



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN:

TIPO Y CLASE: LICITACION PUBLICA	Nº 2 /2022	EJERCICIO: 2022
ETAPA: ETAPA UNICA - NACIONAL		
MODALIDAD: SIN MODALIDAD		

EXPEDIENTE: EX_CBM-HCDN:0000008/2022

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:
PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA

COSTO DEL PLIEGO: SIN COSTO.

VISTA / DESCARGA DE PLIEGOS:

El pliego de bases y condiciones, como las circulares que pudieran generarse podrán consultarse y descargarse con el fin de presentarse a cotizar desde el sitio web institucional de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino: www.delmolino.gob.ar

PLAZO LÍMITE ESTABLECIDO PARA RECIBIR CONSULTAS Y EMITIR CIRCULARES

PLAZO CONSULTAS:

Lugar/Dirección	Plazo y Horario
Oficina Técnica, 2do Piso Edificio del Molino Rivadavia 1815, CABA Sólo se reciben consultas por escrito o mail a: comprasmolino@delmolino.gob.ar	De lunes a viernes, de 10:00 a 16:00 hs., hasta el día: 20/05/2022

PRESENTACION DE OFERTAS/ACTO DE APERTURA:

Lugar/Dirección	Plazo y Horario para presentación de ofertas
Oficina Técnica, 2do Piso Edificio del Molino Rivadavia 1815, CABA	De lunes a viernes de 10:00 a 16:00 hs., Hasta el día 24/05/2022 a las 13:00hs.
	Día y Hora de Acto de Apertura
	El día 24 de Mayo de 2022 – 13:00 hs.



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES (P.B.C.G.)

DSAD N° 354/18



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

1. Normativa aplicable y orden de prelación.

Las contrataciones se registrarán en cuanto a su preparación, adjudicación, efectos y extinción por el "Reglamento para la Contratación de Bienes, Obras y Servicios de la HCDN", aprobado por Resolución Presidencial N° 1073/18, sus modificatorias y complementarias, y por las disposiciones que se dicten en consecuencia, por los pliegos de bases y condiciones, por el contrato, convenio, orden de compra o venta según corresponda.

Supletoriamente serán de aplicación las restantes normas del Derecho Administrativo, y en su defecto las normas del Derecho Privado por analogía.

Conforme lo establecido por el artículo 123 del Reglamento citado, todos los documentos que rijan el llamado, así como los que integren la contratación serán considerados como recíprocamente explicativos. En caso de existir discrepancias se seguirá el siguiente orden de prelación:

- A - Las disposiciones del citado Reglamento.
- B - El Pliego de Bases y Condiciones Generales.
- C - El Pliego de Bases y Condiciones Particulares.
- D - Las Especificaciones Técnicas.
- E - La Oferta y las Muestras que se hubieran acompañado.
- F - La Adjudicación.
- G - La Orden de Compra, de venta o el contrato en su caso.

2. Cómputo de plazos.

A falta de indicación, todos los plazos establecidos en el presente pliego se computarán en días hábiles administrativos. Asimismo, cuando se fijen en semanas, por períodos de SIETE (7) días corridos. Cuando se fijen en meses o en años, de fecha a fecha conforme a lo dispuesto en el Código Civil y Comercial de la Nación.

3. Registración de proveedores.

El Registro de Proveedores inscribirá a las personas humanas y jurídicas que tengan interés en contratar con la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO El citado registro tendrá por objeto registrar y acreditar la documentación administrativa y legal de cada proveedor, sus antecedentes, historial de contrataciones, registrar penalidades y sanciones, la existencia de causales de inhabilidad y cualquier otro dato relevante a los fines.

4. Visitas.

Cuando en el respectivo pliego de bases y condiciones del llamado se estipulará la obligación de efectuar visitas, las mismas podrán realizarse en los días y horas indicados en el respectivo pliego. A falta de esta, las visitas se realizarán en los días y horas hábiles mientras dure la convocatoria, hasta un (1) día hábil anterior a la fecha fijada para la presentación de ofertas o de pedido de cotización, según el tipo de procedimiento. No obstante, de ser necesario, y con la fundamentación del caso, se podrá habilitar visitas en días inhábiles.

Al finalizar la visita los interesados recibirán una "CONSTANCIA DE VISITA" que será completada y firmada por autoridad competente o persona designada a tal efecto, a fin de su acreditación. La constancia de visita deberá ser presentada conjuntamente con la oferta.

La falta de realización de la visita previa será causal de desestimación de la oferta.

5. Excepciones a la obligación de presentar garantías.

Las excepciones a la obligación de presentar garantías dispuestas en el artículo 74 del citado Reglamento no incluyen a las contragarantías, las que deberán constituirse en todos los casos en que se reciba un monto como adelanto salvo que el oferente sea una jurisdicción o entidad perteneciente al Sector Público Nacional en los términos del artículo 8° de la Ley N° 24.156, o un organismo provincial, municipal o del Gobierno de Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



6. Vista de las actuaciones.

Toda persona humana o jurídica que acredite fehacientemente algún interés podrá tomar vista del expediente por el que tramite un procedimiento de selección, posterior a la convocatoria de ofertas y hasta la extinción del contrato, con excepción de la documentación amparada por normas de confidencialidad o la declarada reservada o secreta por autoridad competente. No se concederá vista de las actuaciones durante la etapa de evaluación de las ofertas, que se extiende desde el momento en que el expediente es remitido a la Comisión Evaluadora hasta la notificación del dictamen de evaluación, como tampoco cuando el expediente se encuentre sujeto a intervención de algún área competente.

A los efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, los interesados deberán acreditar la documentación de la que surja su carácter de titular, representante legal o apoderado.

7. Comunicaciones.

Toda comunicación o notificación entre la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO y los interesados, oferentes, adjudicatarios o cocontratantes; ya sea en el transcurso del procedimiento de selección o durante la ejecución del contrato, deberá efectuarse procurando economías en gastos y celeridad en los trámites; por lo que se efectuarán a la dirección de correo electrónico constituida a dichos fines, la que deberá ser declarada sin excepción, en la planilla o formulario de cotización al momento de presentar su oferta. Las notificaciones cursadas por la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO a la dirección de correo electrónico constituida se tendrán por notificadas el día en que fueron enviadas, sirviendo de prueba suficiente las constancias que tales medios generen para el emisor.

Para el caso de que se informara una dirección de correo electrónico errónea o se detectara algún inconveniente con la misma, se tendrán por válidas, si las hubiera, las informadas en el Registro de Proveedores de la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO

Sin perjuicio de lo antes mencionado, también serán válidas las comunicaciones o notificaciones por los medios establecidos en el artículo 116 del Reglamento aprobado por Resolución Presidencial N° 1073/18.

8. Vista y descarga de Pliegos.

Cualquier persona podrá tomar vista y/o descargar el Pliego de Bases y Condiciones Generales y el Pliego de Bases y Condiciones del llamado, en la página web de la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO o por el medio electrónico que a futuro lo reemplace.

En el caso que el pliego tuviera costo, el respectivo pago deberá efectuarse en la Tesorería de la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO

En oportunidad de comprar o descargar los pliegos, deberán informar a la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO su nombre o razón social, domicilio y dirección de correo electrónico en los que serán válidas las comunicaciones que deban cursarse hasta el día de apertura de ofertas.

Quienes hubiesen omitido informar el correo electrónico al cual deban cursarse las comunicaciones correspondientes no podrán alegar el desconocimiento de las actuaciones que se hubieren producido desde la publicación de los pliegos hasta el día de la apertura de ofertas, quedando bajo su responsabilidad llevar adelante las gestiones necesarias para tomar conocimiento de aquellas.

9. Consultas al Pliego de Bases y Condiciones del llamado.

En oportunidad de realizar una consulta al pliego, los consultantes que no lo hubieran hecho con anterioridad deberán suministrar obligatoriamente su nombre o razón social, domicilio y dirección de correo electrónico donde serán válidas las comunicaciones que deban cursarse.

Las consultas deberán efectuarse por escrito ante la Dirección de Compras o en el lugar que se indique en el citado pliego. No se aceptarán consultas telefónicas y no serán contestadas aquellas que se presenten fuera de término.



Para los procedimientos de licitaciones y concursos, públicos y privados, y subastas públicas, las consultas deberán ser efectuadas hasta CUATRO (4) días hábiles anteriores a la fecha fijada para la presentación de ofertas, como mínimo, salvo que en el Pliego de Bases y Condiciones del llamado se estableciera un plazo distinto.

En los procedimientos de selección por compulsa abreviada o adjudicación simple deberá establecerse en el pliego de bases y condiciones del llamado el plazo hasta el cual podrán realizarse las consultas, en atención al plazo que se establezca en cada procedimiento en particular, para la presentación de ofertas o pedidos de cotización. A falta de indicación, las consultas deberán ser efectuadas hasta un (1) día hábil anterior a la fecha fijada para la presentación de ofertas.

10. Circulares Aclaratorias o Modificadorias al Pliego de Bases y Condiciones del Llamado.

La HCDN podrá elaborar circulares aclaratorias o modificadorias al pliego de bases y condiciones del llamado, de oficio o como respuesta a consultas recibidas.

Circulares Aclaratorias

Las circulares aclaratorias deberán comunicarse con DOS (2) días hábiles como mínimo, de anticipación a la fecha fijada para la presentación de las ofertas en los procedimientos de licitación o concurso público o privado y de subasta pública, a todas las personas que hubiesen comprado o descargado el pliego y al que hubiere efectuado la consulta, si la circular se emitiera como consecuencia de ello, e incluirlas como parte integrante del pliego y difundirlas en el sitio web institucional de la COMISION ADMINISTRADO DEL MOLINO.

Circulares Modificadorias

Las circulares modificadorias deberán ser publicadas por UN (1) día, difundidas y comunicadas, en los mismos medios utilizados en el llamado original con DOS (2) días hábiles como mínimo de anticipación a la fecha originaria fijada para la presentación de las ofertas. Asimismo, deberán ser comunicadas a todas las personas que hubiesen comprado o descargado el pliego y al que hubiere efectuado la consulta, si la circular se emitiera como consecuencia de ello, e incluirlas como parte integrante del pliego y difundirlas en el sitio web institucional de la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO.

Circulares Modificadorias de suspensión / prórroga de fecha de apertura

Las circulares por las que únicamente se suspenda o se prorrogue la fecha de apertura y/o la de presentación de las ofertas, deberán ser publicadas por UN (1) día, difundidas y comunicadas, en los mismos medios utilizados en el llamado original con UN (1) día hábil como mínimo de anticipación a la fecha originaria fijada para la presentación de las ofertas. Asimismo, deberán ser comunicadas a todas las personas que hubiesen comprado o descargado el pliego y al que hubiere efectuado la consulta, si la circular se emitiera como consecuencia de ello, e incluirlas como parte integrante del pliego y difundirlas en el sitio web institucional de la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO.

Procedimientos de selección por compulsa abreviada o adjudicación simple

En los procedimientos de selección por compulsa abreviada o adjudicación simple, el plazo para comunicar las circulares deberá establecerse en el pliego de bases y condiciones del llamado teniendo en cuenta el plazo hasta el cual podrán realizarse las consultas y atendiendo el plazo de antelación establecido en cada procedimiento en particular, para la presentación de ofertas o pedidos de cotización. A falta de indicación, las circulares deberán ser comunicadas hasta un (1) día hábil anterior a la fecha fijada para la presentación de ofertas.

11. Presentación de las ofertas.

Las ofertas se presentarán hasta el día y horario fijado para la presentación de las mismas, sin excepción, debiendo encontrarse firmadas y aclaradas por el representante legal de la empresa. A partir de la hora fijada



como término para la recepción de las ofertas no podrán recibirse otras, aun cuando el acto de apertura no se haya iniciado. Las enmiendas y/o raspaduras deberán ser debidamente salvadas por el oferente. La presentación de la oferta supone por parte del oferente que ha analizado y aceptado los pliegos y demás documentación técnica, administrativa y jurídica con el objeto de hallarse en posesión de los elementos de juicio necesarios para afrontar cualquier contingencia que razonablemente pudiera esperarse. Por consiguiente, la presentación de la oferta implica el perfecto conocimiento de las obligaciones a contraer, y la renuncia previa a cualquier reclamo posterior a la firma del contrato, basado en desconocimiento alguno.

A los efectos de la presentación de la oferta económica, el oferente podrá:

Emplear la planilla de cotización que se adjunte a los fines, en los pliegos de bases y condiciones del llamado.

Cotizar en una planilla membretada de la firma, respetando el formato y todos los datos solicitados en el formulario mencionado en el punto anterior.

No obstante, si el oferente cotizara ambas planillas (puntos a y b), en el caso de existir divergencias entre las mismas, ya sea por la descripción de productos, cantidades, montos cotizados u otros datos, se tomará como válido lo expresado en la planilla oficial anexada al pliego.

Para los casos donde los formularios de cotización presentados no se ajusten a lo dispuesto en los puntos a) y b) corresponderá la desestimación de la oferta.

12. Formalidades de las ofertas.

Las ofertas deberán observar las siguientes formalidades:

- a) Serán redactadas en idioma nacional y presentadas en papel o en formato digital según corresponda.
- b) Se admitirán hasta el día y hora fijados en el llamado.
- c) Las ofertas económicas deberán encontrarse firmadas por el oferente, representante legal o apoderado con facultades suficientes para obligarlo. Las enmiendas y raspaduras deberán ser debidamente salvadas. Con cada oferta deberá acompañarse el recibo oficial de pago por adquisición de los Pliegos de Bases y Condiciones en caso de corresponder.
- d) Los sobres, carpetas, cajas o paquetes se presentarán perfectamente cerrados y contendrán en su cubierta la identificación de la contratación a que corresponden, el día y hora de la apertura.

13. Contenido de las ofertas.

La oferta presentada deberá contener:

- a) El precio unitario y cierto, en números, con referencia a la unidad de medida establecida en las cláusulas correspondientes, el precio total del renglón en números, y el total general de la propuesta, expresado en letras y números determinados en la moneda de cotización fijada en los Pliegos. En todos los casos se entenderán como precios finales.
- b) La cotización por cantidades netas y libres de envase y de gastos de embalaje, salvo que los Pliegos de Bases y Condiciones previeran lo contrario.
- c) El origen del producto cotizado que, si no se indicara lo contrario, se entenderá que es de producción nacional.
- d) La moneda de cotización de la oferta deberá ser la moneda nacional, excepto que se especifique otra moneda en el pliego de bases y condiciones particulares.
- e) En la oferta presentada deberá constituirse domicilio en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a los efectos del cumplimiento de sus obligaciones y declararse el correo electrónico en donde se tendrán por válidas las notificaciones que allí se cursen.

14. Modificación de la oferta.

Las ofertas se considerarán inmodificables. No obstante, si un oferente quisiera corregir, completar o reemplazar una oferta ya presentada en un mismo procedimiento de selección, tendrá la posibilidad de



hacerlo en forma previa al vencimiento del plazo de presentación de las mismas, mediante la presentación de un nuevo sobre cerrado e identificado con los datos del procedimiento, considerándose como válida la última propuesta presentada en término.

Si no se pudiera determinar cuál es la última oferta presentada en término, deberán desestimarse todas las presentadas por ese oferente.

15. Plazo de mantenimiento de la oferta.

Los oferentes deberán mantener las ofertas por el término de SESENTA (60) días corridos contados a partir de la fecha del acto de apertura. Si el oferente no manifestara en forma fehaciente su voluntad de no renovar su oferta con una antelación mínima de DIEZ (10) días corridos a contar desde el día del vencimiento efectivo del plazo, aquella se considerará prorrogada automáticamente por términos de TREINTA (30) días corridos y así sucesivamente. De resultar necesario podrán disponerse en los pliegos de bases y condiciones plazos distintos a los enunciados precedentemente.

El plazo de mantenimiento de oferta prorrogado en forma automática por períodos consecutivos no podrá exceder de UN (1) año contado a partir de la fecha del acto de apertura.

El oferente podrá manifestar en su oferta que no renueva el plazo de mantenimiento de la misma al segundo período o que la mantiene por una determinada cantidad de períodos.

16. Exhibición de las ofertas.

Los originales de las ofertas serán exhibidos a los oferentes por el término de DOS (2) días, contados a partir del día hábil siguiente al de la apertura. Los oferentes podrán solicitar copia a su costa, dejándose debida constancia en autos.

En el supuesto que exista un único oferente, se podrá prescindir del cumplimiento del término indicado en el párrafo anterior.

17. Pedidos de documentación a oferentes.

Es facultad de la Dirección de Compras y de la Comisión Evaluadora requerir información de carácter subsanable que permita enmendar errores u omisiones para contar con la mayor cantidad de ofertas válidas posibles conforme el principio de concurrencia. Los oferentes podrán ser intimados a subsanar las mismas en un plazo no menor a TRES (3) días contados a partir del día hábil inmediato posterior de su intimación. Vencido el plazo sin que se cumpla todo o parte de lo requerido, se desestimarán las ofertas presentadas.

18. Impugnaciones al dictamen de evaluación de ofertas.

Los oferentes podrán formular impugnaciones al dictamen dentro del plazo fijado a continuación:

- CINCO (5) días de su comunicación para los procedimientos de licitaciones o concursos públicos;
- CUATRO (4) días de su comunicación para los procedimientos de licitaciones o concursos privados;
- TRES (3) días de su comunicación para los procedimientos de contratación directa según corresponda;

En tal caso, las actuaciones serán dictaminadas por la Dirección de Asuntos Jurídicos de la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO

Los recursos se regirán en primer lugar por lo previsto en el citado reglamento y análogamente por lo dispuesto en la Ley de Procedimientos Administrativos 19.549, sus modificatorias y normas reglamentarias.

19. Adjudicación.

La adjudicación será resuelta por la autoridad competente para aprobar la contratación y notificada fehacientemente al adjudicatario y a los restantes oferentes, por los medios dispuestos en el artículo 116 del citado Reglamento, dentro de los TRES (3) días de dictado el acto respectivo. Si se hubieran formulado impugnaciones contra el dictamen de evaluación, las mismas serán resueltas en el mismo acto que disponga la adjudicación.

20. Recepción de bienes, obras y servicios.



Recepción Provisoria

La recepción de los bienes en los lugares establecidos por el contrato tendrá carácter provisional, y los recibos o remitos que se firmen quedarán sujetos a los requisitos establecidos para la recepción definitiva.

Si no se dispusiere en los Pliegos de Bases y Condiciones un lugar específico para la recepción provisoria de bienes, se entenderá en todos los casos que será en el Departamento de Suministros de la HCDN.

Para el caso de las obras, el adjudicatario estará obligado a garantizar sus trabajos por eventuales vicios y/o defectos ocultos en la misma por el plazo mínimo de UN (1) año a contar desde la fecha en que la Inspección de Obra, o el área a cargo de la misma, otorgue la Recepción Total de Obra, la que tendrá carácter provisional hasta tanto se haya cumplido el plazo de garantía fijado. Dentro del plazo mencionado el adjudicatario será responsable por la conservación y reparación de la obra, salvo los efectos resultantes de su uso indebido. Los Pliegos de Bases y Condiciones podrán prever la emisión de certificados de avance de obra, los cuales tendrán carácter provisional.

Recepción Definitiva

La recepción o conformidad definitiva se otorgará y se remitirá a la dependencia ante la cual se tramitan los pagos dentro de los siete (7) días de la entrega de los bienes o de prestados los servicios, o del plazo que se fije en las cláusulas particulares cuando los análisis o pruebas especiales que corresponda efectuar hayan de sobrepasar aquel término. En caso de silencio, una vez vencido dicho plazo, el adjudicatario podrá intimar el pronunciamiento sobre el rechazo o la conformidad definitiva, la cual se tendrá por otorgada si no se expidiera en el término de dos (2) días de recibida la intimación.

En el caso de las obras, la recepción definitiva operará dentro de los siete (7) días de expirado el plazo de garantía establecido en el acápite precedente.

21. Clases de Penalidades.

Los oferentes, adjudicatarios y cocontratantes serán pasibles de las penalidades establecidas en el presente artículo, cuando incurran en las siguientes causales:

a) Pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta:

1.- Si el oferente manifestara su voluntad de no mantener su oferta fuera del plazo fijado para realizar tal manifestación o retirara su oferta sin cumplir con los plazos de mantenimiento.

b) Pérdida de la garantía de cumplimiento del contrato:

1.- Por incumplimiento contractual, si el cocontratante desistiere en forma expresa del contrato antes de vencido el plazo fijado para su cumplimiento, o vencido el plazo de cumplimiento original del contrato o de su extensión, o vencido el plazo de las intimaciones que realizara la Comisión de Recepción, en todos los casos, sin que los bienes fueran entregados o prestados los servicios de conformidad.

2.- Por ceder el contrato o dar publicidad del mismo sin autorización de la HCDN.

c) Multa por mora en el cumplimiento de sus obligaciones:

1.- Para el caso de contratos de adquisición de bienes: Se aplicará una multa del UNO POR CIENTO (1%) por cada SIETE (7) días de atraso, o fracción mayor de TRES (3) días, una vez transcurrido el plazo inicial de SIETE (7) días.

2.- Para el caso de contratos de servicios o de tracto sucesivo u obras:

2.1- Por la demora en el inicio de la prestación sin razón justificada, se aplicará una multa del CERO COMA CINCO POR CIENTO (0,5%) del monto total del contrato por cada día de atraso.

2.2- Vencido el plazo de la prestación, si la misma no se encontrara finalizada sin razón justificada, se aplicará una multa del CERO COMA CINCO POR CIENTO (0,5%) del monto total del contrato por cada día de atraso.

En ningún caso las multas podrán superar el CIENTO POR CIENTO (100%) del valor del contrato.



Los pliegos de bases y condiciones particulares podrán prever la aplicación de multas por distintas faltas vinculadas a las prestaciones a cargo del proveedor.

d) Rescisión por su culpa:

1.- Por incumplimiento contractual, si el cocontratante desistiere en forma expresa del contrato antes de vencido el plazo fijado para su cumplimiento, o vencido el plazo de cumplimiento original del contrato o de su extensión, o vencido el plazo de las intimaciones que realizara la Comisión de Recepción, en todos los casos, sin que los bienes fueran entregados o prestados los servicios de conformidad.

2.- Por ceder el contrato o dar publicidad del mismo sin autorización de la HCDN.

3.- En caso de no integrar la garantía de cumplimiento del contrato luego de la intimación cursada por la HCDN, quedando obligado a responder por el importe de la garantía no constituida de acuerdo al orden de afectación de penalidades establecido. La rescisión del contrato y la consiguiente pérdida de la garantía de cumplimiento del contrato podrán ser totales o parciales, afectando en este último caso a la parte no cumplida de aquél. La HCDN se abstendrá de aplicar penalidades cuando el procedimiento se deje sin efecto por causas no imputables al proveedor que fuera pasible de penalidad.

22. Afectación de penalidades.

Las penalidades que se apliquen se afectarán conforme el siguiente orden y modalidad:

a) En primer lugar, se afectarán las facturas al cobro emergente del contrato o de otros contratos de la HCDN.

b) De no existir facturas al cobro, el oferente, adjudicatario o cocontratante quedará obligado a depositar el importe pertinente en la cuenta de la HCDN, dentro de los DIEZ (10) días de notificado de la aplicación de la penalidad, salvo que se disponga un plazo mayor.

c) En caso de no efectuarse el depósito, se afectará a la correspondiente garantía.

23. Resarcimiento integral.

La ejecución de las garantías o la iniciación de las acciones destinadas a obtener el cobro de las mismas, tendrán lugar sin perjuicio de la aplicación de las multas que correspondan o de las acciones judiciales que se ejerzan para obtener el resarcimiento integral de los daños que los incumplimientos de los oferentes, adjudicatarios o cocontratantes hubieran ocasionado.

24. Clases de sanciones.

Los oferentes, adjudicatarios o cocontratantes podrán ser pasibles de las sanciones establecidas en el presente artículo, cuando incurran en las siguientes causales:

a) Apercibimiento:

1.- Si el oferente manifestara su voluntad de no mantener su oferta fuera del plazo fijado para realizar tal manifestación o retirara su oferta sin cumplir con los plazos de mantenimiento.

2.- El oferente a quien se le hubiese desestimado la oferta, salvo en los casos en que se prevea una sanción mayor.

b) Suspensión:

1.- Se aplicará una suspensión para contratar por un plazo de hasta UN (1) año:

1.1.- Al adjudicatario al que se le hubiere revocado la adjudicación por causas que le fueren imputables.

1.2.- Al oferente, adjudicatario o cocontratante que, intimado para que deposite en la cuenta de la jurisdicción o entidad contratante el valor de la penalidad aplicada, no hubiese efectuado el pago en el plazo fijado al efecto.

1.3.- Al proveedor a quien le fuere rescindido parcial o totalmente un contrato por causas que le fueren imputables.



1.4.- Al oferente o adjudicatario a quien en el lapso de UN (1) año calendario se le hubieren aplicado TRES (3) sanciones de apercibimiento.

2.- Se aplicará una suspensión para contratar por un plazo mayor a UN (1) año y hasta DOS (2) años:

2.1.- Cuando se constate fehacientemente que el oferente, adjudicatario o cocontratante hubieren incurrido en dar u ofrecer dinero o dádivas:

- A funcionarios o empleados de la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO para que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones, con competencia referida a una licitación o contrato.

- A funcionarios de la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO para que hagan valer la influencia de sus cargos ante otros funcionarios o empleados de la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO para que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones, con la competencia descripta.

- A cualquier persona que haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o empleado, de la COMISION ADMINISTRADORA DEL MOLINO con la competencia descripta, para que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.

2.2.- Cuando se constate que el oferente o adjudicatario presentó documentación o información falsa o adulterada. En el caso de encontrarse pendiente una causa penal para la determinación de la falsedad o adulteración de la documentación, no empezará a correr —o en su caso se suspenderá— el plazo de prescripción establecido para la aplicación de sanciones, hasta la conclusión de la causa judicial.

2.3.- Al oferente a quien se le hubiese desestimado la oferta por resultar inelegible conforme las pautas de inelegibilidad establecidas.

2.4.- Al oferente a quien se le hubiese desestimado la oferta por la causal enumerada en el inciso a) del artículo 47 del citado Reglamento. Cuando concurriere más de una causal de suspensión, los plazos de suspensión que se apliquen de acuerdo a lo previsto en los incisos que anteceden, se cumplirán ininterrumpidamente en forma sucesiva.

Los plazos comenzarán a computarse a partir del día siguiente en que quede firme el acto de la suspensión. Asimismo, deberá procederse con la carga de la/s respectiva/s suspensión/es en el Registro de Proveedores.

c) Inhabilitación:

Serán inhabilitados para contratar por el tiempo que duren las causas de la inhabilitación, quienes se encuentran incurso en el artículo 34 del citado Reglamento.

25. Aplicación de Sanciones

En las actuaciones iniciadas para la aplicación de multas y/o penalidades, antes de resolver, se dará vista a los interesados, quienes dentro de los CINCO (5) días de notificados fehacientemente por los medios dispuestos en el artículo 116 del citado Reglamento, podrán formular descargos o aclaraciones y ofrecer la prueba que haga a su derecho. Las sanciones deberán disponerse mediante resolución fundada merituando debidamente las circunstancias del caso o la forma de operar de la firma, y serán remitidas al Registro de Proveedores de la HCDN.

26. Responsabilidad.

La adjudicataria será la única y exclusiva responsable y se obligará a reparar la totalidad de los daños y perjuicios de cualquier naturaleza que se produzcan con motivo o en ocasión del servicio, trabajo, suministro u obra que se realice, ya sea por su culpa, dolo o negligencia, delitos, actos y/o hechos del personal bajo su dependencia, así como de sus subcontratistas y/o cualquier tercero a ésta vinculada, o por las cosas de su propiedad y/o que se encuentren bajo su guarda o custodia.

27. Seguro.

Es obligación de la adjudicataria tener cubierto a todo el personal que utilice para la realización del servicio, trabajo, suministro u obra objeto del presente pliego, según corresponda con una Aseguradora de Riesgo de



Trabajo, debiendo presentar la nómina completa del personal que será afectado al mismo con el certificado de la respectiva A.R.T.

28. Resolución de controversias.

Las partes se someten, para dirimir cualquier divergencia derivada de la presente contratación, una vez agotadas todas las instancias administrativas, a la Justicia Nacional en lo Contencioso Administrativo Federal, renunciando expresamente a cualquier otro fuero o jurisdicción.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES (P.B.C.P.)



CONDICIONES PARTICULARES

OBJETO:

Obra PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA

Artículo 1º. MARCO NORMATIVO DEL PROCEDIMIENTO:

El presente llamado tramita bajo el procedimiento de Licitación Pública, de etapa única - Nacional, con encuadre legal en el artículo 9º, incisos y apartados: 2, a) del “Reglamento para la Contratación de Bienes, Obras y Servicios de la HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA NACIÓN”, aprobado mediante Resolución Presidencial Nº 1073/18, sus modificatorias y complementarias y Acta de Comisión Bicameral que aprueba el procedimiento de compras y contrataciones ARCBAEM 27/06/2018.

Artículo 2º. PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA

Plazo de entrega: CIENTO OCHENTA (180) días corridos, a contar desde la confección del acta de inicio de la obra.

Lugar de ejecución: Los trabajos se desarrollarán en el Edificio del Molino, sito en Av. Rivadavia 1815 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Artículo 3º. VISTA / DESCARGA DE PLIEGOS Y NOVEDADES:

Vista / Descarga de Pliegos

Los interesados podrán consultar y/o descargar pliegos desde el sitio web de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino (www.delmolino.gob.ar). Cuando se descargue un pliego el proveedor deberá informar vía correo electrónico a la dirección de mail comprasmolino@delmolino.gob.ar los siguientes datos: nombre o razón social, Nº de C.U.I.T., domicilio, teléfono y dirección de correo electrónico donde serán válidas las comunicaciones que deban cursarse.

La presentación de la oferta significará de parte del oferente el pleno conocimiento y aceptación de las cláusulas que rigen el llamado a contratación, por lo que no será necesaria la presentación del pliego con la oferta.

Artículo 4º. NOTIFICACIONES Y/O COMUNICACIONES:

Todas las notificaciones y comunicaciones del presente llamado entre la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino y los interesados, oferentes, adjudicatarios o cocontratantes se efectuarán a la dirección de correo electrónico constituida a esos fines, la que



deberán declarar, sin excepción, en la planilla o formulario de cotización al momento de constituir de su oferta.

Las notificaciones y comunicaciones cursadas por la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino a la dirección de correo electrónico constituida se tendrán por notificadas el día en que fueron enviadas, sirviendo de prueba suficiente las constancias que tales medios generen para el emisor.

Para el caso de que se informara una dirección de correo electrónico errónea o se detectara algún inconveniente con la misma, se tendrán por válidas, si las hubiera, las informadas en registros o bases de datos administradas por la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

Artículo 5º. VISITA PREVIA / VISITA DE OBRA:

La visita de obra se realizará el día **17/05/2022 a las 12.30hs**, en Av. Callao 32, Piso 2, CABA.

A los interesados que concurren a la visita de Obra, se les entregara un certificado que deberán adjuntar a la oferta. Esta es condición indispensable para que la oferta sea tenida en cuenta al momento de la evolución de las mismas.

Artículo 6º. MUESTRAS DE PRODUCTOS COTIZADOS:

No se requieren

Artículo 7º. GARANTIAS DE LOS TRABAJOS:

Se deberá garantizar los trabajos ejecutados por un período mínimo de UN (1) año.

Artículo 8º. : RESPONSABLE TECNICO EN RESTAURACION:

La adjudicataria deberá presentar como mínimo un (1) Responsable Técnico de Restauración, con el rol de coordinar todas las fases de los trabajos y ser el interlocutor técnico ante la Inspección de Obra.

A tal efecto, la adjudicataria deberá presentar los respectivos currículums, que deberán corresponder a profesionales especializados en preservación y conservación del patrimonio, con antecedentes comprobables en el tipo de trabajo a realizar, con acreditada antigüedad en el ejercicio de la especialidad de DIEZ (10) años. Deberá además probar una amplia experiencia que lo habilite para desarrollar sus funciones.

Todas las instrucciones que el Responsable Técnico de Restauración reciba de la Inspección de obra, serán consideradas como impartidas a la Adjudicataria. Cualquier reemplazo de profesional deberá ser previamente autorizado por la Inspección de Obra, cuyo veredicto será en base a las mismas exigencias y cualidades profesionales del titular.

Artículo 9º. TRATAMIENTO DE CONSULTAS Y CIRCULARES AL PLIEGO DE BASES DEL LLAMADO:



A los fines del tratamiento de consultas y circulares al Pliego de Bases y Condiciones del llamado se estará a lo dispuesto en los puntos 9 y 10 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

El plazo límite para recibir consultas se encuentra establecido en la carátula del presente Pliego.

Artículo 10º. GARANTÍAS:

Para afianzar el cumplimiento de todas sus obligaciones, los oferentes, cocontratantes y adjudicatarios deberán constituir garantías, conforme corresponda:

a) Garantía de mantenimiento de oferta:

Los oferentes deberán presentar una garantía por el CINCO POR CIENTO (5%) calculada sobre el monto total de su oferta y constituida bajo alguna de las formas previstas en el artículo 72 del Reglamento aprobado por Resolución Presidencial Nº 1073/18 y Acta de Comisión Bicameral que aprueba el procedimiento de compras y contrataciones ARCBAEM 27/06/2018. En el caso de cotizar con descuentos, alternativas o variantes, la garantía se calculará sobre el mayor valor propuesto.

b) Garantía de adjudicación o cumplimiento de contrato:

El adjudicatario deberá integrar la garantía de adjudicación o cumplimiento del contrato dentro del término de OCHO (8) días a contar desde la fecha de suscripción y retiro formal de la Orden de Compra y/o Contrato. La garantía deberá constituirse por un valor que represente el DIEZ POR CIENTO (10%) del importe total de la adjudicación.

c) Contragarantía:

El adjudicatario deberá integrar una contragarantía equivalente al CIEN POR CIENTO (100%) de los montos que reciba como adelanto o anticipo financiero, para el caso que fuera previsto alguno de ellos dentro de las presentes cláusulas particulares.

Consideraciones generales:

- Se estará exceptuado de la presentación de garantías cuando el monto resultante para su constitución no fuere superior a PESOS DIEZ MIL (\$ 10.000) conforme lo indicado en el artículo 74, inciso c) del citado Reglamento.

- En caso de optar por una Póliza de Seguro de Caución, la misma deberá encontrarse legalizada por Escribano Público, conforme lo indicado en el artículo 72, inciso e) del citado Reglamento.

Sólo se podrá presentar pagaré a la vista cuando el monto de la garantía no supere la suma de CUARENTA MIL PESOS (\$ 40.000).

- Cuando la ejecución de la prestación se cumpla dentro del plazo previsto para la integración de la garantía de adjudicación o de cumplimiento de contrato, él o los adjudicatarios se encontrarán exceptuados de su presentación, conforme lo establecido por el inciso e) del



artículo 74 del Reglamento aprobado por Resolución Presidencial Nº 1073/18 Y Acta de Comisión Bicameral ARCBAEM 27/06/2018 – Excepciones a la obligación de presentar garantías. No obstante lo previsto en las consideraciones anteriores, todos los oferentes, adjudicatarios y cocontratantes contraen la obligación de responder por el importe de las garantías no constituidas, de acuerdo al orden de afectación de penalidades establecido en el Reglamento aprobado por Resolución Presidencial Nº 1073/18 y Acta de Comisión Bicameral ARCBAEM 27/06/2018 , a requerimiento de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino., sin que puedan interponer reclamo alguno sino después de obtenido el cobro o de efectuado el pago.

Las excepciones a la obligación de presentar garantías no incluyen a las contragarantías.

Devolución de las garantías / renuncia tácita:

La Dirección de Compras deberá notificar a los oferentes, adjudicatarios o cocontratantes dentro de los plazos fijados para que retiren las garantías de acuerdo al siguiente detalle:

- a) Las garantías de mantenimiento de oferta, dentro de los DIEZ (10) días de notificado el acto administrativo de adjudicación o el acto por el cual se ponga fin al procedimiento de selección.
- b) Las garantías de cumplimiento del contrato o las contragarantías, dentro de los DIEZ (10) días de producida la recepción definitiva por parte de la Comisión de Recepción, cuando no quede pendiente la aplicación de multa o penalidad alguna.

Si los oferentes, adjudicatarios o cocontratantes, no retirasen las garantías dentro del plazo de CIENTO OCHENTA (180) días corridos a contar desde la fecha de la comunicación que lo informe, implicará la renuncia tácita a favor de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino de lo que constituya la garantía, procediendo la tesorería del organismo a efectuar las acciones detalladas en el artículo 75 del Reglamento aprobado por Resolución Presidencial Nº 1073/18 y Acta de Comisión Bicameral ARCBAEM 27/06/2018, según corresponda.

A tener en cuenta: Cuando se contemple la opción de garantizar los trabajos y bienes entregados, la devolución de la garantía de cumplimiento de contrato tendrá lugar una vez transcurrido el plazo fijado y de corresponder, cumplimentada la multa y/o penalidad aplicada.

Artículo 11º. ALCANCE DE LAS PROPUESTAS / MARCAS:

Alcance de las propuestas

Las propuestas, conforme el caso, deberán comprender e incluir la provisión de todos los componentes que fueran necesarios; como así también comprometer la ejecución de todas las actividades, tareas y trabajos, establecidos en el presente Pliego de Bases y Condiciones y en las



Especificaciones técnicas y de aquellos que, sin estar explícitamente indicados, resultaren necesarios para la correcta ejecución de la contratación. La oferta contendrá la documentación en la que conste las especificaciones y características técnicas, marcas de los elementos o materiales. No se aceptará la expresión “Según Pliego” como definición de las propuestas.

Marcas

Las marcas y tipos mencionados en el presente pliego tienen por finalidad determinar las características y el nivel de calidad de los materiales a utilizar. Si en el mismo se menciona marca o tipo deberá entenderse que es al sólo efecto de señalar las características generales de lo solicitado. Si la oferta no especifica marca, se entenderá que es la requerida.

Artículo 12º. PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS:

En virtud de lo dispuesto en el punto 15 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, los oferentes deberán mantener las ofertas por el término de SESENTA (60) días corridos contados a partir de la fecha del acto de apertura. Si el oferente no manifestara en forma fehaciente su voluntad de no renovar su oferta con una antelación mínima de DIEZ (10) días corridos a contar desde el día del vencimiento efectivo del plazo, aquella se considerará prorrogada automáticamente por el término de TREINTA (30) días corridos y así sucesivamente.

Artículo 13º. FORMA DE COTIZACIÓN:

Los oferentes deberán volcar sus ofertas económicas, en la planilla de cotización anexada al presente pliego. Se entenderán todos los importes ofertados como finales, en pesos, con IVA incluido.

Para los casos en que se detectarán errores de cotización, se estará a lo dispuesto por el artículo 50 del Reglamento aprobado por Resolución Presidencial Nº 1073/18 y Acta de Comisión Bicameral ARCAEM 27/06/2018

Para una mayor información, es obligatorio completar la planilla de computos, con el desglose de los precios cotizados en la planilla.

Artículo 14º. ANTICIPO FINANCIERO / CONTRAGARANTÍA

Se prevé un anticipo financiero para acopio de materiales del VEINTE PORCIENTO (20%)

Artículo 15º. AMPLIACION / PRORROGA:

En caso de ser necesario, se podrá hacer uso de la facultad mencionada ut supra a criterio de la COMISION BICAMERAL ADMINISTRADORA DEL EDIFICIO DEL MOLINO.

Artículo 16º. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS:



Los oferentes deberán presentar junto con su oferta la documentación indicada en el **Anexo I – “Datos básicos de los oferentes”** y en el **Anexo II – “Documentación específica de la contratación”**, como así también cualquier otro requisito tratado expresamente en el pliego del llamado.

Artículo 17º. DE LOS OFERENTES:

- No podrán contratar con la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino las personas humanas o jurídicas que no hubieren cumplido con sus obligaciones impositivas y/o previsionales, conforme las disposiciones vigentes dictadas por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) y lo dispuesto en el artículo 34, inciso f) del Reglamento aprobado por Resolución Presidencial Nº 1073/18 y Acta de Comisión Bicameral ARCBAEM 27/06/2018. A tales efectos, se procederá a verificar la existencia o no de incumplimientos de acuerdo al procedimiento dictado por la citada Administración Federal en su Resolución Nº 4164/2017, correspondiendo oportunamente la desestimación de aquellas ofertas que posean deudas.
- Aquellos oferentes que reúnan las condiciones establecidas en la Ley Nº 27.437, modificatorias y complementarias, deberán manifestar dicha circunstancia mediante la presentación de una declaración jurada.
- Aquellos oferentes que invoquen la condición de Micro, Pequeña o Mediana Empresa o Cooperativa, deberán acompañar el certificado que lo acredite junto con su oferta.

Artículo 18º. CRITERIO DE EVALUACIÓN - PREADJUDICACIÓN:

El criterio de Evaluación y Selección de ofertas será: Por renglones. La preadjudicación recaerá sobre aquella oferta u ofertas que, ajustándose a lo requerido por los Pliegos de Bases y Condiciones Generales, Particulares y de Especificaciones Técnicas, resulten las más convenientes para el Organismo, teniendo en cuenta el precio, la calidad, idoneidad y antecedentes del oferente, así como los demás términos de la oferta (artículo 52 del Reglamento aprobado por Resolución Presidencial Nº 1073/18 y Acta de Comisión Bicameral ARCBAEM 27/06/2018).

Serán sometidos a evaluación aquellos oferentes que cumplan con los requisitos de admisibilidad y con la documentación requerida en el Anexo I – “Datos básicos de los oferentes” y en el Anexo II – “Documentación específica de la contratación”, como así también cualquier otro requisito tratado expresamente en el pliego del llamado.

Artículo 19º. COMUNICACIÓN DEL DICTAMEN DE EVALUACIÓN:

El dictamen de evaluación de las ofertas deberá ser notificado a los oferentes dentro de los TRES (3) días a contar desde su firma. Asimismo, será exhibido, difundido y comunicado



fehacientemente por alguno de los medios habilitados a tal fin conforme lo dispuesto en el artículo 116 del Reglamento aprobado por Resolución presidencial N° 1073/18 y Acta de Comisión Bicameral ARCBAEM 27/06/2018

Los interesados podrán formular impugnaciones al dictamen dentro del plazo fijado en el artículo 55 del citado Reglamento.

Artículo 20º. GARANTÍA DE LOS TRABAJOS Y BIENES ENTREGADOS:

El adjudicatario estará obligado a garantizar la calidad, funcionamiento y/o demás requerimientos previstos en la documentación contractual, de la totalidad de los trabajos, bienes y/o productos provistos por defectos de diseño, materiales y fabricación de los mismos, por el plazo de UN (1) año a contar desde su entrega. Dentro del plazo descripto, si se constata alguna anomalía en los productos, la firma adjudicataria deberá proceder inmediatamente a su reemplazo, sin costo alguno para el organismo.

Artículo 21º. OBLIGACIÓN DE INDEMNIDAD:

El adjudicatario se obliga a mantener indemne al Organismo contratante y a su personal, frente a reclamos o contingencias de cualquier naturaleza, que se deriven de la ejecución de la presente contratación, atribuibles a su parte o a sus dependientes, subcontratistas o proveedores o cualquier otro tercero, en cualquiera de las etapas de cumplimiento de este contrato, haciéndose responsable por todos los gastos y costos de cualquier naturaleza, que resultaren necesarios para resolverlos, incluidos los gastos causídicos si los hubiere.

También mantendrá indemne al Organismo contratante y a su personal, de cualquier responsabilidad emergente por reclamos ante el incumplimiento de leyes laborales y previsionales, pago de cualquier tipo de indemnizaciones, independientemente de su naturaleza, incluyendo aquellas motivadas por enfermedades o accidentes de trabajo. En ese sentido, el Cocontratante se encuentra obligado a contratar los seguros que en este Pliego se mencionan, sin perjuicio de contratar otros que estime indispensables o necesarios para cumplir con esta cláusula de indemnidad, y haciéndose responsable por los riesgos o costos que los seguros no cubran, así como también por todos los gastos y costos de cualquier naturaleza que resultaren necesarios para resolverlos y solventarlos.

Por lo tanto, el Cocontratante será responsable por los daños y perjuicios que ocasionen al al Organismo contratante y a su personal el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, sin perjuicio de las responsabilidades emergentes del régimen de penalidades y/o sanciones previstas en el presente Pliego.

Sistemas patentados: El pago de los derechos para el empleo de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en la cotización de la oferta. La Adjudicataria será la única



responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes, debiendo mantener indemne a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino respecto de cualquier reclamo que pudieran iniciar los titulares de las mismas, incluidos gastos causídicos, si los hubiere.

Artículo 22º. SUSPENSIÓN DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

La Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino podrá suspender la ejecución del contrato ante cualquier incumplimiento, por parte de la adjudicataria, de las obligaciones a su cargo. Dicha suspensión deberá ser debidamente certificada por la inspección correspondiente con expresa mención del incumplimiento que la genere. En ningún caso, la mencionada suspensión dará lugar a responsabilidad patrimonial a cargo de la comitente (Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino), no pudiendo la adjudicataria reclamar el resarcimiento de consecuencia económica alguna, derivada de la suspensión ordenada en los términos antedichos.

Artículo 23º. PENALIDADES Y SANCIONES:

Por observaciones en la prestación y en el cumplimiento de cualquiera de las condiciones de la presente contratación los oferentes, adjudicatarios y cocontratantes serán pasibles de las penalidades y sanciones establecidas en el Título XV del Reglamento aprobado por Resolución Presidencial Nº 1073/18 y Acta de Comisión Bicameral ARCBAEM 27/06/2018 y de aquellas dispuestas en los puntos 21 a 25 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Para la aplicación de penalidades y sanciones los días se entenderán hábiles o corridos según su correspondencia con el plazo determinado en el artículo 3 del presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares. Para el caso de servicios con periodicidad mensual, el plazo a contemplar será en días corridos.

Artículo 24º. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO:

Forma de pago

EL PAGO SERA POR EL TOTAL DEL TRABAJO REALIZADO Y/O LOS ELEMENTOS ENTREGADOS –

A tener en cuenta: Es requisito indispensable para el cobro de los importes a percibir, que el adjudicatario presente ante la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino, en el área de Tesorería la certificación de CBU emitida por la entidad bancaria en la cual se encuentra radicada su cuenta.



Facturación

A los efectos tributarios, y atento a la condición de IVA exento que reviste la COMISION BICAMERAL ADMINISTRADORA DEL EDIFICIO DEL MOLINO, se deberá considerar al organismo como Consumidor Final. Las facturas a presentarse serán C o B, debiéndose emitir las mismas en cabeza de la COMISION BICAMERAL ADMINISTRADORA DEL EDIFICIO DEL MOLINO – Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.) N°: 30-71610035-5.

Las facturas deberán ser presentadas ante el Departamento de Mesa de Entradas y Archivo de COMISION BICAMERAL ADMINISTRADORA DEL EDIFICIO DEL MOLINO sita en calle Rivadavia N° 1518, piso 2º, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, teléfono: 2076/8313. Las facturas deberán contener los requisitos establecidos en el artículo 68 del Reglamento aprobado por Resolución Presidencial N° 1073/18. Asimismo, conforme lo establecido por la Resolución General N° 2853 de fecha 25 de junio de 2010, sus modificatorias y complementarias, emitida por la Agencia Federal de Ingresos Públicos (A.F.I.P.), se informa que la COMISION BICAMERAL ADMINISTRADORA DEL EDIFICIO DEL MOLINO dispone de la cuenta de correo electrónico comprasmolino@delmolino.gob.ar para la recepción de facturas del tipo electrónico.

Artículo 25º. AUTORIZACIÓN DE LA PUBLICIDAD Y/O CESIÓN O TRANSFERENCIA DE LA ORDEN DE COMPRA:

El adjudicatario no podrá vender, ceder o de cualquier forma transferir parte alguna o la totalidad de la Orden de Compra, si así lo hiciere, se podrá dar por rescindido de pleno derecho con culpa del proveedor.

