SISTEMA DE BOMBEO EXISTENTE

El sistema de extinción a construir deberá conectarse la cañería existente del edificio aulas y laboratorio. El punto de conexión se determinará con la inspección de obra.
La cañería de distribución en 2", irá por bandeja de HºAº hasta los puntos de derivación.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SISTEMA DE HIDRANTES

- CAÑERÍA DE HIERRO GALVANIZADO CUMPLIENDO CON NORMAS IRAM.
- ACCESORIOS DE HIERROS ROSCADOS GALVANIZADOS CUMPLIENDO CON NORMAS IRAM.
- SOPORTES SUJECCIÓN MARCA PAEERSING (**UL-FM**). . o equivalente
- VALVULAS TIPO TEATRO MARCA TGB / ARD.. o equivalente
- LANZAS Y UNIONES MARCA TGB / ARD. . o equivalente
- MANGUERAS DE INCENDIO MARCA RYLJET. o equivalente
- ACCESORIOS ROSCADOS MARCA TUPY. . o equivalente
- VÁLVULA ESCLUSA, HºFº, V. ASC, BRIDADA, FAVRA o similar. . o equivalente
- VALVULA MARIPOSA, "WAFFER KEYSTONE-INTECVA. . o equivalente
-

19.2 MATAFUEGOS

Normas.

Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM.

Disposición:

La disposición en planta de matafuegos se realizara sobre la base de la norma NFPA 10.
Los mismos serán distribuidos de modo que no sea necesario recorrer más de 15 mts. para llegar a uno de ellos, y que la superficie a cubrir por cada uno de ellos no sea mayor de 200 m2.

- Extintores manuales del tipo polvo químico seco triclase ABC de 5 Kg. de capacidad, con su chapa baliza y soporte según normas IRAM.



- Extintores manuales de CO2 de 5.0 Kg. De capacidad, con su chapa baliza y soporte según normas IRAM.

NOTA:

A los efectos de la cotización se preverá la colocación de los matafuegos con la provisión de su correspondiente chapa baliza y soporte, quedando a consideración de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA la disposición final de los mismos.-