Asimismo, tampoco podrá efectuar ningún tipo de publicidad en cualquier medio de difusión, sin contar con la autorización previa y por escrito de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino, si así lo hiciere, se podrá dar por rescindido de pleno derecho el contrato, con culpa del proveedor.

Artículo 26º. NORMATIVA APLICABLE:

La presente contratación se registrará por las disposiciones del “Reglamento para la Contratación de Bienes, Obras y Servicios de la HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA NACIÓN”, aprobado mediante Resolución Presidencial N° 1073/18, sus modificatorios y complementarios y Acta de Comisión Bicameral ARCBAEM 27/06/2018, el Pliego de Bases y Condiciones Generales y por los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares y de Especificaciones Técnicas del presente llamado.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (P.E.T.)



**COMISIÓN ADMINISTRADORA EDIFICIO DEL MOLINO PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS “PROVISION, E
INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA”**

Provisión de materiales, mano de obra, accesorios, herramientas, para la realización de las obras de INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA en el Edificio Confitería del Molino.

OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto definir las Especificaciones Técnicas Particulares del llamado a licitación pública y posterior contratación de la obra por ajuste alzado: PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA, EN EL EDIFICIO CORRESPONDIENTE A LA CONFITERIA EL MOLINO” sito en Rivadavia 1815 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la ingeniería ejecutiva de detalle, tramitaciones correspondientes para la habilitación de la obra en cuestión, la mano de obra especializada, elementos de protección personal, seguridad en obra, seguros, materiales, equipos, soportes, consumibles, herramientas, instrumentos, andamios, movimientos verticales y horizontales, transporte dentro y fuera de la obra, supervisión y dirección técnica, planos conforme a obra, obrador propio y cualquier otro elemento, accesorio, o actividad necesaria, tomando los recaudos que hicieran falta, a fin de evitar que durante el transcurso del periodo de la ejecución de los trabajos se produzcan deterioros en cualquiera de las partes que conforman el sector de la obra, y sus adyacencias, de manera tal de no alterar el resto de la obra en su conjunto.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para la Obra, será de **ciento ochenta (180) días corridos** contados desde la firma del Acta de Inicio.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Por 1850, Constantino Rossi y Cayetano Brenna, (este último un prestigioso pastelero italiano) eran los propietarios de la denominada Confitería del Centro, ubicada en la intersección de la Avenida Rivadavia con la calle Rodríguez Peña. Tras la instalación en las cercanías del negocio del Molino Lorea, el primer molino harinero instalado en la ciudad, el establecimiento tomó la denominación de Antigua Confitería del Molino. En febrero de 1905 la confitería comenzó a funcionar en un local frente al Congreso Nacional. En 1910 había finalizado la construcción de la Plaza del Congreso, y Brenna, ya en sociedad con los Rocatagliatta necesitaba un nuevo edificio para unificar sus locales por lo que solicitó al arquitecto Francisco Gianotti un proyecto que fusionara las distintas propiedades en un solo conjunto, con la exigencia de que las obras no interrumpieran la atención a los clientes. El encargo, para destinarlo



a edificio de renta, incluía la remodelación del situado en la Avenida Callao 32, adquirido en 1909, y que poseía planta baja y cinco pisos, y la construcción de otro sobre Rivadavia 1815 que Brenna había comprado en 1911. Con estas obras quería presentar una nueva imagen de la empresa pastelera y a la vez adecuarse a la estética de la zona. Finalmente Cayetano Brenna la inauguró en 1917 (tal como puede verse hoy) en el mismo solar y con el nombre de Nueva Confitería del Molino, en la intersección de Rivadavia y Callao, frente al edificio del Congreso Nacional. El edificio fue incendiado durante el golpe de estado de 1930 y luego reconstruido. En 1938 fallece Brenna. Tiempos más tarde, los nietos de Cayetano Brenna compran la confitería y, con algunas modificaciones (incluyen un salón bar y un mostrador para comidas rápidas, siempre respetando la arquitectura del edificio), logran mantenerlo. En la década de 1990 comienza a decaer el negocio. En 1992 es declarado Área de Protección Histórica (APH) de la Ciudad de Buenos Aires, pero eso no pudo detener la debacle. El 24 de enero de 1997 cerró sus puertas. Desde ese momento se suceden varios proyectos para su reapertura, que hasta el año 2010 no ha podido llevarse a cabo. A octubre de 2010, avanzó en la comisión de cultura de la Cámara de Diputados un dictamen favorable para su expropiación. Desde noviembre de 2014, la cámara de diputados aprobó y convirtió en ley el proyecto que promovió la expropiación del inmueble, quedando bajo el control del congreso; la propuesta resuelve "declarar de utilidad pública, y sujeto a expropiación, por su valor histórico y cultural". Así, el edificio se reabrirá como confitería, dedicará los pisos superiores a actividades culturales y pasará a formar parte del denominado "Proyecto de la manzana legislativa". A nivel arquitectónico, para construir este valioso exponente del Art Nouveau y vanguardia de la Belle Époque, Gianotti hizo traer todos los materiales de Italia: puertas, ventanas, mármoles, manijones de bronce, cerámicas, cristalería y más de 150 metros cuadrados de vitraux. El edificio tuvo una estructura de hormigón armado, material aún novedoso en esa época en que todavía se construía con ladrillo y losas de bovedilla catalana. La empresa alemana GEOPÉ estuvo a cargo de la obra, aportando su conocimiento y manejo del material, en esa época conocido como "Cemento Portland". La intervención busca poner en valor y conservar el salón de fiestas del primer piso. Se trata de un edificio histórico en proceso de restauración general, sujeto a Protección Patrimonial. El objeto de la restauración es ponerlo en valor, incluyendo la adaptación tecnológica de sus instalaciones, utilizando y concentrando los esfuerzos en la práctica de modernos recursos tecnológicos, y calificados recursos humanos, a efectos de preservar su arquitectura histórica con la menor alteración posible. Por ello, todos los trabajos que se realizarán en el edificio deberán ser lo menos invasivos posibles, y estarán sujetos en todos los casos a la aprobación de la Inspección de Obra. Los trabajos objeto de la presente licitación tienen inicio en los bornes de Baja Tensión de los transformadores indicados precedentemente. La Adjudicataria deberá proveer e instalar todo lo detallado en ANEXOS respecto de la instalación Sanitaria, Agua fría y Caliente, Cloacal, Pluvial, Desagües de aire acondicionado, e Hidrantes, deberá proveer e instalar las



canalizaciones necesarias para el tendido de los ramales que lo vincularán con los diferentes áreas del edificio. Por último, se proveerán e instalarán las puertas gabinetes correspondientes a los plenos de registro. El proyecto consiste en la remodelación del Edificio Confitería El Molino. La intervención será completa en los pisos de subsuelo, planta baja, primer piso, azoteas, segundo, tercero, cuarto y quinto piso. Subsuelo 2, en el mismo se encontrará la sala de bombeo de agua, contara con un reserva de 28.000 litros. Esta reserva servirá para abastecer el tanque de Callao (que será ubicado sobre plataformas) y el tanque de Rivadavia, ubicado en la cascará del tanque existente. Cada tanque (Rivadavia y Callao) tendrán su propio sistema de bombeo. Contará con un Interceptor de grasas (construcción insitu) que recolecta las cocinas de AZ/SS1/PB/P1. El interceptor descargara en un pozo de bombeo cloacal que también recibe los desagües de los baños de SS1 y la pileta de patio del piso en referencia para limpieza de tanque. Subsuelo 1, tendrá sobre la calle Rivadavia un grupo sanitario con un pozo de bombeo cloacal. Toda la alimentación del piso será mediante el tanque de Callao, con un colector por piso donde podemos distribuir de forma independiente los distintos servicios. Cuenta con una cocina donde tanto las piletas como la limpieza del ambiente conducirá al interceptor de grasa. PB, encontraremos las salidas y bajadas cloacales existentes, los trabajos consistirán en anular los sifones de la salida a la calle adoptando un sistema de ventilación americano. Todo este tendido, que se ve en el cielorraso del SS1 será nuevo en Polipropileno reforzado y acústico (TIPO Acustik). Los nuevos pluviales se conectarán al sistema cloacal (previamente sifonados) mediante dos colectores de acero inoxidable para unir las bajas al caño cloacal. Contaremos con otra cocina baños y vestuarios (esos últimos en entrepiso). También se alimentarán del tanque de Callao y tendrán Termotanques eléctricos de 120 lts de alta recuperación en cada uno de los locales sanitarios que cubran la demanda. En Primer Piso, Tendremos nuevos baños públicos y un sector de cocina principal, todo se alimentara del tanque Callao. Los pisos P2/P3/P4/P5 tendrán una intervención en todos los locales húmedos, detallados en planos, los cuales serán incorporar la instalación sanitaria completa nueva, continuar los plenos, ajustar pluviales y recibir la instalación suspendida en el cielorraso de 5piso. Azotea, contará con una cocina para servicios de cafetería, se colocara un interceptor de grasas bajo mesada si se utilizan máquinas de cocción con aceites o grasas. En el patio se construirá un grupo sanitarios, quedando encolumnado con los locales sanitarios del lateral Riobamba. Se intervendrá el baño existente de portería para generar un baño/vestuario para el personal. Todos los pluviales serán remplazados respetando las pendientes existentes, remplazando los embudos sinfónicos por bocas de desagües sinfónicas (de construcción insitu). Se eliminaran todas las cañerías de ventilación 110mm a nivel de cubierta, realizando la correcta ayuda de gremio e impermeabilización. Techos, Se anulará el tanque de hormigón existente de Rivadavia dejando 3 caras para tapar los 2 tanques nuevos a colocar. El colector tendrá una salida presurizada para los



servicios de azotea, y dos salidas para alimentar los colectores existentes los tanques de Rivadavia y Callao. El Tanque de forma triangular y materialidad hormigón armado de Callao se eliminará totalmente.

ALCANCE DEL PLIEGO Y DE LOS TRABAJOS

El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar los lineamientos de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o la ejecución de las tareas que integran las obras a realizarse motivo de la presente licitación, y las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir de la Inspección de Obra para su correcta ejecución, completando las indicaciones del Pliego de Condiciones Generales. **LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA AQUÍ PRESENTADA (PLANOS, PLIEGOS Y PLANILLAS) TIENE CARÁCTER DE ANTEPROYECTO, SIENDO DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE LA ADJUDICATARIA LA CONFECCIÓN DE LOS PLANOS EJECUTIVOS, DEBIENDO REALIZAR LA INGENIERÍA DE DETALLE CONSTRUCTIVA Y DE COORDINACIÓN DE LAS INSTALACIONES, Y TODOS AQUELLO QUE DEPENDA DE SU CONSTRUCCIÓN PARA DEFINIR LAS DIMENSIONES Y FORMA DEFINIDA DE FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO EL REPLANTEO DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES EXISTENTES, RELACIONADOS CON LOS TRABAJOS A SU CARGO, NO PUDIENDO ALEGAR LUEGO DESCONOCIMIENTO SOBRE LAS MISMAS, EN CASO DE INTERFERENCIAS O DESAJUSTES DE CUALQUIER TIPO.** Los planos que forman parte de esta documentación, indican ubicaciones, recorridos, trazados, secciones de cañerías y conductores, recorridos de bandejas portacables, ubicación de equipos y tableros, etc., de las instalaciones a realizarse y que se describen en el presente pliego. Dichos planos, junto con las especificaciones, definen el alcance de las cotizaciones y de los trabajos a efectuarse. Debiendo ser los trabajos completos conforme a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliegos o planos. Estas especificaciones técnicas y el juego de planos que las acompañan, son complementarios, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden de prelación se debe requerir a la Inspección de Obra. La Adjudicataria deberá tener especial cuidado en todas las tareas anexas a ejecutar, ya sean las de demolición, albañilería, solados, pintura de la sala y sectores correspondientes a la ejecución de los trabajos contratados, así como en sectores linderos. Todos los planos, medidas, superficies y cómputos del presente PETP son de tipo indicativo y deberán ser verificadas en obra por la Adjudicataria. Cualquier aclaración necesaria para la cotización se efectuará por escrito hasta 5 (cinco) días antes de la fecha fijada para la recepción de las ofertas y la respuesta se hará extensiva a todos los proponentes y pasará a formar parte de la documentación de la licitación. El orden de prelación de la documentación de obra será la siguiente: Circular con o sin consulta. Planos Particulares. Planos Típicos. Especificaciones Técnicas Generales (ETG).



NFORME FINAL

En el término máximo de treinta (30) días de producida la terminación de los trabajos, El Contratista deberá entregar un informe final satisfactorio a juicio de la Inspección, que dé cuenta de los trabajos que se llevaron a cabo detalladamente, además de lo siguiente: Planos "conforme a obra" que registren las intervenciones realizadas. Toda la documentación gráfica, fotográfica y videográfica solicitada en los pliegos que la empresa considere necesaria para mostrar el antes, durante y después de los trabajos ejecutados. Como mínimo, se deberán presentar mensualmente. Se presentará encarpetao, con indicación gráfica de lugares y fechas de las tomas efectuadas, debiendo reflejar el avance de la obra. Serán en color, en tamaño DIEZ (10) x QUINCE (15) CENTIMETROS (cm), a razón de TREINTA (30) tomas por mes de obra, como mínimo, y se adjuntarán en formato DVD un mínimo de CIENTO CINCUENTA (150) tomas individuales como archivo JPG en 300 dpi. (Las mismas presentarán las etapas antes, durante y después de la intervención). Este material se podrá utilizar para la confección de las fichas de seguimiento. Memoria de técnicas, materiales y equipos, empleados en la restauración con la totalidad de sus características y marcas. Manual de Mantenimiento, conforme lo indicado en el artículo "Varios Redacción de Manual de Mantenimiento de acuerdo a estas ETP". Listado de los subcontratistas que hubieran efectuado trabajos en la fachada. Las copias en papel estarán firmadas por el representante técnico del Contratista y el asesor en restauración. Estas obligaciones constituyen una de las prestaciones del Contratista. La Inspección recibirá la totalidad del Informe final definitivo, revisará el mismo, quedando facultada para solicitar las ampliaciones de la información que considere oportunas, antes de aceptarlo definitivamente, fijando en ese momento un nuevo plazo de entrega. Cabe agregar que la entrega del informe final, marcará la fecha de terminación de la obra, a partir de la cual empezará a correr el plazo de garantía de la misma; además, contra la entrega del informe final, se firmará el Acta de Recepción Provisoria.

MANUAL DE MANTENIMIENTO

La Contratista redactará un Manual de Mantenimiento con todas las instrucciones y detalles de procedimientos necesarios para orientar en su labor al personal que la Comisión Administradora del Edificio del Molino designe para ejecutar las tareas de mantenimiento habitual, los monitoreos y el mantenimiento de componentes, así como de las instalaciones y artefactos y equipos que forman parte de la presente licitación. En el mismo constarán los criterios, recomendaciones y procedimientos de actuación específicos para cada área intervenida. Se indicará, así mismo, la frecuencia con la que se realizaran las tareas de mantenimiento diferenciando las habituales de las preventivas, el monitoreo y registro para cada caso en particular, detallando el método, las técnicas, los materiales y las herramientas a emplear para el desarrollo eficaz de los trabajos. La INSPECCIÓN DE OBRA, proveerá a la



Contratista en tiempo y forma, el diseño y formato junto con los contenidos a completar por la Contratista para la elaboración de este manual. La redacción del Manual de Mantenimiento deberá comenzar junto con la obra para no olvidar ningún detalle importante de señalar. El texto deberá ser preciso, coherente, con rigor técnico y fiel a la obra, por lo que deberá ser confeccionado por un arquitecto especializado técnico en restauración. El manual solo tendrá validez y se considerará terminado una vez que cuente con la aprobación integral por parte de la INSPECCIÓN DE OBRA.

RESEÑA HISTORICA

El edificio es el resultado de un emprendimiento desarrollado a principio de siglo XX (1916-1917) por iniciativa del pastelero Gaetano Brenna y de la Familia Rocatagliatta. El proyecto fue desarrollado por el arquitecto italiano Francisco Gianotti, quien, fusionando tres edificios, e interviniendo en la envolvente general, configura un edificio de lenguaje Modernista propio del momento arquitectónico e histórico en el que se concreta, la “Belle Epóque”.

ARQUITECTURA

La propuesta construida resultante de la integración de las tres edificaciones existentes, uno sobre Callao, otro de esquina y un tercero en Avenida Rivadavia n° 1815, constituyen un conjunto integral. La materialización final resulta de, a partir de un edificio existente, compuesto de cinco plantas superiores y tres subsuelos (sobre avenida Callao), se le fusiona la construcción, remodelada y ampliada en el lote de esquina (intersección entre Rivadavia y Callao) y ampliada (con el lindero sobre Rivadavia), que crece tomando la altura de los cinco niveles del edificio sobre Callao, manteniendo el subsuelo con entrepiso. El diseño y construcción de toda la envolvente es fundamental, para configurar la continuidad e integridad del conjunto edilicio. El tratamiento particular de detalles con materiales diversos y detalles escultóricos de hierro, bronce y vitreaux le imprimen el carácter policromo, valioso de por sí que lo caracteriza. En planta se observa la delimitación de los tres edificios, tanto de la planta pública como de la privada. La envolvente de fachada sobre las avenidas suma 55 metros lineales aproximadamente, distribuidos de la siguiente forma: Sobre Avenida Rivadavia 13,50 m, Esquina de acceso en ochava 9,86 m y sobre avenida Callao 31,55 m. El uso que consolidó durante años, el nombre del conjunto por el que es identificado, albergó las funciones de comercio y viviendas, con fabricación de pastelería y anexos para la misma, distribuidas según lo siguiente:

FUNCIONES ORIGINALES

- ✓ Planta Baja: Salones de confitería y halles de acceso.
- ✓ Planta Primer Nivel: Salones de confitería y viviendas.



- ✓ Plantas 2do a 5to: Viviendas.
- ✓ Planta primer subsuelo: Depósitos, Cámaras Frigoríficas; y Frigorífico; Deposito de Cristalería y Vajilla; Hornos; Fabrica de Bombones; Piletas Frigoríficas; Fabrica de Caramelos; Fábrica de Hielo; Sistema decauville de transporte de productos.
- ✓ Planta segundo subsuelo: Baños de Hielo; Piletas; Depósitos de Harina y Frutas; Heladeras; Compresor; Bombas; Condensador:
- ✓ Planta tercer subsuelo: servicios.

MATERIALIDAD

La Confeitería y Pastelería que ocupa el salón de la esquina en planta baja, está materializado a partir de la integración de dos salones que se abren, en dos de sus lados, a las veredas, a través de las vidrieras que lo conectan visualmente con el exterior, y tres puntos de acceso directo permiten la accesibilidad al mismo. El salón está contenido, en los otros dos lados, por áreas propias del edificio de vivienda, y de servicios para el salón. Los muros de mampostería y columnas metálicas son revestidos en algunos sectores internos por mármoles rosados. Parte de los muros sobre la fachada, internamente son revocados. Los solados de mármol de diferentes tipos y medidas materializan una trama general de bandas y áreas en correspondencia con los módulos de los cielorrasos de yeso ornamentado. Las carpinterías interiores, y puertas de acceso, son de madera lustrada maciza. Espejos y bronce están presentes en los componentes de iluminación. Conjuntamente con una serie de vitreaux completan el conjunto material que aporta, color luminosidad, profundidad y brillo.

DECLARATORIAS – PROTECCIÓN, ÁMBITO NACIONAL

- ✓ Declaratoria Nacional: Declaratoria de Monumento Histórico MHN Decreto 1110 del 24 de octubre de 1997
- ✓ Expropiación: ley 27.009/2014

ÁMBITO MUNICIPAL

- ✓ Declaratorias CABA: está incluido en la APH 50 con Protección Estructural.
- ✓ Sección- Manzana, Parcela: 009 - 074 - 023.
- ✓ Dirección Callao N° 10 y Rivadavia N° 1801-1815.

MARCO TEORICO DE INTERVENCIÓN

La intervención propuesta está basada en la Restauración objetiva en donde el planeamiento de la tarea de intervención incorpora el reconocimiento y evaluación de los valores históricos, culturales e intrínsecos del bien, las



medidas de restauración y la conservación preventiva acompañada de protocolos de mantenimiento. La recopilación de los datos y la información constituyen los lineamientos de actuación ya que permiten establecer las condiciones y el alcance del proyecto de intervención. Los criterios generales de intervención se basan en normativas internacionales, nacionales y locales. Se deberán respetar los principios plasmados tanto en la normativa municipal, en lo que respecta a la APH 50 de la que el edificio forma parte, como a la normativa nacional y particular, como Monumento Histórico Nacional (MHN). De acuerdo a la caracterización realizada en la declaratoria e identificación de los valores del Área de Protección Histórica N° 50, se expresa a continuación dichas valoraciones relevadas, las que se deben proteger y conservar en cada una de las intervenciones a realizar en los edificios que forman parte del área.

“Conjunto de alta calidad arquitectónica y urbana, caracterizado por una particular concentración de edificios representativos de las distintas vertientes arquitectónicas de fines del siglo XIX y principios del XX, que otorga a este ámbito un carácter ecléctico propio y original. A lo largo del mismo se distinguen dos zonas claramente diferenciadas, una de carácter político, administrativo y educacional, y otra donde predomina el uso residencial.”

“El patrimonio arquitectónico es un capital, cultural, económico y social con valores irremplazables.”

La conservación patrimonial tiene un marco doctrinario en numerosas Cartas y Documentos Internacionales que recomiendan, además del conocimiento cualitativo y cuantitativo de los bienes, la protección y desarrollo de estrategias planificadas de intervención sostenidas en el tiempo para alcanzar los fines propuestos. La intervención definida para la obra, está enmarcada bajo conceptos, principios y técnicas de preservación, enmarcados dentro de operaciones pensadas para la protección, restauración y conservación preventiva. Es propio de la tarea de restauración, recuperar y volver a las condiciones originales, los materiales empleados y la mano de obra, en la construcción del Edificio. Por lo tanto, el objeto de este marco teórico es establecer las pautas y características de restauración y puesta en valor para el edificio, de las tareas a desarrollar en los estudios y la implementación en las tareas. Como así también priorizar el concepto de mínima intervención y máxima conservación de cada elemento original que aún subsiste y compone la totalidad del área, es decir, ser mínimamente invasivo respecto al todo. Como criterio de intervención se respetará la integridad original de cada elemento constructivo, restituyendo la materialidad original y reemplazando materiales y/o dispositivos sólo en el caso de un deterioro que se evalúe irreversible. Para cumplir con estos criterios es necesario conocer, en cada uno de los tipos y en cada unidad, su actual estado de conservación, materialidad y terminación, además de su comportamiento en el medio en el que se encuentra. Considerando el singular valor Histórico-Arquitectónico y Testimonial del presente edificio, en ser declarado “Monumento Histórico Nacional” conjuntamente con otros según Decreto N° 1110 del año 1997, se



deberán respetar los lineamientos doctrinarios de todos los documentos internacionales mencionados. Se transcribe parte de la Carta Internacional para la Conservación y Restauración de Sitios y Monumentos del año 1978: *“La restauración se funda en el respeto hacia la sustancia original o antigua del monumento o sitio y sobre los documentos auténticos que le conciernen.”* *“La preocupación de la carta de Venecia, referida a salvaguardar el testimonio histórico nos señala que los materiales y los sistemas constructivos deben ser comprendidos y en consecuencia tratados, no sólo como soporte de esas cuestiones simbólicas y formales sino como documento en sí.”* *“La materialidad de la obra, analizada como el conjunto de elementos, muros, ornatos, carpinterías, revestimientos, deberá ser conservada, hecho que nos lleva a ejecutar determinadas intervenciones y no otras para salvaguardar y respetar su originalidad. Esas intervenciones las denominaremos con el nombre genérico de Restauración.”* *“La Restauración implica la ejecución de diversas acciones físicas sobre el bien cultural con el fin de salvaguardarlo y transmitirlo sobre estas perspectivas reconocidas en la carta de Venecia.”* *“El especialista es el único mediador entre el estado anterior y posterior del objeto. Esto crea la obligación de documentar todos y cada uno de los aspectos de la intervención. Desde el relevamiento preliminar hasta el resultado final de la intervención, pasando por todas y cada una de las etapas intermedias.”*

MARCO TEÓRICO APLICADO AL MONUMENTO HISTÓRICO

Luigi Pareyson en su libro *Conversaciones de Estética: La verdadera innovación ha de ser algo que merezca la pena que se haga, es decir, no lo nuevo por lo nuevo, sino lo original, y la verdadera conservación ha de ser algo que valga la pena mantener, no el pasado por el pasado, sino el pasado ejemplar. Así la existencia del valor demuestra que la originalidad y la ejemplaridad coinciden y, por tanto, la innovación y la conservación pueden tener el mismo objeto; y la posibilidad de un ejercicio simultáneo de conservación y de innovación es lo que realiza precisamente la tradición* (Pareyson, 1966: 41). El patrimonio cultural debe protegerse y conservarse ante los procesos de mundialización de la economía y globalización de la cultura. Su uso social y su valoración como recurso económico son elementos que configuran un nuevo planteamiento del sector, presentes en los planes de desarrollo humano y sustentable de las naciones. Las nuevas estrategias de desarrollo contemplan la concertación activa y comprometida del Estado nacional, de los provinciales y municipales, junto a la iniciativa privada local y nacional, las instituciones de educación superior y las organizaciones de la sociedad civil. *“Es necesario que todos los grupos de la sociedad adopten una visión positiva del valor del patrimonio, se involucren en acciones conjuntas para su protección y desarrollo y apoyen las acciones integrales que el gobierno debe desarrollar destinadas a promover la preservación”* (Rojas, 2002: 13). En este contexto, toma fuerza un concepto teórico-metodológico y de ejecución



práctica que puede coadyuvar directamente en el desarrollo sustentable: la investigación, conservación, restauración y difusión del patrimonio cultural.

SOPORTE HISTÓRICO

La memoria ancla sus recuerdos en sitios donde sucedieron hechos que signaron la historia de una comunidad. Conservar por conservar no tiene sentido. Es por ello que las tendencias actuales que promueven la recuperación del patrimonio cultural proponen que toda acción de conservación deba llevar implícita una acción de mantenimiento. Sin ello la conservación sería una tarea infructuosa, una inversión que nadie estaría dispuesto a realizar. La investigación está a disposición del diseño de instrumentos que permitan intervenciones en el marco del “equilibrio adecuado y equitativo entre conservación, sustentabilidad y desarrollo” según lo establecido en la Declaración de Budapest sobre Patrimonio Mundial (2002). Al trabajar con los principios de conservación integrada naturalmente se incluyen el patrimonio material e inmaterial, es decir se propician acciones que vinculadas entre sí generan la transformación de un sistema patrimonial. Se trata de convertir conceptos abstractos en plataformas culturales para el desarrollo sustentable del conjunto, es decir la recuperación de aquellos valores que hacen al sitio único e irreplicable garantizar el uso de las actuales generaciones y que estos valores se conserven con un alto grado de autenticidad para las generaciones futuras.

CONTEXTO

La complejidad del emprendimiento requiere la intervención de un conjunto de especialistas que integran sus saberes y recursos con el fin de mantener la integridad del edificio y sus valores arquitectónicos, técnicos y artísticos. Como parte de las instancias previas, el reconocimiento de los componentes y las particularidades edilicias y la documentación detallada proveniente de la investigación histórica y el relevamiento in situ, constituye el punto de partida para el diagnóstico, la definición del proyecto de intervención, a considerar en su puesta en valor y el protocolo de conservación, monitoreo y ajustes necesarios. En este sentido se trata de una propuesta de intervención integral, que da respuesta a los problemas técnicos, funcionales, ambientales, arquitectónicos y artísticos, contemplando la conservación de los bienes materiales: muebles e inmuebles y la salvaguardia de los inmateriales y sus lazos con la sociedad.

TEORÍA DE REFERENCIA

Es oportuno leer la intervención propuesta del edificio del Molino desde algunos principios básicos como son: la valoración del bien, la autenticidad y finalidad de la restauración, el carácter multidisciplinar, la gestión y la participación. En cuanto a las teorías de conservación del patrimonio, compartimos la línea desarrollada por el



arquitecto catalán Antoni González Moreno-Navarro con lo que él denomina “restauración objetiva” a partir de la experiencia realizada en el Servicio de Patrimonio Arquitectónico Local (SPAL) de la Diputación de Barcelona, una oficina técnica al servicio de los patrimonios municipales. Aquí, González-Moreno propone un riguroso método de trabajo basado en considerar el objeto (monumento) y sus necesidades y las de su entorno social, más que las doctrinas o ideologías con las cuales se pueda identificar. Estudiando en cada contexto qué solución puede ser la más eficaz para cada caso, de manera que la colectividad, destinataria de este patrimonio, disfrute de los beneficios derivados de su conservación. En este marco, el monumento es valorado desde diversos puntos de vista: documental o histórico, arquitectónico. Asimismo, se define la autenticidad no sólo en función de su materia original sino de su capacidad para garantizar la permanencia de sus valores esenciales. Siendo la restauración una disciplina científica, técnica, creativa y social, es imprescindible analizar en profundidad sobre el conocimiento del edificio y su entorno, con la intervención de equipos profesionales multidisciplinares. El bien presenta valores culturales e históricos que le han impreso un carácter propio y que conllevan a que la conservación los exalte, transmitiendo el testimonio de su integridad y autenticidad histórica. El monumento se convierte en el resultado de un proceso de transformaciones y nuevas significaciones que le fueron otorgando una sumatoria de renovados valores que se leen a través de las estratificaciones en el tiempo. Para ello es fundamental un conocimiento cabal del edificio, previa a la intervención a través de la investigación histórica, la detección de patologías, el registro de los grados de deterioro. Es decir, conformar una memoria del monumento que ayude a definir posteriormente el diagnóstico que se constituirá en la base firme para confeccionar los pliegos de actuación.

PRINCIPIOS DE LA RESTAURACIÓN

Estos principios surgen a partir del marco doctrinario de las distintas Cartas y Documentos Internacionales relativos a la conservación del patrimonio.

1. La mínima intervención posible para que la obra se conserve tal como ha llegado con pleno respeto al original.
2. La legibilidad o diferenciación de las reintegraciones realizadas.
3. Siempre deberá distinguirse lo original de lo restaurado o añadido; de lo contrario se puede confundir la lectura de lo auténtico.
4. La reversibilidad de los materiales. Cualquier material añadido debe tener la cualidad que puede quitarse en un momento dado.
5. La compatibilidad. Las materias empleadas no deben causar daños de ningún tipo a la pieza original.



DOCTRINA DE APLICACIÓN

Desde los documento pioneros en la doctrina patrimonial como la Carta de Venecia en 1964 hasta el presente, variados son los tratados referenciales para orientar el accionar sobre la preservación del patrimonio cultural. El Comité Científico del Patrimonio del Siglo XX de ICOMOS aporta criterios para la conservación de bienes patrimoniales. La Conferencia Internacional “Criterios de Intervención para el Patrimonio Arquitectónico del Siglo XX” elaboró el Documento de Madrid 2011. Dicho documento en su articulado sirve de base para el desarrollo de los lineamientos de acción patrimonial adecuados a las problemáticas de nuestro tiempo. Por ello, el espíritu de la carta sirve de referencia para estructurar el marco teórico del plan para las obras del Edificio del Molino.

CRITERIOS DE ACTUACIÓN EN BIENES DE VALOR PATRIMONIAL

El objeto es establecer las pautas que permitan la articulación y control de obras a realizarse en el Edificio Del Molino, cumpliendo los requerimientos y las normativas internas y externas que rigen las nuevas intervenciones en edificios de valor patrimonial. El edificio fue declarado Patrimonio Histórico Nacional por lo que la CNMLyBH tiene la facultad de ejercer la superintendencia sobre los bienes históricos protegidos y autorizar y supervisar las obras que se realicen.

GLOSARIO DE TERMINOS

“Portadores de un mensaje espiritual del pasado, las obras monumentales de cada pueblo son actualmente el testimonio vivo de sus tradiciones seculares. La humanidad, que cada día toma conciencia de la unidad de los valores humanos, las considera como un patrimonio común, y pensando en las generaciones futuras, se reconoce solidariamente responsable de su conservación.” *Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de los Monumentos y los Sitios. Segundo Congreso de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos en Venecia, de Mayo de 1964.*

INTRODUCCIÓN

En su más amplio sentido, el Patrimonio natural y cultural pertenece a todos los pueblos. Cada uno de nosotros tiene el derecho y la responsabilidad de comprender, valorar y conservar sus valores universales. El concepto de Patrimonio es amplio e incluye sus entornos tanto naturales como culturales. Abarca los paisajes, los sitios históricos, los emplazamientos y entornos construidos, así como la biodiversidad, los grupos de objetos diversos, las tradiciones pasadas y presentes, y los conocimientos y experiencias vitales. Registra y expresa largos procesos de evolución histórica, constituyendo la esencia de muy diversas identidades nacionales, regionales, locales, indígenas y es parte integrante de la vida moderna. Es un punto de referencia dinámico y un instrumento positivo



de crecimiento e intercambio. La memoria colectiva y el peculiar Patrimonio cultural de cada comunidad o localidad es insustituible y una importante base para el desarrollo no solo actual sino futuro. En estos tiempos de creciente globalización, la protección, conservación, interpretación y presentación de la diversidad cultural y del patrimonio cultural de cualquier sitio o región es un importante desafío para cualquier pueblo en cualquier lugar. Sin embargo, lo normal es que cada comunidad en concreto o grupo implicado en la conservación se responsabilice de la gestión de este patrimonio, teniendo en cuenta las normas internacionalmente reconocidas y aplicadas de forma adecuada. Un objetivo fundamental de la gestión del Patrimonio consiste en comunicar su significado y la necesidad de su conservación tanto a la comunidad anfitriona como a los visitantes. El acceso físico, intelectual y/o emotivo, sensato y bien gestionado a los bienes del Patrimonio, así como el acceso al desarrollo cultural, constituyen al mismo tiempo un derecho y un privilegio. Esto conlleva la responsabilidad de respetar los valores del Patrimonio Natural o Cultural, así como los intereses y patrimonios de la actual comunidad anfitriona, de los pueblos indígenas conservadores de su patrimonio o de los poseedores de propiedades históricas, así como la obligación de respetar los paisajes y las culturas a partir de las cuales se ha desarrollado el Patrimonio. *Carta Internacional sobre Turismo Cultural ICOMOS 199.*

AUTENTICIDAD

Es un factor cualitativo esencial en relación a la credibilidad de las diferentes fuentes de información que existen al interior y al exterior de una obra que pertenece al patrimonio cultural. *Carta de Venecia 1964 y Documento de Nara Nov. 1994*

CONSERVACIÓN

“El conjunto de actos de prevención y salvaguarda dirigidos a asegurar una duración tendencialmente ilimitada a la conformación material del objeto considerado”. *Carta italiana del Restauro 1987.* Conservación: “Comprende todas las operaciones dirigidas a entender una obra, a conocer su historia y su significado y a asegurar la perdurabilidad de los materiales y, eventualmente, su restauración y su puesta en valor.” *ICOMOS, Documento de Nara sobre la autenticidad. Nov. 1994.* Conservación Integrada: “...resultado de la acción conjunta de la técnica de la restauración y de la búsqueda de funciones apropiadas”. *Carta de Amsterdam 1975.-*

CONSERVACIÓN DE CONJUNTOS HISTÓRICOS

Comporta el mantenimiento de la estructura urbana y arquitectónica así como de las características generales de su **ambiente**. *Ley española 16/85, art. 21.*



CONSOLIDACIÓN

Obras que “Apuntan al refuerzo de los elementos estructurales, con sustitución parcial de alguno de ellos sin que sea lo habitual y sin alterar el esquema especial y organizativo del edificio.” *Ma. Antonia González-Valcárcel. Curso de rehabilitación. Tomo 1. Ed. COAM Madrid 1985*

RESTAURACIÓN

La **mínima intervención** posible para que la obra se conserve tal como ha llegado con pleno respeto al original. La intervención terminaría en el momento en que aparece la duda. El problema más grave son las múltiples dudas: empleo de material adecuado, garantía de inalterabilidad, posibilidad de eliminar algún elemento o dato histórico de la pieza, sometimiento de la obra a una acción física, etc. La **legibilidad** o diferenciación de las reintegraciones realizadas. Siempre debería distinguirse lo original de lo restaurado o añadido; de lo contrario podríamos confundir en la lectura lo auténtico y lo falso, como sucede en aquellas intervenciones realizadas por mimesis o fantasía. Lo más próximo a la falsificación es la no legibilidad de la intervención. La **reversibilidad de los materiales**. Cualquier material añadido debe tener una cualidad que puede quitarse en un momento dado. El uso de ciertos líquidos absorbidos por materias u objetos porosos resultan en ocasiones difíciles de quitar, motivando destrozos a los objetos. La **compatibilidad**. Las materias empleadas no deben causar daños de ningún tipo a la pieza original: el uso de ciertos productos sintéticos, que reaccionan con las materias antiguas siempre naturales, la sustitución de piedras (el uso del cemento en ciertos edificios), etc...” *José Fernández Arenas: Conservación del patrimonio y técnicas artísticas. Ed. Ariel. Barcelona 1996: 152, 153.*

“... la experiencia en la restauración (de bienes inmuebles) ha establecido algunos puntos básicos de los que no es lícito abdicar:

- Criterio de mínima intervención.
- Criterio del respeto a la autenticidad.
- Criterio de evidente diferenciación entre lo existente y lo restaurado.
- La posibilidad, al menos en teoría, de la reversibilidad en la intervención.
- El rechazo de las sumarias y falaces reglas generales, reconociendo la individualidad de cada restauración.
- Limitar las intervenciones a casos de real necesidad”. *Gaetano Miarelli-Mariani en AA.VV: Monumentos y Proyecto. Madrid 1990: 20.*



“A los fines de la restauración arquitectónica, solo las técnicas y los materiales que constan en el apartado 7 son fiables:

- Añadidos de partes accesorias en función estática y de reintegración de pequeñas partes históricamente comprobadas, diferenciando en forma clara añadidos y reintegraciones sin incidir en el monumento ni atentar contra la armonía del conjunto.
- Limpieza que para las pinturas y esculturas policromadas, no deben añadir nunca pigmentos de color para respetar la pátina y eventuales barnices antiguos. Pueden ser toleradas excepciones especialmente las obras arquitectónicas que cuando el mantenimiento de superficies degradadas constituyan un peligro para la conservación de todo el conjunto. En tal caso, la medida debe ser documentada.
- Anastilosis seguramente documentada, recomposiciones de obras, sistematizaciones de obras con “lagunas” reconstituyendo intersticios de leve entidad con técnicas claramente diferenciables a simple vista: o con zonas neutras o dejando a la vista el soporte original.
- Modificaciones y nuevas inserciones con fines estáticos y de conservación de la estructura interna o del soporte...
- Nuevas ambientaciones o sistematizaciones de la obra cuando no existan más o sean destruidas por la ambientación tradicional o cuando las condiciones de conservación exijan remoción...En todo caso cada intervención debe ser previamente estudiada y razonada por escrito y su meta debe constar en un diario de obra incluyendo una fotografía al inicio de la intervención y otras durante el proceso, hasta el fin...En el caso de limpieza en un lugar secundario deberá conservarse una muestra del estado anterior a la intervención mientras en el caso de añadidos las partes removidas deberán ser conservadas y/o documentadas en un archivo- depósito. *”Carta italiana del Restauro 1987.*

ESTRUCTURA

“La estructura es una red de relaciones (oposiciones y correlaciones) lógicas que vincula a los elementos de un sistema en una totalidad que les da una legalidad interna”. *Antonio Bolívar Botia. Ed. Píncel. Madrid 1990*

FUENTES DE INFORMACIÓN

“Conjunto de fuentes monumentales, escritas, orales, figuras permanentes para conocer la naturaleza, la especificidad, la significación y la historia de una obra”. *Documento de Nara, Noviembre 1994*



INTERPRETACIÓN

En las últimas décadas estamos asistiendo a un incremento paulatino de la utilización social del patrimonio cultural, gracias a los nuevos hábitos de disfrute del tiempo libre y a la promoción del turismo cultural y ecológico. Esta tendencia ha favorecido el desarrollo de nuevos modelos de difusión pública de los recursos culturales y naturales. La crisis de las teorías museológicas tradicionales ha facilitado la aparición de experiencias de renovación y nuevas formas de gestión y dinamización del patrimonio. En este contexto se sitúa el desarrollo de la **interpretación**, entendida como método para ofrecer lecturas y opciones para un uso activo del patrimonio, haciendo servir para ello toda clase de recursos de presentación y animación.”

“Así pues, podemos considerar que la **interpretación** es un método para la presentación, comunicación y explotación del patrimonio, con el objetivo de promover la aprehensión y utilización del mismo con finalidades culturales, educativas, sociales y turísticas. *“Jordi Padró Werner: La interpretación: un método dinámico para promover el uso social del patrimonio cultural y natural. En Cuadernos VII. Difusión del Patrimonio Histórico I.A.P.H. Sevilla 1996:9*

INTERVENCIÓN

“Las acciones de restauración, de defensa, de preservación, de conservación, de reutilización, etc. todas podrían caber dentro del contenido general de INTERVENCIÓN”. “En realidad todo problema de intervención es siempre un problema de interpretación de una obra de arquitectura ya existente porque las posibles formas de interpretación que plantean son siempre formas de interpretar nuestro discurso que el edificio puede producir”. *Solá Morales en Teorías de la intervención arquitectónica. 1982.*

INVENTARIO DE BIENES CULTURALES

“El Inventario y el Catálogo son instrumentos que en el diccionario parten de un mismo punto: una relación individualizada de bienes, según el número de sus componentes de conformación (desarrollo), adquieren características propias diferenciables. El primero tiene una exclusiva connotación contable y, el segundo está enriquecido con la caracterización (tan extensa cuanto se quiera) de esos bienes; aquel tiene una sola función (inventario) y el catálogo puede ser multifuncional. Para conformarlos será indispensable: a) que existan los bienes y sean claramente identificables; b) que existan personas para ejecutarlos y c) que se cuenten con los medios y recursos adecuados. Estas consideraciones tan sencillas y obvias, sin embargo, aplicadas al ámbito del patrimonio cultural, con frecuencia, se hacen difusas. La conceptualización, la identificación de los bienes, su delimitación, el



consenso de la definición de términos, son terrenos abiertos incluso a nivel operativo”. *Jorge Benavides Solís: “El Catálogo en la ley de Patrimonio Histórico” 1995. Sevilla.*

LIMPIEZA

“Remoción de todo aquello que sea suciedad e impida ver la imagen”. *José Fernández Arenas: Conservación del patrimonio y técnicas artísticas. Ed. Ariel, Barcelona 1996.-*

MANTENIMIENTO

“El conjunto de acciones programadas dirigidas a mantener los bienes de interés cultural en condiciones óptimas de integridad y funcionalidad, especialmente después de intervenciones excepcionales de conservación y/o restauración”. *Carta italiana del Restauro 1987. “Acciones que mantengan a los objetos en condiciones de integridad y funcionalidad, especialmente si han sido restaurados”. José Fernández Arenas: Conservación del Patrimonio y técnicas artísticas. Ed. Ariel Barcelona 1996.*

AMPLIACIÓN

Obras de Ampliación: Son las que se realizan para aumentar el volumen construido de edificaciones existentes, ya sea mediante el aumento de ocupación en planta, el incremento del número de plantas, el aumento de altura de las existentes o el aprovechamiento de los espacios bajo cubierta para agotar, en su caso, la edificabilidad permitida por las ordenanzas de la zona de la que se trate...” *Catálogos de Planeamiento. Instrucciones para su redacción. Consejería de Política Territorial. Dirección de Arquitectura. Ed. Comunidad de Madrid. 1990: 53-59.*

RESTAURACIÓN

Fines de la: “...el verdadero fin de la restauración no puede ser sino aquel de encontrar y reintegrar la forma visible de la obra liberándola de las superposiciones...” *Bonelli: Restauro de monumenti: teoría per un secolo (en) Anastilosis: 64. “La última razón de la restauración nace de su carácter de “tercer satisfactor” para la conciencia histórica contemporánea. Sus objetivos esenciales se resumen en estos dos puntos:*

- Proteger las fuentes objetivas del conocimiento histórico.
- Garantizar la permanencia de las evidencias en que se fundamenta la conciencia de identidad”

Chanfón. Fundamentos de la restauración México 1988:269. “...Se restaura solamente aquello que vale...pero en la escala de valores, el lugar más alto, para Villagrán, ocupa el valor social”. Chanfón: 1988:30.



RESTAURACIÓN

“Se entiende por “restauración” cualquier intervención dirigida a mantener en uso, facilitar la lectura y a transmitir íntegramente al futuro las operaciones y los objetos de interés monumental, histórico, ambiental y natural”. *Art. 4 de la Carta Italiana del Restauro. 1972.* “La restauración constituye el momento metodológico del reconocimiento de la obra de arte en su consistencia física y en su doble polaridad estética e histórica en vista de su transición al futuro”. “Comúnmente se entiende por restauración cualquier intervención destinada a poner “en eficiencia” un producto de la actividad humana”. *Brandi: Teorice del restauro 3ª. ed. Torino 1977.* “La operación de restauración es hacer decir al edificio aquello que lleva dentro, por tanto es una **operación fundamentalmente técnica**, más no creativa, una operación de ajuste, de clarificación, de distinción de trabajo analítico por el cual el edificio habla por sí mismo”. *Sola Morales en Teoría de la intervención arquitectónica. 1982.*

RESTITUCIÓN

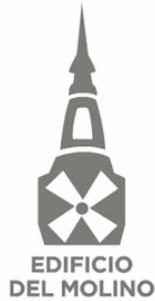
“En la restauración arquitectónica es la operación que consiste en el complejo de labores destinadas a que el edificio recupere las condiciones originales. En general se ejecuta en edificios en decadencia o muy transformados incluso llegando a la reconstrucción parcial siempre con cautela y con los oportunos criterios de la restauración”...*Dizionario enciclopedia di architettura e urbanistica. Venezia 1972.* “La restitución, es decir, la recuperación de los espacios arquitectónicos, puede ser motivo de las mayores controversias. Siguiendo con el criterio de respeto a lo existente, a veces las adiciones que han transformado el espacio primitivo, tienen en sí valores que corresponden a criterios de otras épocas El pragmatismo ha presidido siempre el fenómeno edificativo y nunca de forma tan patente como en la arquitectura popular. *Fernando Pulín M.: Léxico y criterios de rehabilitación. AA.VV. Curso de rehabilitación. El proyecto. Ed. COAM Madrid 1984:15*

REUTILIZAR

“Volver a utilizar un edificio tras su recuperación” En la recuperación prima el hecho físico, mientras en la reutilización prima el hecho social. Fernando Pulín: Curso de rehabilitación .COAM. Madrid 1987:8. Fuentes: Centro Documental ICOMOS, París: Diccionario de Bienes Culturales Autor: Jorge Benavides Solís. Padilla Libros Editores & Libreros, Sevilla.

CUIDADO PATRIMONIAL

El objeto de la presente sección es establecer las pautas que permitan la articulación y control de obras a realizarse en el Edificio del Molino, cumpliendo los requerimientos y las normativas internas y externas que rigen las nuevas intervenciones en edificios de valor patrimonial.



IDENTIFICAR Y VALORAR EL SIGNIFICADO CULTURAL

Aplicar criterios de identificación y valoración. En la identificación y evaluación de la importancia del patrimonio arquitectónico del Edificio del Molino, han de aplicarse criterios patrimoniales aceptados en todas y cada una de las intervenciones a que sea sometido. El patrimonio arquitectónico (incluidos todos sus elementos) constituye un testimonio material de su tiempo, lugar y uso. Su significado cultural puede residir tanto en sus elementos tangibles, como su ubicación, diseño (incluyendo los esquemas de color), técnica constructiva e instalaciones, técnicas, material, estética y uso, como en valores intangibles, históricas, sociales, científicas y espirituales. Al considerar el patrimonio arquitectónico del Edificio Confitería del Molino es importante incluir todos aquellos aspectos relacionados con el bien, como los componentes interiores, los elementos fijos y las obras de arte asociadas. La contribución del contexto y el entorno al significado de un bien patrimonial ha de ser valorado y, en su caso, conservado y gestionado.

ADMINISTRAR LOS CAMBIOS CON SENSIBILIDAD

Adoptar un enfoque cauteloso frente a los cambios. Se hará tanto como sea necesario y tan poco como sea posible. Cualquier intervención debe ser cautelosa. El alcance y la profundidad de cualquier intervención han de ser minimizados. Se emplearán métodos de intervención suficientemente probados, para evitar aquellos que pudieran dañar los materiales históricos; las reparaciones se llevarán a cabo de la forma menos invasiva posible. Los cambios han de ser todo lo reversibles que sea posible. Pueden llevarse a cabo pequeñas intervenciones que mejoren el comportamiento y la funcionalidad a condición de que el significado cultural no se vea dañado. Cuando se plantee un cambio de uso, ha de buscarse un uso adecuado que conserve el significado cultural.

INFORMES DE CARÁCTER PATRIMONIAL

Se deberá realizar un detallado registro fotográfico, antes del inicio de los trabajos, durante la ejecución de los trabajos, y antes de que se realice la recepción definitiva de las obras. Es requisito indispensable, que se entreguen los registros fotográficos periódicos como informe parcial, e informe final que incluya planos "conforme a obra" que reflejen las tareas realizadas y registro de las fotografías.

INVESTIGACIÓN PREVIA

Previamente a toda intervención debe analizarse cuidadosamente, y ha de identificarse y comprenderse cualquier daño visible lo invisible. La investigación del estado y deterioro de los materiales debe ser acometida por profesionales debidamente cualificados, usando métodos no destructivos y no invasivos. Los análisis destructivos se reducirán al mínimo. Se requiere una investigación metódica del envejecimiento de los nuevos materiales. La



aplicación de las normas (por ejemplo y no excluyentes, las de accesibilidad, seguridad y salud, protección contra incendios, y de mejora en la eficiencia energética) pueden requerir adaptaciones para conservar el significado cultural. El análisis pormenorizado y la negociación con las autoridades buscarán minimizar los impactos negativos. Cada caso debe ser valorado individualmente.

DOCUMENTACIÓN

Se registrará el estado inicial, el proceso de intervención y el estado final a través de fichas, croquis y fotografías.

EVALUAR EL IMPACTO DE LOS CAMBIOS PROPUESTOS EN LOS COMPONENTES PATRIMONIALES Y TRATAR DE MINIMIZARLOS ANTES DEL INICIO DEL TRABAJO

Antes de intervenir en cualquier componente patrimonial, deben definirse todos sus elementos asociados y comprenderse sus relaciones y contexto. Debe evaluarse en detalle el impacto de la propuesta en los valores patrimoniales. Se analizará la fragilidad de todos los atributos y se conservarán los componentes más importantes.

ASEGURAR EL CARÁCTER RESPETUOSO DE LAS AMPLIACIONES E INTERVENCIONES

Las ampliaciones han de ser respetuosas con el significado cultural. En algunos casos pueden requerirse intervenciones que aseguren la sostenibilidad del bien patrimonial. Tras un pormenorizado análisis, las nuevas intervenciones deben desarrollarse de forma que completen los atributos del bien patrimonial. Estas deben ser reconocibles como elementos nuevos, además de mantener la armonía con el bien y no competir con él. Las nuevas intervenciones deben respetar el sitio, escala, composición, proporción, estructura, materiales, textura y color del bien patrimonial. Las intervenciones deben ser claramente identificables. Proyectar las intervenciones teniendo en cuenta el carácter, escala, forma, emplazamiento, materiales, color, pátina y detalles existentes. Proyectar con arreglo al contexto no significa imitar. El análisis cuidadoso de los elementos circundantes y la interpretación comprensiva de los elementos de su diseño puede ayudar a proveer soluciones de diseño apropiadas.

RESPECTO A LA AUTENTICIDAD E INTEGRIDAD DEL BIEN

Las intervenciones han de potenciar y mantener el significado cultural. Los elementos significativos deben repararse o restaurarse, más que sustituirse. Es preferible estabilizar, consolidar y conservar elementos a sustituirlos. Cuando sea posible, los materiales usados serán semejantes a los originales, pero se marcarán y fecharán para distinguirse de estos.



RESPETAR EL VALOR DE LOS CAMBIOS SIGNIFICATIVOS SUPERPUESTOS, Y DE LA PÁTINA DEL TIEMPO

El significado cultural de un bien como testimonio histórico se basa principalmente en su sustancia material original o significativa, y/o en sus valores intangibles, que definen su autenticidad. En cualquier caso, el significado cultural de un bien patrimonial, original o derivado de intervenciones posteriores, no solo depende de su antigüedad. Cambios posteriores que hayan adquirido su propia significación cultural deben ser reconocidos y considerados en la toma de decisiones sobre su conservación. La antigüedad debe ser identificable tanto a través de los cambios acometidos en el tiempo como de su pátina. Los contenidos, enseres fijos y accesorios que contribuyan al significado cultural deben ser mantenidos en el bien en la medida de lo posible.

SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL

Debe tratarse de alcanzar un equilibrio adecuado entre la sostenibilidad medioambiental y el mantenimiento del significado cultural. Las presiones para mejorar la eficiencia energética se verán incrementadas con el tiempo. El significado cultural no debe verse dañado por las medidas de mejora de la eficiencia energética. La conservación ha de considerar los criterios contemporáneos de sostenibilidad medioambiental. Las intervenciones en un bien patrimonial deben ejecutarse con métodos sostenibles y servir a su desarrollo y gestión sostenibles. Para lograr una solución equilibrada, se consultará a los actores implicados con el fin de asegurar la sostenibilidad del bien. Deben ponerse a disposición de las futuras generaciones todas las opciones posibles en términos de intervención, gestión e interpretación del lugar, su emplazamiento y sus valores patrimoniales.

EVALUACIÓN

La evaluación es el proceso que permite medir los resultados, y ver como estos van cumpliendo los objetivos planteados. La evaluación permite hacer un "corte" en un cierto tiempo y comparar el objetivo planteado con la realidad. Existe para ello una amplia variedad de herramientas. Cada propuesta de intervención debe ir acompañada de un programa de control que, en la medida de lo posible, deberá llevarse a cabo mientras se ejecuta la obra. No deben autorizarse aquellas medidas que no sean susceptibles de control en el transcurso de su ejecución. Durante la intervención, y después de ésta, deben efectuarse unas comprobaciones y una supervisión que permitan cerciorarse de la eficacia de los resultados. Todas las actividades de comprobación y supervisión deben registrarse documentalmente y conservarse como parte de la historia de la construcción.

ASPECTOS PATRIMONIALES

A los efectos de definir los detalles de la intervención se realizarán tareas de observación y relevamiento fundamentales, un reconocimiento general y relevamiento de deterioros e intervenciones anteriores. Esto será



apoyado por registros fotográficos y protocolo de ensayos in situ, retiro y análisis de muestras en laboratorio, para de la determinación de las técnicas de intervención más convenientes. La Facultad deberá presentar previo al inicio de las tareas, un informe conteniendo el relevamiento efectuado. Es menester aclarar en el registro previo al inicio de tareas, los materiales y elementos existentes (sean estos originales o agregados posteriores) que serán retirados definitivamente y los que serán manipulados o removidos provisoriamente para ser reinstalados durante o finalizada la obra, indicando materialidad, ubicación, estado de conservación. La Inspección de Obra indicará qué elementos y/o piezas deben ser recuperados y guardados, conforme a las especificaciones correspondientes, así como aquellos que serán desechados y retirados de la obra, en acuerdo con el asesor patrimonial de la empresa. Deberán ejecutarse los inventarios correspondientes, tanto de los elementos a conservar como de aquellos que se remuevan. En el caso de remociones que puedan ser conservadas se indicará a los propietarios del edificio que podrían ser reservadas para museo de sitio. NOTA: Con respecto al Personal y Especialistas que formaran parte de la ejecución de los trabajos, se requiere que sus antecedentes sean integrados a la oferta; pudiendo, en su defecto, ser exigidos por la Inspección de Obra quien debe otorgar su conformidad o aceptación, la cual no exime al ejecutor de las responsabilidades inherentes al contrato y por la calidad de la obra. Para la realización de todas las tareas de restauración es imprescindible presentar a la Inspección de obra los antecedentes de los operarios que estén afectados a estos trabajos, para su revisión y aprobación, se tomará como requisito fundamental la experiencia demostrable del personal en este tipo de tareas, para permitir desarrollarlas.

1.1.1. CARTEL DE OBRA

Estará a cargo de El Contratista la ejecución del correspondiente cartel de obra, cuyas características de material, texto y medidas deberán cumplimentar las requeridas en el pliego particular y general conjunto a esta licitación y cuya ubicación, se determinará conjuntamente con la Inspección. El Adjudicatario propondrá un plan de trabajos para su aprobación por la Inspección de Obra, que será subdividido oportunamente en planes de trabajo parciales por sectores de intervención, los que deberán estar correctamente compatibilizados. Las tareas se iniciarán una vez que la Inspección de Obra apruebe este plan de trabajos con las modificaciones y/o correcciones que crea oportuno. Datos del CARTEL DE OBRA: Nombre y tipo de obra. Número de expediente. Número Licitación. Monto. Plazo de Obra (en días). Fecha de Inicio (mes y año). Puestos de trabajo. Contratista. MEDIDAS: 300x200 cm (3x2 mtr) 6m². COLOR: Full color. SOPORTE/MATERIAL: Lona o Chapa galvanizada plotteada. CANTIDAD DE CARTELES: UNO. DISTRIBUCIÓN: frente de la obra.



1.1.2. PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE

NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA LAS EMPRESAS SUBCONTRATISTAS

Las empresas subcontratistas que desarrollen sus actividades por cuenta de la Adjudicataria son responsables del cumplimiento de toda normativa vigente. Esto comprende las incluidas en el Manual de Normas de Seguridad de la Adjudicataria y las dadas por el Servicio Externo de Higiene y Seguridad, haciéndose cargo del cumplimiento en sus respectivas áreas de las disposiciones de la Ley de Higiene y Seguridad N 19.587 y su Decreto Reglamentario 351/79, como así también de todo lo exigido por el Decreto N 911 Reglamentario de la Industria de la Construcción y las Resoluciones de la SRT. N 231/96, 51/97, 35/98, 319/99 y 320/99. Deberá presentar documentación que acredite la afiliación de su personal a una Aseguradora de Riesgo de Trabajo (ART). Los turnos de trabajo deberán adecuarse a lo establecido por la Ley de Contrato de Trabajo, con relación al tiempo de descanso de 12 horas entre jornadas. Las empresas subcontratistas deberán remitir al Servicio Externo de Higiene y Seguridad de la Adjudicataria detallando las tareas a desarrollar, sus riesgos como así también de los elementos de protección personal a utilizar, todo ello con antelación al comienzo de las tareas. El personal deberá vestir ropas que identifiquen a la empresa para la cual trabaja. En las obras está terminantemente prohibido el ingreso, consumo o venta de bebidas alcohólicas o drogas. Por otra parte, cada Subcontratista designará un Representante de Seguridad que cumplirá, además de las obligaciones fijadas por el Decreto 351/79 para los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo, funciones de coordinación con el Servicio Externo de Higiene y Seguridad de la Adjudicataria. Asimismo, el Adjudicatario deberá tomar los recaudos necesarios a fin de disponer los residuos generados por su actividad, cumpliendo de ser necesario lo establecido por la Ley N 24.051 de Residuos Peligrosos. El adjudicatario deberá presentar la certificación correspondiente a ISO 9001/2015.

RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

La Adjudicataria es exclusivamente responsable de toda reclamación o acción de terceros que pudiere establecerse por razón de cualquier daño o perjuicio ocasionado a personas o cosas por la obra o sus anexos, ya sea por cualquier material, maquinaria o implementos usados en las obras o por negligencia, culpa, omisión o imprudencia de él y de sus empleados u obreros afectados a la ejecución de las obras a su cargo.

RESPONSABILIDAD CIVIL - DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES

La Adjudicataria tomará a su debido tiempo las precauciones necesarias para evitar daños a las obras que ejecute, a las personas que dependan de él, a las del Comitente e Inspección destacadas en la obra, a terceros y a las propiedades o cosas de terceros, que se pudieran originar por cualquier causa. El resarcimiento de los perjuicios



que se produjeran correrá por cuenta exclusiva de la Adjudicataria, salvo que acredite que tales perjuicios se hayan producido por razones de caso fortuito o fuerza mayor. Esta responsabilidad subsistirá hasta la recepción definitiva de la obra. El Comitente podrá retener en su poder, de las sumas que adeudara al Adjudicatario, el importe que estime conveniente hasta que las reclamaciones o acciones llegaran a formularse por alguno de aquellos conceptos, sean definitivamente resueltos y hayan sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiere lugar en derecho.

1.1.3. ENCOMIENDA PROFESIONAL Y REPRESENTACION TECNICA

En base a la normativa vigente para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la empresa Adjudicataria a través de sus representantes técnicos matriculados deberá cumplimentar con la totalidad de firmas profesionales requeridas con respecto al Proyecto, Dirección, Construcción, Estructuras, Responsabilidad en Higiene y Seguridad, y demás exigencias.

TRÁMITES, PERMISOS Y HABILITACIONES

El Adjudicatario tendrá a su cargo la averiguación previa y posterior realización de todos los trámites ante los Organismos Nacionales, Municipales y/o las empresas prestadoras de servicios que tienen jurisdicción. De ser necesario de acuerdo a la legislación vigente, obtendrá la aprobación de los planos de permiso conforme a obra y solicitará las pertinentes inspecciones reglamentarias. Antes de dar comienzo a las tareas encomendadas, el Adjudicatario tendrá la obligación de notificar por escrito a la Inspección de Obra acerca de lo actuado. La Adjudicatario, de acuerdo a sus necesidades operativas, tomará a su cargo gestionar y establecer con la Prestadora de Servicios Sanitarios (AYSA) un cronograma de cortes y restitución de los suministros y conexiones de acometidas que deberá estar contemplado en su Proyecto Ejecutivo.

CONOCIMIENTO DE LA OBRA

Se considera que, en su visita al lugar de la obra, el Oferente ha podido conocer el estado en que se encuentra la misma, efectuado averiguaciones, realizado sondeos y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación. El Oferente deberá obtener un certificado que acredite su visita a la obra, dicho certificado deberá adjuntarse a la oferta que se presente en su propuesta licitatoria. El Oferente deberá tomar las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento de la obra a realizar. Este conocimiento de la obra es fundamental dado que, en base a ello, deberá ejecutar su presupuesto, aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (planos, memorias, etc.) más



apropiados a cada efecto y efectuando las consultas necesarias ante los organismos que requiera. Los reclamos por vicios ocultos, solo se tendrán a través de informes específicos y la Inspección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan.

COORDINADOR TÉCNICO DEL COMITENTE

El comitente estará representado en el sitio por un profesional de la construcción de primera categoría (Arquitecto o Ingeniero) o, Técnico en la especialidad, el cual será nombrado Inspector Técnico. Éste será encargado del controlar y vigilancia de los trabajos que realice la empresa adjudicataria.

COORDINADOR TÉCNICO DE LA ADJUDICATARIA

La Empresa adjudicataria deberá estar representada, en todas las acciones y tareas relacionadas con la contratación, por un Coordinador Técnico que asumirá la responsabilidad total por los aspectos legales y técnicos, quién además deberá permanecer a disposición de la Inspección Técnica durante el horario de ejecución de las tareas. El mismo deberá ser un profesional inscripto y habilitado de primera categoría Arquitecto o Ingeniero Civil. Toda comunicación que la Inspección realice, al Coordinador de la adjudicataria, se tomará como efectuada a la empresa adjudicataria en todos sus alcances. La Inspección Técnica podrá solicitar el reemplazo del representante cuando considere que no es de conveniencia a los intereses del COMITENTE y a su sólo juicio. La Inspección Técnica podrá en cualquier momento suspender la ejecución de los trabajos parciales y/o totales cuando no se cumplan con los plazos estipulados, los que continuarán corriendo a los fines de la terminación acordada.

RESPONSABLE TÉCNICO DE RESTAURACIÓN

El Oferente deberá presentar como mínimo un (1) Responsable Técnico de Restauración, junto con la propuesta, con el rol de coordinar todas las fases de los trabajos y ser el interlocutor técnico ante la Inspección de Obra. A tal efecto, el Adjudicatario deberá presentar el respectivo currículum vitae, que deberá corresponder a un arquitecto matriculado especializado en preservación, conservación e intervención del patrimonio arquitectónico urbano, con antecedentes comprobables en intervenciones de similares características membrecía certificada al consejo profesional correspondiente y matrícula habilitante al día. Toda esta documentación será presentada junto con la propuesta en la OFERTA. Se deberán informar e incluir: Obras, órdenes de Compra, Licitaciones y organismos licitantes en los que intervino el profesional, esta información deberá indefectiblemente ser presentada con la oferta. Para la ejecución de obra, todas las instrucciones que el Responsable Técnico de Restauración reciba de la Inspección de Obra serán consideradas como impartidas a la Empresa Adjudicataria. Cualquier reemplazo del profesional responsable deberá ser previamente autorizado por la Inspección de Obra, cuyo veredicto será en base



a las mismas exigencias y cualidades profesionales del titular. De igual manera, la Inspección, podrá solicitar el reemplazo del profesional especialista cuando considere que no es de conveniencia a los intereses del COMITENTE y a su solo juicio.

CONTROLADOR DE LAS TAREAS Y SERVICIOS

A los efectos de agilizar y facilitar el correcto seguimiento y contralor de las diferentes partes de las tareas y servicios contratados, la adjudicataria deberá considerar en su oferta y proveer antes del comienzo efectivo de los trabajos, dos (2) libros foliados ,de 50 hojas, por triplicados, para Comunicaciones y Ordenes de la Inspección técnica del COMITENTE y para Comunicaciones de la Empresa Adjudicataria, que serán entregados a la Inspección Técnica del COMITENTE al momento de firmarse el acta de inicio de ejecución de las tareas y servicios contratados. Los libros deberán reponerse, si fueran completados a requerimiento de la inspección Técnica del COMITENTE, en un plazo de 24 hs.

MEDICIÓN DE AVANCE DE LAS TAREAS Y SERVICIOS

La medición de los trabajos será parcial y mensual y se efectuará a través de “Actas de Medición de avance de tareas”. Las Actas de Medición y la extensión de los Certificados parciales y provisionales de avance de tareas y servicios contratados se realizarán el último día hábil de cada mes. Se realizará siguiendo el listado de rubros, ítems y subítems, aprobados por la Inspección Técnica del COMITENTE, conforme las presentaciones por parte de la adjudicataria, de los gráficos de barras y curva de inversión. La Inspección Técnica presentará el sistema y forma de medición y los elementos a computar. Una vez efectuadas las mediciones, se labrará la correspondiente Acta de Medición. La misma deberá ser refrendada por el Coordinador Técnico de la adjudicataria, en prueba de conformidad con la valoración de las tareas y servicios que estimara la Inspección Técnica para el período.

ACTAS DE RECEPCIÓN PROVISORIA Y DEFINITIVA

Las Recepciones Provisoria y Definitiva serán efectuadas por la Inspección Técnica mediante las Actas correspondientes, previa verificación de los servicios contratados y una vez cumplimentados la totalidad de los requerimientos y demás indicaciones escritas que se hayan establecido. A los efectos de garantizar la continuidad y sucesión de las tareas, la Recepción Provisoria podrá efectuarse cuando aún queden trabajos que, a juicio de la Inspección Técnica deban realizarse, dejándose debidamente documentado por ambas partes dichos trabajos faltantes y sus plazos, especificando además que se deberán ejecutar durante el plazo de garantía de la contratación. La adjudicataria deberá tener en cuenta, en su plan de avance, las contingencias precedentemente descritas. La devolución de la totalidad de los valores y/o pólizas de caución, retenidas y depositadas por el



COMITENTE en concepto de afianzamiento del contrato, serán devueltas contra la presentación del Acta de Recepción Definitiva, emitida por la Inspección técnica.

REGLAMENTACIONES, TRAMITACIONES Y CONEXIONES

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, los reglamentos y disposiciones AYSA y los reglamentos de la Empresa de obras sanitarias y Municipalidad que correspondan, con estas Especificaciones, los planos proyectados y la completa satisfacción de la Inspección de Obra.

1.1.4. PROTECCIONES GENERALES A TERCEROS Y RESPONSABILIDAD CIVIL

La Adjudicataria es exclusivamente responsable de toda reclamación o acción de terceros que pudiere establecerse por razón de cualquier daño o perjuicio ocasionado a personas o cosas por la obra o sus anexos, ya sea por cualquier material, maquinaria o implementos usados en las obras o por negligencia, culpa, omisión o imprudencia de él y de sus empleados u obreros afectados a la ejecución de las obras a su cargo.

RESPONSABILIDAD CIVIL - DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES

La Adjudicataria tomará a su debido tiempo las precauciones necesarias para evitar daños a las obras que ejecute, a las personas que dependan de él, a las del Comitente e Inspección destacadas en la obra, a terceros y a las propiedades o cosas de terceros, que se pudieran originar por cualquier causa. El resarcimiento de los perjuicios que se produjeran correrá por cuenta exclusiva de la Adjudicataria, salvo que acredite que tales perjuicios se hayan producido por razones de caso fortuito o fuerza mayor. Esta responsabilidad subsistirá hasta la recepción definitiva de la obra. El Comitente podrá retener en su poder, de las sumas que adeudara al Adjudicatario, el importe que estime conveniente hasta que las reclamaciones o acciones llegaran a formularse por alguno de aquellos conceptos, sean definitivamente resueltos y hayan sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiere lugar en derecho.

1.1.5. SUPERVISION SEGURIDAD E HIGIENE

Durante todo el transcurso de la ejecución de la Obra la Adjudicataria está obligada a cumplir con todas las leyes vigentes de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Antes de dar inicio efectivo a las obras, el Adjudicataria deberá presentar: Programa de Seguridad aprobado por la ART a la que se encuentra afiliado. Nómina del personal cubierto por la ART a la que se encuentra afiliado. Cláusula de no Repetición contra la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino, por la obra contratada. Constancias de capacitación del personal que se encontrará en obra, firmada por el responsable de Seguridad e Higiene de la Empresa Adjudicataria. Constancia de



entrega de elementos de “Protección Personal” al personal en obra. Cronograma de visitas del responsable de Seguridad e Higiene de la empresa en Obra.

1.1.6. RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO Y FILMICO DE LA OBRA COMPLETA

A los efectos de catalogar y realizar el seguimiento de la obra, la Empresa Contratista realizará el relevamiento fílmico y fotográfico previo a toda actividad de obra a desarrollar, que permita realizar posteriormente el proyecto ejecutivo de intervención. El documento será refrendado por la INSPECCIÓN DE OBRA, y la Contratista. El contratista tomara todos los recaudos necesarios para proteger los elementos tanto fijos como móviles que por la ejecución de los trabajos puedan ser afectados, aunque con posterioridad estos deban ser restaurados. En todos los casos, las piezas a retirar para su reutilización deberán tener una numeración que permita su reposición en el lugar original del que fuera extraído, sea, que se trate de componentes de fachada interior, componentes de una abertura, paños tapa rollos o luminarias. El esquema de la posición que ocupa cada uno, numeración en el sitio y en el objeto: responde al inventario de la obra y a la necesidad de volver a integrarlo al conjunto correctamente en su posición original. La Empresa Contratista no podrá desechar o retirar materiales o elementos por cuenta propia sin autorización de la INSPECCION DE OBRA, ya que, aunque los materiales, mobiliarios o artefactos no sean repuestos en su totalidad (por proyecto) quedarán en depósito del edificio con su correspondiente identificación.

1.1.7. PROYECTO EJECUTIVO

PROYECTO Y PLANOS EJECUTIVOS

Previo al inicio de los trabajos de desmonte y desconexión, la Adjudicataria deberá presentar una memoria descriptiva de los criterios de desmonte y tiempos de ejecución, elaborará el plan de trabajo para el retiro de las instalaciones y tendidos existentes, completo ajustado a las normas establecidas en el presente Pliego Licitatorio, la documentación ejecutiva, además confeccionará los planos reglamentarios, que someterá a la aprobación de la Inspección de Obras, así como todo croquis y/o planos de modificación que sean necesarios realizar hasta obtener la aprobación mencionada. Los honorarios y gastos derivados de la realización de las tareas se considerarán justipreciados en la oferta. La Inspección de Obras deberá aprobar al Profesional actuante en forma previa a su contratación. Será responsabilidad de la Adjudicataria confeccionar el plan de trabajos por etapas y los planos de replanteo ejecutivos instalaciones en escala 1:50 y 1:20, además del detalle en las escalas adecuadas, en caso de ser solicitado por la Inspección de Obras en situaciones particulares. La Adjudicataria no podrá ejecutar ninguna tarea sin contar con la documentación aprobada por la Inspección de Obra. Será por su cuenta exclusiva y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación



y/o correcciones que resulten del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario, para mantener actualizada la documentación de obra. La documentación detallada procesada en AUTOCAD 2000 deberá entregarse en formato digital.

PLAN DE TRABAJO – DOCUMENTACION PLAN DE TRABAJO

La Adjudicataria deberá presentar antes del inicio de la obra un Plan de Trabajo, que será aprobado por la Inspección de Obra y pasará a formar parte de la documentación, exigiéndosele a la Adjudicataria el estricto cumplimiento de los plazos parciales y totales. Los inconvenientes producidos por la superposición de gremios no serán atenuantes, por lo que deberá preverse la coordinación en el Plan de Trabajo. El Plan de Trabajo deberá ser lo más detallado posible, abriendo en los rubros tarea por tarea, de modo de lograr la mayor precisión. Tal como lo exige el Pliego de Condiciones el Oferente deberá presentar al momento de licitar, su plan de trabajo preliminar con una curva de inversión. El plan de trabajo preverá doble turno laboral de 8hs, con distintos equipos de trabajo, incluyendo días laborales para las tareas de demolición y retiro de escombros.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE OBRA, INSTALACIONES

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene carácter de anteproyecto indicativo, siendo obligación del Adjudicataria la elaboración del proyecto definitivo y de la documentación necesaria para la completa y correcta ejecución de la obra (planos de proyecto ejecutivo, detalles, cálculos, memorias, etc.), que deberán ser presentados a la Inspección de Obra para su aprobación. La empresa Adjudicataria deberá realizar sus propios relevamientos, mediciones y cómputos del terreno, de las construcciones, de las instalaciones y de cuanto fuese necesario para la correcta ejecución de las obras. Asimismo antes o durante la obra deberá presentar aquellos planos que surjan como necesidad Técnica a juicio de la Inspección de Obra. La Adjudicataria mantendrá en obra un juego de cada uno de los siguientes documentos, registrando en ellos todas las modificaciones a los trabajos: Planos de obra. Especificaciones Técnicas. Libro de Obra Cronograma mensual de Obra. Ordenes de Servicio y Notas de pedido. Planos de detalles de las obras, de los productos y de las muestras. Resultados de ensayos y pruebas. Plan de Trabajo y curva de inversión. En base a planos de arquitectura, estructura y a la disposición de las instalaciones que se indican en la documentación licitatoria, la Adjudicataria deberá confeccionar los planos reglamentarios para las gestiones de aprobación ante los organismos competentes, con la responsabilidad de su firma y/o la de su representante técnico habilitado. Será a exclusiva cuenta de la Adjudicataria y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades competentes en la aprobación de las obras. El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no releva a la Adjudicataria de la obligación de evitar cualquier



error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos, ni releva de responsabilidades por el proyecto y cálculo de los mismos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por la Adjudicataria apenas se descubra, independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma. Los datos que figurarán en la carátula de cada plano serán: Nombre de la Obra y su Comitente. Responsables del proyecto, del dibujo y de la aprobación. Fecha y Escala. Número de plano. Revisión de plano. Designación del plano o título del documento técnico. Anexo a esta carátula, el Adjudicatario agregará en la parte superior y manteniendo las mismas dimensiones, los siguientes datos: Empresa adjudicataria. Dirección – teléfono. Datos y firmas de los responsables técnicos del proyecto. Título del plano o documento técnico. Los planos serán elaborados por la Adjudicatario, y los mismos se entregarán en archivos digitales en formato (.dwg) en entorno de AutoCad 2008 o superior versión, planillas de cálculo en formato Excel (.xls) documentos de texto en formato Word (.doc) y un juego de originales impresos en papel en una escala adecuada y conformados por la Adjudicatario.

DOCUMENTACIÓN PARA EJECUCIÓN Y CONFORME A OBRA

El Adjudicatario deberá contar con un profesional habilitado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Una vez finalizadas las tareas deberá entregar a la Inspección de Obra los planos aprobados, obleas de habilitación municipal, debidamente firmados y sellados. Con la constancia de las instalaciones aprobadas en las reparticiones correspondientes, juntamente con el pedido de recepción provisoria, el Adjudicatario deberá hacer entrega de 3 (tres) juegos de documentación conteniendo la totalidad de **PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA**, y **LAS CORRESPONDIENTES PARA EL CONFORME A OBRA, CON LAS CARACTERÍSTICAS, MEDIDAS Y DETALLES COINCIDENTES CON LAS OBRAS REALMENTE EJECUTADAS**. Los envíos deberán estar acompañados de un remito donde conste el detalle y fecha del envío, una copia del mismo será recibida y firmada por personal perteneciente a la Comisión Bicameral. Las copias en soporte magnético serán utilizadas como respaldo únicamente y no tienen valor documental durante el proceso. El Adjudicatario nominará al personal calificado con especial poder para recibir comunicaciones y notificaciones relativas a cualquier aspecto de la ejecución de la ingeniería y la obra, así como también tomar las decisiones necesarias para corregir las situaciones que se refieran a faltas de cumplimiento. Por otra parte, también previo a la recepción provisoria y entrega de las instalaciones, el Adjudicatario confeccionará un manual de uso y mantenimiento de la totalidad de las instalaciones involucradas en el que se detallarán: marcas, modelos y características técnicas de los elementos y equipos de la instalación, indicando por sistema el modo de funcionamiento, mantenimiento preventivo y demás datos que faciliten las tareas de reparaciones, cambios y garanticen el correcto funcionamiento. Toda la documentación gráfica será en



AutoCAD R.14 o 2000 para entorno Windows. Toda documentación deberá incluir una señalización que indique a que etapa corresponde, deberá llevar un código identificatorio (nomenclatura), fecha de emisión y número de revisión. El Adjudicatario deberá contar con la aprobación escrita de la Inspección de Obra para poder pasar de una etapa a otra. El Adjudicatario deberá presentar los planos tanto de proyecto definitivo como los de conforme a obra para su posterior análisis.

REGISTRO DE LOS TRABAJOS

El Adjudicatario llevará a cabo un adecuado registro de la marcha de las obras, del resultado de los trabajos realizados y de la información que obtenga como consecuencia de los mismos. El Adjudicatario se compromete a entregar copia de la documentación correspondiente (notas, croquis, fotografías, etc.) a la Inspección de Obra al solicitar la aprobación de los trabajos.

APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS

Al iniciar cada trabajo la Adjudicataria deberá pedir la presencia de la Inspección de Obras, la que verificará el estado del material y los elementos que serán empleados en las tareas que se traten. La Inspección de Obras hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósito y/u oficina de la Adjudicataria, que estime oportuna, a efecto de tomar conocimiento de los materiales empleados y condiciones de depósito y/o de la marcha y el estado de los trabajos realizados para sí o a través de empresas sub-contratadas. La Adjudicataria se compromete a avisar a la Inspección de Obras antes de proceder a desarmar andamios o retirar plataformas de trabajo, para que se efectúe cualquier tipo de inspección general. Asimismo, durante la marcha de los trabajos, la Adjudicataria facilitará el acceso de la Inspección de Obras al área correspondiente tantas veces como le sea requerido por ésta. Una vez que éstos hayan finalizado, deberá solicitar la inspección final de los trabajos y su aprobación.

INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de contratación que no hubieren merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte de la Adjudicataria, no será motivo de reconocimiento adicional alguno, ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades. Si la Adjudicataria creyera advertir errores en la documentación técnica que reciba antes de la contratación, tiene la obligación de señalarlo a la Inspección de Obras en el acto, para su corrección o aclaración. En toda la documentación contractual o complementaria que reciba la Adjudicataria durante el desarrollo de los trabajos, se deja establecido que



primarán las acotaciones o las cantidades expresadas en letras, sobre las indicadas en números, y éstas sobre las apreciadas en escala.

INFORME FINAL

Antes que se realice la recepción definitiva de las obras y como requisito indispensable para ésta, la Adjudicataria deberá entregar un informe final que incluya planos "conforme a obra" que reflejen las tareas realizadas. Los planos "conforme a obra" deberán presentarse tres copias ploteadas sobre papel blanco, todo ello en colores convencionales, asimismo se deberá acompañar con el soporte magnético (AutoCAD 2000 – Word – Excel) que almacene toda la información y documentación, con la correspondiente aprobación del organismo competente. Juntamente con los planos "conforme a obra", la Adjudicataria presentará a la Inspección de Obras, la siguiente documentación:

- 1) Memoria de Técnicas, materiales y equipos, empleados con la totalidad de sus características y marcas.
- 2) Sesenta (60) fotografías de la obra antes del inicio de los trabajos, y un informe fotográfico adjunto a cada certificado mensual, imágenes electrónicas en soporte papel y digital y otras tantas al finalizar los trabajos. Los puntos de toma durante el transcurso de los trabajos serán determinados por la Inspección de Obras y ésta podrá incrementar la cantidad de fotografías para aquellos lugares que crea convenientes. Estas obligaciones constituyen una de las prestaciones del Adjudicataria. Su incumplimiento dejará el contrato inconcluso, impidiendo la recepción definitiva y la liquidación final de obra y entregará este informe final a la Inspección de Obras.

GARANTÍA DE CALIDAD

La Adjudicataria garantizará la calidad de la obra ejecutada conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los artículos correspondientes del Código Civil.

CALIDAD DE OBRA

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle. Para ello, la Adjudicataria adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, de los materiales, de los equipos, de las herramientas, de los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades. El trabajo comprende todas las tareas necesarias para la ejecución completa de la obra, tal cual queda definida en los Pliegos, Planos, Planillas y listado de tareas. La Adjudicataria proveerá todo lo necesario (materiales, mano de obra, equipos, herramientas, seguros, etc.) para que los trabajos objeto de esta licitación queden totalmente concluidos conforme



a su fin, en perfectas condiciones de funcionamiento y de acuerdo a la normativa técnica vigente y las reglas del buen arte, aunque en las presentes especificaciones se haya omitido indicar trabajos o elementos necesarios para ello.

CONCEPTO DE OBRA COMPLETA

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la Adjudicataria deberá cumplir lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente. La Adjudicataria deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin. Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., no especificados pero que de acuerdo con lo dicho queden comprendidos dentro de las obligaciones de la Adjudicataria, los cuales deberán ser del tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuados a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obra. Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc. se considerarán a todo efecto, comprendidos dentro de los rubros del presupuesto. Se establece por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones de la Adjudicataria debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto. En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con las medidas de protección adecuadas y necesarias. Se respetarán totalmente las normas de Seguridad del Trabajo, y cualquier otra norma vigente que, aunque no mencionada, fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

REUNIONES DE COORDINACIÓN

La Adjudicataria deberá considerar entre sus obligaciones la de asistir con la participación de su Representante Técnico y la eventual de los Técnicos en otras especialidades responsables de la Obra, a reuniones promovidas y presididas por la Inspección de Obra, a los efectos de obtener la necesaria coordinación de la Obra, suministrar aclaraciones a las prescripciones del pliego, evacuar cuestionarios, facilitar y acelerar todo lo de interés común en beneficio de la obra y del normal desarrollo del plan de trabajos. Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, la Adjudicataria comunicará y transferirá a sus Sub-Contratistas el contenido de esta disposición.

MUESTRAS

El PETP en su articulado, detalla marcas y modelos orientativos de la calidad pretendida con lo que Oferente presentara en su propuesta licitatoria, la información técnica que se detalla a continuación: Planos de conjunto. Unifilares. Datos Garantizados. Detalles y marcas del equipamiento eléctrico.



MUESTRAS DE MATERIALES

La Adjudicataria presentará toda la documentación técnica en español y que permita identificar en forma unívoca, (su marca, modelo, calidad, certificaciones de norma, forma de operación, funcionalidad, datos de reposición, garantía, etc.) a cada uno del total de los componentes a utilizar en la provisión tanto en calidad como en su cantidad y solicitará mediante nota escrita a la Inspección de Obra cuáles muestras deberá presentar para su aprobación.

PLAZOS DE PRESENTACIÓN

La muestra deberá presentarse ante la Inspección de Obra al menos quince (15) días antes de que deban comenzar según el Plan de Trabajos aprobado por la Inspección de Obra la construcción en taller o en fábrica o bien la provisión en obra del elemento correspondiente. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible a la Adjudicataria de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones Generales. La Inspección de Obra podrá justificar especialmente y a su sólo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras. Los aparatos o elementos de protección y maniobra, y demás elementos constitutivos del tablero que sean de serie y no contruidos ad-hoc, se los presentará en una carpeta denominada "Datos Garantizados" por la Adjudicataria en la provisión, conteniendo los datos del fabricante, el catálogo con su correspondiente ficha técnica y hoja de datos todo conformado por la Adjudicataria con firma y sello del responsable técnico.

PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA

La muestra se presentará acompañada de un formulario de tipo planilla, conteniendo los siguientes datos: Sector de obra. Sub-Contratista. Número de muestra. Descripción de la muestra y de poseer, el número de serie. Fabricante. Proveedor. Certificación bajo NORMAS IRAM. Fecha de presentación.

CONTROLES Y ENSAYOS

La Adjudicataria realizará todos los ensayos de rutina para la puesta en marcha y de garantía de funcionamiento de los equipos objeto de la provisión, todo conforme a norma y a la indicación del fabricante de cada componente.

CUMPLIMIENTO DE PRUEBAS Y ENSAYOS

Como criterio general, la Adjudicataria deberá dar cumplimiento a todas las pruebas y ensayos que fijan los reglamentos, códigos y normas vigentes, así como las prescripciones dadas por los fabricantes de los aparatos y equipos, tanto durante las obras, como a su terminación.



PRECISIONES PARA MODIFICACIONES EN EL PERSONAL E INSPECCIONES

En cuanto al personal de la empresa Adjudicataria, la Inspección de Obra podrá ordenar a éste el cambio o remoción del personal que no considere idóneo para la realización de las tareas encomendadas. Asimismo, podrá ordenar un incremento de personal en obra si los plazos lo demandaran o si el horario de trabajo previsto se extendiera. La Inspección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar Inspecciones en talleres, depósitos y/u oficinas tanto de la Adjudicataria, de fabricantes o de sus eventuales sub-contratados, a fin de conocer el estado de los trabajos que llevarán a cabo para lo que la Adjudicataria deberá informar de forma fehaciente a la Inspección de Obra la ubicación, el horario de trabajo y el detalle de los trabajos que se realizan en dichos locales.

OMISIONES DE ESPECIFICACIONES

Se deja expresa constancia de que toda omisión a especificaciones particulares en este pliego será salvada por la Adjudicataria, quien basado en normas y reglamentos vigentes de orden Nacional y Municipal deberá solucionar con la previa aprobación de la Inspección actuante.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES

Se deberá cumplir con las especificaciones técnicas de este pliego y las indicadas en planos y documentos anexos.

CONDICIONES GENERALES - ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en estas secciones comprenden la provisión, montaje, puesta en marcha y regulación de las instalaciones, llave en mano. Estas Especificaciones cubren la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todo otro tipo de ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa ejecución de las instalaciones. El presente pliego y el juego de planos que las acompañan son complementarios y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones y mano de obra, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación; los trabajos que se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, como así también todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones. Los componentes provistos garantizarán las condiciones a cumplir según estas Especificaciones y para ello podrán variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando lo crean necesario, debiendo indicarlo en cada caso en sus propuestas.



ERRORES U OMISIONES

En todos los casos las firmas Oferentes deberán mencionar en su Propuesta las omisiones u errores habidos, en caso contrario se interpretará que no los hay y que el Oferente hace suyo el proyecto con las responsabilidades correspondientes.

COORDINACION DEL TRABAJO

El Contratista comparará los planos de instalaciones sanitarias con las especificaciones de otras áreas e informará cualquier discrepancia entre los mismos a la Inspección de Obra y obtendrá de la misma, instrucciones escritas por los cambios necesarios en el trabajo. El trabajo será instalado en cooperación con otras áreas que instalen trabajos relacionados. Antes de la instalación, el Contratista hará todas las previsiones adecuadas para evitar interferencias en una forma aprobada por la Inspección de Obra. Todos los cambios requeridos en el trabajo del Contratista causados por su negligencia serán efectuados por el mismo a su propia costa. Los anclajes y soportes que pudieran requerirse para los trabajos, serán provistos por el mismo. El contratista también se asegurará que los mismos sean instalados adecuadamente. Cualquier gasto que resulte de la ubicación o instalación inadecuada de soportes, será pagado por el Contratista. La ubicación de caños, artefactos, equipos, etc., será ajustada para adecuar el trabajo a interferencias anticipadas y producidas. El Contratista determinará la ruta exacta y ubicación de cada caño y conducto antes de la fabricación. Las líneas con pendiente tendrán derecho de paso sobre aquellos que no lo tienen. Las líneas cuyas alturas no pueden ser cambiadas, tendrá derecho de paso sobre las líneas cuyas elevaciones pueden cambiarse. Las reducciones, transiciones y cambios de dirección en las cañerías serán hechos de acuerdo a lo requerido para mantener adecuados espacios muertos y grado de pendiente ya sea que este o no indicado en los planos. El contratista instalará todas las cañerías y accesorios para permitir que equipos tales como bombas, termos, reguladores, medidores, filtros, protectores de correas, poleas y correas, y todas las otras partes que requieran reemplazo periódico o mantenimiento, puedan ser retirados. El contratista dispondrá las cañerías y otros componentes del sistema de manera que dejen libres las aberturas de las puertas y sectores de acceso. El contratista proveerá e instalará todas aquellas partes que puedan ser necesarias para completar todos los sistemas de cloaca y agua fría de acuerdo con las mejores prácticas de su profesión, de acuerdo con lo requerido por las normas, como se especifica e indica en los planos completará todo el trabajo a satisfacción de la Inspección de Obra sin costo adicional para el Propietario. Todo el trabajo será cuidadosamente coordinado con otras áreas para evitar conflictos y para obtener una instalación prolija y profesional que permita el máximo de accesibilidad para el trabajo, mantenimiento y espacio libre superior. El trabajo de instalaciones sanitarias que se indica o está implícito que debe efectuarse en cualquier documento contractual será incluido en el Contrato. Si existieran discrepancias



sobre el alcance del trabajo entre los planos, tales ítems deben someterse a la atención de la Inspección de Obra antes de la firma del Contrato. Si dicha clarificación no fuera solicitada, el Contratista llevará a cabo todo el trabajo como se indica sin costo adicional para el Propietario. Todas las ubicaciones definitivas de cañerías y equipos serán coordinadas con la Inspección de Obra antes de la instalación. Los planos no tienen el propósito de ser rígidos en detalles específicos. Cuando los mismos pudieran entrar en conflicto con los requerimientos de las normas o cualquier ordenanza de aplicación, o con las recomendaciones de cualquiera de los fabricantes de los equipos realmente provistos, será responsabilidad del Contratista resolver al efecto.

INSPECCIONES Y PRUEBAS

El Contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, equipos o trabajos realizados, quedando fijadas como obligatorias las siguientes: Cuando los materiales llegan a la obra. Cuando los materiales han sido instalados y las cañerías preparadas para las pruebas de hermeticidad. Cuando las instalaciones estén terminadas y en condiciones de realizarse las pruebas de funcionamiento. Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para las reparticiones competentes, el Contratista deberá realizar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de Obra estime convenientes, aun en el caso que se hubieran realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones. Todas las cañerías de cloaca serán sometidas a una prueba hidráulica (2 mts. de columna de agua durante 24 hs.). Las cañerías de agua fría se mantendrán cargadas a la presión natural de trabajo durante 3 días continuos como mínimo antes de taparlas, y a una presión igual a una vez y media la de trabajo durante un lapso mínimo de 20 minutos, verificándose que dicha presión no varíe en este lapso y que no se hayan producido pérdidas en el recorrido de las cañerías. Los equipos de bombas, presurizadores, válvulas motorizadas, griferías mecánicas y electrónicas, termotanques, calderas y cualquier otro equipo que sea parte de las instalaciones será calibrado previo a la prueba de funcionamiento. Las pruebas de funcionamiento se realizarán comprobando arranque y parada manual o automática, presiones, caudales, etc. De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurara la instalación aprobada, en que nivel o sector de la obra se realizó, que tipo de prueba se realizó, el resultado y la firma del Contratista y de la Inspección de Obra. Una vez realizadas las pruebas parciales de todos los componentes de las instalaciones, y que estas estén aprobadas, se procederá a la ejecución de una prueba general de funcionamiento. En esta los artefactos sanitarios, etc., deberán ser prolijamente limpiados y las broncerías lustradas. Las cámaras, interceptores, piletas de patio, bocas de desagüe, etc., se presentarán destapadas y bien lavadas. Las tapas, escalones, grapas y demás partes de las obras, construidas con hierro deberán presentarse



pintadas según la terminación que solicite la Inspección de Obra. La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos de la misma. Los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán provistos por el Contratista.

CONCEPTOS GENERALES A TODAS LAS INSTALACIONES

SEÑALIZACION E IDENTIFICACION

Todas las cañerías estarán identificadas y señalizadas con cintas autoadhesivas. Estas identificaciones deberán contener como mínimo los siguientes datos: Color reglamentario. Fluido que conduce Sentido de flujo. Se colocarán en cantidad suficiente de manera tal que todos los tramos de una instalación puedan ser identificados independientemente del local por donde circulen, tratando en lo posible que estén ubicadas y orientadas donde se facilite su visión. Donde corran dos o más cañerías, aun de otros gremios, se tratará de agrupar estas señalizaciones en un solo sector para facilitar su identificación. Todos los equipos, colectores, válvulas, instrumentos, etc. estarán identificados con chapas indelebles y sujetas con elementos desmontables. En los equipos o elementos de dimensiones que así lo permitan, dichas chapas identificatorias podrán estar adheridas a los mismos. Estas chapas identificatorias tendrán indicado el servicio al que pertenecen y el código que se halla acordado con la Inspección de Obra. Las cañerías destinadas a conducir productos de servicio se identifican pintándolas en toda su longitud con los colores fundamentales establecidos en la siguiente tabla:

Producto	Color fundamental
Elementos para la lucha contra el fuego (sistemas de rociado, bocas de incendio, agua de incendio, ignífugos, etc.)	Rojo
Vapor de agua	Naranja
Combustibles (líquidos y gases)	Amarillo
Aire comprimido	Azul
Electricidad	Negro
Vacío	Castaño



Agua fría	Verde
Agua caliente	Verde con franjas naranja

En las cañerías de gran diámetro puede reemplazarse el pintado total por el pintado de franjas del color establecido en la tabla para el producto circundante.

CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MUESTRAS

No se permitirá acopiar ningún material en obra cuyas muestras no hayan sido aprobadas previamente por la Inspección de Obra. Todos los materiales, equipos y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de la mejor calidad, de las marcas especificadas en cada caso particular y aprobadas por la Empresa de obras sanitarias y Municipalidad que correspondan y tendrán el correspondiente sello IRAM. Será rechazado por la Inspección de Obra todo material, equipo o artefacto que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista. No se permitirá la utilización de recortes de cañerías unidos con anillos o niples, debiéndose proveer caños enteros de distinta longitud y cortarlos si fuera necesario. La broncería será de espesor uniforme, no se admitirán oquedades, ralladuras ni fallas en los cromados, de igual forma se procederá con los compuestos de acero inoxidable u otros materiales. Los accionamientos y roscas serán de fácil accionamiento, no se admitirá el reemplazo de componentes, debiéndose reemplazar la pieza íntegra. Las condiciones mínimas que deberán cumplir los materiales a proveer serán las que se indican en las condiciones particulares de cada instalación. El Contratista deberá presentar, previo a instalar materiales en obra, un tablero de muestras. Este tablero será de madera prolijamente pintada con todas las muestras de los materiales tomadas con alambre y carteles indicadores de cada material.

2.1.1. PROVISION, ARMADO Y DESARME DE ANDAMIOS

Se prohíbe el uso de andamios de madera. Solamente se usarán andamios y/o caballetes metálicos, deberán incluir ruedas de goma con freno, barandas y tablonces, todos los accesorios serán reglamentarios y aprobados dentro del plan de seguridad e higiene presentado por la adjudicataria. La Empresa Contratista, para el cumplimiento de su Plan de Trabajos y conforme a su metodología, utilizará sistemas adecuados por él provistos, de acercamiento y acceso para trabajo en altura, cubriendo la accesibilidad a la totalidad de los sectores con los módulos mínimos que permitan realizar los trabajos designados en el presente pliego. Este ítem contempla la exclusiva provisión, armado y desarme de andamios móviles, que cubrirán toda la altura libre de fachadas interiores en la planta baja, para



poder actuar en los diversos elementos a relevar, catear e intervenir, simultáneamente, sectorizando, de acuerdo al alcance que los andamios permitan, y desplazándolos por los diferentes sectores que se necesite libre de cualquier elemento y circulación peatonal. El andamio contará con las protecciones necesarias para que no caiga nada al solado, se colocarán pantallas a niveles superiores. Se verificará siempre que estén protegidas las orillas para evitar caídas de materiales y herramientas. Será obligatorio la provisión de medios de elevación y arneses de seguridad para los trabajos en altura y previéndose que en coordinación con los demás gremios pueden abrirse varios frentes de estudio en forma simultánea.

2.1.2. CALCULO ESTRUCTURAL DE ANDAMIOS Y APUNTALAMIENTOS

Los oferentes deberán prever la presentación en forma previa al inicio de la obra ante la Inspección de Obra, del Proyecto Ejecutivo de Andamios y Sistemas complementarios de izaje. La documentación en Autocad y la memoria de cálculo firmada por el Ingeniero responsable del mismo.

2.1.3. MANTENIMIENTO POR TIEMPO DE OBRA - TRASLADOS

La empresa contratista, deberá realizar el mantenimiento mensual de los andamios que permanecerán colocados en los sectores donde se estén realizando tareas, por lo tanto, deberá comenzar y concluir las mismas en el plazo estipulado en el plan de trabajos, para que una vez finalizadas las mismas pueda proceder a su desarme. Correrá por expresa cuenta de la contratista, el mantenimiento de los andamios en los cuales no se estén desarrollando tareas. No obstante, las particularidades mencionadas en el caso de los exteriores de las áreas mencionadas, se debe tener en cuenta todo lo expresado en las presentes ETP. Se deberá contemplar que este alquiler de andamios será por el tiempo que duren las tareas de estudio, relevamiento, cateos y trabajos de intervención de restauración en todos los componentes que lo requieran.

2.1.4. PROVISION DE VALLAS, PROTECCIONES REGLAMENTARIAS Y PASARELAS PARA OPERARIOS E INSPECCION.

Antes de comenzar cualquier trabajo se protegerán los elementos que puedan ser dañados por el polvo o por golpes. Las protecciones serán sobrepuestas pero aseguradas mediante el empleo de elementos de fijación no agresivos (cintas adhesivas, cuerdas, etc.), de modo de evitar su caída o desplazamiento. Si solo se requiriese protecciones contra el polvo, será suficiente usar mantas de polietileno. Las estructuras para prever golpes serán especialmente diseñadas. En estos casos podrá recurrirse a planchas de espuma de goma o, en caso de ser necesario, a estructuras de madera especialmente diseñadas y construidas. No se admitirá la fijación de las protecciones a las partes originales mediante elementos que puedan dañarlos, como clavos, ganchos, tornillos,



alambres, etc. Cuando se requiera, los pisos originales se protegerán convenientemente del polvo, mediante el empleo de mantas de polietileno o lonas. Durante otras tareas que impliquen agresión mecánica, estos solados serán cubiertos con tableros fenólicos de un espesor suficiente para garantizar la integridad de aquellos. Los mármoles que se encuentran formando parte de escalones, solías o umbrales, se cubrirán con protecciones ejecutadas con tableros de terciado fenólico de un espesor mínimo de 12 mm, las que se mantendrán en su posición hasta que finalicen los trabajos. Aun así, la Adjudicataria será el único responsable por las roturas que pudieran producirse a consecuencia de su intervención.

SEGURIDAD, DEFENSAS, ANDAMIOS.

Queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad de la Adjudicataria la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que, como consecuencia del trabajo pudieran ocurrirle tanto al personal de la Obra como a terceros. La Adjudicataria deberá proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de las mamparas, pantallas, vallas, apuntalamientos, etc., encuadrándose en la normativa vigente y cualquier otro elemento necesario o medida de seguridad para las personas que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. La Adjudicataria proveerá a cada operario de su equipo de trabajo y de la totalidad de los elementos de seguridad necesarios. Éste será el más adecuado a las tareas a cumplir y responderá a las normas exigidas para la manipulación de los elementos y materiales empleados en obra. También deberá proveer de los mismos elementos a la Inspección de Obra. Los trabajos en altura se realizarán sobre andamios deberán ser metálicos partiendo el montaje de los mismos desde el nivel a intervenir, y su disposición deberá permitir un acceso fácil y seguro al área de trabajo, contarán con escalera incorporada, de estructura similar a estos, para circulación vertical. El piso operativo de los andamios será de tableros de madera o de chapa de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos. Esta superficie se mantendrá libre de escombros, basura, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para la tarea a desarrollar. La estructura de sostén será de acero y deberá descansar sobre tacos de madera. Bajo ningún concepto se admitirá su apoyo directo. Su implementación estará ajustada a la normativa vigente de higiene y seguridad en el trabajo. El movimiento de ascenso y descenso de personas y materiales al sector de la obra deberá realizarse por escaleras y medios de elevación dispuestos de modo de no causar daños y preservar las áreas afectadas.

CERRAMIENTO PROVISORIO Y VALLADOS PARA PROTECCIÓN

La Adjudicataria deberá proveer e instalar un cerco o valla de obra de acuerdo con las reglamentaciones vigentes y con las directivas que oportunamente imparta la Inspección de Obra. Estas instalaciones involucran todos los



vallados, defensas, pantallas, bandejas, protecciones del tipo denominado media sombra, etc. a fin de asegurar y/o garantizar las condiciones de seguridad e higiene de los distintos sectores de obra y de los linderos a ella. Independientemente de lo expresado, la Adjudicataria deberá ejecutar todos aquellos cerramientos y protecciones que le sean requeridos por la Inspección de Obra, con el objeto de dar cumplimiento a las normas de seguridad y/o preservar los bienes contenidos en la obra objeto del contrato. La Adjudicataria estará obligada a proteger de daños a los materiales almacenados, obras y estructuras existentes o realizadas por terceros. La Adjudicataria deberá contar con matafuegos en el área de trabajo, de su obrador y/o sitio de almacenamiento de materiales, en cantidad y carga suficiente acorde a las necesidades y normativa vigente. Ninguna tarea a ejecutar por la empresa Adjudicataria deberá interferir en el normal desarrollo de las actividades del edificio ni presentará riesgo alguno para las personas ajenas a la presente contratación.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VALLAS

Se ejecutarán barras protectoras y defensas supervisadas por la INSPECCIÓN DE OBRA para evitar deterioros en pisos adyacentes, cielorrasos, carpinterías exteriores e instalaciones. Los daños no deseados por efecto de estos trabajos, correrán por cuenta de La Empresa Contratista, en un tiempo acorde con la ejecución y plan de los trabajos.

2.1.5. OBRADOR Y GUARDA DE MATERIALES

La Adjudicataria dentro del predio de la Obra, deberá acondicionar áreas adecuadas ***SEGÚN PLANO ANEXO OBRADOR (AREA 73M2)*** para el personal obrero y los materiales a acopiar. Deberá proveer los depósitos de guardado de enseres y materiales que considere necesario para el normal y seguro desenvolvimiento de sus tareas, dentro de los límites de la obra o en lugar a determinar dentro del edificio, previa autorización de la Inspección de Obras. No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie ni con recubrimientos de emergencia que puedan permitir el deterioro de los mismos, por lo que deberán ejecutarse o usarse lugares existentes adecuados. Todo daño o sustracción que afectará a dichos materiales será subsanado por la Adjudicataria a su exclusivo costo y dentro de los tiempos necesarios para el cumplimiento de los plazos contractuales previstos para la realización de los trabajos. Será responsabilidad de la Adjudicataria mantener iluminados todos los sectores de la obra durante el período en que se desarrollen los trabajos. La instalación eléctrica provisoria se ejecutará en cable tipo "taller" y será aérea (altura mínima 2,00m); en todos los casos y bajo cualquier circunstancia los tendidos estarán provistos de sus respectivos enchufes macho-hembra, no admitiéndose empalmes provisorios. Los tableros provisorios serán del tipo hermético para exteriores de PVC reforzado y con cierre. Los servicios sanitarios a utilizar serán los propios del edificio estando la Adjudicataria obligado a mantener en perfecto estado de aseo y orden.



ALMACENAMIENTO DE HERRAMIENTAS Y ACOPIOS

La Adjudicataria tendrá a su cargo el almacenamiento de herramientas y/o acopio de materiales, y eximirá al Comitente de todo daño o faltante. Los materiales inflamables deberán ser depositados en lugares apropiados, donde no corran peligro éstos, ni el personal, ni otros materiales, ni la construcción existente. En las inmediaciones donde se emplacen estos materiales se proveerán los elementos de extinción de incendio que exijan las disposiciones vigentes (nacionales, provinciales y municipales). La Adjudicataria prestará todos los servicios necesarios para mantener en adecuadas condiciones el funcionamiento e higiene de las instalaciones mencionadas en este Anexo. Una vez finalizadas las tareas de intervención, quedarán a cargo de la Adjudicataria el dejar la zona en perfectas condiciones de orden e higiene; asimismo, deberá prever el retiro total y traslado de los cercos de obra, carteles de prevención, pasarelas de seguridad, etc.

2.1.6. SERVICIOS SANITARIOS Y VESTUARIOS PARA PERSONAL

Los ámbitos de trabajo deberán disponer de servicios sanitarios adecuados con vestidor e independientes para cada género, en cantidad suficiente y proporcional al número de personas que trabajen en ellos, en un todo de acuerdo a leyes vigentes en el marco de la Seguridad e Higiene en Obra y CyMAT. Cumpliendo los protocolos COVID-19 correspondientes. **SEGÚN PLANO ANEXO OBRADOR (AREA 73M2)**

2.1.7. COMEDORES SEGUN PROTOCOLO SEH - COVID 19

Se deberá incluir por los oferentes, el equipamiento necesario a fin de que la Obra cuente con la infraestructura operativa de servicios secundarios tales como; Obradores, Oficina Técnica, Pañol de materiales, Sanitarios en proporción de la cantidad y tipo de personal a destacar en la obra, Vestuarios y Comedor. Los mencionados locales **SEGÚN PLANO ANEXO OBRADOR (AREA 73M2)** se deberán adecuar con su correspondiente memoria descriptiva.

2.1.8. SISTEMAS DE SEGURIDAD, HIGIENE, DESINFECCIÓN DIARIA Y MANTENIMIENTO MENSUAL

Protocolo de Prevención del Covid-19. La inclusión de las cuestiones de Higiene y Seguridad de la Obra en el Proyecto Ejecutivo, y las prevenciones adoptadas y que se realizarán por COVID-19. Dentro de las obligaciones del Adjudicatario se incluye la realización mensual por parte de un Ente Privado especializado en Seguridad e Higiene (y de reconocida idoneidad) de un ensayo completo del funcionamiento de la totalidad de los equipos instalados en la obra. Los resultados y acciones a implementar para los casos en que se detecten fallas se detallarán en un reporte escrito que el Responsable de Higiene y Seguridad de la Obra elevará a la Inspección de Obra. Serán de aplicación -y el Adjudicatario se compromete a su cumplimiento- las normas relativas a Salud y Seguridad en el Trabajo: Ley Nº 19587, Decreto 911/96, Resolución 231/96, 51/97, 35/98 y 319/99 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo



de la Nación y toda otra norma que pudiera dictarse sobre el particular en el futuro y que hagan a la creación y mantenimiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.

3.1.1. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DIARIA

La adjudicataria deberá cuidar la limpieza dentro y fuera del área de trabajo de manera tal de no alterar el normal funcionamiento del edificio. Se tendrá especialmente en cuenta lo siguiente:

- a) Al iniciar el trabajo, la adjudicataria deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas a los trabajos, retirando los residuos de cualquier naturaleza fuera del predio; se deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de escombros los lugares de trabajo durante el transcurso de las tareas y teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollan las mismas de cualquier sobrante de material o residuos de cualquier naturaleza.
- b) La adjudicataria deberá organizar los trabajos de modo tal que los residuos provenientes de las tareas desarrolladas por él, sean retirados periódicamente del área de trabajos, para evitar interferencias en el normal desarrollo de los trabajos.
- c) Queda expresamente prohibido quemar materiales de ningún tipo dentro de los límites del área de trabajo.
- d) La adjudicataria deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para asistir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar la acumulación de polvo, humos, vapores y gases.
- e) Las protecciones que se efectúen para evitar daños en pisos, etc., deberán ser retiradas en el momento de realizarse la limpieza final.
- f) Al completar los trabajos comprendidos en el contrato, la adjudicataria retirará todos los desperdicios y desechos del lugar y el entorno del área de trabajo. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, pañol, enseres y materiales sobrantes, dejando el área limpia «a escoba» o su equivalente.
- g) La provisión de volquetes será a cuenta y cargo de la adjudicataria.
- h) La Inspección Técnica del comitente estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

RETIRO, EMBALAJE Y/O TRASLADOS DE ELEMENTOS VARIOS

Cabe dejar aclarado que los elementos y/o materiales que provengan de desmonte y/o desmantelamiento producidos dentro de este contrato y que no sea necesaria su reutilización en la restauración, serán previamente inventariados y presentados a las Áreas Técnicas del Comitente, si ellos consideran que son necesarios, quedarán



en su poder, por lo tanto, la Empresa Contratista deberá trasladarlos al lugar indicado por éstos, dentro del predio o fuera.

LIMPIEZA- GENERALIDADES

Previo al comienzo de las tareas y habiendo presentado a la Inspección de Obra el correspondiente Plan de Trabajo para su aprobación y posterior ejecución acorde al Plazo de Obra impuesto, la empresa Adjudicataria deberá tomar los recaudos necesarios para la protección de las personas, elementos y bienes pertenecientes a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino, en adelante CBAEM. En caso de ser necesario se retirarán o protegerán convenientemente en el interior de los locales que se viesen afectados, todos los elementos existentes (artefactos de iluminación, muebles, computadoras, televisores, equipamiento, cortinas y todo aquello que pueda ser dañado por los trabajos a ejecutarse). La Adjudicataria retirará en bolsas los residuos y los escombros para depositarlos en los volquetes autorizados por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, que a su cuenta y cargo contratará y ubicará en el lugar que le indique la Inspección de Obra. La Adjudicataria protegerá pisos, aristas, umbrales y solados que pudieran ser afectados, pisos, aristas, umbrales y solados correspondientes. El movimiento de materiales se hará cuidando de no generar polvo y ruidos. La Inspección de Obra se reserva el derecho de solicitar la ejecución de tareas en días y horarios determinados (fines de semana, horarios nocturnos y feriados) y definirá el destino final de los materiales y/o elementos que no se reutilicen como también el lugar de guardado de los mismos. La Adjudicataria se responsabilizará de cualquier perjuicio que, a consecuencia de sus tareas o por impericia pudiera efectuarse tanto a bienes de la CBAEM como a las personas, debiendo reponer de inmediato aquello que se hubiere dañado o roto. El Pliego de Condiciones incluirá el mejor procedimiento administrativo que resguarde al Comitente de dicho perjuicio, pudiéndosele exigir a la Adjudicataria la contratación de pólizas con seguro de caución en favor de la CBAEM.

RETIROS DE RESIDUOS DE OBRA

Todos los materiales provenientes de las aperturas serán retirados de la obra, inmediatamente de producidos. A tal efecto, la Adjudicataria deberá tomar las medidas necesarias, para evitar la acumulación de los mismos dentro del perímetro de la obra y el entorpecimiento de las tareas a ejecutar. La Adjudicataria deberá retirar todos los residuos producto de la apertura y material de descarte producto de la ejecución de las canalizaciones y recableados. El traslado se realizará durante días hábiles en horario nocturno, sábados, domingos y feriados según criterios de la Inspección de Obras. Para ello deberá utilizar equipos especiales o bien el retiro motorizado hasta el nivel de vereda y allí la descarga a volquetes especiales. La Adjudicataria será el único responsable por los daños que pudieran provocar la falta de protecciones o su inadecuado diseño o construcción. Además, la Adjudicataria



deberá proveer y colocar las defensas, mamparas, protecciones, vallados, y cualquier otro elemento de seguridad exigido por la normativa vigente, necesarios para garantizar la seguridad del personal propio, de los empleados de la CABEM, del público que accede y transita por el mismo y de los peatones que lo hacen por la vía pública. Las carretillas o zorras para el transporte de material, tendrán ruedas de goma, al igual que toda maquinaria o equipo que deba ser desplazado sobre ellos. En caso contrario, se construirán tarimas o pasarelas de madera. Los escombros y demás desechos se embolsarán o se retirarán del lugar conforme avancen las tareas. No se permitirá la acumulación de éstos en los pisos del andamio ni en otros lugares que no hayan sido expresamente habilitados para tal fin por la Inspección de Obras.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DIARIA DE OBRA

La Adjudicataria deberá cuidar la limpieza dentro y fuera de obra de manera tal de no alterar el normal desenvolvimiento de otras tareas efectuadas por terceros en el edificio. Se tendrá especialmente en cuenta lo siguiente: Se establece que al iniciar los trabajos la Adjudicataria deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras, retirando los residuos de cualquier naturaleza fuera del predio. Durante el transcurso de la obra y teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, la Adjudicataria mantendrá el área limpia y libre de escombros, de cualquier sobrante de material o de residuos de cualquier desarrolladas sean retirados periódicamente del área de las obras, para evitar interferencias en el normal desarrollo de las labores. Queda expresamente prohibido quemar materiales de ningún tipo dentro de los límites de la obra. La Adjudicataria deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para asistir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar la acumulación de polvo, humos, vapores y gases. Se pondrá el mayor cuidado en proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería. Las protecciones que se efectúen para evitar daños en pisos, etc., deberán ser retiradas en el momento de realizarse la limpieza final. Al completar los trabajos comprendidos en su Contrato, la Adjudicataria retirará todos los desperdicios y desechos del lugar y el entorno de la obra. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y materiales sobrantes, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente. La provisión de volquetes será a cuenta y cargo de la Adjudicataria. La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Se tendrá especialmente en cuenta lo siguiente: a) Al finalizar los trabajos, la Adjudicataria entregará la obra perfectamente limpia, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados,



instalaciones, carpinterías y cualquier otro elemento que haya sido afectado. b) Previo a las tareas de la limpieza final de obra deberá procederse al retiro de la misma de las máquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos. c) Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta de la Adjudicataria, quién deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y los materiales que sean necesarios para una correcta ejecución de los mismos. d) La Adjudicataria limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación y/o uso de obras temporarias. e) Todos los locales se limpiarán íntegramente siguiendo las precedentes instrucciones y las que en su oportunidad pudiera indicar la Inspección de Obra. f) La Adjudicataria será responsable por el deterioro de las obras ejecutadas, roturas de vidrios o pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, producidos durante el desarrollo de los trabajos, como asimismo por toda falta y/o negligencia en la que, a juicio de la Inspección de Obra, se hubiere incurrido. La Adjudicataria retirará los servicios, equipos, materiales temporarios, cerramientos de locales, protecciones, y cerco de obra antes de la recepción provisoria de la obra. La provisión de volquetes será a cuenta y cargo del Adjudicataria.

4. INSTALACION CLOACAL

Caños de polipropileno marca "Awaduct" tipo "Acustik" 0,110 metros de diámetro y 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor y 0,063 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho) milímetros de espesor para las cañerías de desagüe (horizontales y verticales). Caños de polipropileno marca "Awaduct" tipo "Acustik", de 0,110 metros de diámetro y 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor y 0,063 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho) milímetros de espesor, para las cañerías de ventilación. Las subsidiarias serán de 0,050 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho) milímetros de espesor. Caños de polipropileno marca "Awaduct" tipo "Acustik", de 0,063, 0,050, 0,040, 0,032 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho). Para desagües de aire acondicionados. Caños de polipropileno marca "Acustik", de 0,110 y 0,160 metros de diámetro y 5,3 (cinco, tres) milímetros de espesor para las cañerías de desagüe que figuran en el plano (principalmente el primer metro del primer piso, planta baja y subsuelos). Todos los accesorios de Polipropileno serán marca "Awaduct" tipo "Acustik". Todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas mediante grapas de perfilera metálicas galvanizadas, cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra. La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen. Las cañerías de acero inoxidable serán de calidad 304 schedule 10 S/ 5 S, para soldar con maquina TIG a una atmosfera de Argón y con varillas de aporte de $\varnothing 1.6$ mm. Se tomarán las previsiones necesarias para evitar la cupla galvánica con accesorios de la instalación y soportería en general. Se interpondrán separadores plásticos (PVC, teflón o similar) entre la cañería y la cañería a soportar. Se utilizarán cañerías y accesorios de la marca "Famiq" o similar



equivalente. Se colocarán caños cámara donde el plano lo indique modelo anti residuos marca “Awaduct” tipo “Acustik”. Cañerías a la vista: Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra. A tal efecto, el Contratista presentara todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizara muestras de montaje a pedido de la Inspección de Obra. Todas las cañerías que tengan que ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, o a la vista, deberán ser colocadas con grapas de perfilería metálicas galvanizadas. Las verticales se colocarán separadas 0,05 m. de los muros respectivos. Las grapas para sostén de las cañerías serán marca “Awaduct” tipo “Acustik”. Se colocará como mínimo una en cada cabeza de caño o accesorio y a distancias mínimas entre sí para asegurar la máxima estabilidad del sistema, impidiendo el desplazamiento de las juntas, así como el pandeo o torcimiento de las cañerías. Todos los caños de descarga y ventilación remataran a la altura reglamentaria, con sombreretes marca “Awaduct” tipo “Acustik”. Todos los caños de descarga y ventilación tendrán caños cámara con tapa de inspección roscado marca “Awaduct” tipo “Acustik” en su arranque y en todos los desvíos que se efectúen en la cañería, así como también en los lugares indicados en los planos. Para los desagües de artefactos, rejillas, etc., se utilizarán caños y accesorios de Polipropileno marca “Awaduct” tipo “Acustik” de 0,050 metros y 0,040 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho) milímetros de espesor. Los sifones serán de marca “Crupier” bacha simple o doble. Las cañerías de Polipropileno enterradas se colocarán sobre un manto de arena de 10 centímetros de espesor. Una vez colocadas, se las cubrirá con un manto de 20 centímetros de arena y tierra compactadas. El resto se completará con material de relleno. Las juntas para los caños y accesorios de Polipropileno se realizarán limpiando previamente el interior de las cabezas y las espigas con un paño seco, luego se aplicará solución deslizante sobre el O’Ring y la espiga. Se introducirá la espiga dentro de la cabeza hasta hacer tope, luego se la retirará 1 centímetro para absorber dilataciones y contracciones. Las bocas de acceso y tapas de inspección que se coloquen en contrapiso o suspendidas serán de Polipropileno marca “Awaduct” tipo “Acustik” modelo Portarrejilla FULLINOX con tapa, de 0,110 metros o 0,063 metros de diámetro, horizontales o verticales según corresponda. Las piletas de patio abiertas que se coloquen en contrapiso o suspendidas serán de Polipropileno marca “Awaduct” tipo “Acustik” modelo Portarrejilla FULLINOX con rejilla, de 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor, de 3 o 7 entradas según corresponda. Caño cámara vertical: Todos los caños de descarga y ventilación tendrán caños cámara vertical con tapa de inspección roscado marca “Awaduct” tipo “Acustik” (código 2665) en su arranque y en todos los desvíos que se efectúen en la cañería, así como también en los lugares indicados en los planos. La tapa de acceso o de inspección a la rosca del caño cámara, es provisión de la empresa constructora o del comitente, ya que la misma según la terminación de la pared en cada caso, puede variar a que las tapas sean de chapa cincada p/pintar, de acero inoxidable o para revestir. Las bocas de desagüe, de acceso y tapas de inspección sobre terreno natural se



construirán de albañilería de ladrillos de 0,15 metros de espesor, las de hasta 0,40 metros de lado. Las mayores se construirán de 0,30 metros de espesor y estarán asentadas sobre una base de hormigón de 0,10 metros de espesor, serán revocadas interiormente y alisadas a cucharín. Cuando lleven tapa, tendrán contratapa de hormigón armado. Las bocas de desagüe tapadas (BDT) con 5 milímetros de espesor mínimo de doble cierre hermético (DHC), pulidas y cromadas, medidas de 8 x 8 a 40 x 40, según marquen en plano, marca "Daleffe". Las duchas que no lleven pileta de patio desaguaran con una pileta para ducha de Polipropileno marca "Awaduct" tipo "Acustik" de 0,040 metros de diámetro, de 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor. Llevaran rejillas de bronce fundido pulidas de 8 x 8 centímetros de 5 milímetros de espesor mínimo marca "Delta". Sombreretes: Todos los caños de descarga y ventilación rematarán a la altura reglamentaria, con sombreretes marca "Awaduct" tipo "Acustik" (código 4151), las ventilaciones remataran en algún tótem o estructura de mampostería, en dicho se mantiene la colocación del sombrerete. Los inodoros pedestales tendrán para su limpieza depósitos exteriores y empalmarán a la cloaca por medio de un adaptador concéntrico de Polipropileno marca "Awaduct" tipo "Acustik". Para el bombeo cloacal se utilizarán caños y accesorios Acero Inoxidable Las válvulas serán del tipo esféricas, "Genebre", con cuerpo y esfera de bronce y asientos de teflón. Las válvulas de retención serán del tipo "a bola", marca "Genebre", con cuerpo de acero al carbono, roscadas hasta 2 ½ " de diámetro y bridadas a partir de 3" de diámetro. De Acero Inoxidable Para las cañerías y accesorios de acero inoxidable soldados se utilizarán soldaduras del tipo TIG en atmósfera inerte aplicando gas Argón. Se podrá utilizar el sistema de unión ranurada tipo Grooved. El mismo deberá ser de marca reconocida en el mercado como ser: Central, Grinell, Vitaulic, Shurtjoint. Pudiendo ser el housing de material ferroso, teniendo la previsión de no formar para galvánico con la cañería, y que el material del aro de cierre esté listado por FDA para uso en agua potable. Su uso deberá ser aprobado previamente por la Inspeccion de Obra. Se permitirá una combinación de lo especificado con el sistema Grooved como, por ejemplo: usar colectores soldados y ramales secundarios Grooved. Válvulas Esféricas: Serán construidas de latón UNE-EN 12165 cromado, paso total PN40, asientos PTFE, extremos roscados NPT, temperatura max: 180°C, mando manual por palanca de acero inoxidable, esfera de acero inoxidable, modelo serie pesada de la marca Genebre Spain, FV o similar equivalente. Válvulas de Retención: Serán del tipo "a bola" con bridas DIN PN-16, con cuerpo de hierro fundido GGG-40, esferas recubiertas con NBR. Presión max: 160 mca. Temperatura max: -10°C + 80°C. , de la marca Genebre, KSB o Socla. Las tapas serán de hierro fundido reforzadas o de hierro fundido para rellenar marca protegidas con dos manos de antióxido de la mejor calidad en su totalidad y filete de hierro, tendrán tiradores inoxidables para la apertura de las mismas. Los empálmense a cañería existen si las mismas fuesen de Hierro Fundido serán marca "Gon-Ren" tanto para espiga como para cabeza.



5. INSTALACION PLUVIAL

Caños de polipropileno marca "Awaduct" tipo "Acustik" 0,110 metros de diámetro y 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor, 0,063 metros de diámetro y 1,8 (uno, ocho) milímetros de espesor para las cañerías de desagüe (horizontales y verticales). Todos los accesorios de Polipropileno serán marca "Awaduct" tipo "Acustik". Caños de polipropileno marca "Acustik", de 0,110 y 0,160 metros de diámetro y 5,3 (cinco, tres) milímetros de espesor para las cañerías de desagüe que figuran en el plano (principalmente el primer metro del primer piso, planta baja y subsuelo). Todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas mediante grapas de perfilería metálicas galvanizadas, cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra. La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen. Las cañeras de acero inoxidable serán de calidad 304 schedule 10 S/ 5 S, para soldar con maquina TIG a una atmosfera de Argón y con varillas de aporte de $\varnothing 1.6$ mm. Se tomarán las provisiones necesarias para evitar la cupla galvánica con accesorios de la instalación y soportería en general. Se interpondrán separadores plásticos (PVC, teflón o similar) entre la cañería y la cañería a soportar. Se utilizarán cañerías y accesorios de la marca "Famiq" o similar equivalente. Se colocarán caños cámara donde el plano lo indique modelo anti residuos marca "Awaduct" tipo "Acustik". Cañerías a la vista: Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspeccion de Obra. A tal efecto, el Contratista presentara todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizara muestras de montaje a pedido de la Inspeccion de Obra. Las grapas para sostén de las cañerías serán marca "Awaduct" tipo "Acustik". Se colocará como mínimo una en cada cabeza de caño o accesorio y a distancias mínimas entre sí para asegurar la máxima estabilidad del sistema, impidiendo el desplazamiento de las juntas, así como el pandeo o torcimiento de las cañerías. Las grapas para sostén de las cañerías serán marca "Awaduct" tipo "Acustik". Se colocará como mínimo una en cada cabeza de caño o accesorio y a distancias mínimas entre sí para asegurar la máxima estabilidad del sistema, impidiendo el desplazamiento de las juntas, así como el pandeo o torcimiento de las cañerías. Los embudos de hierro fundido serán de las medidas indicadas en los planos marca "Anavi", especiales para tela y tendrán rejas parabólicas los de azotea inaccesibles, y planas para los demás. La unión con los caños y/o accesorios de Polipropileno se realizará mediante una junta de transición elastomerica marca "Awaduct" tipo "Acustik". Bocas de Desagüe BDA/BDT: Las bocas de desagüe pluviales abiertas o tapadas (BDA/BDT), y las tapas de inspección (TI) serán realizadas de mampostería de 0.15 m de espesor u hormigón de las medidas indicadas en los planos; llevarán un fondo de hormigón simple de 0.05 m de espesor; las mismas serán revocadas interiormente y alisadas al cucharín. Los fondos conformarán cojinetes, tanto la línea principal como las acometidas laterales. La



provisión no será parte del Contrato Sanitario, solo su conexionado. Los marcos y rejas/tapas no serán parte del Contrato Sanitario, el cojinete si estará a cargo de contratista de IS. Los empalmense a cañería existen si las mismas fuesen de Hierro Fundido serán marca "Gon-Ren" tanto para espiga como para cabeza.

6. INSTALACION AGUA FRIA

Caños y accesorios de polipropileno marca " H3". No se permitirá el curvado de la cañería, debiéndose emplear accesorios para los cambios de dirección. Las uniones por termofusión se ejecutarán con los termofusores, boquillas, tijeras cortatubos, pinzas, etc. indicados por el fabricante. Todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas mediante grapas de perfilería metálicas galvanizadas, cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra. La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen. Cañerías a la vista: Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra. A tal efecto, el Contratista presentara todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizara muestras de montaje a pedido de la Inspección de Obra. Todas las cañerías que tengan que ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, o a la vista, deberán ser colocadas mediante bandejas eléctricas, de igual tamaño que el ancho de la suma de los caños, evitando la superposición de los caños. Las grapas para sostén de las cañerías: Las cañerías tendrán como mínimo una grapa en cada derivación y en los tramos troncales la distancia máxima entre grapas serán según las tablas que el fabricante recomienda dependiendo del diámetro y la temperatura del agua. Las cañeras de acero inoxidable serán de calidad 304 schedule 10 S/ 5 S, para soldar con maquina TIG a una atmosfera de Argón y con varillas de aporte de Ø1.6 mm. Se tomarán las previsiones necesarias para evitar la cupla galvánica con accesorios de la instalación y soportería en general. Se interpondrán separadores plásticos (PVC, teflón o similar) entre la cañería y la cañería a soportar. Se utilizarán cañerías y accesorios de la marca "Famiq" o similar equivalente. Válvulas: Válvulas esféricas: Las válvulas generales serán del tipo esféricas con doble media unión, marca "H3", con cuerpo de polipropileno y esfera de acero inoxidable o bronce cromado. Las uniones serán por termofusión. Las válvulas de los colectores serán con cuerpo de bronce, asientos de nylon, marca "Genebre". Válvulas de retención: Verticales: Serán con cuerpo de bronce, asientos de nylon y resortes de acero inoxidable AISI 304, marca "Genebre". Horizontales: Serán a clapeta con cuerpo de bronce y asientos de bronce, marca o "Genebre". Todas las llaves de paso de ½", ¾" y 1" de diámetro ubicadas en ambientes sanitarios serán cuerpo de polipropileno y vástago de bronce marca "H3" y tendrán campanas y capuchón cromados para cubrir el corte del revestimiento. Todas estas llaves contarán imprescindiblemente con válvula suelta. Todas las canillas de servicio serán de bronce cromado marca "FV" con



indicación "F" y tendrán rosetas de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento. El control de ingreso de agua al tanque de bombeo será por medio de una válvula de control a flotante y contrapeso. El cuerpo, el flotante, las palancas y el vástago serán de bronce. Hasta 2" de diámetro serán roscadas, las de 2 ½" de diámetro y mayores serán bridadas con bridas y contrabridas Serie ANSI 150.

BOMBAS ELEVADORAS

Se instalarán para alimentar el tanque de reserva de Callao 2 (dos) bombas elevadoras centrifugas y 2 (dos) bombas para Rivadavia, las mismas contarán con tablero eléctrico y montadas sobre banquina de hormigón, según el siguiente detalle: Bombeo Callao. Electrobombas marca GRUNDFOS modelo CM 5-7 A-R-A-E-AVBE F-A-A-N, con las siguientes características: Cantidad de bombas: 2. Caudal por bomba: 1.5 lts/seg. Presión: 45 mca. Bombeo Rivadavia. Electrobombas marca GRUNDFOS modelo NB 40-160 160 AF2ABAQE, con las siguientes características: Cantidad de bombas: 2. Caudal por bomba: 7 lts/seg. Presión: 35 mca. Cañería de Impulsión, salida de la bomba con el armado de la "Y" hasta el cambio de dirección en nivel inferior de la losa será en cañerías y accesorios de AISI soldadas con Argón, luego se realizará la transición a polipropileno termofusionado. Tableros eléctricos: El contratista eléctrico tendrá a su cargo la provisión y cableado del tablero eléctrico, siguiendo la lógica de: Datos eléctricos: 2 bombas x1.25 kW, E=380 v Alternancia y cascada automática Comando a 24 V.

TABLEROS DE BOMBAS ELEVADORAS

Los tableros deberán contar con los siguientes elementos de protección: Tablero con arranque directo, con un contactor trifásico por bomba. Protección contra cortocircuitos mediante llaves termomagnéticas. Protección contra sobre intensidad por medio de relé térmico. Llaves selectoras (arranque-parada), señales estancas de led luminosas. Llave selectora de tres posiciones (manual – 0– automático). Borneras marca Zoloda por flotantes. Comando en 24 V a través de un transformador. Funcionamiento alternativo y simultáneo a través de un ciclador de 2 (dos) bombas. Gabinete metálico IP 54, gris epoxi, marca Forli, Gabexel, o similar equivalente. *Las marcas de los contactores, relé térmico, termomagnéticas serán de calidad marca mínima ABB. Las tareas designadas al cableado de las bombas al tablero y la energización del tablero, quedaran a cargo del contratista eléctrico. La regulación de los flotantes eléctricos, es pura responsabilidad del contratista sanitario. Flotantes eléctricos: Los flotantes eléctricos provistos por el contratista eléctrico, serán tipo pera plásticos para aguas negras, de la marca Motorarg, modelo MAC5 de 10mts de longitud. Cableado y canalizaciones: El contratista deberá tener a su cargo el cableado y canalizaciones desde el tablero propio de cada equipo hasta las borneras de las bombas, y sus respectivos comandos sean flotantes, termostatos, presostatos, etc. Los mismos responderán a los siguientes puntos.



EQUIPO PRESURIZADOR, BOMBAS, TERMOTANQUES Y TANQUES CISTERNAS

Se deja expresamente establecido que los datos consignados responden a los mínimos indispensables y se indican a título informativo, debiendo el contratista verificarlos y rectificarlos si fuera necesario bajo su exclusiva responsabilidad, debiendo responder los equipos a las necesidades del caudal y presión establecidos. Se cotizaron primeras marcas, se recomienda Grundfos.

TANQUES DE RESERVA ELEVADOS

Se detallan tanque de bombeo de AISI acero inoxidable. Se colocarán DOS (2UN) en Rivadavia y CUATRO (4UN) en la torre de Callao. Marca: Affinity. Modelo: 5000 APL. Cap. 5.000 lts. Material: AISI 304 Antimagnético. Altura: 247 m. Diámetro: 161 cm. Espesor: 0,6 cm- Tapa: 50x50

TANQUES CISTERNA DE BOMBEO SANITARIO E INCENDIO

Se detallan tanque de bombeo de 7.000 litros en PRFV para la reserva sanitaria CUATRO (4) y CINCO (5) para la reserva de incendio de 16.000 litros. Se podrá variar el volumen de los mismos tanto si la arquitectura y los accesos lo permitan. Como condiciones generales se pide: Tendrá una barrera química anticorrosiva de construcción manual de 3,5mm de espesor, en resina Isoftalica y se continuara laminando por sistema "HAND LAY UP" llegar a un espesor final no menor de 8 mm en resina Tereftalica. El techo Plano y fondo plano se fabricarán también por sistema "hand lay up" según norma SP 15/69, con barrera química anticorrosiva de construcción manual 3,5 mm de espesor, en resina Isoftalica y se continuara con mantas de vidrio y telas Rowing hasta llegar a un espesor no menor de 8 mm. Tendrá un paso de hombre lateral de 500 mm, bridas y demás acometidas según especificaciones, según norma ANSI 16.5 serie 150. Soldaduras de alta seguridad, no menor a $1,7 \times 2 e$ ($e =$ espesor) en bridas, boca de inspección y venteo. Bulonería en acero inoxidable AISI 316. Terminación interior especulada curada con cañón de calor para eliminar trazas de monómero de estireno y de esa manera ser apto consumo humano. Terminación exterior en GEL-COAT blanco con protección UV.

7. INSTALACION AGUA CALIENTE

Caños y accesorios de polipropileno marca "H3". No se permitirá el curvado de la cañería, debiéndose emplear accesorios para los cambios de dirección. Las uniones por termofusión se ejecutarán con los termofusores, boquillas, tijeras cortatubos, pinzas, etc. indicados por el fabricante. Todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas mediante grapas de perfilería metálicas galvanizadas, cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra. La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde



se coloquen. Cañerías a la vista: Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra. A tal efecto, el Contratista presentará todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizará muestras de montaje a pedido de la Inspección de Obra. Todas las cañerías que tengan que ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, o a la vista, deberán ser colocadas mediante bandejas eléctricas, de igual tamaño que el ancho de la suma de los caños, evitando la superposición de los caños. Las grapas para sostén de las cañerías: Las cañerías tendrán como mínimo una grapa en cada derivación y en los tramos troncales la distancia máxima entre grapas serán según las tablas que el fabricante recomienda dependiendo del diámetro y la temperatura del agua. Válvulas: Válvulas esféricas: Las válvulas generales serán del tipo esféricas con doble media unión, marca "H3", con cuerpo de polipropileno y esfera de acero inoxidable o bronce cromado. Las uniones serán por termofusión. Válvulas de retención: Verticales: Serán con cuerpo de bronce, asientos de nylon y resortes de acero inoxidable AISI 304, marca "Genebre". Horizontales: Serán a clapeta con cuerpo de bronce y asientos de bronce, marca o "Genebre". Todas las llaves de paso de ½", ¾" y 1" de diámetro ubicadas en ambientes sanitarios serán cuerpo de polipropileno y vástago de bronce marca "H3" y tendrán campanas y capuchón cromados para cubrir el corte del revestimiento. Todas estas llaves contarán imprescindiblemente con válvula suelta. Termotanques eléctricos Se utilizarán Termotanque eléctricos de la marca Rheem, se estudiará con la Inspección de obra si los mismo serán de pie o de colgar de acuerdo a la arquitectura de la misma. Se deberá cumplir con los requerimientos de instalación y mantenimiento del proveedor (Válvulas de alivio, retención, purga, etc). La conexión eléctrica queda a cargo contratista eléctrico. TERMOTANQUE ELECTRICO (Cantidad 5) - Capacidad (litros)=55 - Potencia eléctrica (watts)=2000 - Recuperación (l/h)=80 - TERMOTANQUE ELECTRICO (Cantidad 2) - Capacidad (litros)=85 - Potencia eléctrica (watts)=2000 - Recuperación (l/h)=80 - TERMOTANQUE ELECTRICO (Cantidad 1) - Capacidad (litros)=155 - Potencia eléctrica (watts)=2000 - Recuperación (l/h)=80.

8. EQUIPAMIENTO SANITARIO

COLOCACION DE ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DE CONEXIONES ARETEFACTOS SANITARIOS

Detalle de los artefactos sanitarios y equipamiento a proveer e instalar por parte del adjudicatario según propuesta, de primera calidad tipo Ferrum, línea Marina, equivalente o superior. El contratista deberá colocar todos los artefactos y griferías, los cuales serán provistos por el CONTRATISTA. Se exigirá el máximo detalle en el armado y colocación de artefactos, los que una vez instalados serán convenientemente protegidos hasta la entrega de la obra. Su colocación se efectuará correctamente y dentro de las reglas del arte. Ayuda de gremio: La descarga y el acarreo como así también la vigilancia, como así también la vigilancia en la obra de la loza sanitaria y las



griferías hasta lugar de acopio en pañol de obra, no estará a cargo del contratista sanitario, sino de la empresa constructora. Entre las conexiones de los artefactos, podemos citar: Conexiones de agua: Conexiones flexibles trenzadas de acero inoxidable de $\varnothing 1/2''$ para la conexión de agua de inodoros a depósito o mochila, piletas, lavatorios y bidets.

- Rosetas cromadas de $1/2''$ que cubran los cortes de la pared para las conexiones flexibles.

IMPORTANTE: El contratista deberá informar el diámetro de dicha roseta a la DDO para que la misma informe al colocador de revestimientos de que diámetro debe dejar los agujeros correspondientes.

Descargas:

- Descargas rígidas cromadas 40x40 cm, marca Delta para los lavatorios. TIPO BASTON.

Sopapas:

- Sopapas de bronce c/adaptación para PVC de la marca Delta, para los lavatorios.
- Sopapas para bañera $\varnothing 40$ de polipropileno, con reja cromada de la marca "Awaduct".

IMPORTANTE: Las sopapas de las piletas de cocina y de lavar sobre mesada de granito, serán provistas por el contratista que prevea y coloque las mismas, es decir el proveedor marmolero. El sellado de las piletas de cocina y lavar, estarán a cargo del proveedor marmolero.

Piletas de Cocina:

- Sifón de acceso $\varnothing 50$ (2"), el mismo puede ser de polipropileno marca "Awaduct", o de goma con abrazaderas de la marca Crupier, o en su defecto de PVC de la marca Duke.
- Tapón hermético marca "Awaduct", para colocar en la boca de inspección de 20x20.

Colocación de Inodoros y Bachas:

- Se utilizarán tornillos de fijación de inodoro de bronce, no permitiéndose bajo ningún concepto colocar de hierro galvanizado.
- El sellado de los mismos será parte de la presente provisión, se podrá utilizar fulminante blanco o pastina blanca en su defecto.
- Se deberán colocar de manera obligatoria adaptadores concéntricos para la conexión del inodoro.

- En caso de ser necesario de cubrir desfasajes entre los pases y la salida de los inodoros, el contratista sanitario proveerá y colocará los adaptadores excéntricos que sean necesarios (“Awaduct” código 2070/2071/2270/2271); no debiendo generar adicionales por los mismos.

CANILLAS DE SERVICIO EN NICHOS

Las canillas de servicio (FV art 0436.10 canilla para manguera, con cierre esférico) serán provistas e instaladas por el contratista de la instalación sanitaria. Las canillas que posean tapas de acceso, serán del tipo nicho de ac. inoxidable de 20x20, donde dicha provisión sera por parte del sanitarista. La tapa de acceso o a las canillas de servicio que sea ubiquen en nichos, es provisión de la empresa constructora o del comitente, ya que la misma según la terminación de la pared en cada caso, puede variar a que las tapas sean de chapa cincada p/pintar, de acero inoxidable o para revestir.

8.1.1. BACHA

De porcelana de apoyar de 450 X 250 X120MM, tipo Piazza, línea A46 o equivalente. CATORCE (14) UN.



8.1.2. LAVATORIO E INODORO LINEA ESPACIO

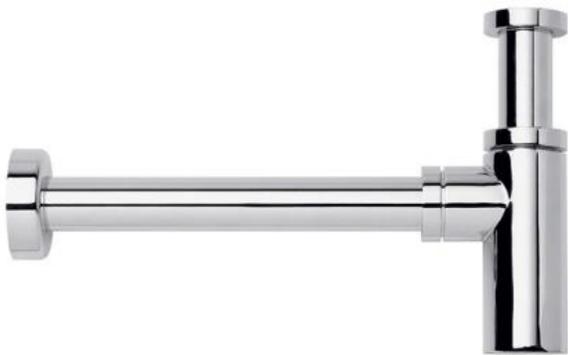
Con soporte basculante con un (1) agujero, color blanco, modelo LEM1F o equivalente. DETALLE DE LOS SANITARIOS Y DEL EQUIPAMIENTO ACCESIBLE. Proveer e instalar por parte del Adjudicatario, según propuesta de primera calidad tipo Ferrum, línea Espacio de calidad equivalente o superior. Inodoro corto de 6 litros, color blanco, modelo IETMJ o equivalente para baños accesibles. Tapa y asiento para inodoro con frente abierto en MDF con herrajes plásticos, color blanco o similar, modelo TTE4 o equivalente. DOS (2) UN.





8.1.3. SIFON DESCARGAS BACHAS Y LAVATORIOS.

El Adjudicatario proveerá e instalará en el total de los baños a intervenir los siguientes tipos de descargas, válvulas de descarga y griferías: Descarga para lavatorio tipo universal con sifón a la vista cromado con rosca 1 1/4" tipo Línea Minimalista de FV modelo 0242.01 o equivalente. DIECISEIS (16) UN.



8.1.4. GRIFERÍA BACHAS

FV, Canilla automática de acero inoxidable tipo Pressmatic marca FV modelo 0361.03A o equivalente. CATORCE (14) UN.



8.1.5. GRIFERIA AUTOMATICA

Tipo mono comando automática de acero inoxidable tipo Pressmatic marca FV modelo 0361.03A o equivalente. DOS (2) UN.



8.1.6. CONJUNTO FERRUM MARINA INODORO MOCHILA

CONJUNTO Ferrum Marina Inodoro Mochila Dep Dual Tapa Cierre Suave (Tapa Asiento Cierre Suave Inodoro Ferrum Línea Marina Blanco). Largo con mochila, modelo IHLMJ. En MDF con herrajes metálicos, color blanco o similar, modelo THIM B o equivalente. SEIS (6) UN.



8.1.7. CONJUNTO FERRUM MARINA INODORO SOPORTE

CONJUNTO Ferrum Marina Inod Ihpj +soporte+ Deposito D92te, tapa CIERRE SUAVE Marca Ferrum, Línea Marina, Modelo THXUS-B. CUATRO (4) UN.



8.1.8. REJILLA

Rejilla Patio De Acero Inoxidable 20 X 20 Con Marco Delta. DIECISEIES (16) UN.



8.1.9. BARRAL REBATIBLE

De 80 cm, modelo VTEB8 o equivalente. DOS (2) UN.



8.1.10. BARRAL

Rebatible con porta rollo, modelo VTEPA o equivalente. DOS (2) UN.



8.1.11. BARRAL FIJO

Recto de 50 cm, modelo VEFR5 o equivalente. DOS (2) UN.



8.1.12. PERCHA SIMPLE

De 75 x 55 mm modelo APR3U o equivalente. CUATRO (4) UN.



8.1.13. ESPEJO BASCULANTE

Rectangular, con inclinación 10 grados, de 80 x 60 cm aprox., modelo VTEE1 B o equivalente. DOS (2) UN.



8.1.14. DISPENSER DE JABÓN LÍQUIDO

Tipo marca "Thames" o equivalente, con capacidad para 900 ml, medidas aprox. 10 x 10 x 25cm, de acero inoxidable satinado calidad 430 y espesor 0.6mm. Con depósito removible para relleno a granel, válvula dosificadora de 1cm³ y llave de seguridad. DIECISEIES (16) UN.



8.1.15. DISPENSER PARA TOALLAS DE PAPEL INTERCALADAS

Tipo marca "Thames" o equivalente, medidas aprox. 30 x 7 x 25 cm, con capacidad para dos paquetes de 250 toallas, de acero inoxidable con terminación cromada calidad 430, espesor 0.6mm. y cerradura anti-robo. DIECISEIES (16) UN.



8.1.16. DISPENSER PARA PAPEL HIGIÉNICO

Tipo marca "Thames" o equivalente, medidas aprox. 20 x 12 x 20 cm, con capacidad para 200 m, de acero inoxidable satinado calidad 430 y espesor 0.6mm y con cerradura anti-robo. DIECISEIES (16) UN.



8.1.17. CESTO DE ACERO DE COLGAR

Rectangular para pared, tipo "Thames" o equivalente, tipo Chico, medidas aprox. 35 x 28 x 13 cm. DIECISEIES (16) UN.



8.1.18. EXTRACTOR DE BAÑO

Rectangular para cieloraso, tipo "Thames" o equivalente, tipo Chico, medidas aprox. 35 x 28 x 13 cm. INSTALACIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE. Se deberá proveer e instalar en cada uno de los baños objeto de este pliego la extractor de aire que se adjuntan en la planilla, con sistema de extracción perimetral y central de apertura automática, diámetro aproximado de 150 mm y capacidad de absorción igual o mayor a 320 m³/h. Se accionarán con sensor de movimiento. Extractor De Baño Cata X-mart Matic 15 Acero. DIECISEIES (16) UN.





8.1.19. RENOVACION DE AIRE

Rejilla Ventilación 20 cm x 20 cm - Con Regulación Con Palanca. Incluye conductos de chapa galvanizada.
DIECISEIES (16) UN.



8.1.20. SOLADOS Y ZOCALOS

Los trabajos aquí especificados comprenden la provisión y colocación de los solados y zócalos de la obra, según lo indicado en los planos planillas de locales y en las presentes especificaciones. Los trabajos incluyen, pero no se limitan, a: Solados TIPO ILVA 90X90. SEGÚN FICHA ADJUNTA. Son 75m².



Datos Técnicos

Technical Data



Serie Tribeca concrete

Broadway, Franklin, Greenwich

Clasificación de acuerdo a normas ISO – Grupo Bl a – ISO 13006
Classification according to ISO standards - Group Bl a - ISO 13006

Características Characteristics	Norma de Referencia Reference Standard	Valor requerido Required value	ILVA
Absorción de agua Water Absorption	ISO 10545-3	≤ 0.50%	≤ 0.50%
Planaridad Flatnes	ISO 10545-2	± 0.50 %	± 0.40 %
Largo y ancho Length and width	ISO 10545-2	± 0.60 %	± 0.50 %
Rectilinealidad de los lados Straightness of sides	ISO 10545-2	± 0.50 %	± 0.25 %
Ortogonalidad Rectangularity	ISO 10545-2	± 0.60 %	± 0.20 %
Espesor Thickness	ISO 10545-2	± 5 %	± 5 %
Resistencia a la flexión Bending Strength	ISO 10545-4	35 N/mm ²	≥ 40 N/mm ²
Dureza superficial (Mohs) Surface hardness (Mohs)	EM 101	≥ 5 MOHS	7
Resistencia a la abrasión superficial (método PEI) Resistance to surface abrasion (PEI method)	ISO 10545-7	De acuerdo con el fabricante According to manufacturer	Greenwich 5 Broadway 4 Franklin 4
Resistencia a la helada Frost resistance	ISO 10545-12	Requerida Required	Garantizada Guaranteed
Resistencia química Chemical resistance	ISO 10545-13	No atacable Unaffected	Resiste Unaffected
Resistencia al cuarteo Crazing resistance	ISO 10545-11	Requerida Required	Garantizada Guaranteed
Coefficiente de fricción DCOF Coeffinient de friction DCOF	ASTM 1028	μ ≥ 0.42	IN μ ≥ 0.47 OUT μ ≥ 0.65
Resistencia a la mancha Stain resistance	ISO 10545-14	No atacable Unaffected	Clase 5 Class 5

Clasificación de acuerdo a la Guía de Variación de Tonos de la CTDA: V3
Classification according to CTDA Color Shade Variation Guide: V3

Referenced thickness/Referencia del espesor 10,8mm

Leopoldo Ayr
Jefe de Calidad

Diego Blanco
Gerente de Producción

Pilar, 07 de Junio de 2021.



8.1.21. REVESTIMIENTO VERTICAL

Los trabajos aquí especificados comprenden la provisión y colocación de los solados y zócalos de la obra, según lo indicado en los planos planillas de locales y en las presentes especificaciones. Los trabajos incluyen, pero no se limitan, a: Solados TIPO ILVA 90X90. SEGÚN FICHA ADJUNTA. Son 50m2.

Datos Técnicos Technical Data



Serie Tribeca concrete Broadway, Franklin, Greenwich

Clasificación de acuerdo a normas ISO – Grupo Bla – ISO 13006
Classification according to ISO standards - Group Bla - ISO 13006

Características Characteristics	Norma de Referencia Reference Standard	Valor requerido Required value	ILVA 
Absorción de agua Water Absorption	ISO 10545-3	≤ 0.50%	≤ 0.50%
Planaridad Flatnes	ISO 10545-2	± 0.50 %	± 0.40 %
Largo y ancho Length and width	ISO 10545-2	± 0.60 %	± 0.50 %
Rectilinealidad de los lados Straightness of sides	ISO 10545-2	± 0.50 %	± 0.25 %
Ortogonalidad Rectangularity	ISO 10545-2	± 0.60 %	± 0.20 %
Espesor Thickness	ISO 10545-2	± 5 %	± 5 %
Resistencia a la flexión Bending Strength	ISO 10545-4	35 N/mm ²	≥ 40 N/mm ²
Dureza superficial (Mohs) Surface hardness (Mohs)	EM 101	≥ 5 MOHS	7
Resistencia a la abrasión superficial (método PEI) Resistance to surface abrasion (PEI method)	ISO 10545-7	De acuerdo con el fabricante According to manufacturer	Greenwich 5 Broadway 4 Franklin 4
Resistencia a la helada Frost resistance	ISO 10545-12	Requerida Required	Garantizada Guaranteed
Resistencia química Chemical resistance	ISO 10545-13	No atacable Unaffected	Resiste Unaffected
Resistencia al cuarteo Crazing resistance	ISO 10545-11	Requerida Required	Garantizada Guaranteed
Coefficiente de fricción DCOF Coefficient de friction DCOF	ASTM 1028	μ ≥ 0.42	IN μ ≥ 0.47 OUT μ ≥ 0.65
Resistencia a la mancha Stain resistance	ISO 10545-14	No atacable Unaffected	Clase 5 Class 5

Clasificación de acuerdo a la Guía de Variación de Tonos de la CTDA: V3
Classification according to CTDA Color Shade Variation Guide: V3

Referenced thickness/Referencia del espesor 10,8mm

Leopoldo Ayr
Jefe de Calidad

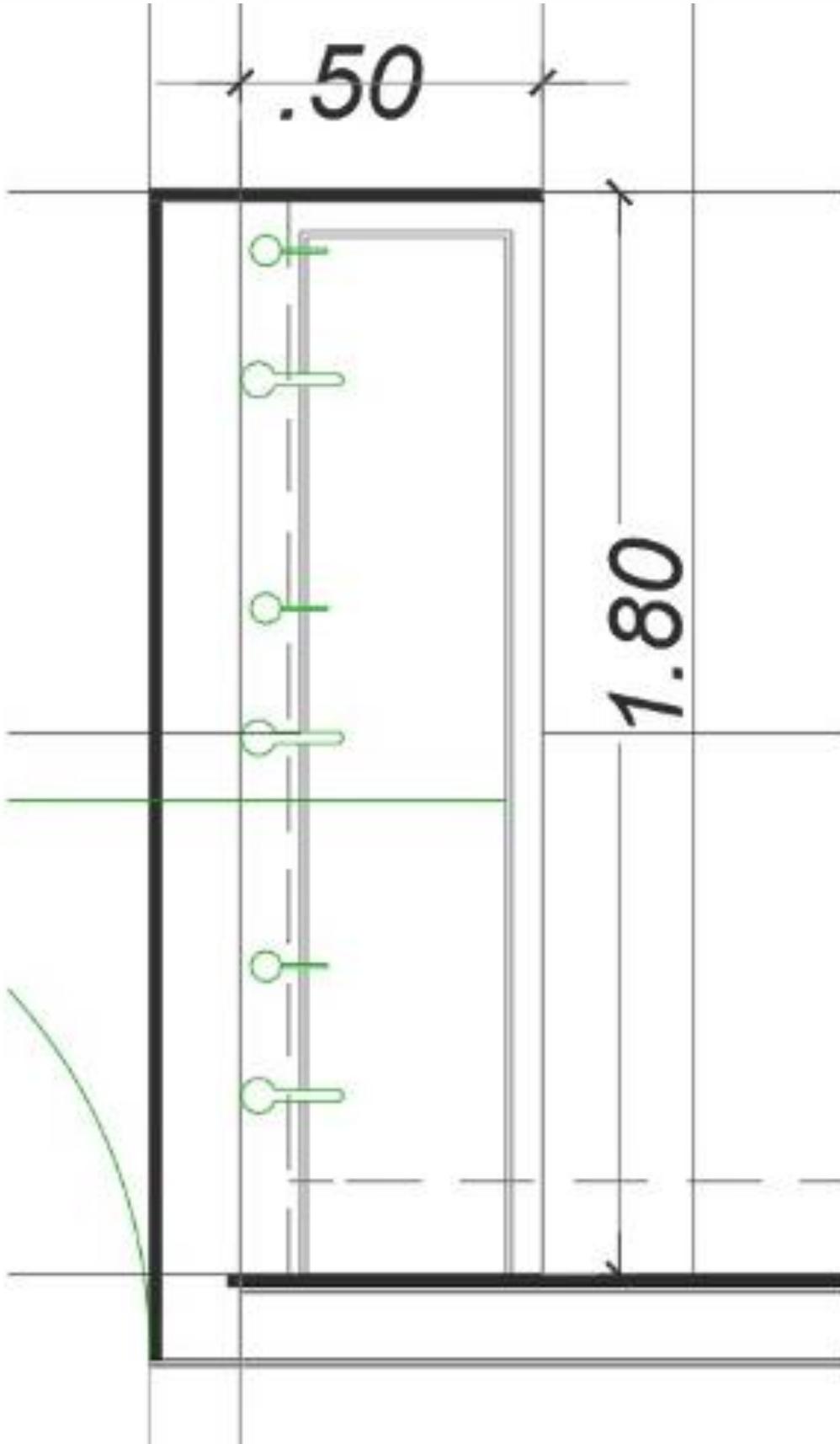
Diego Blanco
Gerente de Producción

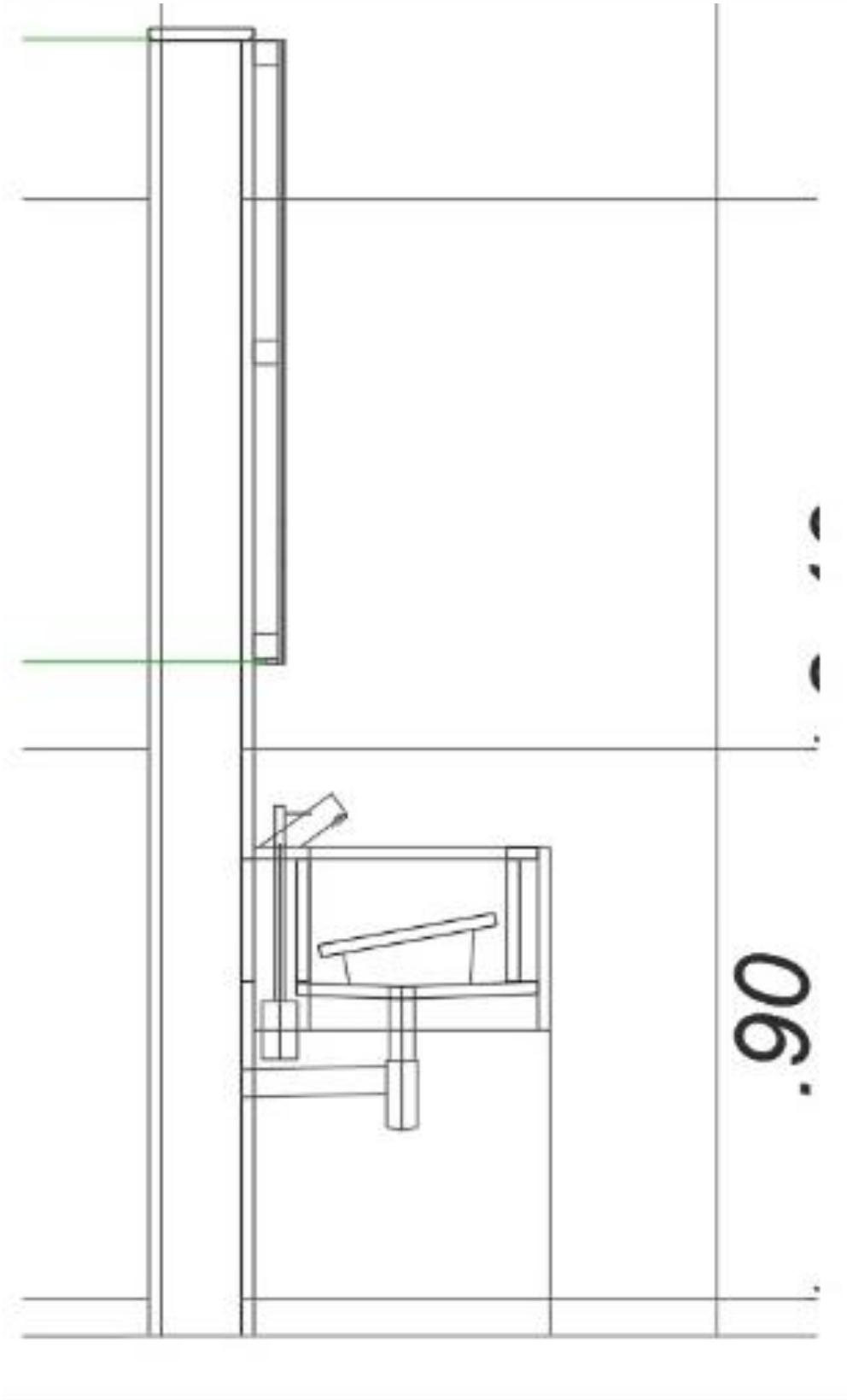
Pilar, 07 de Junio de 2021.

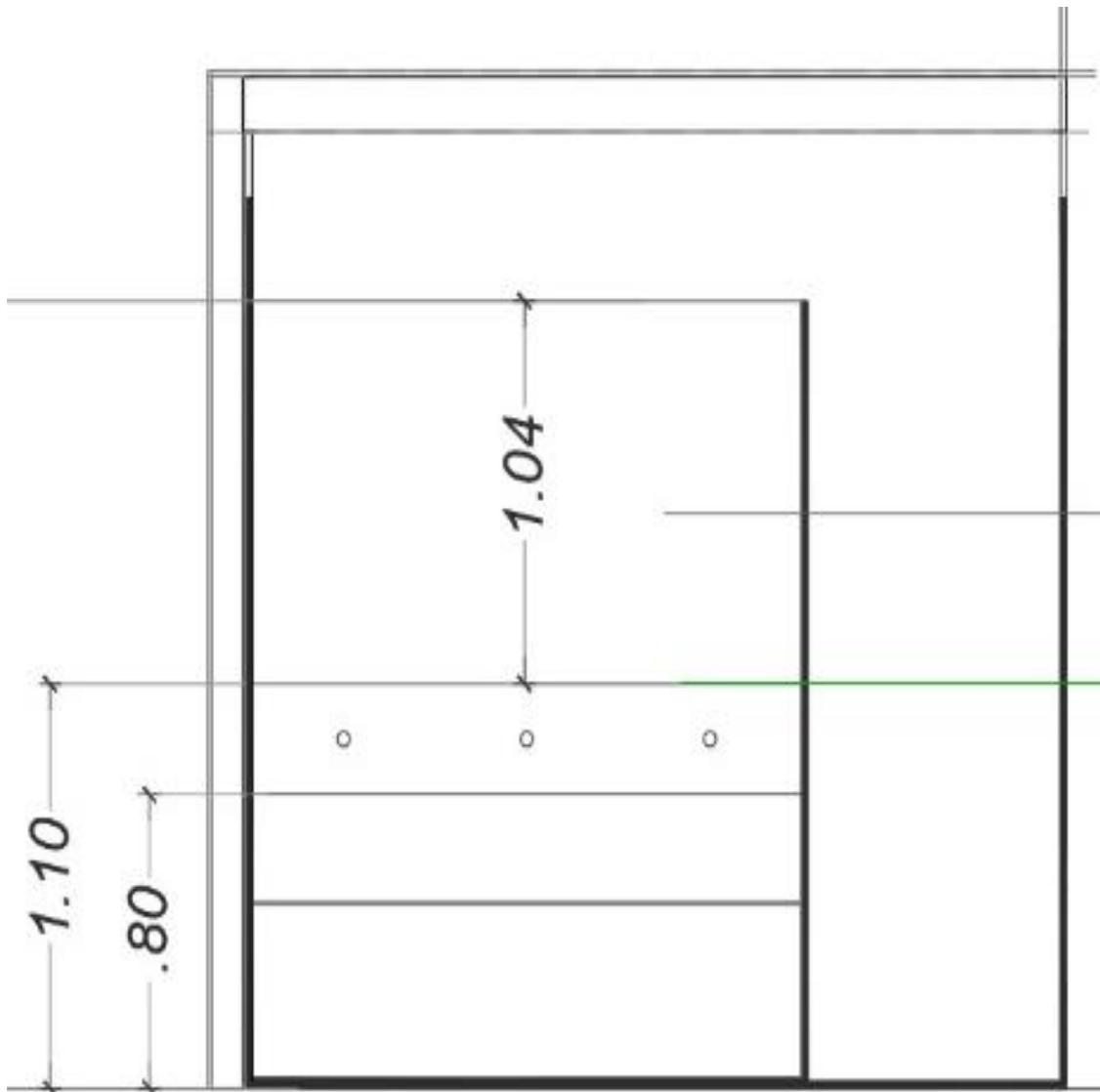


8.1.22. MESADA DE MARMOL

Provisión y colocación de mesada de granito de 2 cm de espesor con zócalo de igual material de altura 8 cm según detalle anexo gráfico.







MESADA DE MARMOL DE APOYO SEGÚN DETALLE

8.1.23. PUERTAS PLACAS DE MADERA

Serán de MDF para pintar, de primera calidad, con panel de nido de abeja de Hardboard o madera. Serán en todos los casos de doble contacto. Llevarán tres bisagras a munición de metal bronce platil y herraje tipo doble balancín en color a definir, con cerradura. Los marcos tendrán el espesor indicado en Plano de Carpinterías, serán de chapa BWG 18, o de aluminio, según corresponda, terminación esmalte sintético ignifugo, color a definir por la inspección de obra. Altura 2,60ml. DIECISEIES (16) UN.



8.1.24. UMBRALES Y SOLIAS

Los trabajos aquí especificados comprenden la provisión, colocación o fabricación “in-situ” de las piezas que formarán los umbrales y solias de la obra, según lo indicado en los planos y en las especificaciones técnicas particulares. Los distintos tipos de materiales, como así también las medidas, formas y demás características de sus elementos componentes se encuentran consignados en los planos, planilla de locales y en las Especificaciones Técnicas particulares. El Contratista deberá tener en cuenta que las piezas a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza. DIECISEIS (16) ml.

MATERIALES, MUESTRAS

El Adjudicatario presentará a la aprobación de la Inspección de Obra las muestras de cada una de las piezas especificadas. 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, en forma inapelable por la Inspección de Obra, cada vez que lleguen para su incorporación a la obra. Todas las piezas deberán llegar a la obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras, ni otro defecto alguno. Las piezas serán del tipo que se indique en las Planillas de Locales en los sectores donde se verifique cambio de materiales. Tendrán el ancho del muro en el que se coloquen. La tonalidad será definida por la Inspección de Obra.

EJECUCIÓN UMBRALES Y SOLIAS

En la colocación de los umbrales y solias se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos. En general presentarán superficies planas y regulares debiendo estar dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección de Obra. Las superficies estarán limpias, parejas y niveladas, libres de cualquier elemento extraño (grasa, aceite, materiales disgregados, salpicaduras de pintura, etc.). Se replanteará la colocación de piezas para que, en lo posible, no se coloquen piezas de menos de la mitad de sus tamaños normales. Antes de iniciar la colocación de las piezas, el Adjudicatario deberá solicitar a la Inspección de Obra las instrucciones para la distribución de las piezas dentro en los locales, confirmando las indicaciones contenidas en los planos. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual. Todas las piezas, que requieran corte, serán recortadas únicamente en forma mecánica. El embaldosado y los adhesivos se colocarán de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes de ambos. En los lugares indicados en planos y planillas, se colocarán las piezas del material, tipo y dimensión que para cada caso particular se especifiquen en los mismos. El color será el mismo del piso a utilizar en cada local salvo indicación contraria en planos y planillas. En el caso de que se detecten



discrepancias entre los planos y las condiciones existentes en el emplazamiento, la Inspección de Obra realizará los ajustes menores a los trabajos especificados que sean necesarios para cumplir con los fines del proyecto, sin que otorgue derecho al Adjudicatario a reclamar costo adicional alguno.

8.1.25. ESPEJO LAMINADO

Espejo laminado de seguridad compuesto por espejo y vidrio float incoloro laminados con lamina de seguridad de PVB (Polivinil Butiral). En cumplimiento con la norma MERCOSUR NM 298:2006. ESPESOR 3MM + 3MM. Montado sobre bastidor y buña de terminación tipo ATRIM LED. Perfil LED fabricado en aluminio con terminales y provisto de tapa difusora de policarbonato removible que genera un halo de luz continuo. Perfil de aluminio (aleación 6063 T5) anodizado diseñado para la unión de revestimiento a 90°. Emite un haz de luz bidireccional a través de su difusor semi curvo de policarbonato semi opal. Cada perfil cuenta con 2 terminales plásticos, uno de ellos con un orificio pasa cable. Deberá incluir tira de LED.

8.1.26. IONIZADORES

Ozonizador Aire Purifica Desinfecta el aire 60 mg/hr - color blanco. Elimina VIRUS, HONGOS y BACTERIAS, OLORES orgánicos e inorgánicos, ACAROS y elementos alergénicos del ambiente, olor y los hongos de la HUMEDAD, mejora las condiciones generales del ambiente.

9. OBRA CIVIL Y AYUDA DE GREMIOS

AYUDA DE GREMIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Estarán a cargo del adjudicatario, los siguientes trabajos:

- Deberá colaborar para mantener el orden y la limpieza de la obra acumulando los desechos y escombros producidos por sus tareas durante cada jornada o turno de trabajo, en los lugares que indique la Contratista Principal. Asimismo, dispondrá sus materiales, herramientas, equipos, etc. de modo que no obstruya los lugares de trabajo y de paso.
- La colocación de tablero de protección y comando, instalación eléctrica, artefactos de iluminación, muebles y cualquier otra tarea de acondicionamiento interior del local destinado a depósito y vestuario. Todos los interiores de los obradores que le correspondan tendrán elementos de lucha contra incendio a cargo de la Empresa adjudicataria. Dentro de los obradores está prohibido el uso de elementos de llama abierta como así también preparar comidas.



- La seguridad, guarda y cuidado de todos los elementos recibidos en obra por el Subcontratista y de todas las herramientas y enseres, quedarán a su exclusivo cargo responsabilizándose el mismo por las pérdidas, sustracciones y/o deterioros.
- Proveer personal y equipos necesarios para la descarga, acondicionamiento, traslado y ubicación de los materiales y equipos de su instalación en los lugares definitivos de colocación y/o depósito.
- La provisión, armado y desarmado de andamios y el traslado de los mismos en horizontal y en vertical, debiendo estos cumplir con las condiciones de seguridad y con la legislación vigente en materia de higiene y seguridad laboral.
- Ejecución de todas aquellas canalizaciones necesarias para la instalación.
- Descarga hasta el sitio de emplazamiento de todo tipo de elementos que intervengan en la obra, incluso aquellos de gran tamaño y peso, con asistencia de maquinaria pertinente y performance, especializados para el izaje de equipos, aunque los mismos se realicen en días feriados.
- Los Contratistas deberán designar un representante técnico en obra el cual obligatoriamente participará de las reuniones de coordinación en los días y horarios a fijar por la Dirección de Obra, penalizándose a la empresa ausente con una multa del 1% de la oferta por su no asistencia a la misma.
- El Subcontratista deberá depositar los residuos generados por él, en el punto de la obra que indique la Contratista Principal.
- El movimiento e izaje de equipos y materiales en general estará a cargo del Contratista de las instalaciones.

CANALETAS

Será por cuenta del Contratista la apertura de las canaletas y todo otro trabajo necesario para la colocación de las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra defectuosa.

EXCAVACIONES Y ZANJAS

Las zanjas destinadas a la colocación de los caños deberán excavar con toda precaución, cuidando no afectar la estabilidad de los muros, serán del ancho estrictamente necesario y su fondo, además de tener la pendiente requerida, deberá formarse de tal manera que los caños descansen en toda su longitud, salvo sus uniones. Cuando la naturaleza del terreno o la profundidad de las zanjas exija apuntalamiento, este deberá reunir las condiciones que permitan y aseguren la ejecución de los trabajos con la mayor seguridad para el personal y las obras,



incluyendo si fuera necesario el achique de agua en forma mecánica. Los anchos de las zanjas serán los que se establecen, para diámetros de cañería menores y hasta 0,100 mts, un ancho de zanja de 0.60 mts. Para diámetros iguales o mayores a 0,150 mts, un ancho de zanja de 0.65 mts. El relleno se hará por capas de 0,15 metros de espesor máximo, bien humedecida y compactada, no efectuándose el relleno hasta 24 hs, después de la prueba hidráulica correspondiente. Cualquier exceso de excavación será rellenado con hormigón sin que ello importe reconocer adicional alguno para el Contratista.

NUEVAS CANALIZACIONES POR CIELORRASOS, MUROS Y MOLDURAS

En líneas generales, las tareas a ejecutar serán las siguientes:

- Apertura de molduras y cielorrasos por corte con sierra sable eléctrica o herramienta multipropósito, cortando el espesor del yeso y las maderas de soporte. Preservación de las vigas estructurales de madera. Previo a las tareas de corte y durante el desarrollo de las mismas deberá verificarse la estabilidad de todos los elementos originales y realizar los apuntalamientos que sean necesarios.
- Perforación de muros de mampostería para confección de pases de un sector a otro. Para ello se emplearán mechas de copa de widia de diámetros variables según el caso. Se evitarán los elementos percutores que generen fuertes vibraciones para no dañar la estabilidad de las piezas circundantes y revoques.
- Provisión y colocación de caños corrugados de PVC gris, semipesado, normalizado, ignífugo y cajas de pase de igual material. Todos con sus correspondientes piezas de empalme y conexión en un todo de acuerdo a la normativa vigente y las especificaciones del fabricante. La instalación de 220V será completamente independiente de la de corrientes débiles, tanto en cañerías como en cajas de pase.
- Finalmente, todos los paramentos serán reconstruidos y repuestos los ornatos de yeso. Se deberá prever el correcto acceso a todas las instalaciones por medio de tapas de inspección perfectamente integradas con la arquitectura original existente. Para ello se confeccionarán piezas autoportantes de chapa de acero galvanizada, revestidas en placas cementicias de 8mm de espesor sobre las que se adosarán las molduras y ornatos que correspondan. Estas tapas se fijarán en su posición sobre bastidores nuevos de madera o metal construidos ad-hoc en la apertura practicada anteriormente. Se deberá considerar una separación de un (1) mm en todo el perímetro de la tapa respecto de las superficies aledañas.

9.1.1. PICADO DE REVOQUES

Se deberá ejecutar la remoción de revoques flojos y en mal estado, en SEGUNDO SUBSUELO embolsando los



residuos producidos por la tarea, para luego ser retirados del edificio y dispuestos en contenedor. Las tareas de remoción de revoques deberá incluir la limpieza total de las áreas de trabajo. Son 350m².

9.1.2. EJECUCION DE REVOQUES

Los distintos tipos de revoques a ejecutar, serán los que se especifican en cada caso en los Planos y Planillas de Locales. Los paramentos se limpiarán esmeradamente, las juntas hasta 1,5 cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua. Salvo los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 2 cm. en total, de los cuales entre 3 y 5 mm corresponderán al enlucido. Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro se encuentre terminado y el tendidos de todas las cañerías de cada paño terminada. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo. Tendrán aristas rectas. Para cualquier tipo de revoque, el Adjudicatario preparará las muestras que la Inspección requiera hasta lograr su aprobación. Se seguirán en todo las indicaciones de las Planillas de Locales, etc. Antes de comenzar el revocado de un local, la Empresa verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso. También se cuidará especialmente la ejecución del revoque al nivel de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada. Para el caso de los revoques bajo revestimiento el jaharro se terminará con peine grueso y rayado horizontal. En todas las aristas verticales por debajo de 2,30 m. se colocará guardacanto metálico de yesería, para protección de los revoques. Sobre el jaharro se aplicará enlucido a la cal (previa autorización de la Inspección de Obra) y sobre este último se aplicara en todos los casos enduido plástico para posteriormente ejecutar en los sectores que corresponda la pintura de terminación. En SEGUNDOO SUBSUELO Y LOCALES SANITARIOS.

9.1.3. ELEVACIÓN DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO

El Adjudicatario ejecutará en albañilería de ladrillos huecos del 12, los paramentos indicados en planos adjuntos desde el piso hasta la altura de proyecto. Los ladrillos serán uniformes, de caras planas, carecerán de cuerpos extraños o rajaduras. Las dimensiones serán las que se necesiten en cada caso. Los ladrillos se asentarán en obra con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos, las hiladas serán perfectamente horizontales; para conseguir lo descrito se señalará sobre reglas de guía. Quedará estrictamente prohibido el uso de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes. Los tabiques se erigirán perfectamente a plomo y sin pandeo en ningún caso. Se asentarán con mortero compuesto por agua, 1/8 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, 4 partes arena mediana. EN LOCALES SANITARIOS.



9.1.4. CONTRAPISOS

Se realizará en los sectores que indique la Inspección de Obras se realizarán los rellenos y contrapisos necesarios hasta llegar al nivel solicitado en planos. En el sector de sanitarios reacondicionará el contrapiso en los sectores donde se removieran y reemplacen cañerías cloacales y demás instalaciones. Los contrapisos sobre losas se ejecutarán con cascote picado. Los espesores serán variables, de acuerdo a las diferencias de niveles que resultan de los Planos y a los espesores de los solados de los diferentes locales de cada planta siendo el mínimo 8 cm. Son 450m². En SEGUNDO SUBSUELO Y LOCALES SANITARIOS.

POZO DE BOMBEO CLAOCAL Y PLUVIAL

Se prevén pozos de bombeo cloacales y pluviales ubicados en 1° subsuelo (UNO CLOACAL + UNO PLUVIAL) y 2° subsuelo (UNO PLUVIAL): La obra civil de los pozos de bombeo, referida a la estructura de H²A⁹, sellados de pases e impermeabilización quedara a cargo del contratista principal. Bombas Sumergibles: Pozo de Bombeo Cloacal Primer Subsuelo (Rivadavia): cada pozo de Bombeo Cloacal tendrá un volumen útil de 0,5 m³. Se deberá proveer dos (2) electrobombas sumergibles para aguas negras de la marca GRUNDFOS, modelo SEG 40 15 2 50B, con las siguientes características: Caudal nominal (Q): 3 lts/s. Presión nominal (mca): 15 mca. Pozo de Bombeo pluvial tendrá un volumen útil de 2 m³. Se deberá proveer dos (2) electrobombas sumergibles para aguas negras de la marca GRUNDFOS, modelo SLV 80 80 75 2 51D C, con las siguientes características: Caudal nominal (Q): 9 lts/seg. Presión nominal (mca): 25 mca. Autoacoplamiento: Tanto una opción como la otra deben llevar kit de autoacoplamiento para instalación fija, compuesto de: Codo con base Grampa guía Soporte superior de las barras Barras guía, constituías de hierro galvanizado (diámetro según modelo de la bomba). Cadena de izaje, zincada Nro. 50. Tableros eléctricos: El contratista eléctrico tendrá a su cargo la provisión y cableado del tablero eléctrico, siguiendo la lógica de Datos eléctricos: 2 bombas x1.25 kW, E=380 v Alternancia y cascada automática Comando a 24 V. Los tableros deberán contar con los siguientes elementos de protección: Tablero con arranque directo, con un contactor trifásico por bomba. Protección contra cortocircuitos mediante llaves termomagnéticas. Protección contra sobre intensidad por medio de relé térmico. Llaves selectoras (arranque-parada), señales estancas de led luminosas. Llave selectora de tres posiciones (manual – 0– automático). Borneras marcas Zoloda por flotantes. Comando en 24 V a través de un transformador. Funcionamiento alternativo y simultáneo a través de un ciclador de 2 (dos) bombas. Gabinete metálico IP 54, gris epoxi, marca Forli, Gabexel, o similar equivalente. *Las marcas de los contactores, relé térmico, termomagnéticas serán de calidad marca mínima ABB. Las tareas designadas al cableado de las bombas al tablero y la energización del tablero, quedaran a cargo del contratista eléctrico. La regulación de los flotantes eléctricos, es pura responsabilidad del contratista sanitario. Flotantes eléctricos: Los



flotantes eléctricos provistos por el contratista sanitario, serán tipo pera plásticos para aguas negras, de la marca Motorarg, modelo MAC5 de 10mts de longitud. Pozos cloacales: 4 Flotantes: 1 flotante x c/bomba, uno de máxima y otro de mínima.

9.1.5. CARPETAS

Las carpetas de nivelación se realizarán con de mortero de cemento con espesor mínimo de 3 cm. También deberá tenerse especial cuidado en el tipo de solado que se colocará sobre las carpetas, de acuerdo a planos y planillas de locales a fin de ejecutarlas acorde a los requerimientos del solado a aplicar y los niveles de piso terminado necesarios por proyecto. Deberán ser perfectamente lisas, sin alabeos, sin fisuras, ni imperfecciones en sus superficies. En SEGUNDOO SUBSUELO Y LOCALES SANITARIOS.

9.1.6. CARPETAS Y REVOQUES IMPERMEABLES

AISLACIÓN HIDRÓFUGA HORIZONTAL

Se ejecutará una carpeta de aislación hidrófuga en sanitarios, sobre contrapiso. Ejecutado con mortero que tenga 1 (una) parte de cemento y 3 (tres) de arena mediana. La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y se adicionará un hidrófugo de marca reconocida. Se terminará a la llana.

AZOTADO HIDRÓFUGO BAJO REVESTIMIENTO

Todos los paramentos que reciban revestimientos húmedos, recibirán previamente a la ejecución del revoque grueso, un azotado con mortero de cemento/ arena/ hidrófugo, agregado en agua de empaste (1:3 + 10%).

EJECUCIÓN DE CARPETA NIVELADORA IMPERMEABLE

A fin de nivelar y proveer de aislación hidrófuga a todos los contra pisos y revoques que estén afectados a la colocación de pisos y revestimiento del presente Pliego, el Adjudicatario ejecutará, respectivamente, carpetas de 2 cm de espesor bajo piso con aislación hidrófuga y capas aisladoras verticales de 1.5 cm (Dosificación: 1 de cemento, 3 de arena mediana y una solución compuesta por 15% Emulsión Hidrocryl 90 y 85% de agua en el amasado). Ambas deberán estar unidas sin solución de continuidad. Todos los materiales a utilizar deberán cumplir con las siguientes Normas: Agua: para morteros cumplirá la Norma IRAM 1601, Arena: Normas IRAM 1509/1512/1525/1526, Cal hidráulica: Normas IRAM 1508/1516, Cal aérea: Normas IRAM 1626, Cemento común: Normas IRAM 1503/1504/1505/1617, Cemento de albañilería: Normas IRAM 1685, Cascote: Provenirán de ladrillos o parte de los mismos, debiendo ser bien cocidos, colorados, limpios y angulosos. Morteros: Normas IRAM 1526/1569/1573/1570/1601.



9.1.7. PICADO DE CANALETAS

En los tabiques y/o muros de mampostería, se embutirán aquellas canalizaciones que resultare necesario, pero deberá tenerse en cuenta que no podrá cortarse en aquellos, "a posteriori", canaletas o huecos que excedan un cuarto (1/4) del espesor de los mismos. El corte se realizara con medios mecánicos. Los ladrillos, sea cual fuere el tipo de ellos, se colocaran trabados en juntas desencontradas; deberá mantenerse una perfecta horizontalidad como así también plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales. Los ladrillos, sea que se los coloque de plano o de canto, tendrán un enlace nunca menor que un cuarto y la mitad respectivamente en todos los sentidos. En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros o tabiques con otras estructuras existentes será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos comunes de 10 mm. de diámetro y 0,50 m. de largo, a razón de tres por cada metro, la hilada correspondiente a la barra de acero, se asentará sobre mortero cementicio. Canaletas y orificios: el Adjudicatario deberá ocuparse e incluir en su oferta de la ejecución y apertura de canaletas, orificios para el pasaje de cañerías en obras de albañilería y hormigón. Todas las cañerías a alojarse en el interior de dichas canaletas, se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales colocadas a intervalos regulares. Los pasos y canaletas de grandes dimensiones que atraviesen partes principales de la estructura o albañilería, deberán ser previstos y/o practicados exactamente por el Adjudicatario en oportunidad de realizarse las obras respectivas, siendo éste responsable de toda omisión en tal sentido y de toda obra posterior necesaria. Los huecos producidos por el paso de materiales o andamios, una vez terminado el uso de estos, se rellenarán con ladrillos con mezcla espesa pudiendo utilizar ladrillos recortados si fuese necesario, manteniendo en todo momento los niveles y plomos de la mampostería existente. Todas las juntas de unión entre distintos materiales como hormigón y albañilería expuestas a la intemperie, serán tratados con masilla elástica tipo SIKA o similar, para asegurar una impermeabilización permanente. Al levantar las paredes la Empresa dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general. Una vez colocados los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el refuerzo de hierros dentro de la albañilería, como asimismo la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar los restantes trabajos. Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni las mezclas de cemento portland que la que deba usarse dentro de las dos horas de fabricación. Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a endurecerse. Para la calidad de los



materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la Inspección de Obra, exigir al adjudicatario la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

HERRERIA EN ACERO INOXIDABLE

Materiales. Generalidades

En los casos en que se prescriben Ensayos, los mismos deberán ser ejecutados y aprobados antes de utilizar en la estructura el correspondiente material, sea en taller o en la obra. En ningún caso se reconocerán a La Adjudicatario ampliaciones del plazo de ejecución de la obra, por demoras motivadas en la necesidad de terminar ensayos antes de emplear el material respectivo. La Adjudicatario deberá tener en cuenta la duración de los ensayos en su plan de trabajos. En caso que La Adjudicatario emplee materiales cuya utilización todavía no hubiera sido aprobada por Inspección de Obra, La Adjudicatario, asumirá automáticamente la responsabilidad por tales materiales.

Aceros

Se ajustarán a las siguientes condiciones: El material a emplearse en la construcción y montaje de las estructuras serán nuevos, sin uso y carecerán de oxidaciones, no deberá ofrecer grietas o escamaduras que demuestren una deficiente fusión. Deberá poseer marca de origen y garantía del fabricante. Los perfiles laminados serán de calidad F24 (o superior) según Normas IRAM IAS U500-502 (Acero 37.2 DIN 17100). Los tubos y perfiles de chapa doblada serán de calidad F24 (o superior) según Normas IRAM IAS U correspondientes. Los laminados planos serán de calidad F24 (o superior) según Normas IRAM IAS U 500-42 (Acero 37.2 DIN 17.100). Los metales desplegados serán Industria Básica, Shullman, Mevaco (Vultor). Todas las piezas armadas serán galvanizadas por inmersión en caliente.

Acero inoxidable

Calidad tipo AISI 304 (AISI = 18% Cr y 8% Ni). La terminación superficial del acero inoxidable será pulida semibrillo satinado, en grano 250 a 400 con paño y óxido de cromo. Las terminaciones soldadas se desbastarán al ras. Se deberá especificar en EPS los espesores a soldar. Se deberá indicar asimismo en forma precisa el acabado del material (ejemplo 2B o BA, según Norma ASTM 480M) antes y después de soldar, como también la limpieza de dichas superficies luego del montaje final.

Chapas y perfiles de acero al carbono

Las chapas dobles decapadas serán de primera calidad, laminadas en frío no tendrán ondulación, bordes irregulares y oxidaciones. Los espesores serán BWG 16 (1,6mm), salvo indicación expresa en contrario y



responderán en un todo a la norma IRAM 503. Los perfiles laminados de acero DIN ST 37-2 N° 1.0037 (EN S235JR N° 10025) para doble contacto o de ángulos vivos serán rectos, sin desviaciones y de espesor uniforme. La especificación del acero al C utilizado para los perfiles laminados será: ST. 37-2 S235JRG2 1.0038 EN 10025 C<0,20 - Mn<1,40 P< 0.045 S<0,045 N<0,009 - ASTMA 570 Gr 36 Acero base no aleado de uso general. Admite la soldadura. Resistencia a la tracción 340-470 Mpa. Las deformaciones características estarán también definidas como la deformación promedio menos tres veces la dispersión. Las tensiones y deformaciones de los aceros sometidos a ensayo deberán cumplir las siguientes condiciones: Tensión característica mínima de rotura por tracción, compresión o tracción y compresión debidas a flexión: 3700 kg/cm². Tensión característica mínima de fluencia inferior por tracción, compresión o tracción y compresión debidas a flexión: 2300 kg/cm². Alargamiento característico mínimo a la rotura, en el ensayo de tracción: 18%. Propiedades químicas. El Adjudicatario deberá facilitar a la Inspección de Obra ensayos de probetas, con verificación de la característica química y mecánicas de los aceros provistos. La Inspección de Obra indicará oportunamente la cantidad, forma de extracción y dimensiones de las probetas requeridas. El porcentaje de carbono deberá ser inferior a 0,28%. Las demás propiedades serán sometidas a aprobación de la Inspección de Obra. Todo el acero empleado deberá ser de calidad soldable garantizada. Queda expresa y totalmente excluida la utilización de perfiles y otros elementos estructurales, de hierro pudelado o de otro material que no sea específicamente acero de las características descriptas precedentemente.

Electrodos.

Con cada envase de electrodos, el fabricante de los mismos, deberá suministrar instrucciones indicando las tensiones, intensidades y polaridades (para el caso de corriente continua) recomendadas, así como el tipo de trabajo, usos y posiciones a los que más se adaptan los electrodos contenidos. En los casos en que el equivalente de carbono de alguno de los elementos a soldar, fuera mayor que 0,25%, será obligatorio usar electrodos de bajo hidrógeno.

Soldaduras y Soldadores (ver procedimientos EPS)

Todas las soldaduras deberán efectuarse por arco eléctrico. Los bordes y extremos que deben unirse a tope, tendrán que ser biselados, ranurados o con la forma que se indique; deberán cepillarse y/o esmerilarse. La preparación de los bordes cortados a soplete será hecha mecánicamente. Cuando se unan partes adyacentes de una estructura o elemento constituido por partes soldadas, la ejecución y secuencia de las soldaduras deberán ser tales que eviten distorsiones y hagan despreciables las tensiones residuales por contracción. Se empleará todo recurso posible, tomando y aplicando las precauciones y métodos necesarios, en los trabajos de soldadura



continua, para evitar deformaciones de los elementos. A menos que se pruebe lo contrario sobre la base de resultados de ensayos, las soldaduras continuas, deberán resultar de costuras espaciadas de manera que se eviten calentamientos excesivos de metal, es decir, que la continuidad del filete deberá lograrse mediante la aplicación de soldaduras cortas e intermitentes.

Inspección De La Soldadura

Las soldaduras deberán quedar completamente rígidas y como parte integral de las piezas metálicas que se unen; igualmente deberán quedar libres de picaduras, escorias y otros defectos. Las superficies de las soldaduras deberán quedar uniformes, regulares y cubrir toda el área indicada o que sea necesaria para el esfuerzo requerido en las uniones respectivas. Si la Inspección de Obra lo solicitara, se harán ensayos de las soldaduras que la misma seleccione arbitrariamente, a cargo y costo de La Adjudicatario. Dichos ensayos, se encargarán a un laboratorio autorizado y cualquier soldadura que no llene los requisitos necesarios, deberá quitarse y el trabajo ser rehecho de manera satisfactoria. Todas las soldaduras serán inspeccionadas antes de ser pintadas y aprobadas antes de proceder con la aplicación de la subsecuente. La inspección de estas soldaduras y procedimientos estará a cargo de ingenieros y técnicos de la Repartición. Al terminarse el trabajo de soldadura deberá proveerse un certificado de inspección de soldadura en la obra, que cubra todas las inspecciones de soldadura que hayan sido solicitadas. Cualquier deficiencia que aparezca en las soldaduras durante el progreso de la obra, deberá darse a conocer inmediatamente a la Inspección de Obra.

Listado General De Tareas A Ejecutar.

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen el proyecto de ingeniería, mano de obra, materiales y mano de obra de las siguientes tareas:

- a) Relevamiento, ejecución de documentación definitiva para ejecución de la obra. Aprobación.
- b) Presentación y aprobación de muestras. Verificación entregas. Confección del Plan de trabajos.
- c) Desconexión, desmonte y traslado de instalaciones existentes obsoletas.
- d) Ejecución de la instalación de agua.
- e) Ejecución de la instalación eléctrica.
-) Montaje de perfileras principales y secundarias, fijado de tensores y puntales a losa.
- h) Puesta en servicio de todos los puntos que anteceden.
- k) Limpieza de obra.

9.1.8. HERRERIA – 1

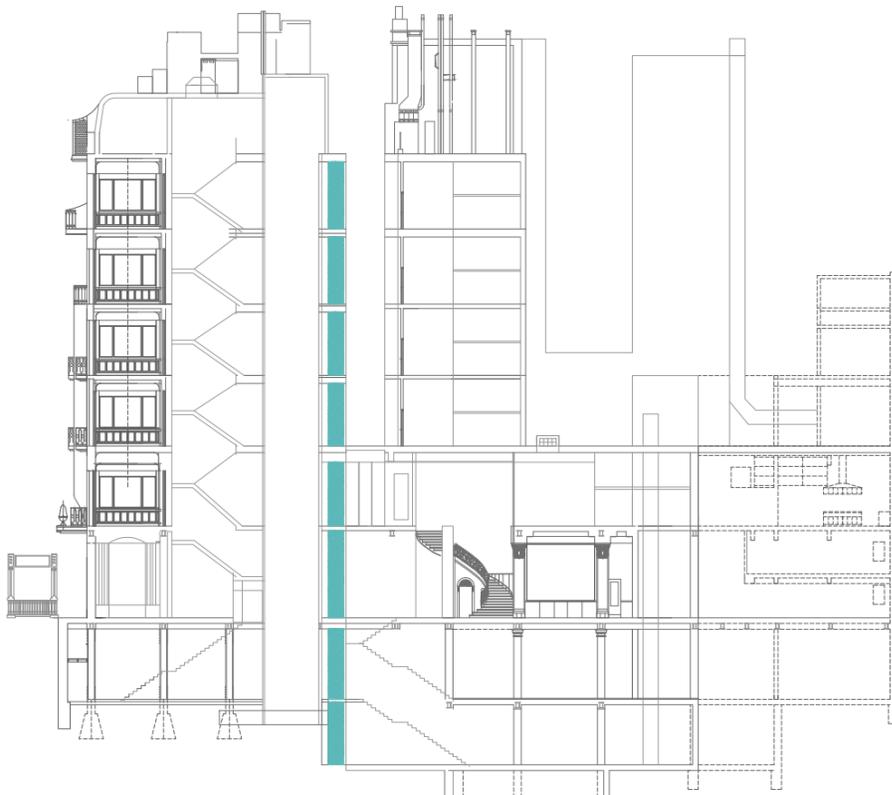
PATIO DE LAVADEROS

FRENTE DOBLE HOJA DE ACCESO A PLENO PLUVIAL

Se ejecutaran marcos perimetrales de perfilería de 2" para colocar dos hojas batientes con bisagras y cerradura. El vano a cubrir tiene 4ml de altura con los cual se realizaran dos hojas a altura nivel de piso y otro juego por sobre nivel de 2m hasta llegar a la fijación en la estructura superior. En total se ejecutaran 16 hojas batientes. Las hojas estarán conformadas por perfilería y planchuelas, los paños ciegos serán de chapa espesor 3mm. Es de 1,15m de ancho.

LATERAL PAÑO FIJO PLENO PLUVIAL

Se ejecutaran marcos perimetrales de perfilería de 2" para colocar paños fijos de chapa espesor 3mm. El vano a cubrir tiene 4ml de altura con los cual se realizaran dos bastidores de perfil Angulo 2". En total se ejecutaran 16 paños fijos. Las hojas estarán conformadas por perfilería y planchuelas, los paños ciegos serán de chapa espesor 3mm. Es de 0,86m de ancho.



**HERRERIA 1 AI - MARCO Y HOJAS BATIENTES DE CHAPA CALIBRE - SEGÚN ANEXO - DESDE AZOTEA HASTA 2
SUBSUELO + ZINGUERIA Y CONEXIÓN A POZO BOMBEO EN PATIOS DE LAVADEROS.**



9.1.9. HERRERIA - 2

PLENO CALLAO MARCO Y HOJAS BATIENTES DE ACCESO

FRENTE DOBLE HOJA DE ACCESO A PLENO

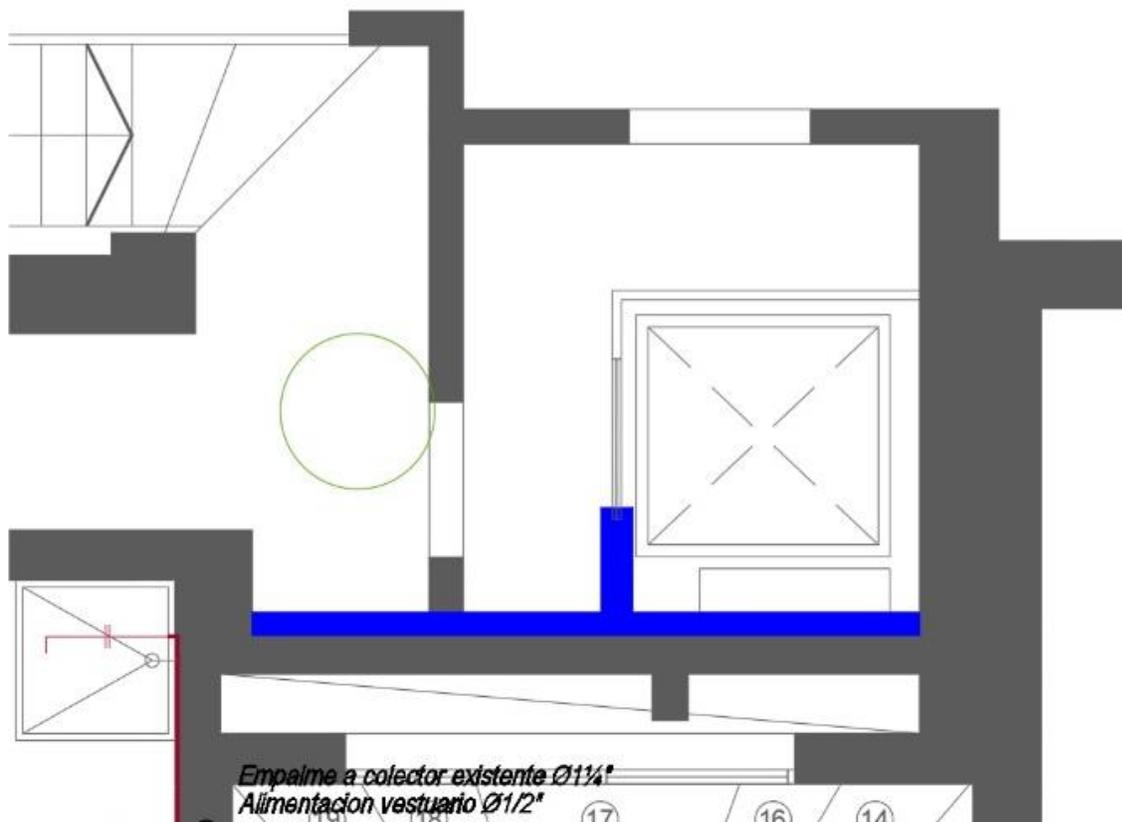
Se ejecutaran marcos perimetrales de perfilería de 2" para colocar una hoja batiente con bisagras y cerradura. El vano a cubrir tiene 4ml de altura con los cual se realizara una hoja a altura nivel de piso y otro juego por sobre nivel de 2m hasta llegar a la fijación en la estructura superior. En total se ejecutaran 16 hojas batientes. Las hojas estarán conformadas por perfilería y planchuelas, los paños ciegos serán de chapa espesor 3mm. Es de 0,45m de ancho.

FRENTE DOBLE HOJA DE ACCESO A VITRAL

Se ejecutaran marcos perimetrales de perfilería de 2" para colocar dos hojas batientes con bisagras y cerradura. El vano a cubrir tiene 4ml de altura con los cual se realizaran dos hojas a altura nivel de piso y otro juego por sobre nivel de 2m hasta llegar a la fijación en la estructura superior. En total se ejecutaran 16 hojas batientes. Las hojas estarán conformadas por perfilería y planchuelas, los paños ciegos serán de chapa espesor 3mm. Es de 1,58m de ancho.

LATERAL PAÑO FIJO PLENO

Se ejecutaran marcos perimetrales de perfilería de 2" para colocar paños fijos de chapa espesor 3mm. El vano a cubrir tiene 4ml de altura con los cual se realizaran dos bastidores de perfil Angulo 2". En total se ejecutaran 16 paños fijos. Las hojas estarán conformadas por perfilería y planchuelas, los paños ciegos serán de chapa espesor 3mm. Es de 1,35m de ancho.

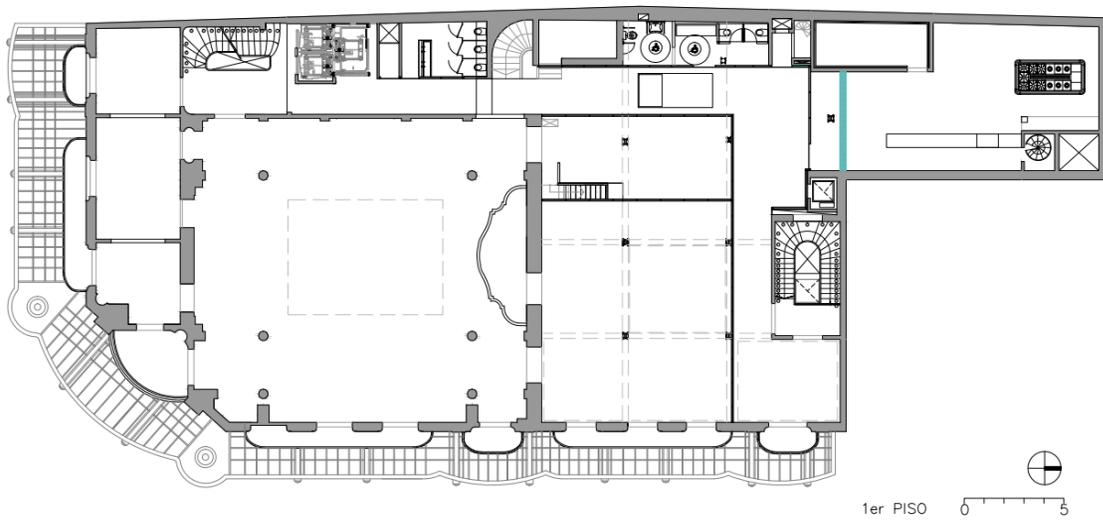
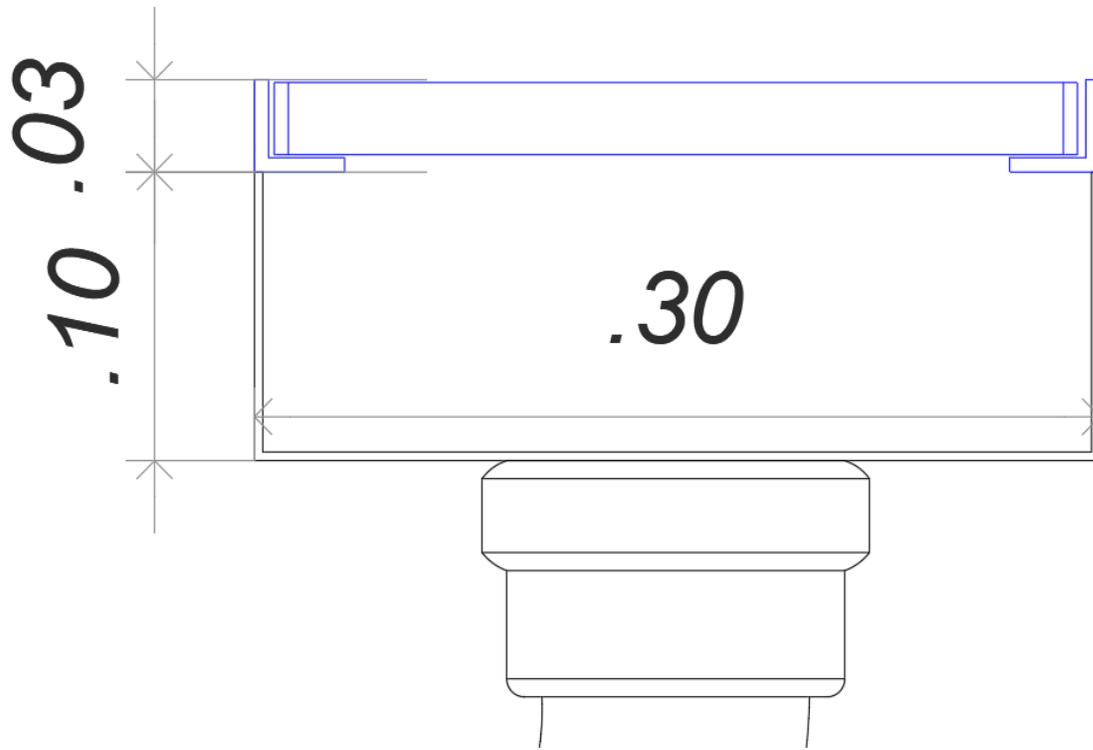


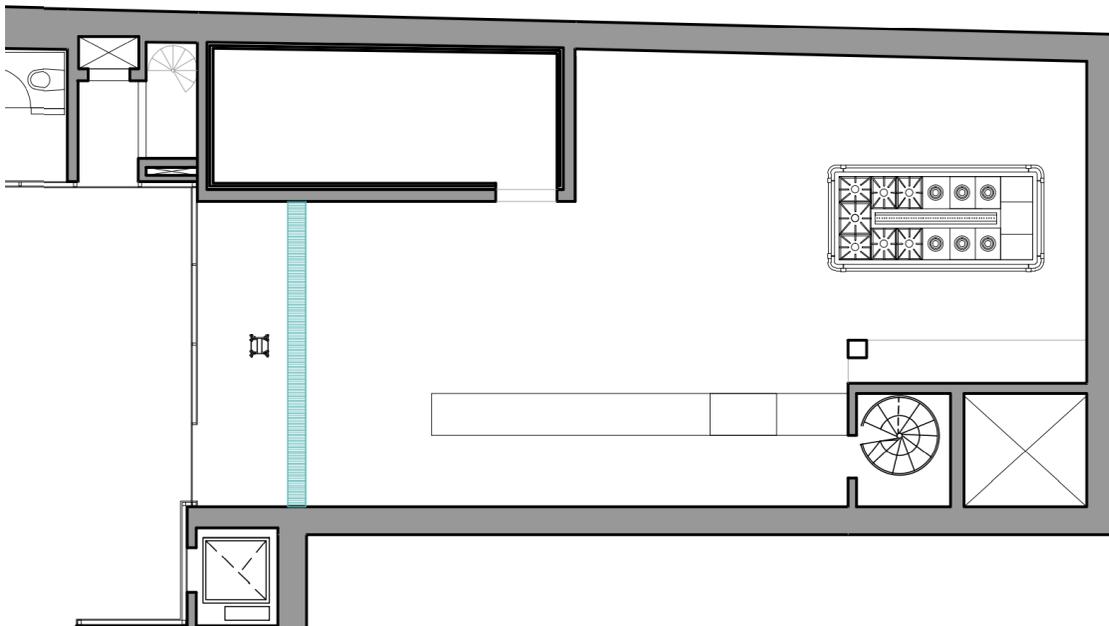
HERRERIA 2 AI - MARCO Y HOJAS BATIENTES DE CHAPA CALIBRE - SEGÚN ANEXO - DESDE AZOTEA HASTA 2 PISO

9.1.10. HERRERIA – 3

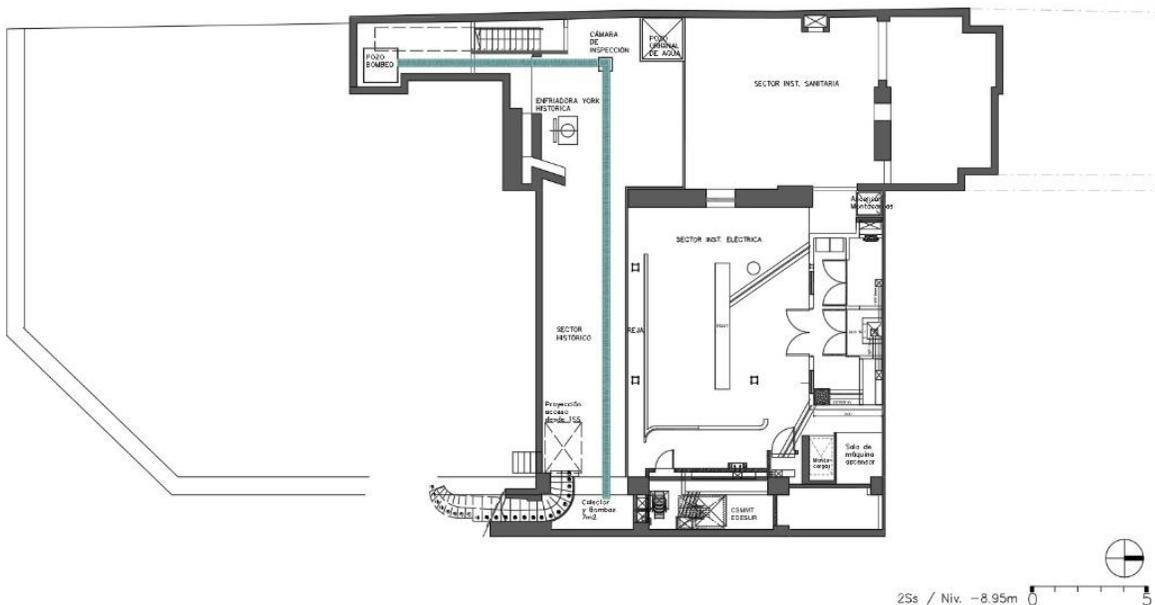
REJILLAS DE PISO

Se ejecutaran en SEGUNDO SUBSUELO Y PRIMER PISO, con marcos perimetrales de perfilera y planchuelas de 1" para colocar paños removibles de planchuela espesor 8mm 40cm de largo. El vano a cubrir tiene 5ml de largo en el cual se incluirá un cajón de chapa de AI, receptáculo para descargar en ramal de troncal vertical. La altura será desde contrapiso hasta altura de piso terminado. En total se ejecutaran 12 paños removibles y un módulo de ajuste. Además incluye la zingueria cajón canaleta de acero inoxidable en chapa espesor 3mm.





PRIMER PISO



SEGUNDO SUBSUELO

HERRERIA 3 AI - MARCO PLANCHEULA REJILLAS EN 1 PISO COCINA, 1 Y 2 SUBSUELO DRENAJE MARCO Y HOJAS DE ACERO INOXIDABLE VER DETALLE

9.1.11. HERRERIA - 4

HERRERIA 4 AI - MENSULAS EN ANCLAJES PARA MONATENTES DE CAÑERIAS VERTICALES Y HORIZONTALES
REJILLAS DE PISO

Se ejecutaran en desde SEGUNDO SUBSUELO HASTA AZOTEA en los dos plenos antes mencionados, con marcos



perimetrales de perfilería de 1" para colocar cañerías de instalación pluvial y cloacal. Las ménsulas deberán ir amuradas a la mampostería.

9.1.12. CAÑERIAS VACANTES EXISTENTES

Se realizara el sondeo de todas las cañerías existentes, con cables guía para su posterior utilización con instalaciones de baja tensión. Incluye la limpieza y desobstrucción de las mismas, reparación, quedaran anuladas para el uso sanitario.

9.1.13. SOLADO TIPO INDUSTRIAL

EN 2 SUBSUELO: Mortero poliuretánico autoimprimante de alta resistencia. Sistema poliuretánico de 3 componentes predosificados, diseñado para ser aplicado en superficies de concreto como capa protectora contra la corrosión química, abrasión, impacto y shock térmico. El mortero a utilizar formulado para otorgar resistencia a la corrosión química, abrasión e impacto. Tiene un coeficiente de expansión térmica similar al concreto lo que acompañará al sustrato a través de los ciclos térmicos normales, manteniendo sus características físicas de prestación en un rango de temperatura entre -37°C y 104°C . Sus resistencias químicas abarcan un amplio rango de ácidos orgánicos e inorgánicos, álcalis, aminas, sales y solventes.

9.1.14. COLUMNAS METALICAS EN 2º SUBSUELO

Se realizara la apertura de las mamposterías en las 20 columnas metálicas existentes en 2º subsuelo, se limpiaran y dejaran libres de todo material árido, para luego proceder a la siguiente tarea descrita a continuación. Sobre todas las estructuras metálicas se efectuará una completa extracción de escorias mediante picado, cepillado y arenado prolijo. Se efectuará un desengrasado y desoxidado a fondo, cuando fuera menester, mediante la aplicación de solventes o de otras técnicas de reconocida eficacia. Antes de pintar se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas. Se darán dos manos de Pintura del tipo EPOXI. Los elementos serán pintados en la planta industrial previamente y deberán ser repasados en obra donde se haya marcado o soldado. En todos los casos se dejará secar completamente la mano anterior antes de aplicar la siguiente, con el intervalo mínimo de 8 (ocho) horas. La Inspección de Obra dictaminará en lo referente a la calidad de materias primas o métodos de fabricación utilizados por la Contratista, la cual deberá proporcionar toda la documentación que se requiera para determinar el origen de cada componente que proponga emplear. Se deberán preveer refuerzos estructurales en las columnas con placas metálicas de 10mm de espesor soldadas a la estructura metálica existentes, en los casos que los componentes estructurales de las columnas tengan una pérdida de sección de más de 30%.



9.1.15. CATEOS

Muestras, cateos, decapados. La Empresa Contratista conjuntamente con la INSPECCIÓN DE OBRA determinarán los sectores para la realización de las catas estratigráficas a fin de determinar en, muros la situación real de los mismos. Se removerá de la superficie, el polvo superficial, escamas de óxido, telas de araña, u otro elemento adherido etc., con cepillos de filamento plástico para proceder a realizar la tarea. La tarea se deberá realizar con especialistas en restauración patrimonial y con personal especializado para la ejecución de las mismas. Estos profesionales deberán ser previamente aprobados por la INSPECCIÓN DE OBRA y supervisados por los especialistas de restauración del Comitente.

9.1.16. COLOCACION DE REVESTIMIENTOS

En la colocación de los solados, zócalos y revestimientos verticales se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos. En general los solados colocados presentarán superficies planas y regulares debiendo estar dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección de Obra. En general las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario. Las superficies estarán limpias, parejas y niveladas, libres de cualquier elemento extraño (grasa, aceite, materiales disgregados, salpicaduras de pintura, etc.) y serán barridas con escoba. Las áreas desperejas, en los contrapisos y carpetas, se rellenarán previamente a la ejecución de los solados y zócalos. Se replanteará la colocación de las piezas a colocar para que, en lo posible, no se coloquen baldosas de menos de la mitad de sus tamaños normales. Antes de iniciar la colocación de las baldosas, el Adjudicatario deberá solicitar a la Inspección de Obra las instrucciones para la distribución y centrado de las piezas dentro de los locales, confirmando las indicaciones contenidas en los planos. La posición del arranque con baldosa entera será aprobada, previamente al inicio de la colocación, por la Inspección de Obra. Las baldosas y zócalos se cortarán y perforarán mecánica y prolijamente para escuadrarlas alrededor de cajas de piso, rejillas, cámaras, etc. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual. Todas las piezas, que requieran corte, serán recortadas únicamente en forma mecánica. En todos los locales en que deban colocarse tapas de inspección, éstas se construirán de ex-profeso de tamaño igual a una o varias piezas de las que conforman el solado, y se colocarán reemplazando a estas, en forma tal que sea innecesaria la colocación de piezas cortadas. Donde se instalen piletas de patio, bocas de desagüe, etc., con rejillas o tapas que no coincidan con las medidas de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, cubriendo el espacio restante con piezas cortadas a máquina. El embaldosado y los adhesivos se colocarán de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes de ambos. En los lugares indicados en planos y planillas, se colocarán zócalos de



material, tipo y dimensión que para cada caso particular se especifiquen en los mismos. El color será el mismo del piso a utilizar en cada local salvo indicación contraria en planos y planillas. En el caso de que se detecten discrepancias entre los planos y las condiciones existentes en el emplazamiento, la Inspección de Obra realizará los ajustes menores a los trabajos especificados que sean necesarios para cumplir con los fines del proyecto, sin que otorgue derecho al Adjudicatario a reclamar costo adicional alguno. Se cerrarán al paso los lugares con solados y zócalos recién colocados hasta que el material de asiento del piso haya fraguado totalmente e igual precaución se adoptará con posterioridad al empastinado.

SOLADO EN LOCALES SANITARIOS

Se considera incluida la realización de todas las tareas para la provisión y ejecución de pisos tipo porcelanatto según ficha adjunta en anexo gráfico. Sobre los contrapisos y/o mantos hidrófugos estipulados en cada caso, se asentarán los embaldosados sobre un lecho de mortero compuesto por 1/4 de cemento, 1 de cal aérea hidratada y 3 de arena, con la consistencia adecuada y en un espesor mínimo de 2 cm., debiendo realizarse un corte chaflanado a cuchara en los bordes a contactar, para evitar la subida del mortero por las juntas al asentar las piezas. Previamente a ser asentadas, se pintará con una esponja cada pieza, excepto en su centro, con lechada de cemento preparada con 2 partes del cemento que se adopte y 1 parte de agua. El nivelado y la alineación serán realizados a cordel, previendo el exacto despiece del solado. La Inspección deberá aprobar previamente el despiece y las fajas de escuadrado. Los cortes y recortes que fuera necesario ejecutar, se harán a disco. No se admitirán cortes defectuosos, parches, etc. Los espesores de juntas entre piezas serán uniformes para lo cual se emplearán separadores plásticos especiales o alambres o clavos de 2 mm. de diámetro. Transcurridas 24 horas y a no más de 48 horas de finalizada la colocación de los mosaicos, serán empastinados con la pastina provista por el fabricante, la que deberá proporcionar rendimientos de aproximadamente 1 m²/Kg., con las proporciones de agua y método de mezclado que éste indique. Se preparará en cantidades no mayores a 10 Kg., para ser empleada inmediatamente, debiendo desecharse si comenzara a endurecer. Las juntas a llenar, deben estar perfectamente limpias, libres de polvos o impurezas. Después de limpiadas, deberá aplicarse una suave llovizna con agua para humedecer piso y junta y cuando el agua desaparezca de ella y quede solamente húmeda, se verterá la pastina en la zona de trabajo, distribuyéndola en diagonal con escoba o escurridor de goma. La pastina debe penetrar en toda la profundidad de la junta. Si no se realizara pulido posterior por emplearse mosaicos pulidos en fábrica, deberá retirarse prolijamente la pastina sobrante, antes que la misma endurezca. Transcurrido un plazo de dos semanas, se procederá al pulido a plomo de toda la superficie. Al finalizar deberá lavarse esmeradamente con agua limpia, sin agregado de ninguna especie, secarse con prolijidad y aplicarse finalmente una mano de cera virgen diluida en



aguarrás.

MATERIALES

El adjudicatario presentará a la aprobación de la Inspección de Obra las muestras de cada una de las piezas especificadas para esta obra. 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, en forma inapelable por la Inspección de Obra, cada vez que lleguen partidas para su incorporación a la obra. Todas las piezas de zócalos, etc., deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escalladuras ni otro defecto alguno.

PIEZAS DE REPUESTO

El adjudicatario preverá, al computar los materiales para solados y zócalos, que al concluir las obras deberá entregar, a su costa, piezas de repuesto de cada uno de los solados y zócalos, en cantidad mínima equivalente al 5 % (cinco por ciento) de cada uno de ellos, y en ningún caso menos de 3 (tres) m² de cada tipo.

9.1.17. ILUMINACIÓN

El Adjudicatario deberá proveer e instalar los artefactos de iluminación que se detallan a continuación, distribuidos en todas las oficinas, pasillos, y espacios comunes; objeto de este Pliego de acuerdo a lo estipulado en la documentación gráfica que lo acompaña. En la planilla adjunta se indican las tipologías, las imágenes orientativas y cantidad de los dispositivos a proveer:

PROVISION Y COLOCACION DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION DE EMBUTIR - PERFIL LED ILUM. PERIMETRO CIELORRASO INDIRECTA MIN 300LUX + RIEL LED BAJO ESPEJO + ARTEFACTO LINEAL LED EMBUTIR 38w INFANTI LUCCIOLA

TIPO A: Panel LED cuadrado 600mm x 600mm interior. - 48W interior. - CRI 80. - Color: Blanco frío. - Alimentación: 220V. - Alta eficiencia energética. - Medidas 60X60cm. - Profundidad 50mm. - Espesor del panel 1 cm. Características: Marca: Electroland o equivalente. - Modelo: GR-MB04-48WFC. - Materiales: Aluminio. - Alimentación: Eléctrica. - Potencia: 48 W. - Ambientes: Interior. - Capacidad de focos: 1. - Tipos de fuentes de luz: LED.



TIPO B: Panel LED rectangular para embutir 1200mm x 300mm, aplicar o colgar Blanco Frío-Borde blanco. -



Temperatura de Color: 6000K (B. Frío). - Consumo: 52W LED, equivalente a 380W. - Medidas: 1200 mm x 300 mm x 9,8 mm. - Ahorro de Energía: 90%. - Ángulo de Apertura: 120. - Luminosidad: 3800 Lm. - Vida Útil: 35.000 Hs. - Terminación: Blanco. - Dimerizable: NO. Características: Marca: Electroland o equivalente- Modelo: GR-MB03-48WCC. - Materiales: Aluminio. - Alimentación: 220 V. - Potencia: 52 W. - Ambientes: Interior. - Capacidad de focos: 1. - Tipos de fuentes de luz: LED



La colocación de artefactos será inobjetable, debiéndose emplear todas las piezas y/o accesorios que fueren necesarios para dar una correcta terminación, con perfectas terminaciones estéticas y de solidez. En el sistema de conexión se emplearán fichas macho-hembra con puesta a tierra (polarizadas) para las luminarias normales y de cinco patas para las luminarias que contengan equipos autónomos. No se permitirá la colocación de placas aislantes entre el gancho sostén y el artefacto a fin de permitir una correcta puesta a tierra. Para la conexión del conductor de puesta a tierra se emplearán terminales a compresión del tipo AMPLIVERSAL e irán tomados con arandela estrella de presión a la chapa del artefacto, en el tornillo destinado por el fabricante a tal efecto. Se deja expresamente aclarado que el largo del "chicote de conexión" deberá ser tal que permita la fácil remoción del artefacto y como mínimo será de 50 cm. Todo artefacto que no sea para lámpara incandescente deberá llevar el correspondiente capacitor para corrección del factor de potencia. De no existir el mismo en el artefacto provisto, se deberá proveer, colocar y conectar uno de capacidad acorde a la potencia de la lámpara respectiva. Las conexiones a lámparas que desarrollen altas temperaturas (cuarzo, HQI, NAV, dicroicas y/o bipines) se efectuarán con cable para alta temperatura (siliconado).

9.1.18. PROVISION Y COLOCACION DE CAJAS Y CAÑERÍA VACIA PARA CENTRAL DE INCENDIO

INSTALACION PARA ALARMA DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIO

Con el fin de permitir el ingreso y distribución para el sistema de alarma y detección automática de incendio; el Adjudicatario deberá: diseñar, proyectar, calcular, proveer e instalar las canalizaciones de acometidas, cañerías de distribución, bocas y demás complementos para el tendido de la red de alarma para los sectores objeto de la licitación. El cableado y la conexión a la central no forman parte de la presente licitación y será ejecutada en la etapa final de la obra, por lo cual la empresa adjudicataria deberá prever y proveer todas las tareas necesarias



para colaborar con el tendido de las mismas, incluida la ayuda de gremios a quienes fuesen designados en la ejecución por parte del COMITENTE.

DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA Y PLANOS DE PRESENTACIÓN

En base a los Planos y a la posición de bocas de la instalación que se indican esquemáticamente en la documentación, la empresa adjudicataria deberá confeccionar los Planos de proyecto, acorde a la normativa, bajo la responsabilidad de sus asesores o la de su representante técnico habilitado. Será a exclusiva cuenta del Adjudicatario, y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades competentes en la aprobación de las obras. Terminada la instalación el adjudicatario deberá suministrar un juego completo de Planos, exactamente conforme a obra de todas las instalaciones.

MUESTRAS

Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen, el Adjudicatario someterá a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de los elementos a emplearse en la instalación. Deberá tenerse en cuenta que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al Adjudicatario de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícitamente en las especificaciones y en los Planos de proyecto.

EJECUCIÓN Y MATERIALES

El tendido se ejecutará por medio de cañerías en hierro pesado, similares a las existentes con diámetro previendo la respectiva reserva con un diámetro mínimo 7/8", a nivel indicado por la Inspección de Obra, se deberá prever la ubicación estratégica de tapas de inspección en lugares de fácil acceso y maniobrabilidad para el tendido y mantenimiento. El sistema de cañerías deberá ser totalmente independiente y exclusivo para este servicio, empleándose materiales en un todo de acuerdo con las normas vigentes. Se deberá considerar que en el recorrido de los cables no podrán mezclarse con cables de electricidad manteniendo distancias acordes a normativa.

9.1.19. AZOTEA - ANULAR VENTILACIONES EXISTENTES

Se deberán anular y retirar las ventilaciones obsoletas que pertenezcan a las cañerías a desafectar del uso sanitario ubicadas en azotea. Se deberá realizar la provisión y colocación de membrana geo textil, provisión y colocación de baldosas 20 x 20 Alberdi roja o similar.

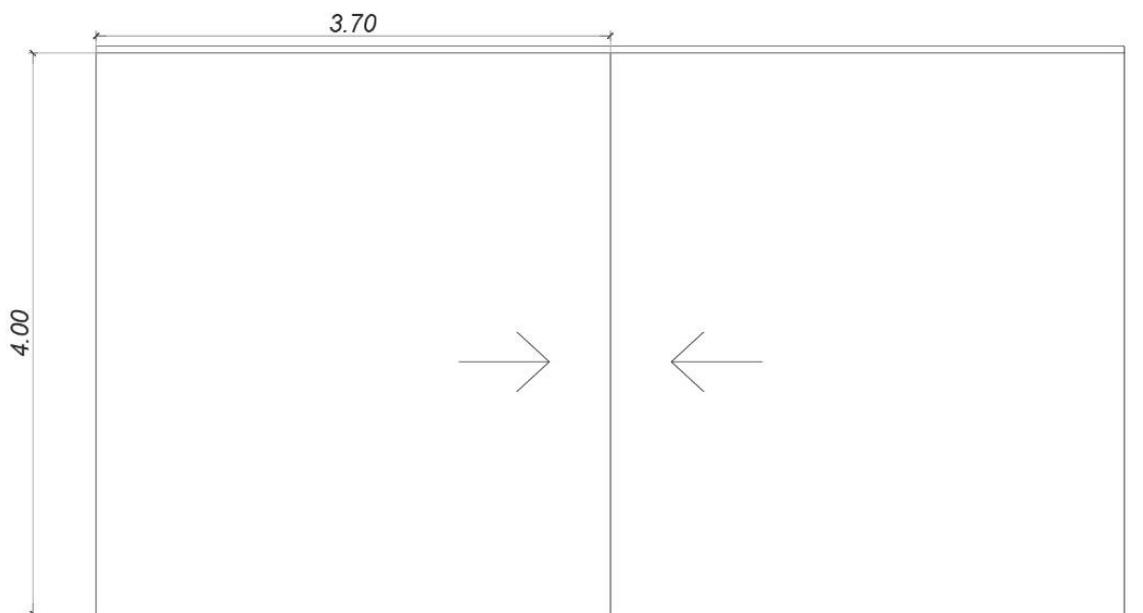


9.1.20. PORTONES DE CHAPA, TIPO CORREDIZOS

HERRERIA 5 PORTONES DE CHAPA, TIPO CORREDIZOS, INCLUYE GUIA Y CARRO. SON DOS PORTONES. 3M X 3M C/U. UBICADOS EN 2 SUBSUELO.4

PORTONES CORREDIZOS DE ACERO INOXIDABLE

Se ejecutaran en SEGUNDO SUBSUELO con marcos perimetrales de perfilera de 2" para colocar hojas corredizas con detalle de cierre hermético y doble contacto, incluye cerradura. El vano a cubrir tiene 4ml de altura con los cual se realizaran hojas que corras sobre guías de acero inoxidable embutidas en solado, y con guía superior del mismo material. En total se ejecutaran 3 hojas corredizas. Las hojas estarán conformadas por perfilera y planchuelas, los paños ciegos serán de chapa espesor 3mm.



HOJAS DOBLES ACERO INOXIDABLE EN 2 SUBSUELO

Serán provistas dos conjuntos de hojas dobles Puertas metálicas con compartimentalización de placas ignifugas. Las mismas impedirán el paso de las llamas y gases tóxicos, con el sector denominado SALA DE TABLEROS, donde se ubican los transformadores de media tensión. Las mencionadas puertas dobles permitirán una segura evacuación del edificio. Deberán ser homologadas según normas INTI ley 19.587 - decreto 351/19. Sectorización: exposición al fuego de ambas caras. fr: resistente al fuego cumple con los criterios de clasificación de la norma iram 11949: integridad y aislamiento térmico. En todos los casos se deberá presentar el informe técnico correspondiente al ensayo hasta la página donde consta la clasificación alcanzada y que, en el remito correspondiente a la provisión de los productos, conste que fueron construidos de igual manera que el prototipo ensayo en INTI, con las siguientes dimensiones FR 120 puerta metálica de doble hoja, luz de paso libre total con la



puerta abierta a 90°: (1000 x 2100) mm luz entre jambas: (1112 x 2100) mm con barral antipánico y cumpliendo con la resistencia solicitada al fuego desde ambas caras.

Materiales. Generalidades

En los casos en que se prescriben Ensayos, los mismos deberán ser ejecutados y aprobados antes de utilizar en la estructura el correspondiente material, sea en taller o en la obra. En ningún caso se reconocerán a La Adjudicatario ampliaciones del plazo de ejecución de la obra, por demoras motivadas en la necesidad de terminar ensayos antes de emplear el material respectivo. La Adjudicatario deberá tener en cuenta la duración de los ensayos en su plan de trabajos. En caso que La Adjudicatario emplee materiales cuya utilización todavía no hubiera sido aprobada por Inspección de Obra, La Adjudicatario, asumirá automáticamente la responsabilidad por tales materiales.

Aceros

Se ajustarán a las siguientes condiciones: El material a emplearse en la construcción y montaje de las estructuras serán nuevos, sin uso y carecerán de oxidaciones, no deberá ofrecer grietas o escamaduras que demuestren una deficiente fusión. Deberá poseer marca de origen y garantía del fabricante. Los perfiles laminados serán de calidad F24 (o superior) según Normas IRAM IAS U500-502 (Acero 37.2 DIN 17100). Los tubos y perfiles de chapa doblada serán de calidad F24 (o superior) según Normas IRAM IAS U correspondientes. Los laminados planos serán de calidad F24 (o superior) según Normas IRAM IAS U 500-42 (Acero 37.2 DIN 17.100). Los metales desplegados serán Industria Básica, Shullman, Mevaco (Vultor). Todas las piezas armadas serán galvanizadas por inmersión en caliente.

Acero inoxidable

Calidad tipo AISI 304 (AISI = 18% Cr y 8% Ni). La terminación superficial del acero inoxidable será pulida semibrillo satinado, en grano 250 a 400 con paño y óxido de cromo. Las terminaciones soldadas se desbastarán al ras. Se deberá especificar en EPS los espesores a soldar. Se deberá indicar asimismo en forma precisa el acabado del material (ejemplo 2B o BA, según Norma ASTM 480M) antes y después de soldar, como también la limpieza de dichas superficies luego del montaje final.

Chapas y perfiles de acero al carbono

Las chapas dobles decapadas serán de primera calidad, laminadas en frío no tendrán ondulación, bordes irregulares y oxidaciones. Los espesores serán BWG 16 (1,6mm), salvo indicación expresa en contrario y responderán en un todo a la norma IRAM 503. Los perfiles laminados de acero DIN ST 37-2 N° 1.0037 (EN S235JR N° 10025) para doble contacto o de ángulos vivos serán rectos, sin desviaciones y de espesor uniforme. La



especificación del acero al C utilizado para los perfiles laminados será: ST. 37-2 S235JRG2 1.0038 EN 10025 C<0,20 - Mn<1,40 P< 0.045 S<0,045 N<0,009 - ASTMA 570 Gr 36 Acero base no aleado de uso general. Admite la soldadura. Resistencia a la tracción 340-470 Mpa. Las deformaciones características estarán también definidas como la deformación promedio menos tres veces la dispersión. Las tensiones y deformaciones de los aceros sometidos a ensayo deberán cumplir las siguientes condiciones: Tensión característica mínima de rotura por tracción, compresión o tracción y compresión debidas a flexión: 3700 kg/cm². Tensión característica mínima de fluencia inferior por tracción, compresión o tracción y compresión debidas a flexión: 2300 kg/cm². Alargamiento característico mínimo a la rotura, en el ensayo de tracción: 18%. Propiedades químicas. El Adjudicatario deberá facilitar a la Inspección de Obra ensayos de probetas, con verificación de la característica química y mecánicas de los aceros provistos. La Inspección de Obra indicará oportunamente la cantidad, forma de extracción y dimensiones de las probetas requeridas. El porcentaje de carbono deberá ser inferior a 0,28%. Las demás propiedades serán sometidas a aprobación de la Inspección de Obra. Todo el acero empleado deberá ser de calidad soldable garantizada. Queda expresa y totalmente excluida la utilización de perfiles y otros elementos estructurales, de hierro pudelado o de otro material que no sea específicamente acero de las características descritas precedentemente.

Electrodos.

Con cada envase de electrodos, el fabricante de los mismos, deberá suministrar instrucciones indicando las tensiones, intensidades y polaridades (para el caso de corriente continua) recomendadas, así como el tipo de trabajo, usos y posiciones a los que más se adaptan los electrodos contenidos. En los casos en que el equivalente de carbono de alguno de los elementos a soldar, fuera mayor que 0,25%, será obligatorio usar electrodos de bajo hidrógeno.

Soldaduras y Soldadores. (ver procedimientos EPS)

Todas las soldaduras deberán efectuarse por arco eléctrico. Los bordes y extremos que deben unirse a tope, tendrán que ser biselados, ranurados o con la forma que se indique; deberán cepillarse y/o esmerilarse. La preparación de los bordes cortados a soplete será hecha mecánicamente. Cuando se unan partes adyacentes de una estructura o elemento constituido por partes soldadas, la ejecución y secuencia de las soldaduras deberán ser tales que eviten distorsiones y hagan despreciables las tensiones residuales por contracción. Se empleará todo recurso posible, tomando y aplicando las precauciones y métodos necesarios, en los trabajos de soldadura continua, para evitar deformaciones de los elementos. A menos que se pruebe lo contrario sobre la base de resultados de ensayos, las soldaduras continuas, deberán resultar de costuras espaciadas de manera que se eviten



calentamientos excesivos de metal, es decir, que la continuidad del filete deberá lograrse mediante la aplicación de soldaduras cortas e intermitentes.

Inspección De La Soldadura

Las soldaduras deberán quedar completamente rígidas y como parte integral de las piezas metálicas que se unen; igualmente deberán quedar libres de picaduras, escorias y otros defectos. Las superficies de las soldaduras deberán quedar uniformes, regulares y cubrir toda el área indicada o que sea necesaria para el esfuerzo requerido en las uniones respectivas. Si la Inspección de Obra lo solicitara, se harán ensayos de las soldaduras que la misma seleccione arbitrariamente, a cargo y costo de La Adjudicatario. Dichos ensayos, se encargarán a un laboratorio autorizado y cualquier soldadura que no llene los requisitos necesarios, deberá quitarse y el trabajo ser rehecho de manera satisfactoria. Todas las soldaduras serán inspeccionadas antes de ser pintadas y aprobadas antes de proceder con la aplicación de la subsecuente. La inspección de estas soldaduras y procedimientos estará a cargo de ingenieros y técnicos de la Repartición. Al terminarse el trabajo de soldadura deberá proveerse un certificado de inspección de soldadura en la obra, que cubra todas las inspecciones de soldadura que hayan sido solicitadas. Cualquier deficiencia que aparezca en las soldaduras durante el progreso de la obra, deberá darse a conocer inmediatamente a la Inspección de Obra.

Listado General De Tareas A Ejecutar.

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen el proyecto de ingeniería, mano de obra, materiales y mano de obra de las siguientes tareas:

- a) Relevamiento, ejecución de documentación definitiva para ejecución de la obra. Aprobación.
- b) Presentación y aprobación de muestras. Verificación entregas. Confección del Plan de trabajos.
- c) Desconexión, desmonte y traslado de instalaciones existentes obsoletas.
- d) Ejecución de la instalación de agua.
- e) Ejecución de la instalación eléctrica.
-) Montaje de perfileras principales y secundarias, fijado de tensores y puntales a losa.
- h) Puesta en servicio de todos los puntos que anteceden.
- k) Limpieza de obra.

Con el fin de permitir el ingreso y distribución para el sistema de alarma y detección automática de incendio; el Adjudicatario deberá: diseñar, proyectar, calcular, proveer e instalar las canalizaciones de acometidas, cañerías de distribución, bocas y demás complementos para el tendido de la red de alarma para los sectores objeto de la licitación. El cableado y la conexión a la central no forman parte de la presente licitación y será ejecutada en la



etapa final de la obra, por lo cual la empresa adjudicataria deberá prever y proveer todas las tareas necesarias para colaborar con el tendido de las mismas, incluida la ayuda de gremios a quienes fuesen designados en la ejecución por parte del COMITENTE.

9.1.21. CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA CEMENTICIA

Los presentes trabajos comprenden todas las tareas necesarias para la ejecución, provisión y montaje de las estructuras de CIELORRASOS en seco proyectadas en la obra. Incluyen todos los elementos y piezas de ajuste, anclaje, terminaciones, perfiles buñas, etc. que fueren necesarios para una correcta realización del proyecto, estén o no dibujadas y/o especificadas. Se verificarán previamente las dimensiones de los paneles a ejecutar, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir por la adopción de las dimensiones consignadas en los planos. Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de estas. El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo tanto el adjudicatario le dedicará particular esmero y proveerá mano de obra especialmente calificada. El Adjudicatario ejecutará toda la tabiquería de cerramiento interior y perimetral que se encuentra indicada en planos y planillas, que deberá estar formada con estructura metálica liviana que reciba paneles de placa cementicia tipo "Placa Superboard" de la empresa Eternit o equivalente de 10 mm de espesor de 1.20 x 2.40 m. Especificaciones: Placa cementicia autoclavada con Junta Tomada. Placas de borderebajado + masilla Superboard acrílica (ó similar características técnicas) y cinta tramada, para realizar cerramientos de superficie continua y pareja. Cuando se realice junta tomada se deberán fijar las placas a la estructura a tope, sin dejar separación alguna entre ellas. Se utilizará masilla Superboard de Alta Performance o de similares características técnicas, compuesta por una mezcla homogénea de polímeros acrílicos de alta calidad y agua. Proceso de masillado: Imprimación: Se realiza una imprimación sobre el rebaje de la placa, la misma consiste en diluir la masilla en un 30% a 40% de agua. Se obtiene una pintura que se aplica con pincel. Primer paso: Una vez seca al tacto la imprimación (1 a 2hs), colocar la primera mano de masilla, aplicándola en todos los pasos en capas delgadas. Segundo paso: Una vez seca (24hs), aplicar la segunda mano con la cinta tramada de fibra de vidrio de 2" de ancho. Espatular ambas. Tercer paso: Seca la segunda mano, cubrir la cinta con una tercer capa de masilla. Cuarto paso: Dar una última mano de terminación con espátula ancha, hasta nivelar la junta con la superficie de la placa. No dejar rebarbas ni sobrecargar ya que es de difícil lijado. Las esquinas y ángulos se cubren con cantoneras. El corte de las placas se realiza con amoladoras o sierras circulares con disco o sierras de diamante o videa. Las fijaciones se cubren con capas delgadas de masilla Superboard. Se recomienda respetar el tiempo de secado entre mano y mano (24hs). Este tipo de juntas se recomienda trabajar en superficies menores a 25m², en caso de



exceder se deberá colocar una junta de dilatación, materializada con un perfil dilatador de P.V.C. o similar. Siempre este tipo de junta se deberá terminar con un revestimiento o finish acrílico de gran elasticidad y cuerpo o pinturas elastoméricas que generen membrana. La aislación térmica acústica estarán compuestos por paneles de lana de vidrio tipo ISOVER G3 o equivalente, y antes de empezar su colocación se presentarán las muestras en sus distintas densidades. Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen, el Adjudicatario someterá a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de todos los elementos y materiales a emplearse en la instalación.

9.1.22. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN. INSPECCIONES

Las instalaciones deberán cumplir lo establecido por la ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo Nro. 19.578, Decreto 351/79 y 911/96; Resolución 92/98, Secretaria de Industria, Comercio y Minería. En cuanto a ejecución y materiales, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos: Asociación Electrotécnica Argentina (AEA), Comité Electrotécnico Internacional (IEC), Verband Deutchen Electrotechniken (VDE), American National Standard (ANSI), Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM), Ente Nacional Regulador de la Energía Eléctrica (ENRE), Instituto de Habilitación y Acreditación (IHA), Normas y reglamentos de la empresa proveedora de Energía Eléctrica, Código de Edificación y Ordenanzas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Superintendencia de Bomberos de la Ciudad y Defensa Civil, Cámara Argentina de Aseguradoras, Normas y reglamentos de la empresa proveedora de Agua, Reglamento de la empresa proveedora de Gas, C.I.R.S.O.C - Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (del sistema INTI) y toda otra norma que sea de aplicación obligatoria a los trabajos a efectuarse. El Adjudicatario deberá permitir a la Inspección de Obras que puede realizar la cantidad de inspecciones que solicite, a efectos de salvar las dificultades que pudieran presentarse. El Adjudicatario deberá contar con un profesional habilitado por el Ente Regulador de Energía (ENRE). Una vez finalizadas las tareas deberá entregar a la Inspección de Obras el "Certificado de ejecución de Instalación eléctrica en Inmuebles" - "Declaración de conformidad", debidamente firmado y sellado. Con la constancia de las instalaciones aprobadas en las reparticiones correspondientes, juntamente con el pedido de recepción provisoria, el Adjudicatario deberá hacer entrega de 3 (tres) juegos de documentación conteniendo la totalidad de las Instalaciones Eléctricas conforme a obra, con las características, medidas y detalles coincidentes con las obras realmente ejecutadas. El Adjudicatario deberá entregar planillas de cargas, unifilares, funcionales de tableros y valor de aislación medida para cada circuito. Entregará planos de funcionamiento de las instalaciones, equipos provistos y deberá instruir al personal que la Inspección de Obra designe en el correcto uso de las



instalaciones. Por otra parte, también previo a la recepción provisoria y entrega de las instalaciones, el Adjudicatario confeccionará un manual de uso y mantenimiento de la totalidad de las instalaciones involucradas en el que se detallarán marcas, modelos y características técnicas de los elementos y equipos de la instalación, indicando por sistema el modo de funcionamiento, mantenimiento preventivo y demás datos que faciliten las tareas de reparaciones, cambios y garanticen el correcto funcionamiento. Toda la documentación gráfica será presentada en AutoCAD 2006. La posición física de las instalaciones indicadas en los planos del presente Pliego es estimativa y la ubicación exacta deberá ser consultada por el Adjudicatario con la Inspección de Obras, procediendo conforme a las instrucciones que esta última imparta. En el caso de que las demás instalaciones existentes y a realizar impidan cumplir con las ubicaciones indicadas en los planos para Instalaciones Eléctricas, la Inspección de Obras determinará las desviaciones o ajustes que correspondan. Tales desviaciones o arreglos que eventualmente resulten necesarios no significarán costo adicional alguno, aun tratándose de modificaciones sustanciales, pues queda entendido que, de ser estas necesarias, el Adjudicatario las habrá tenido en cuenta previamente a la formulación de su propuesta. La Inspección de Obras se reserva el derecho de realizar modificaciones sobre los efectos de encendido con la finalidad de optimizar su rendimiento lumínico y arquitectónico. El Adjudicatario deberá solicitar, con la debida anticipación, las siguientes inspecciones:

- ✓ Llegada a obra de las distintas partidas de materiales para su contraste con respecto a las muestras aprobadas.
- ✓ Final de la instalación de las cañerías, cajas y gabinetes y/o cada vez que surjan dudas sobre posición o recorrido de cajas y/o conductos.
- ✓ Construcción de los distintos tableros en talleres.
- ✓ Pasaje y tendido de los conductores antes de efectuar su conexión a tableros y consumo.
- ✓ Final de la instalación y previo a las pruebas detalladas en la presente documentación.

PLAN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El Adjudicatario deberá revisar, evaluar y ejecutar los cambios sobre los tableros seccionales existentes a fin de independizar a través de nuevos tableros seccionales el uso propio de los núcleos sanitarios, cocinas offices, oficinas, etc. El Adjudicatario tendrá a su cargo el relevamiento de la instalación eléctrica actual y posterior ejecución de una nueva Instalación, al completo en los locales objeto de este Pliego, tanto como la Ejecución y Provisión de documentación, el Proyecto Ejecutivo de la nueva instalación eléctrica y la Documentación definitiva



de ésta. El Adjudicatario deberá ejecutar de acuerdo a la normativa vigente, toda la instalación eléctrica del área de manera integral. Se podrán utilizar las bocas existentes para disponer el tendido de la nueva instalación y la instalación de artefactos. El Adjudicatario deberá presentar el esquema del tablero (unifilar) y plano de distribución firmado por electricista matriculado, eficiencia de la puesta a tierra de toda la instalación de cañerías, cajas, tablero, etc. pruebas de funcionamiento de las distintas partes de la instalación que se realizarán inicialmente sin tensión principal para verificar bloqueos, controles, etc. y luego con tensión, siendo imprescindible contar a tal fin con las curvas de selectividad de protecciones para su verificación. El Adjudicatario deberá prever en cada local a intervenir, la provisión y colocación de todos los artefactos de iluminación, extracción de aire y tomacorrientes especificados en los planos de propuesta y mencionados en este capítulo.

TAREAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Las estipulaciones mencionadas en este detalle técnico servirán de normas generales para el proyecto, provisión de los elementos, materiales y la ejecución de las instalaciones eléctricas que se mencionan. Corresponderá al Adjudicatario realizar:

- ✓ Ejecución de huecos para el alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y demás accesorios de las instalaciones, empotramiento de grapas, tacos, cajas y demás mano de obra inherente a estos trabajos.
- ✓ Reparación de muros que sean sometidos a canalizaciones.
- ✓ Desconexión, desmonte y traslado de instalaciones existentes obsoletas.
- ✓ Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tuercas y boquillas, prensacables, cajas de conexión internas y externas, bandejas portacables, cañeros, etc., y en general, de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas.
- ✓ Provisión y colocación, efectuando el conexionado de los conductores, elementos de conexión, interceptores, interruptores, tomas de corriente, llaves de efecto, tableros seccionales, equipamiento especial, etc. En general, todos los accesorios que se mencionan en los planos correspondientes para todas las instalaciones eléctricas mencionadas y los que resulten ser necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas.
- ✓ Provisión y montaje de cañería, bandejas portacables, cañeros, cajas y gabinetes de pase e inspección, cámaras de inspección.



- ✓ Provisión, montaje y conexión de tableros eléctricos.
- ✓ PAT (puesta a tierra) para protección de la instalación eléctrica provisoria de Obra, para lo cual deberá presentar ante la Inspección de Obras valores de PAT obtenidos de instalación existente o bien de una nueva.
- ✓ Instalaciones eléctricas para iluminación, inyección y extracción de aire de las áreas a intervenir según planos.
- ✓ Instalación eléctrica para iluminación de emergencia y escape.
- ✓ Ensayos de las instalaciones en general, conductores eléctricos, tableros y equipamiento especial.
- ✓ Puesta en servicio de todos los puntos que anteceden.
- ✓ Tramitación y provisión de instalaciones de distribución de energía eléctrica de obra, tableros, iluminación y tomas.
- ✓ Todo gasto directo o indirecto conexas con las obras mencionadas, necesarios para entregar las instalaciones completas, bajo tensión y en perfecto estado de funcionamiento.
- ✓ Las instalaciones se realizarán para un suministro de energía eléctrica de baja tensión en corriente alterna, 380 y de 220 Volt; 3 fases (RST) y neutro (N); frecuencia 50 Hz. El Adjudicatario deberá proveer, montar y conectar todas las instalaciones y protecciones eléctricas necesarias para el abastecimiento eléctrico de acuerdo a los lineamientos que la presente documentación describen.

ENSAYOS Y AJUSTES

Una vez terminados los trabajos, el Adjudicatario ensayará la instalación completa. Todas las pruebas y ensayos a efectuar en la instalación eléctrica deberán ser ejecutados por el Adjudicatario en presencia de la Inspección de Obras. Por lo tanto, éste deberá contar con instrumental adecuado (clase 0,5 como mínimo) y personal técnico capacitado y matriculado. Independientemente de las pruebas y/o ensayos que el adjudicatario considere oportunos para demostrar la calidad del producto ofrecido, previo a la Recepción Provisoria de la Obra y, a efectos de determinar la calidad final de la instalación efectuada, será obligatoria la realización de las siguientes pruebas:

- ✓ Medición de aislación entre fases y neutro, y de fases y neutro contra tierra de todo tipo. En todos los casos, se aceptarán como válidos, valores de aislación igual o superiores a 10Megohms, medidos con inductor de 1.000 Volts, en condiciones de humedad y temperatura ambientales.



- ✓ Medición de aislación entre barras y conductores de tableros, incluidos interruptores de protección y maniobra, contra tierra, y entre fases y neutro. En todos los casos, se aceptarán valores de aislación iguales o superiores a 10Megohms, medidos con inductor de 1.000 Volts en condiciones de humedad y temperatura ambientales.
- ✓ Medición de continuidad entre todo tipo de tierras. En todos los casos se deberán verificar valores iguales o menores a 1ohm.
- ✓ Medición de intensidad de alumbrado de emergencia, se aceptarán valores de un lux medidos en el nivel de piso terminado mediante luxómetro. De resultar correctos los valores obtenidos se procederá a asentarlos mediante Acta a sus efectos, o por Orden de Servicio. Cualquier instalación o sistema que no cumpla con los requisitos indicados en las especificaciones y planos, o que no estén de acuerdo con las reglamentaciones oficiales, deberán corregirse sin costo adicional. Para la inspección de trabajos realizados en talleres del adjudicatario o proveedores del mismo, la Inspección de Obras indicará las etapas que deberán notificarse para su inspección o ensayo.

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

El Adjudicatario deberá tener compromiso y conocimiento del sistema eléctrico del edificio, para lo cual la Firma deberá proveer, montar y conectar todas las instalaciones y protecciones eléctricas necesarias para el abastecimiento eléctrico de cada sector. A los efectos de una mejor comprensión y alcance de las instalaciones, se describe en planos de la presente documentación, junto con un esquema de la distribución.

ALIMENTACIÓN NORMAL

La misma partirá desde la toma del suministro que indique la Inspección de Obra y se trasladará por bandeja portacable desde la misma hasta los tableros principales del edificio. A partir de la toma primaria, el subcontrato eléctrico deberá proveer, montar y conectar todas las instalaciones y protecciones eléctricas necesarias para el abastecimiento del edificio de acuerdo a los lineamientos, especificaciones técnicas de la empresa proveedora de energía eléctrica y las indicaciones que la presente documentación describen. La empresa adjudicataria deberá corroborar con la empresa de suministro el tipo y sección de conductor el ramal de alimentación principal G01 indicado en plano.

CAÑERÍAS - TENDIDO DE CAÑERÍAS

La cañería embutida en techo y mamposterías paredes, podrá ser del tipo RL: acero liviano. La conexión con cajas de pase o terminales será mediante conector de chapa de hierro formado por dos piezas que roscan entre sí. La



cañería sobrepuesta será del tipo RS: Acero semipesado y la conexión a caja será mediante tuerca y boquilla o conector con rosca macho. No se permite ni se recomienda la conexión mediante conector de chapa de hierro formado por dos piezas que roscan entre sí.

CAÑO MOP

Para instalaciones convencionales los caños serán de acero soldados, roscados y esmaltados exteriormente, del tipo semipesado, tanto para su colocación embutida, a la vista o suspendidos sobre cielorrasos, conforme a norma IRAM 2005, hasta 2" nominales (46.8 mm diámetro interior). Para mayores dimensiones, cuando especialmente se indique en planos, se utilizará caño pesado, que responderá a norma IRAM 2100. Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados, roscados no menos de 10 hilos y apretados a fondo en sus uniones o terminaciones en cajas. Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante máquina dobladora o curvador manual. Las cañerías que deban ser embutidas se colocarán en línea recta entre cajas con curvas suaves; las cañerías que por motivos de ejecución deban ser exteriores se colocarán paralelas o en ángulo recto con las líneas del edificio. Todos los extremos de cañerías serán adecuadamente taponados, a fin de evitar entrada de materiales extraños durante la construcción. Las canalizaciones por dentro de cielorraso suspendido, embutidas en losa o engrampadas sobre pared, serán del tipo MOP. (RS/RL - IRAM) las suspendidas serán soportadas cada 1,5m. y se proveerán todos accesorios, cajas de pase, anclajes, grampas, perfiles y/o herrajes necesarios para tal motivo. Las canalizaciones por pared embutidas serán metálicas, se proveerán todos accesorios, cajas de pase, anclajes, conectores metálicos necesarios para tal motivo. En el caso de cañería suspendida dentro de cielorraso o a la vista por pared la unión cañería-caja será mediante tuerca y boquilla mientras que en el caso de cañería embutida la unión cañería-caja será mediante conector metálico acorde al diámetro que corresponda. Las cajas de pase y las correspondientes a bocas de alimentación, se fijarán en forma independiente de las cañerías y mediante el mismo sistema. En instalaciones a la vista las cajas serán sin agujeros estampados (ciegas).

CAÑO FLEXIBLE METÁLICO

El presente caño será apto para instalaciones eléctricas en general y en lo particular donde el cableado requiera protección contra líquidos, vapores y polvos en el ambiente. Estará formado por un interior metálico a partir de un fleje de acero laminado en frío y galvanizado en ambos lados, simple agrafado con empaquetadura de algodón para flexibles hasta 1 ½" y doble agrafado en los flexibles de mayor diámetro. En todos los casos, su superficie estará libre de marcas de fabricación o irregularidades que puedan permitir el ataque de la corrosión. La cubierta exterior será de material PVC extruido a presión en forma directa sobre el exterior metálico, dando como resultado una superficie uniforme y calibrada. El montaje y fijación será de igual forma que el establecido para la cañería MOP.



ACCESORIOS PARA CAÑERÍAS

Para la unión de cajas con caños del tipo semipesado o caños galvanizados suspendidos por pared o cielorraso, se emplearán tuercas y boquillas de hierro zincado y aluminio fundido respectivamente. Para la unión de cajas con caños del tipo semipesado o Flex embutidos en pared, se emplearán conectores metálicos acorde al diámetro que corresponda. Para la unión de cajas con caños alojados en contrapisos se utilizarán conectores de hierro zincado o galvanizado. Para la unión de cajas con caños del tipo Flex se emplearán conectores estancos. Los mismos serán de acero galvanizado o fundición modular y provista de anillo-sello (plástico) de doble cono para evitar error de montaje. Según el lugar de acometida a la caja de pase o terminal se utilizará el modelo que corresponda (recto, a 90°, etc.) evitando así el esfuerzo mecánico del caño Flex. Las cañerías se soportarán utilizando únicamente: Riel tipo Olmar 44x28 zincado. Angulo de hierro de 1 1/2"x 1/8" cuando el peso exija refuerzos en los soportes. Grampas marca Samet, tipo OLMAR, con seguro a tornillo, zincadas para fijación de cañerías a soportes. En ningún caso se aceptarán uniones tipo enchufe. Las uniones entre caños siempre y en todos los casos deberán ser roscadas. La Inspección de Obras podrá exigir el desarme de las instalaciones que no respeten esta pauta, debiendo La Adjudicataria responsabilizarse por los atrasos que resulten de estos desarmes. Los ganchos para centros serán de hierro galvanizado en forma de "V" con extremos roscados y cada uno de ellos con tuerca y contratuerca del mismo material, el diámetro mínimo de la barra será de 6mm. Todos los accesorios deberán cumplir con la Norma IRAM 2005.

CAJAS

Las cajas con tomas a ser provistas y conectadas en los locales detallados en el plano serán montadas a una altura no inferior a los 1,2m del nivel de piso terminado. La ubicación definitiva será determinada por la Inspección de Obra en la misma.

CAJAS DE PASE

El Adjudicatario preverá y colocará todas las cajas que sean necesarias de acuerdo a las normas, cuyas dimensiones se definirán en función a la cantidad de caños que a ellas acometan. No se deberán dejar cajas ocultas en aquellos cielorrasos que no sean desmontables. De ser así, y de ser necesario, se ubicarán en sectores donde se realicen tapas de inspección. En los planos se indicarán (con la precisión que acuerda la escala respectiva) la ubicación de los centros, llaves de efecto, toma corriente, cajas de paso, etc. y demás elementos que comprenden las canalizaciones mencionadas, con la anotación simbólica eléctrica correspondiente. Cuando medien razones que lo justifiquen, a juicio de la Inspección de Obra, ésta podrá alterar la ubicación y disponer el cambio no dando origen a



alteración alguna en el precio contratado si el cambio no produce modificaciones apreciables en las cantidades de materiales a emplear en las canalizaciones. Todos los accesos y salidas de cables tipo TPR o STX serán mediante prensacables de aluminio. En general, todos los accesorios deberán cumplir con la norma IRAM 2005.

CAJAS MOP

Serán de acero estampado de una sola pieza, esmaltadas exterior e interiormente del tipo Semipesadas. Serán de tipo que corresponda al diámetro de la cañería que se usa en la instalación con un espesor mínimo de pared de 1,5 mm, pero sus dimensiones estarán acondicionadas a las necesidades, cantidad y diámetro de las cañerías que a ellas concurren o según lo indicado en los planos. Las tapas de las cajas en general, serán en chapa de hierro de un espesor no menor de 1,5mm e irán fijadas a ellas por medio de tornillos. Las cajas de chapa que deban quedar en forma exterior deberán ser del tipo ciegas, mecanizadas con los agujeros necesarios en obra. Todas las cajas utilizadas como pase en lugares en que no se requieran condiciones de estanqueidad, deberán ser de chapa BWG 18, sin pre estampar. Para la colocación de las salidas a elementos de efecto, o tomacorriente, se emplearán cajas rectangulares. Cuando a dichas cajas lleguen más de dos caños de 7/8" de diámetro se emplearán también cajas de 100x100mm con accesorios correspondientes. Las cajas para elementos de efecto, se colocarán en posición vertical ubicándose a la distancia que determine a 15 cm del marco de la abertura y a 1,2 m desde el NPT hasta la parte inferior de la caja. Para las salidas de tomas de corriente, si las cajas se colocan en posición horizontal, se ubicarán a 300mm sobre el nivel del piso terminado en su lado inferior. Cabe destacar que estas últimas indicaciones quedan supeditadas a confirmar por la Inspección de Obras. Las cajas embutidas en mamposterías, no deberán quedar con sus bordes retirados a más de 5 mm de la superficie exterior del revoque de la pared. En los casos imprevistos o por fuerza mayor si la profundidad fuera de un valor superior, se colocará sobre la caja un anillo suplementario en forma sólida, tanto desde el punto de vista mecánico como eléctrico.

CAJAS DE ALUMINIO

Serán cajas de fundición de aluminio con junta de goma y tornillería de bronce, pintadas con pintura nitrosintético color gris. Sus dimensiones estarán acondicionadas a las necesidades, cantidad y diámetro de las cañerías que a ellas concurren mediante rosca eléctrica y a lo indicado en los planos. En general, todos los accesorios deberán cumplir con la norma IRAM 2005 en los casos de utilización interior.

BORNES EN CAJAS

En caso de alojar bornes éstos tendrán las siguientes características: Las borneras deberán estar armadas con bornes de tipo componible, que se adosan unos a otros, sin trabarse entre sí y que se montan individualmente



sobre un riel soporte. El sistema de fijación del borne al riel soporte será tal que permita su fácil colocación pero que resulte dificultosa su extracción para evitar que el tiro del conductor haga saltar el borne del riel. Puede ser ejecutado mediante resortes metálicos o bien aprovechando la elasticidad del aislante cuando se utilice para este material no rígido, como la poliamida 6.6 (Nylon 6.6). La parte metálica del borne deberá calzar a presión en el aislante de modo tal que no se desprenda del mismo con facilidad. El aislante deberá cumplir las siguientes condiciones: debe ser irrompible, elástico, no rígido, apto para 100°C en forma continua, autoextinguible y no propagar la llama, soportar rigidez dieléctrica mayor de 3 KV/mm con humedad ambiente normal incorporada. El sistema de conducción de corriente del borne deberá ser de cobre o latón niquelado. La parte mecánica de amarre del conductor al borne podrá ser ejecutada en acero (tornillos y morsas) zincado y cromatizado o bien en latón niquelado, para el caso de que la morsa de amarre cumpla también la función de transmitir corriente. Cuando se utilice acero este deberá tener tratamiento de protección de superficie de modo que soporte ensayo en cámara de niebla salina durante 72 Hs. El riel soporte deberá responder a la norma DIN 46277 y deberá estar construido en acero zincado y bicromatizado. Cada bloc de bornes deberá llevar una tapa final y dos topes extremos fijados al riel soporte con sendos tornillos. Nota Cajas: Todas las cajas sin excepción llevarán un borne de PAT, de acuerdo a AEA.

CONDUCTORES

Los conductores utilizados serán: Dentro de cañerías rígidas o flexibles, cables de cobre electrolítico recocido con aislación de Policloruro de vinilo (P.V.C.) exclusivamente del tipo antillama libre de halógenos (Norma IRAM 62267). Cuando los ramales alimentadores deban colocarse en forma subterránea, intemperie o sobre bandejas portacables se utilizarán conductores de cobre con aislación de P.V.C., relleno extruido no higroscópico y vaina de protección, antillama del tipo Sintenax o equivalente. Para conexión de artefactos de iluminación y equipos móviles, cables de cobre electrolítico recocido con aislación de Policloruro de vinilo (P.V.C.) del tipo antillama libre de halógenos y vaina de protección color negro. Los citados conductores eléctricos deberán responder a las exigencias anunciadas en las reglamentaciones vigentes, a saber: Ente Nacional Regulador de la Electricidad, Asociación Electrotecnia Argentina, Instituto Nacional de Racionalización de Materiales. De estas últimas se contemplará lo siguiente: Condiciones generales, Corrientes admisibles, Material conductor, Características aislantes, Rigidez dieléctrica, Formación del cableado de los alambres, Etc. Las secciones y tipos de cables serán indicados en los planos y esquemas unifilares de la presente documentación. Toda transferencia de conductor del tipo STX a VN o viceversa, deberá efectuarse por medio de bornes componibles con separadores y montaje DIN, alojados dentro de cajas de dimensiones adecuadas a la cantidad de conductores a interconectar más un 20% de reserva. Las uniones y empalmes de las líneas nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser



practicados en las cajas de salida, inspección o derivación. Dichas uniones se ejecutarán por medio de conectores marca “Ampliversal” modelo “Electrotap” o marca 3M, colocadas a presión mediante herramientas apropiadas. Se recomienda utilizar conectores para 4 mm² en conductores de 2,5 mm². Los extremos de los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptores, interceptores, etc. irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión, dejándose los extremos de los conductores de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente. Para los conductores que se coloquen en el interior de una misma cañería, se emplearán cables de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de las instalaciones de acuerdo al criterio siguiente:

- ✓ Circuito de corriente continua o alterna monofásico: Conductor activo, color de la fase que le corresponda, Conductor del neutro - color celeste.
- ✓ Circuito de corriente alterna trifásico: Polo activo Fase R en color castaño, Polo activo Fase S en color negro, Polo activo Fase T en color rojo, Polo neutro N en color celeste.

En la obra, los cables serán debidamente acondicionadas, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionada o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad. Los conductores se pasarán por los caños recién cuando se encuentren totalmente terminados los tramos de cañería, estén colocados los tableros, perfectamente secos los revoques y previo sondeo de la cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación. El manipuleo y colocación serán efectuados en forma apropiada, pudiendo exigir la Inspección de Obras que se reponga todo cable que presente signos de maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesivo esfuerzo al pasarlos dentro de la cañería. Todos los conductores serán conectados a los tableros y aparatos de consumo mediante terminales o conectores del tipo aprobados, colocadas a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal. Cuando deban efectuarse uniones o derivaciones, estas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores colocados a presión que aseguren un buen contacto eléctrico. Los conductores que transporten distinto tipo de corriente Alterna / Continua, se ejecutarán siempre en cañerías independientes una de otra, constituyendo instalaciones completamente separadas.

CABLES PROHIBIDOS

Los cordones flexibles (Normas IRAM 2039, 2158, 2188) y los cables con conductores macizos (un solo alambre) indicados en la Norma IRAM 2183, no deberán utilizarse en líneas de instalaciones eléctricas.



CONDUCTOR DE PROTECCIÓN

Por todas las cañerías se tendrá un cable aislado en PVC, antillama del tipo HF libre de halógenos IRAM 62267, de sección mínima 2.5 mm² color verde amarillo (bicolor) que en los planos se indicará simplemente "T" o PAT, el cual conectará a tierra todos los artefactos y equipos a montar en las presentes instalaciones.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CABLES

Se deberá identificar la totalidad de los cables en tableros, cajas de pase y bandejas portacable, por el sistema Grafoplast de Hoyos (siete dígitos) o calidad equivalente, cada 5 metros y en ambas puntas de cada ramal, en el que se indicará el número del circuito o número de cable.

TABLEROS ELÉCTRICOS

El Adjudicatario deberá presentar, previo a la construcción de todos los tableros: Esquema unifilar definitivo con indicación de sección de cables, borneras, etc., Esquemas funcionales: con enclavamientos, señales de alarma, etc., Esquemas de cableado, Planos de herrería, Memoria de cálculos mecánicos y eléctricos. La ubicación, el diagrama unifilar y la cantidad de elementos constitutivos de los tableros eléctricos quedará determinada por el plan que elaborará el Adjudicatario y que deberá ser aprobado por la Inspección de Obra, sobre la base del requerimiento de artefactos y accesorios de la presente documentación que se encuentran indicados en los planos de la presente documentación. Las características de construcción y de los elementos constitutivos responderán a lo indicado en las presentes especificaciones Técnicas. En las ubicaciones a ordenar por la Inspección de Obra se instalarán tableros seccionales de grado de protección IP 41 o superior con tapas desmontables de perfecta terminación (la muestra del mismo deberá ser aprobada por la Inspección de Obra). A continuación se establecen los criterios base para la protección, la construcción y los métodos de conexionado para los Tablero Eléctricos:

MONTAJE

Los elementos serán montados sólidamente sobre placas de montaje según especificaciones de cada tipo de interruptor o elemento, quedando el montaje final de los mismos en forma embutidos; proveyéndose e instalándose un subpanel o contratapa abisagrada que permita el paso de palancas de llaves y el frente de los interruptores y seccionadores bajo carga, según corresponda. El tablero estará provisto también, en la parte superior de uno de sus laterales por un inyector de aire, rejillas y esteras filtrantes para circulación de aire. El mismo será para un caudal de aire de 45 m³/h y motor alimentado por 220V. El tablero contará con una barra de puesta a tierra en forma horizontal, la que será del ancho del equipo sin interrupciones entre columnas y se vinculará rígidamente a ellas. La misma conectará los conductores de PAT provenientes de las bandejas y los



correspondientes a las jabalinas. Se montarán en puerta o contratapa según corresponda, todo elementos de señalización, comando y medición los cuales deberán ser distribuidos en forma equidistantes respecto de las dimensiones en juego. Por otra parte la terminación de las caladuras deberá ajustarse acorde al elemento o instrumento a colocarse. Cabe destacar que de efectuarse los trabajos antes mencionados en forma incorrecta o desprolija (juntas de goma o ajustes metálicos), la Inspección de Obras podrá ordenar el cambio de puerta o contratapa a los efectos de que la misma tenga su estructura y contextura original, para luego realizar las nuevas caladuras correspondientes. Cada una de las protecciones y señalizaciones serán identificados mediante placa de luxitegrabada con la leyenda de su funcionalidad. Fondo blanco con letras negras para las alimentadas desde compañía y fondo rojo con letras blancas para las alimentadas desde grupo electrógeno. Dichos carteles serán legibles y fijados mediante tornillos de bronce de medidas adecuadas.

ESTRUCTURA

Los presentes tableros deberán ser gabinetes metálicos de construcción monobloc con laterales y fondo, contruidos en chapa de acero calibre BWG Nº 16 como mínimo, la estructura estará formada por una sola pieza perfilada, doblada y soldada con soldadura por arco con aporte continuo. La placa de montaje será confeccionada en chapa de acero de 2,5 mm de espesor en color naranja (RAL 2000). La bandeja se fijará al fondo del gabinete sobre bulones roscados con tuerca, permitiendo una operación fácil para su movimiento y regulación. Las tapas estarán provistas de burletes y plegado para protección contra polvo, cerradura tipo Yale con lengüeta tipo 1/2 vuelta. Las puertas y contratapas serán abisagradas con posibilidad de inversión sin herramientas especiales. El grado de protección mínimo para los tableros que serán ubicados dentro del edificio deberá ser IP44 e IP 55 para los tableros exteriores. El acceso al interior de los tableros deberá poder realizarse sin cortar la llave general. Los tableros serán aptos para instalación al interior y/o exterior según ETP, será un sistema de armarios modulares metálicos auto-acoplables, formados individualmente por una estructura de armazones laterales y frontales contruidos en chapa de acero calibre BWG Nº 14 como mínimo. La estructura de cada columna será íntegramente soldada con soldadura por arco con aporte continuo de material; sólo se permitirá el abullonado de piezas que no cumplan funciones estructurales. Los cierres de la estructura se realizaran por medio de chapas y puertas contruidas con chapa de acero calibre BWG Nº 14. Las puertas serán abisagradas proporcionando una apertura de 180°, además de posibilitar la inversión, sin herramientas especiales. El acceso posterior de cada columna será mediante puerta fijada con burlonería adecuada y bisagra removibles en uno de sus perímetros; cada una de las puertas posteriores contará con manija para su fácil maniobra o remoción. Interiormente el tablero estará dividido en dos zonas, una posterior donde se encuentran barras, acometidas de cables alimentadores, terminales y



transformadores de corrientes y la anterior en la cual serán ubicados sobre la placa de montaje los interruptores, elementos de comando y transferencia. El grado de protección de dicho tablero deberá ser mínimo IP44 para interior, IP 55 exterior. La placa de montaje por columna será confeccionada en chapa de acero de 3 mm de espesor en color naranja (RAL 2000), con sistema de fijación por intermedio de rieles guías y anclajes rápidos, permitiendo una operación fácil para su movimiento. El total de la burlonería será cincada y no se permitirá el uso de tornillos autorroscantes. Cada columna poseerá cáncamos de izaje, los mismos podrán ser directamente soldados a la estructura o bien abullonados a la misma por medio de tuerca de 1/2" soldada mediante planchuela a los parantes. En la parte superior o inferior de cada columna se dispondrá un canal que permita la interconexión de la misma con el resto. Zócalo metálico, construido con perfil "U" de 3 mm de espesor, formados también con partes removibles en los cuatro lados para entrada de cables o vinculación de columnas. Todas las puertas de acceso frontal se dotarán con cierres estándar doble barra y accionamiento tipo 1/4 de vuelta con cerradura tipo Yale. Entre placas de montaje, que serán de idénticas características a las mencionadas. Estructuras transversales de idénticas características a las mencionadas, para montaje de interruptores de gran capacidad.

PINTURA

Todo el conjunto estará protegido contra la corrosión mediante desgrasado, decapado, fosfatizado y neutralizado de la superficie para posterior aplicación de pintura, aplicada electrostáticamente en polvo a base de resina poliéster-epoxi color gris claro (RAL7032) texturizado, tanto exteriormente como interiormente, espesor mínimo 40micrones. Luminaria con lámpara fluorescente 8W, equipo e interruptor incorporado. La cantidad será de uno por cada dos columnas. El encendido será automático con la apertura de la puerta. Los conductores principales estarán formados por planchuelas de cobre electrolítico de alta pureza (uso eléctrico), pulidas y soportadas sobre portabarras que pueden ser fijados a cualquier altura de la estructura del tablero. Las barras estarán identificadas según Norma IRAM 2181 y deberán ser recubiertas en la longitud expuesta mediante tubos termocontraíbles. Para el cálculo de las secciones de las barras se tendrá en cuenta: intensidad de la corriente a transmitir, corriente de cortocircuito, temperatura ambiente promedio de 24 horas, grado de protección de la envolvente y disposición del juego de barras. Se dimensionaran en forma total de soportar sin consecuencias los efectos electrodinámicos de las corrientes de cortocircuito, debiéndose presentar las correspondientes memorias de cálculo. Las derivaciones serán realizadas en cable o en fleje de cobre flexible, con aislamiento no inferior a 1kV. Para corriente nominal superior a 160 A el conexionado será en cada caso realizado con fleje flexible. Todo accesorio que sea necesario para cumplimentar las normativas tanto mecánicas como eléctricas.



MATERIALES CONSTITUTIVOS E INSPECCIÓN DE TABLEROS

Las características que se detallan para los materiales de tableros son de carácter general, debiendo el Adjudicatario adjuntar a su propuesta una planilla de características mecánicas y eléctricas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la Inspección de Obras pedir ensayo de cualquier material o aparato y rechazar todo aquello que no cumple los datos garantizados. Los equipos fabricados en el país, bajo licencia o aquellos cuya realización no es habitual o factible en fábrica, deberán presentar protocolos de ensayos de elementos fabricados en el país, y en fecha reciente, no siendo válidos los protocolos de los modelos originales o de los prototipos fabricados en ocasión de otorgarse la licencia. El Adjudicatario deberá solicitar a la Inspección de Obras, para cada uno de los tableros, en las siguientes etapas: Al completarse la estructura, Al completarse el montaje de los elementos constitutivos, Al completarse el cableado, Para la realización de pruebas y ensayos que serán: Inspección Visual (IRAM 2200), Ensayo de Rigidez Dieléctrica a 2.5 veces la tensión nominal - 50 Hz. durante un minuto, Ensayo de Aislación, Funcionamiento Mecánico, Prueba de secuencia de maniobras, funcionamiento de instrumentos, relés de protección y calibrado de los mismos. **NOTA IMPORTANTE:** Las dimensiones de los tableros en cuestión serán determinadas de acuerdo a la cantidad de elementos constitutivos en los esquemas unifilares de la presente documentación y teniendo en cuenta que los componentes de los tableros en cada caso, no podrán superar el 70 % de la capacidad total de la caja o gabinete. Estará a cargo del Adjudicatario el traslado a obra de la totalidad de los tableros y todos los materiales necesarios para llevar a buen fin en tiempo y forma todas las instalaciones. Deberá realizar el montaje de todo el equipamiento con suma precaución para evitar su deterioro.

ACOMETIDAS

La alimentación y salidas de conductores en el tablero será ejecutada mediante prensacables individuales por cada conductor en el caso de bipolares, tripolares y tetrapolares del tipo STX (unipolares ver esp. Particulares) y conectores metálicos en caso de cañería. Para la entrada o salida de cañería del tipo Mop se utilizara tuerca y boquilla, para cañería del tipo Flex metálico, se utilizara conector metálico estanco, provistos de anillo-sello (plástico) de doble cono para evitar error de montaje.

PROTECCIONES, INTERRUPTORES Y ACCESORIOS

Para la protección de los circuitos principales y seccionales en los tableros se emplearán protectores automáticos con bobina de máxima para el accionamiento del dispositivo de desenganche por corriente de corto circuito y bimetálicos para la protección por sobre intensidades. El accionamiento manual será por medio de una palanca y la interrupción con escape libre será independiente de la presión mecánica que pueda ejercerse sobre las



palancas. Los protectores automáticos serán aptos para las intensidades que en cada caso se determine en los planos respectivos. Las cajas serán de material aislante con contactos ampliamente dimensionales y dispositivos internos de protección contra arcos y chispas en el momento de la conexión o interrupción. Todas las características responderán a la norma IEC 947.2. Los interruptores termo-magnéticos a utilizar serán de las siguientes características según su destino: Interruptores termomagnéticos, aptos para montaje sobre riel DIN. Para capacidades mayores de 63Amp, serán Interruptores Automáticos Compactos. Para capacidades mayores de 1000Amp, serán Interruptores Automáticos tipo Masterpac. Todos los interruptores contarán con contactos auxiliares cableados a borneras para la implementación. La capacidad de ruptura de los mismos deberá ser seleccionada de acuerdo con la corriente de cortocircuito del punto donde se deban instalar. Cabe destacar también que todo interruptor de corte general de tablero eléctrico deberá ser tetrapolar con las características que ello implica.

DISYUNTORES DIFERENCIALES

Para la protección de los circuitos de iluminación y tomacorrientes, se deberán instalar Disyuntores diferenciales bipolares o tetrapolares, según corresponda y aptos para montaje sobre riel DIN. La selectividad, regulación y tipo de actuación ante una corriente de defecto a tierra será fijada en los esquemas unifilares. El mismo deberá contar también, con botón de prueba de funcionamiento. Para alimentación de equipos electrónicos (rack, PC, etc.), se solicitan interruptores generales con relay diferenciales de sensibilidad ampliada para permitir su calibración de acuerdo a las distorsiones producidas por las fuentes conmutadas (switching) de estos equipos. Para interruptores termo magnéticos compactos la protección diferencial serán del tipo “relayVigi” ajustable o equivalente.

RELÉS Y CONTACTORES

Serán de amperaje, número y tipo de contactos indicados en el diagrama unifilar, del tipo industrial garantizado para un mínimo de seis (6) millones de operaciones y una cadencia de 100 operaciones (mínima) por hora. Cuando así se indique en planos o esquemas unifilares se colocarán combinados con relevos térmicos en número y amperaje según indicaciones del fabricante. La tensión de bobina podrá ser 220Vca o bien 24Vcc o la que se solicite en cada caso particular, según necesidades o exigencias particulares en planos. Todos los contactores que especifiquen contactos auxiliares, estos deberán ser cableados a borneras para la interconexión con controles inteligentes o manuales según exigencias particulares en planos

TRANSFORMADORES DE MEDICIÓN Y PROTECCIÓN

Los transformadores de intensidad serán del tipo ventana (barra pasante). Las características eléctricas estarán



determinadas en el esquema unifilar correspondiente (prestación, relación de transformación, clase de precisión, etc.). Se deberá tener especial cuidado en la elección del índice de sobre intensidad en relación con la prestación.

LLAVES DE EFECTO Y TOMACORRIENTES.

Las llaves de efecto serán del tipo a embutir. Se entiende por llaves de efecto a las de 1, 2 y 3 puntos de combinación, su mecanismo se accionará a tecla, deberá ser de corte rápido con contactos sólidos y garantizados para intensidades de 10Amp. Los soportes, módulos y tapas serán color aluminio marca Cambre modelo Bauhaus Gris o equivalente. Los tomacorrientes serán del mismo modelo, del tipo a embutir, serán módulos para una tensión de 220V, serán bipolar con toma a tierra 2P+T - 16/20A (tres patas planas). Cuando se deba utilizar dos tomas en una misma caja, los mismos se separarán por medio de un tapón ciego de color igual al módulo toma. Se deberá respetar de acuerdo a la tensión de cada tomacorriente, la posición horaria del contacto a tierra y el color específico de su carcasa según lo que especifica la norma. Las tapas y los soportes bastidores serán estándar de óptima calidad y deberán responder a las exigencias de la norma IRAM 2098.

CONEXIONES

Para las conexiones de entrada y salida se colocarán tiras de bornes con separadores para montaje riel DIN ubicados en lugares perfectamente accesibles y la distribución de cables se realizara mediante cable canales ranurados. A efectos de disminuir el posible efecto corrosivo que pueda darse sobre la superficie de contacto entre barra y chapa (debe estar despintada) se tratará la misma con grasa inhibidora de corrosión. Todos los conductores se conectarán mediante terminales a compresión de diámetro adecuado y se utilizará tornillería cadmiada, interponiendo arandela estrella de presión. En el caso específico de los conductores conectados a las llaves termomagnéticas y demás elementos, se emplearán terminales tipo PIN o se estañará la parte de los mismos a tomar por el prensacables del interruptor. Siempre y en todos los casos se utilizarán terminales para toda conexión de un cable con un elemento donde intervenga un tornillo de ajuste. Las barras conductoras para distribución estarán formados por planchuelas de cobre electrolítico de alta pureza (uso eléctrico), pulidas y soportadas rígidamente sobre aisladores de resina epoxi tipo escalera de cuatro escalones según corresponda. Las barras estarán identificadas según Norma IRAM 2181. Desde las mismas se alimentarán todos los elementos de comando y protección, mediante conductores de sección adecuada y sus respectivos terminales. Todas las barras deberán ser protegidas contra contactos accidentales mediante el empleo de una placa de acrílico transparente. Las fases se individualizarán con los colores establecidos por las normas. Cada conductor llevará anillos de identificación de PVC con números (para indicación del circuito) y letra (para indicación de la fase o neutro). Todos los cableados a llaves termomagnéticas desde barras se realizarán en forma independiente, un cableado por llave.



En ningún caso se aceptarán más de dos guirnaldas entre llaves. En caso de utilizar sistema de peine distribuidor, el mismo podrá alimentar la cantidad de termo magnético fijada por la corriente nominal de dicho distribuidor. Los circuitos seccionales serán conectados, en los tableros, de tal forma de lograr que las cargas queden correctamente equilibradas sobre la red de alimentación trifásica. Las conexiones serán en conductor flexible con aislamiento de 1kV, con las siguientes secciones mínimas 4 mm² para los transformadores de corriente, 2,5 mm² para los circuitos de mando, 1,5 mm² para los circuitos de señalización y transformadores de tensión. Cada conductor contará con anillo numerado correspondiendo al número sobre la regleta y sobre el esquema funcional. Deberán estar identificados los conductores para los diversos servicios (auxiliares en alterna, corriente continua, circuitos de alarma, circuitos de mando, circuitos de señalización,) utilizando conductores con cubierta distinta o poniendo en las extremidades anillos coloreados. Las reservas no equipadas deberán contar con las tapas plásticas correspondientes en la contratapa. A fin de facilitar las operaciones de mantenimiento se entregará junto con el tablero un esquema unifilar y topográfico del mismo, el cual será colocado en un portaplano que se fijara en la parte posterior de la puerta principal del tablero eléctrico correspondiente. El adjudicatario proveerá e instalará todo lo necesario para cumplimentar las normativas tanto mecánicas como eléctricas.

MATERIALES DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA. MARCAS

Las marcas y modelos de los materiales a utilizar en la ejecución de los trabajos serán de la mejor calidad dentro de los pedidos siempre y cuando cumplan con las normas IRAM, pudiendo la Inspección de Obras disponer de inmediato el rechazo de los mismos -y aún de los trabajos realizados con ellos- cuando a su solo juicio no respondan a la calidad exigida y sello correspondiente. El Adjudicatario deberá proveer e instalar los materiales que se enuncian, de acuerdo a su tipo y marca sugerida o su equivalente.

ACCESORIOS

Boquillas, tuercas y contratuercas Armetal-Delga-GeveluzDaisa, Zincados. Conectores de aluminio con aro de ajuste de neoprene con virola metálica Argeflex Zoloda Tetem Cañoflex- Conextube. Conectores prensacables Argeflex Zoloda Tetem Cañoflex Conextube, Metálicos y Plásticos, Grapas y riel Olmar Zincadas, Hierro Galvanizado Acindar, Terminales y precintos Amp, Lct o KurtRebsCompresión, Cable canal ranurado Zoloda. HellermanBorneras, unipolares, bipolares, tetrapolares, etc. Schneider Electric, Zoloda, Wago, Brocas.

CAJAS Y TABLEROS

Cajas de chapa MOP (cuadradas, octogonales, rectangulares y mignón), ganchos para centros, curvas, abrazaderas, uniones, cuplas, etc Pastoriza Ayan, ForliGene9 De Julio Cajas de fundición de aluminio DelgaGeveluxaisa Conextube,



Gabinetes metálicos con puerta y contratapa abisagradas, placa de montaje y accesorios Ristal, Nollmann, Forli, G/Ene, Prisma, Gen-Rod. Armarios metálicos modulares, estructura, marcos, paneles, puertas, contratapas, placas de montaje y accesorios Tipem-Taunuz-Himel Prisma–Rittal–Giskar.

CONDUCTORES

Conductores de Baja Tensión: unipolares, subterráneos, tipo taller, de comando, mallados, etc. Marcas Prysmian Afumex 750, Prysmian Afumex 1000 todos no propagantes de llamas, con baja emisión de humo y de gases tóxicos IRAM 62267, I.M.S.A, Plastix HF, Payton HF.

LLAVES Y TOMAS

Componentes de encendido y alimentación eléctrica en cajas rectangulares. Marco portabastidor, tapa, llaves de efectos, tomacorrientes 3 patas y tomacorrientes Ackermann o Cambre. Cajas y gabinetes plásticos con tomas capsulados combinados con llaves de corte y protección Schneider Electric, Steck, Legrand o Gewiss.

INTERRUPTORES Y PROTECCIONES

Interruptores Termomagnéticos, Diferenciales Schneider Electric–Siemens, Abb, Moeller Línea DIN / IEC 947, Interruptores Automáticos con relevo térmico y magnético Schneider Electric, Siemens, Abb, Moeller Línea Compacta, Interruptores de potencia Automáticos abiertos con unidad de protección eléctrica, unidades de disparo, auxiliares y accesorios. 9.3.10_Instalaciones eléctricas a ejecutarse. El Adjudicatario deberá tener compromiso y conocimiento del sistema eléctrico preexistente para lo cual deberá proveer, montar y conectar todas las instalaciones y protecciones eléctricas necesarias para el abastecimiento eléctrico de cada sector. El Adjudicatario será único y absoluto responsable en tiempo y forma de las gestiones y trámites que sean necesarias ante la empresa proveedora de energía eléctrica que corresponda.

INSTALACIÓN PARA EQUIPOS ESPECIALES

El Adjudicatario deberá considerar la provisión y montaje de toda la cañería y cableado para alimentación y mando de equipos que él mismo hubiere de proveer. Se debe considerar la provisión, montaje y conexión de toda la cañería y cableado de potencia, mando y censado para artefactos extractores de aire y seca manos con inyección de aire.

INSTALACIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE

Se deberá proveer e instalar en cada uno de los baños objeto de este pliego la extractor de aire que se adjuntan en la planilla, con sistema de extracción perimetral y central de apertura automática tipo Marca Cata modelo X-MART



15MATIC o equivalente, color blanco, diámetro aproximado de 150 mm y capacidad de absorción igual o mayor a 320 m³/h. Se accionarán con sensor de movimiento.

9.1.23. CAJAS Y CAÑERIAS VACIAS PARA DATOS

Deberá preverse la provisión y ejecución de cañería vacía y cajas para corrientes débiles para Datos, Telefonía, TV, CCTV y para el Sistema de Detección de Incendios tomando en consideración lo indicado en cada ítem.

Generalidades

Con el fin de permitir el ingreso y distribución del cableado de datos (categoría 6) , de las líneas telefónicas, el Adjudicatario deberá: diseñar , proyectar, calcular, proveer e instalar las canalizaciones de acometidas de entrada ,bandejas metálicas, porta cables sobre cielorrasos , cañería de distribución, bocas , tapas de inspección , y demás complementos para el tendido de la red informática y de telefonía para los sectores objeto de la licitación , teniendo como principales características la de diseño funcional flexible con reserva de un 30% en sus capacidades y de fácil acceso. El Comitente cubrirá sus necesidades operativas con la provisión y ejecución por parte del Adjudicatario, de una cañería vacía (caños MOP y cajas tal como las descritas para los TUG) con cable galvanizado como guía, en cada posición indicada en planos para las bocas de CCTV, Sistema de Detección de Incendio, TV, Datos y Telefonía. El cableado y la provisión de equipos no forman parte de la presente licitación y será ejecutada en la etapa final de la obra, por lo cual la empresa adjudicatario deberá prever y proveer todas las tareas necesarias para colaborar con el tendido de las mismas, incluida la ayuda de gremios a quienes fuesen designados en la ejecución por parte de la inspección de obras.

Documentación ejecutiva y planos de presentación

En base a los Planos y a la posición de bocas de la instalación que se indican esquemáticamente en la documentación, el Adjudicatario deberá confeccionar los Planos de proyecto, acorde a la normativa, bajo la responsabilidad de sus asesores o la de su representante técnico habilitado. Será a exclusiva cuenta del Adjudicatario, y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades competentes en la aprobación de las obras. Terminada la instalación el Adjudicatario deberá suministrar un juego completo de Planos, exactamente conforme a obra de todas las instalaciones.

Muestras

Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen, el Adjudicatario someterá a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de los elementos a emplearse en la instalación. Deberá tenerse en



cuenta que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al Adjudicatario de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícitamente en las especificaciones y en los Planos de proyecto.

Ejecución de la instalación y materiales

El sistema de cañerías deberá ser totalmente independiente y exclusivo para cada uno de los servicios detallados (CCTV, Sistema de Detección de Incendio, TV, Datos y Telefonía), empleándose materiales en un todo de acuerdo con las normas vigentes. Cada una de las instalaciones será vinculada independientemente con las cajas de derivaciones troncales del edificio, rack, centrales telefónicas, etc. Las cañerías serán empotradas en hierro semipesado con diámetro previendo la respectiva reserva diámetro mínimo 1". Según las necesidades se podrá ejecutar parcialmente por medio de bandejas suspendidas porta cables perforadas en acero zincado con sus respectivos accesorios, sobre cielorrasos, se deberá prever la ubicación estratégica de tapas de inspección en lugares de fácil acceso y maniobrabilidad para el tendido y mantenimiento. Las cajas de pase necesarias para la instalación, serán cuadradas de 10 x 10 cm. y llevarán tapas metálicas atornilladas pintadas. Las cajas para bocas de salida serán rectangulares de 10 x 5 cm. y se instalarán embutidas a nivel indicado en planos y por la Inspección de Obra. En todas las cajas de salida se dejará instalada una tapa ciega y una guía interna galvanizado para posterior cableado. Se accederá a cada boca desde los lugares destinados a los racks, por medio de cable guía rotulado. La cantidad de bocas proyectadas se encuentran indicadas en el plano adjunto, al igual que la ubicación de los racks. Se deberá considerar que en el recorrido de los cables de red, telefonía no podrán mezclarse con cables de electricidad manteniendo distancias acordes a normativa. Corriente estabilizada. Deberá preverse y proveerse para los equipos de Datos (PC, el rack, switches, módems, etc.) y la central telefónica, las correspondientes alimentaciones a través de línea estabilizada de energía eléctrica debidamente señalizada y con la reserva de consumo de un 30%. En cuanto a la instalación de cañería para el Sistema de Detección de Incendio del área afectada a la obra se deberá incluir el tendido de cañería y/o Bandeja portacables para conectar con la Central de Detección de Incendios existente en el acceso de Planta Baja del edificio.

9.1.24. TRABAJOS DE PINTURA CIELORRASO

En todos los casos la Empresa Adjudicataria presentará a la Inspección de Obra catálogos y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas para que ésta decida el tono a emplearse. En el caso que los colores de los catálogos no satisfagan a la Inspección de Obra, el Adjudicatario deberá presentar las muestras del color que ésta le indique. Cuando la especificación de un tipo de pintura incluida en el Pliego de Especificaciones Técnicas y/o en Planos y Planillas difiera con la del catálogo de la marca adoptada, el Adjudicatario notificará a la Inspección de



Obra para que ésta resuelva el paso a seguir. La Empresa Adjudicataria deberá realizar, previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todos los muros, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite. A tal efecto, dichas muestras, necesarias para satisfacer color, valor y tono exigidos, se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra. Luego en trozos de placa de roca de yeso de 50 x 50 cm. ejecutará el tratamiento total, que someterá a aprobación de la Inspección de Obra y quedarán selladas y firmadas en poder de la misma. En este momento procederá a formular la pintura; solo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada se harán repintar las superficies a solo juicio de la Inspección de Obra. En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha por el proveedor de la pintura, dado que se exigirá formulación y código. De no responder la pintura a la muestra aprobada, se harán repintar las superficies rechazadas, a solo juicio de la Inspección de Obra. Los ensayos de calidad y espesores que sean necesarios para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio a elección de la Inspección de Obra y su costo será a cargo de la Empresa Adjudicataria, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta. La Empresa Adjudicataria proporcionará los materiales, accesorios, disolventes, correspondientes a las pinturas, según datos técnicos e instrucciones de los fabricantes.

9.1.25. TRABAJOS DE PINTURA PARAMENTOS

En todos los casos la Empresa Adjudicataria presentará a la Inspección de Obra catálogos y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas para que ésta decida el tono a emplearse. En el caso que los colores de los catálogos no satisfagan a la Inspección de Obra, el Adjudicatario deberá presentar las muestras del color que ésta le indique. Cuando la especificación de un tipo de pintura incluida en el Pliego de Especificaciones Técnicas y/o en Planos y Planillas difiera con la del catálogo de la marca adoptada, el Adjudicatario notificará a la Inspección de Obra para que ésta resuelva el paso a seguir. La Empresa Adjudicataria deberá realizar, previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todos los muros, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite. A tal efecto, dichas muestras, necesarias para satisfacer color, valor y tono exigidos, se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra. Luego en trozos de placa de roca de yeso de 50 x 50 cm. ejecutará el tratamiento total, que someterá a aprobación de la Inspección de Obra y quedarán selladas y firmadas en poder de la misma. En este momento procederá a formular la pintura; solo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada se harán repintar las superficies a solo juicio de la Inspección de Obra. En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha por el proveedor de la pintura, dado que se



exigirá formulación y código. De no responder la pintura a la muestra aprobada, se harán repintar las superficies rechazadas, a solo juicio de la Inspección de Obra. Los ensayos de calidad y espesores que sean necesarios para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio a elección de la Inspección de Obra y su costo será a cargo de la Empresa Adjudicataria, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta. La Empresa Adjudicataria proporcionará los materiales, accesorios, disolventes, correspondientes a las pinturas, según datos técnicos e instrucciones de los fabricantes.

MATERIALES MARCAS TIPO

Las pinturas serán de las siguientes marcas tipos o equivalentes: Látex acrílico para interiores: tipo Albalatex Súper lavable de Alba, loxon larga duración de SherwinWilliams o equivalente. Esmalte sintético: tipo Albalux de Alba, KemGlo ,Kem Lustral de Sherwin Williams o equivalente. Esmalte sintético ignifugo semi brillante: tipo Induplast de Sintoplast o equivalente. Convertidor de óxido sintético para metales ferrosos: tipoAlbaDuluxo equivalente. Barniz Ignifugo Brillante: del tipo Induplast de Sintoplast o equivalente. Se deja especialmente aclarado, que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material, el único responsable será la Adjudicataria, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que el propio adjudicatario deberá tomar los recaudos necesarios para asegurar que el producto responda en un todo al Pliego de Especificaciones Técnicas. En estos casos, y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato, al repintado de las superficies que pudieran haberse pintado con materiales mal formulados o fabricados. Los enduidos, fondos, imprimadores, fijadores serán en todos los casos, de la misma marca y de la clase correspondiente a cada tipo de pinturas, según las instrucciones del fabricante y a fin de garantizar su compatibilidad. Los diluyentes serán en todos los casos los especificados expresamente para cada tipo de pintura por sus fabricantes, siendo rechazado cualquier trabajo en que no se haya respetado esta prescripción.

EJECUCIÓN Y APLICACIÓN

Todas las superficies serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura. La Empresa Adjudicataria deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura. Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono dentro del mismo color, siempre y cuando no se afecte el color de terminación exigido. En lo posible se completará cada mano en paños completos de las superficies, antes de aplicar la siguiente. La última mano de pintura se dará después de que todos los trabajos de otros rubros que se efectúen en los locales no afecten las superficies pintadas, y hayan finalizado. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, marcas, pelos, chorreaduras, etc. Si por deficiencia en el material, mano de



obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado de las muestras aceptadas por la Inspección de Obra, la Empresa Contratista dará las manos necesarias además de las especificadas, para lograr el acabado previsto sin que esto constituya un trabajo adicional. La Empresa Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras partes de la obra, tales como carpinterías, vidrios, pisos, revestimientos, cielo rasos, artefactos de cualquier tipo, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza y el repintado, a solo juicio de la Inspección de Obra.

PINTURA EN PARAMENTOS INTERIORES Y CIELORRASOS

La Empresa Adjudicataria deberá cumplir con lo exigido en los párrafos anteriores en cuanto a la ejecución y además con lo siguiente: Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas, se lavarán con una solución de ácido clorhídrico al 10% y se le pasará papel de lija para eliminar los granos gruesos del revoque. La Empresa adjudicataria deberá cubrir con cinta adhesiva y folios plásticos la totalidad de las carpinterías metálicas que pudieran ser afectadas por el lavado especificado. Posteriormente se dará una mano de fijador al agua en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. A continuación se hará una aplicación de enduido plástico al agua en todas las superficies para eliminar las imperfecciones, en capas delgadas sucesivas. Una vez secos, se lijará con lija en seco; después de un intervalo de 8 horas se quitará en seco el polvo resultante de la operación anterior. Nuevamente se dará una mano de fijador al agua en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Finalmente se procederá a la ejecución de la pintura al látex interior siguiendo las recomendaciones del fabricante y de acuerdo a planos y planillas de locales.

9.1.26. PINTURA EN CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

Todas las carpinterías metálicas y herrerías ingresaran a la obra con dos manos de convertidor de óxido, posteriormente se aplicarán a pincel, rodillo o soplete, 2 ó 3 capas de esmalte sintético. El tiempo de secado entre mano y mano, será como mínimo de 8 horas. El acabado deberá responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar el número de manos de esmalte sintético previstas. Todo el proceso deberá efectuarse siguiendo las recomendaciones del fabricante y de acuerdo a planos y planillas de locales.

PINTURA DE PUERTAS Y MARCOS DE PUERTAS

El Adjudicatario deberá realizar la pintura de las puertas de madera con sus marcos pertenecientes a los locales del presente Pliego. Para ello deberá emplear Esmalte sintético satinado tipo Alba o equivalente. Deberá limpiar y preparar correctamente las superficies, debiéndose encontrar secas y libres de sustancias tales como hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impidan la óptima adherencia y el secado de la pintura. Las superficies deberán



limpiarse con Aguarrás Mineral eliminando grasas, aceites, ceras u otras sustancias que dificulten la buena adherencia o secado de la pintura. Luego el Adjudicatario deberá lijar con el grado adecuado para no dejar ralladuras que resalten al pintar. Finalizando, pasará un trapo humedecido en aguarrás para eliminar el polvo producido al lijar. En caso de encontrarse con superficies pintadas en buen estado o ligeramente entizadas, las deberá lijar suavemente y luego eliminar el polvo con un trapo húmedo. En caso de encontrarse pintura envejecida o floja, deberá eliminarla totalmente con espátula o cepillo de alambre, papel de lija, viruta de acero, arenado, etc., según convenga, utilizando previamente a la pintura de terminación el fondo correspondiente, donde quede expuesto el material. Una vez aprobada la superficie por parte de la Inspección de Obra, el Adjudicatario aplicará dos (2) manos de Fondo Blanco para Maderas del tipo Alba o equivalente. Posteriormente, aplicará a pincel o soplete, 2 o 3 capas de Esmalte Sintético mate marca Alba o equivalente, con un espesor mínimo total de película seca de 70 micrones. El tiempo de secado entre mano y mano será como mínimo de 8 horas debiendo el acabado responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar la cantidad de manos de esmalte sintético previstas. El color será definido por la Inspección de Obra.

9.1.27. DEMOLICION TANQUE 3 PISO

Se deberá realizar la demolición y extracción del tanque con forma triangular de hormigón armado ubicado a nivel de tercer piso ubicado en patio Andaluz. Las tareas se realizaran con especial cuidado. El tanque en cuestión se encuentra fuera de servicio.



DETALLE POZOS DE BOMBEO



10. INSTALACION FIJA CONTRA INCENDIO

10.1.1. PROYECTO EJECUTIVO

ANEXO PLANOS

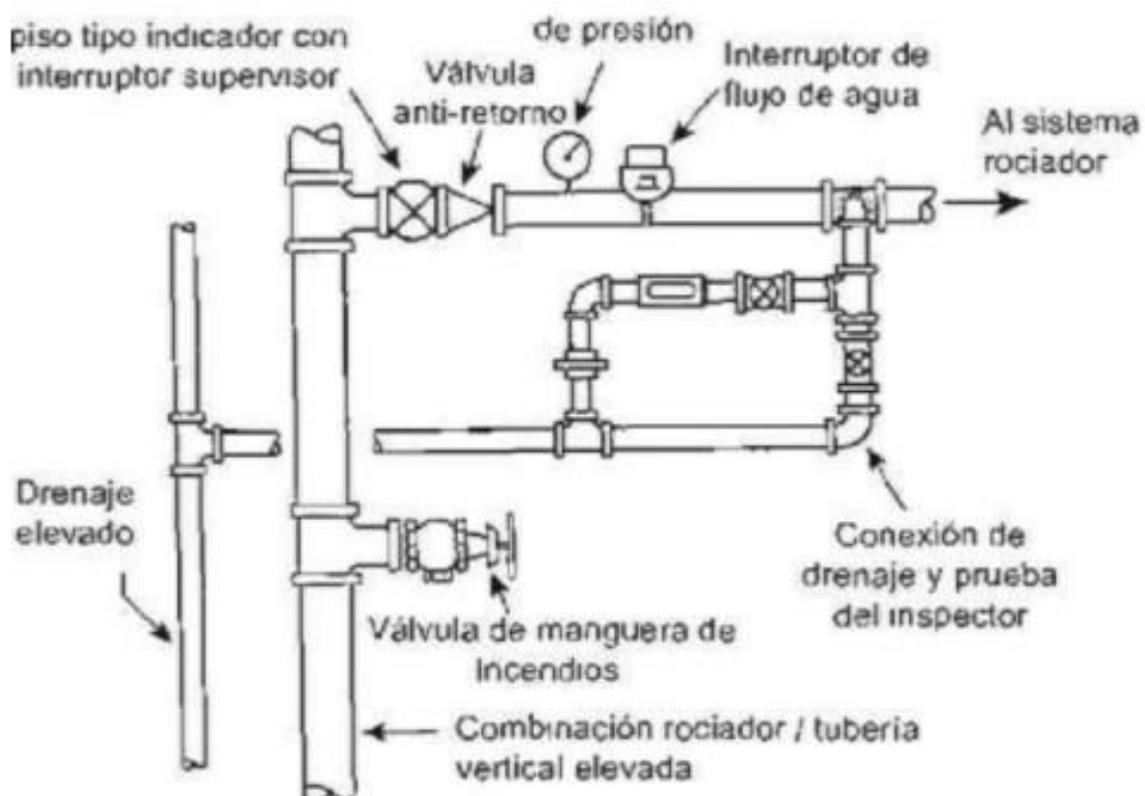
A continuación se indican parámetros para el cálculo y desarrollo del proyecto ejecutivo para la instalación fija contra incendio con hidrantes para 2 subsuelo, 1 subsuelo, planta baja a ejecutar en este contrato, el adjudicatario deberá presentar el proyecto del edificio completo, con los sistemas de rociadores incluidos en el cálculo homologado por las áreas de correspondientes del Gobierno de la Ciudad, además del área de Bomberos de la Policía Federal, pero no en la ejecución del presente la instalación de rociadores.

INGENIERIA Y PLANOS - GENERALIDADES

La empresa adjudicataria tendrá a su cargo todo tipo de ingeniería y planos necesarios para la materialización de dicha instalación y responderá con todo tipo de documentación solicitada por la Inspección de Obras y normas de aplicación por Bomberos de Policía Federal y Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se solicita el proyecto integral con hidrantes, rociadores, plan anti siniestral completo y plan de evacuación y seguridad humana, sistema de detección temprana y alarma automática homologado en Gobierno de la Ciudad, pero solo la ejecución de la red de hidrantes, y sala de bombas con tanques y boca seca en vereda. Incluye, Planos Ejecutivos: Será necesaria la confección de los planos ejecutivos de todas las instalaciones en cuestión, analizando en cada caso las interferencias, ediciones futuras de plantas de arquitectura, etc. Dichos planos se entregarán de la siguiente forma. Planos Ejecutivos Esc 1:50 y Esc 1:20. Necesarios para todas las plantas de cada módulo de Instalaciones Sanitarias y Contra Incendio. Planos Ejecutivos Esc. Variable: Necesarios para los planos de detalles que quieran mostrar o solicitados por la Inspección de Obras. La entrega de los mismos será en forma electrónica. Planos de Pases: Será necesaria la confección de los planos de pases en escala 1:50 de todas las instalaciones conjuntas plasmadas en las plantas de estructura; marcando dimensiones de los pases en losa y vigas y acotándolos a los ejes de replanteo. La entrega de los mismos será de forma electrónica. Planos Conforme a Obra, Manual Post-Instalación: Para un plazo no superior a 45 días pasados la recepción provisoria deberá ser entregados los planos conforme a obra de todas las instalaciones y un manual post-venta. Además se anexarán entregas electrónicas en archivos pdf de esquemas de montantes y toda señalización exigida y colocada en salas de máquinas, tales como esquemas de colectores, identificación de bajadas, etcétera. Así mismo el adjudicatario deberá presentar el proyecto ejecutivo para la instalación de Sistema de Detección y Alarma automática de protección contra incendio.

SISTEMA COMBINADOS DE HIDRANTES Y ROCIADORES AUTOMÁTICOS

La NFPA 14 Norma para la Instalación de Sistemas de Tubería Vertical y de Mangueras. Disposición de Tubería Aceptable para mi Sistema Combinado Rociador/Tubería vertical. Como se describe en la presente ETP, el sistema de rociadores deberá ser calculado y entregado como parte del proyecto completo de instalación fija contra incendio, pero solo deberá ejecutarse el sistema completo de hidrantes.



CONCLUSIONES

Basándonos en la Legislación y Normas de instalaciones, calculando su riesgo por actividad y carga de fuego, realizado de acuerdo al uso de los diferentes sectores existentes y proyectados en el edificio, información aportada por el Área de Arquitectura, cuya plano se adjunta al presente anteproyecto, sumado a los resultados y cálculos hidráulicos de cada uno de los sistemas que trabajan juntos, tanto de Hidrantes y Rociadores, podemos determinar que el sistema presurizado es la mejor opción para proteger el establecimiento y que la actual instalación no lo hace cumpliendo las normas de exigencia locales ni internacionales. Es el Objetivo con este anteproyecto establecer las características mínimas y necesarias para el cumplimiento de las normativas más relevantes en la materia de protección contra incendio. Entonces, es que finalizado el análisis se ha determinado que colocando el sistema de bombeo en el lugar proyectado y utilizando las instalaciones descritas y solicitadas como parte del proyecto ejecutivo completo como observamos en los Planos adjuntos y utilizando un sistema de



Bombas que por sus características técnicas y su curva de trabajo pueda movilizar hasta 100m³ con una presión que supere en 10% a la calculada de 45 m.c.a. y pueda exigirse una potencia entre los 35 a 40 hp se podrá alimentar satisfactoriamente el sistema combinado. También debemos respetar como mínimo la distribución de la cantidad de Hidrantes y Rociadores Automáticos los cuales serán calculados por la empresa adjudicataria, en cuanto a su posición se refiere, a fin de mejorar y compensar las presiones, priorizando los sistemas de anillos completos con cañerías troncales y solo dejar el cambio y reducciones de los ramales en las mínimas ubicaciones más cercanas a estos. Así también fue la decisión de tamaños de mangueras que su operatividad mejora según su posición en el establecimiento. Este anteproyecto posee en general y particular todo lo necesario para que un instalador certificado de cumplimiento al proyecto final conforme a obras previstas para el establecimiento.

NORMATIVAS, CERTIFICACIONES Y DOCUMENTOS EXIGIBLES

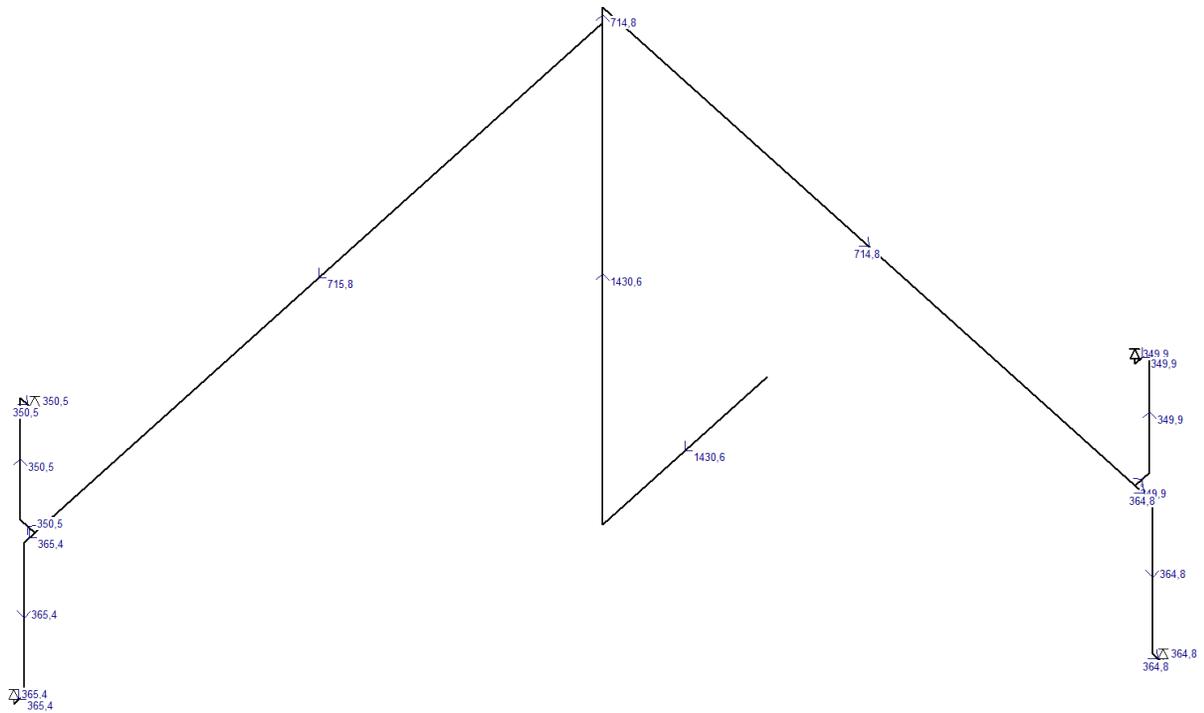
Ley 19587/72 Higiene Y Seguridad -Capitulo 18 Protección Contra Incendio. Ley 6100 Código de Edificación de la CABA- Reglamento Técnico – Instalaciones. IRAM 3597 Instalaciones Contra Incendio. NFPA N°13 Rociadores automáticos. NFPA N°14 Conexión de cañerías De Sistemas De Incendio. IRAM 3501 Certificación de Instalaciones Contra Incendio. IRAM 2502 Calidad e identificación De cañerías. Cañerías Con Certificación IRAM- IAS 500-2502 / SCH 20 O 40.

PROCEDIMIENTOS QUE DEBERAN PRESENTARSE

Plan de trabajo general. Protocolo de soldadura: Alcanza con una corta explicación del método de soldar. Protocolo de recepción de materiales, Protocolo de ejecución de uniones ranuradas. Protocolo de pintura, Protocolo y plan de fijación de cañerías. Protocolo de ejecución de zanjas (si las hubiere) y Protocolo de colocación de cinta tipo Polyguard. Entrega de Manuales en español de cada componente de la Instalación. Capacitaciones al personal que se designe sobre el uso y mantenimiento de la instalación. Presentación ante autoridades para habilitación/aprobación de la instalación. Garantía por los trabajos realizados en los plazos a convenir. De acuerdo a las normativas se realizó el precálculo hidráulico para verificación de diámetros, presiones y caudales. CALCULO HIDRÁULICO: De acuerdo a las normativas se realizó el cálculo hidráulico para verificación de diámetros, presiones y caudales. CALCULO POR CAUDAL: Se configuró un caudal mínimo de 350 l/min para cada boca hidrante, y considerando el peor escenario (todas las bocas abiertas en forma simultánea) se obtiene el siguiente cuadro:



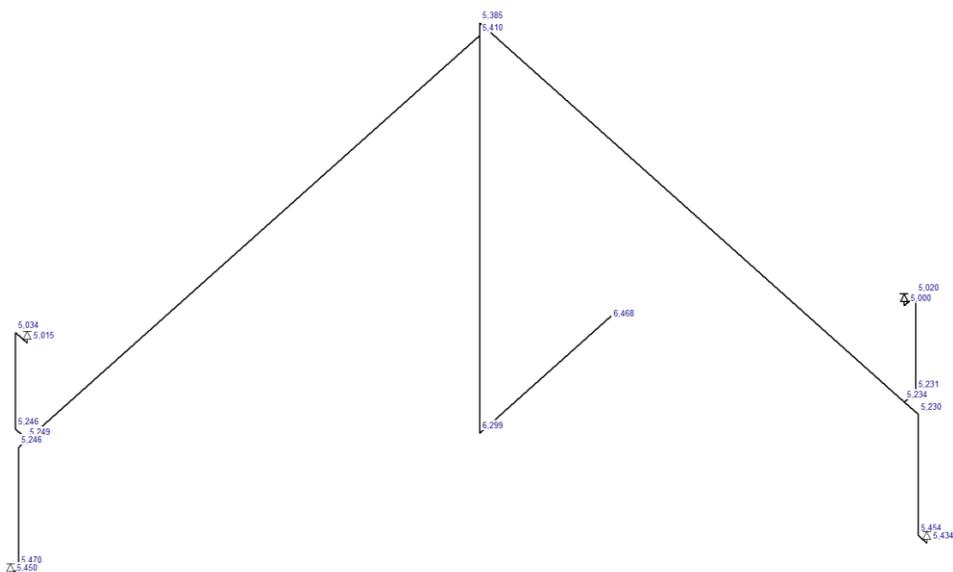
Source Duty: All heads / nozzles Flow L/min = 1430,6 Pressure bars = 6,468 Highest head m = 10,500 Area sq.m = 0,00



El caudal total requerido es de 1430,6 l/min.

CALCULO POR PRESIÓN

Se configuró una presión mínima en el hidrante más lejano de 5bar, de acuerdo a las recomendaciones del Círculo de Ingenieros de Riesgo, que resulta superadora a la recomendación de la norma IRAM 3597. Considerando el peor escenario (todas las bocas abiertas en forma simultánea) se obtiene el siguiente cálculo:

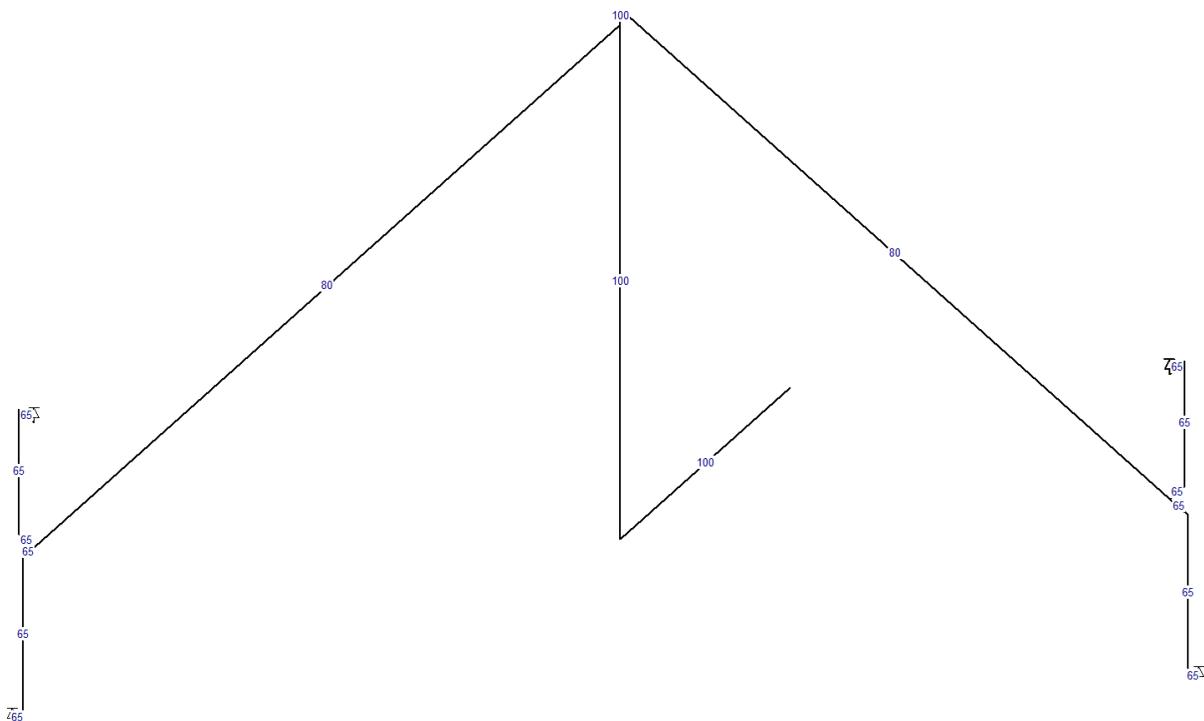


La Presión mínima requerida es de 6,47 bar.



CALCULO DE DIÁMETROS DE CAÑERIAS

A fin de lograr una correcta distribución de agua y respetar las velocidades máximas permitidas para evitar roturas a largo plazo, y aumento del ruido de acuerdo a NFPA 14 (3.5 l/s) las cañerías se especifican de la siguiente forma (los diámetros son en mm):



La distribución se realiza mediante colector de 4", ramas de 3" y bajadas de 2 ½".

Los criterios de seguridad considerados para el desarrollo del anteproyecto se basan en los requerimientos técnicos y administrativos, de la normativa de referencia mencionada: Normas del Código de Edificación Ley 6100 de la CABA; de Higiene y Seguridad Ley 19587/72 Cap. 18 P.c/Incendio; de las IRAM 3597, 3546, Normas Internacionales NFPA 13. Las pautas de seguridad descritas en este documento son para establecer los requisitos que deberá cumplir el Sistema de Hidrantes y Bocas de Incendio, de acuerdo al tipo de riesgo y la superficie de las diferentes plantas del establecimiento en estudio. Este anteproyecto desarrolla un sistema de hidrantes y bocas de Incendio el cual responderá a los estándares de protección necesarios para el establecimiento, de acuerdo a las actividades actuales y proyectadas, información recibida de los representantes del COMITENTE. Este sistema constará con una reserva de agua exclusiva para incendio, una sala de bombas de presurización y presión, distribución de cañerías troncales y ramales para cada una de las bocas de incendio, hidrantes y accesorios necesarios. Se tienen los siguientes criterios para los cálculos de la reserva de agua de incendio: El sistema de reserva de agua tomará la capacidad de reserva proyectada en 2 subsuelo en cada uno de los tanques a proveer. Para ello se utilizará su interconexión para garantizar el flujo permanente hacia la toma de bombas, a través de



una cañería colectora única. Se empleará el sistema descrito de interconexión, para lograr su efectivo funcionamiento y cumplir los requerimientos técnicos. El cuerpo de bombas se ubicará en la sala bombas en 2 subsuelo con el objeto de equilibrar las pérdidas de carga por rozamiento y lograr un flujo continuado de los tanques de reserva a las bombas de presurización, cubriéndose las distancias a los diferentes hidrantes, en particular aquellos ubicados en las zonas más desfavorables, tal como lo establece el Punto 5 de la Norma IRAM 3597. Las conexiones del sistema de alarma de tablero de bombas no están contempladas en este Anteproyecto, ya que cada fabricante posee distintos métodos o formas de retransmisión. Este sistema deberá ser desarrollado cuando se realice el proyecto ejecutivo. Los caudales y volúmenes exigibles a cada bomba de agua para incendio se calcularon en base a los valores estipulados de acuerdo a la Norma IRAM 3597, puntos 5.2; 3; 4.1 y 5.4.2. y en comparación con los cálculos hidráulicos de pérdida de carga por rozamiento del sistema. La cantidad de bombas, sus capacidades individuales y presión necesarias se determinó en base a las recomendaciones de la Norma IRAM 3597. La distribución del sistema de hidrantes y bocas de incendio, junto a la fuente de abastecimiento de agua y la red de cañerías vinculantes, se diseñaron de tal forma que el agua pueda aplicarse en forma eficaz para el control o la extinción del incendio en las áreas de cobertura y su diseño se basó en los requerimientos del Código de Edificación Ley 6100 y RT 030909-02020203 de la CABA y la Norma IRAM 3597. La distribución sistema de rociadores automáticos conectados a la red de incendio sera parte del diseño que en base a los requerimientos del Código de edificación Ley 6100 y RT 030909-020202-03 y Norma IRAM 3597 y más específicamente la NFPA N°13 el adjudicatario deberá presentar mediante proyecto ejecutivo, memorias de cálculo, consultas y aprobaciones ante los organismos antes mencionados.

DEFINICIONES

Para los fines del presente anteproyecto, se aplicarán las definiciones siguientes.

- Válvula: Dispositivo diseñado para cortar y/o controlar el paso de un fluido.
- Válvula mariposa: Es un dispositivo empleado para interrumpir o regular el flujo de un fluido en un conducto, aumentando o reduciendo la sección de paso mediante una placa, denominada “mariposa”, la cual gira sobre un eje. Al disminuir el área de paso, aumenta la pérdida de carga local en la válvula, reduciendo el flujo. Las de eje centrado (que son las que se emplean en instalaciones contra incendio), tienen el cuerpo totalmente recubierto de un elastómero, normalmente EPDM, tienen la ventaja que éste está protegido ante la posible corrosión del fluido circulante, además de ser bidireccionales, la desventaja es que el elastómero puede ser succionado por la bomba y ese es el motivo principal por el que no se las debe instalar en la aspiración de las bombas. Son válvulas de cierre rápido.



- **Válvula esclusa:** Las válvulas esclusas o también llamadas de compuerta o cortina, están compuestas por un disco (compuerta) que sube y baja verticalmente por una guía que a su vez actúa como junta selladora. El movimiento del disco se logra por medio de un vástago (generalmente roscado) en forma perpendicular al flujo.
- **Válvula esclusa de vástago ascendente:** En esta válvula se puede apreciar, mediante la posición del volante respecto al vástago si la misma se encuentra abierta o cerrada.
- **Válvula esclusa de vástago fijo:** Es similar a la válvula de vástago ascendente solo que no se puede apreciar, mediante la posición del volante respecto al vástago si la misma se encuentra abierta o cerrada.
- **Válvula esférica:** Esta válvula consiste en una esfera con un orificio que la atraviesa de lado a lado, con un diámetro de orificio igual o menor que el de la cañería. Dicha esfera se encuentra dentro del cuerpo de la válvula. La apertura/cierre se logra con tan solo un cuarto de giro. Es una válvula de cierre rápido. Las únicas válvulas aceptadas son las de paso total.
- **Válvula de recirculación – seguridad:** Está compuesta básicamente por un resorte y una tuerca roscada ciega. Estos dos elementos actúan de forma tal que cuanto más enroscada esté la tuerca, mayor será el aumento del valor de presión en la que se accionará la apertura de la válvula. El resorte está conectado directamente al vástago de la válvula. Este vástago tiene en uno de sus extremos el émbolo, que cierra el orificio de conexión a la línea, por lo tanto, émbolo-vástago estarán en contacto con el fluido. La válvula de recirculación no tiene como fin evitar sobre presiones, sino evitar que en caso de que las bombas funcionen a caudal cero, se evapore el agua (fruto del calor producido por rozamientos) y se quemé la bomba.
- **Válvula de retención:** Esta válvula se utiliza para que el fluido que pasa por ella circule en una sola dirección. Uno de los usos más frecuentes es en el conducto de descarga de las bombas centrifugas
- **Colector de aspiración:** También denominado colector de entrada. Es la cañería por la cual entra el agua del tanque a las bombas.
- **Boca de pescado:** Caño (niple), cortado en forma de boca de pescado para permitir una fácil soldadura a un caño de mayor diámetro a 90°.
- **Junta de amortiguación – dilatación:** Es una junta en general de acero inoxidable que sirve, dependiendo de la situación, para compensar las dilataciones y/o vibraciones de las cañerías.



- Bomba: Una bomba es una máquina que utiliza energía para incrementar la presión de un líquido y así moverlo de un punto a otro.
- Manovacuómetro: Cuadrante con manecillas para medir la presión de vacío en la succión.
- Motor eléctrico: es un dispositivo que transforma la energía eléctrica en energía mecánica por medio de la acción de los campos magnéticos generados en sus bobinas.
- Manómetro: Dispositivo para medir la presión de los fluidos.
- Colector de impulsión: Colector del cual sale el fluido de las 3 bombas (o más) del equipo de presurización.
- Presóstatos: Son dispositivos diseñados para abrir y/o cerrar circuitos eléctricos dependiendo de la lectura de presión de un fluido. Los presóstatos se pueden ubicar sobre el colector de impulsión (no deben estar instalados justo sobre las descargas de las bombas), también pueden instalarse de manera como lo indica la norma NFPA 20.
- Pulmón de amortiguamiento: Recipiente a presión que contiene un gas (que puede ser aire), pudiendo contar o no con membrana elástica y cuyo propósito es amortiguar el golpe de ariete.
- Cañería de prueba (con o sin recirculación): Cañería preferentemente con recirculación al tanque, utilizada para efectuar pruebas a las bombas. También suele emplearse para instalar un caudalímetro sobre la cañería para realizar mediciones.
- Colector de prueba: Colector instalado fuera de la sala de bombas (sobre el cual se montan válvulas de incendio o teatro con sus respectivas lanzas) y cuyo propósito es la medición de caudal mediante un tubo pitot.
- Caudalímetro: Instrumento que se emplea para medir caudales.
- Nota: El caudalímetro no siempre es aceptado por las compañías de seguros para efectuar las mediciones de caudal y trazado de la curva de las bombas. Es imprescindible contar con al menos uno de estos 2 últimos elementos (3.19; 3.20 o 3.21) en el equipo de presurización para efectuar mediciones de caudal.
- Base de bombas: Chapón o estructura de perfiles sobre el cual se asientan la bomba y el motor eléctrico. Se debe comprobar la alineación por medio de un comparador (tarea que en general efectúa el fabricante de bombas). En la documentación del equipo debe constar un certificado que indique que el conjunto bomba-motor eléctrico fue alineado.



- Base del conjunto del equipo de presurización: base conformada preferentemente con perfiles de acero sobre los cuales se asientan las bombas con sus motores respectivos motores eléctricos previamente alineados.
- Placa anti-vórtice: Consiste en una chapa de hierro de un espesor que generalmente varía entre 9,5 mm (3/8") y 12,7 mm (1/2"). La misma contará con 4 perfiles ángulos de alas iguales soldados en los lados, no pudiendo los mismos encontrarse en los vértices de la placa. Es imprescindible aplicar un tratamiento anticorrosivo a este elemento, el uso de pinturas epoxi suele dar muy buen resultado. El tamaño de la placa anti-vórtice es principalmente función del diámetro de la cañería de succión. Los lados deben ser el doble de la cañería de aspiración y la altura un medio de la misma, con 150 mm como mínimo.
- Placa de amure: Placa de acero cuadrada con un orificio central que coincide con el diámetro del caño de succión, que se suelda a este para mejorar la fijación en el muro de hormigón del tanque de reserva de agua. Sus lados deben ser como mínimo el doble de la cañería de succión.
- Sumidero: Conducto, canal o depresión por el cual se sumen las aguas.
- Tablero de bombas: Tablero eléctrico que sirve para controlar las bombas contra incendio.
- Fusibles: Son dispositivos, que se intercala en un punto determinado de una instalación eléctrica para que se fundan, por Efecto Joule, cuando la intensidad supere, por un cortocircuito o un exceso de carga, un determinado valor que pudiera hacer peligrar la integridad de los conductores de la instalación.
- Fusilera: Dispositivo dentro del cual se instalan los fusibles.
- Fusible NH: Tipo de fusible de alto poder de ruptura también denominado: "a cuchillas".
- Llave interruptora seccionadora: Llave de corte de energía eléctrica.
- Seguro de desenergización: Dispositivo que asegura que una vez que se abre el tablero eléctrico este se encuentre sin tensión.
- Ojo de buey: Dispositivo eléctrico que muestra el estado de un circuito eléctrico, por ejemplo: si hay tensión, falla, etc. Mediante una indicación luminosa.
- Máscara del tablero: Protección de chapa metálica o de policarbonato que protege al usuario del contacto directo con los circuitos eléctricos una vez abierto el tablero.
- Bornera: Tipo de conector eléctrico que un cable se aprisiona contra una pieza metálica mediante el uso



de un toenillo.

- Lanza chorro pleno: Lanza de incendio con roscas según IRAM 3508 que permite la formación de un chorro compacto de agua.
- Hidrante: Dispositivo de suministro de agua de la red para la lucha contra incendios, ubicado en el exterior de los edificios, que cuenta con una o más bocas de incendio
- Boca de incendio: Válvula ubicada en un hidrante o en el interior del edificio que sirve para la conexión entre el sistema de cañerías de agua contra incendio y la manga (Equivale a las “hoseconnections” indicadas en normas internacionales).
- Boca de incendio equipada (BIE): Conjunto de boca de incendio, manga, lanza, soporte para manga, gabinete y accesorios. Generalmente están ubicadas en el interior de los edificios.
- Flauta: Caño sobre el que se pueden montar los presóstatos. Si bien no es aconsejable el empleo de este dispositivo el mismo es aceptado en instalaciones existentes solo en caso de que no exista una válvula que corte el suministro a los 3 presóstatos y cada uno de los mismos cuente con su propia válvula precintada y asegurada con candado.
- Supervisado: Se refiere a que la central de incendios (en general con módulos de monitoreo), supervisa el estado de las válvulas (abierto-cerrado).

BASES DE DISEÑO - OBJETO

Establecer los requisitos mínimos que deben cumplir los equipos de presurización de instalaciones contra incendio, calculando cada parte del sistema y su distribución más efectiva para la protección contra incendio.

NORMATIVAS DE APLICACIÓN

Este documento técnico se aplicó la legislación jurisdiccional y Normas de aplicación. En el marco de la legislación jurisdiccional se basó en la Ley 6100 “Código de Edificación” de la CABA y sus respectivos RT-030909-020202-01. Las determinaciones de las Condiciones a cumplir según su Actividad Art. 3.9.9. Sistemas de Seguridad contra Incendios. CE – RT030909-020202-01 Punto 1 Cuadro 1.1. Sobre la base de la información brindada por el AREA TECNICA del COMITENTE en relación a los usos de los diferentes locales, actuales y proyectados se tienen los siguientes agrupamientos que definen los requerimientos de protección pasiva y activa:



Agrupamiento	Resistencia al Fuego		Protección Pasiva	Protección Activa
	Máximo de Ocupantes	Tipo de Edificio		
		Cantidad de Pisos 1 -2 -3 -4 -5 -6 -7+		
Actividades Administrativas	Más de 500	7+ (a)	Más de 2500m ² de planta debe sectorizarse	A6 H> 80 m: rociadores en partes comunes
Biblioteca			P1	A1

PROTECCIÓN PASIVA

CE. Art.3.9.9 – RT-030909-020202-02 Punto 3. Reacción al fuego de los materiales: Reacción al fuego de los materiales constructivos, en términos de su contribución al desarrollo de éste con su propia combustión en las vías de evacuación (Caja de Escalera y Sectorización), según el Cuadro 3.2 Reacción al fuego de los materiales general para cualquier Uso (no industrial) y Anexo II del RT-030909-020202-01- Resistencia al Fuego referenciales de distintas soluciones constructivas, podemos definir que el establecimiento cumple con este punto. Art. 3.9.9.4 C.E. Condiciones específicas de protección pasiva definida en cuadro de Agrupamientos-CE – RT030909-020202-01 Punto 1 Cuadro 1.1 y según RT-030909-020202-02, para las Actividades Administrativas el establecimiento cumple. Y el RT-030909-020202-02, para las Actividades de Biblioteca exige la Condición P1: Que exige que los sectores de incendio deberán tener una superficie cubierta no mayor a 1.000m²; si la superficie es superior a 1.000 m² deben considerarselas siguientes opciones: Realizar subdivisiones con muros cortafuego, de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha. En lugar de la subdivisión con muros cortafuego, podrán instalarse rociadores automáticos para superficies cubiertas que no superen los 2.000m². Para este anteproyecto, considerando que el sector de biblioteca posee material cuya protección es primordial, se deberá disponer de un sistema de extinción de características diferentes a las establecidas para el sistema de hidrantes. Por ello, considerando que es objetivo de la protección contra incendio la preservación de la vida humana, es que se propone, para dar cumplimiento a las normas regulatorias, instalar rociadores automáticos solamente en las áreas de circulación hacia las salidas de emergencia. Este modelo se presenta en el correspondiente plano de anteproyecto.

PROTECCIÓN ACTIVA

C.E 3.9.9.3.3 Condiciones Generales de Protección Activa, Art. 3.9.9.4 y - RT-030909-020202-03. Todo edificio debe poseer extintor portátil en cada piso, en lugares accesibles y prácticos, y deben indicarse en el proyecto respectivo. Los extintores deben ser distribuidos no menos de uno por cada 200 m² o fracción de la superficie total del respectivo piso. El establecimiento, de acuerdo a la información aportada, en estudio cumple. A partir del segundo subsuelo inclusive y desde este hacia abajo, todo subsuelo debe poseer un sistema de extinción automático de



modo que se cubra toda la superficie del respectivo nivel. Quedan exceptuados de este requisito las salas de máquinas, salas de equipos, técnicos y otros locales en los cuales el incendio originado no pueda ser extinguido con agua. Para estos casos, debe proyectarse un sistema de extinción apropiado acorde a la naturaleza del riesgo. La instalación de rociadores automáticos debe ser realizada de acuerdo con los Reglamentos Técnicos. El anteproyecto se realizó según las normas para este cumplimiento, el mismo está volcado en el plano de anteproyecto. Todo edificio con instalación fija de incendio debe llevar una boca de impulsión sobre la Línea Oficial; El anteproyecto se diseñó según las normas para este cumplimiento, el modelo graficado está expuesto en el plano de anteproyecto. En todo edificio con altura entre 10 m y 47 m, la instalación contra incendio se conectará a la reserva sanitaria, siempre que la misma sea superior a 5 m³; El anteproyecto se elaboró según las normas para este cumplimiento, el modelo está expuesto en el plano de anteproyecto.

SISTEMAS DE HIDRANTES

(Art. 3.9.9.4 C.E.)- RT-030909-020202-03- Punto 3.1.3. “Para establecimientos de gran magnitud, además se deben utilizar normas reconocidas internacionalmente más específicas (además de aplicar criterios de separación cortafuego e instalación de rociadores automáticos y/o sistemas de detección de humo) siempre que no se incluya normativa específica en el presente reglamento. Esto quedará a cargo de cada diseñador”. En el marco de la Normas específicas, el anteproyecto se basó en las exigencias de la NORMA IRAM 3597 última edición Publicada en 2013 sobre instalaciones fijas contra incendio. Las determinaciones de las Condiciones a cumplir según su Actividad. Según esta norma, se encuadra como de Riesgo Leve, tal lo expresado en el ítem “8”: edificios de Oficinas incluyendo centro de cómputos, lo cual también se encuentra en la ley 6100 en los RT-030909-020202-03 Punto 3.4.2.1.

PRINCIPIOS DE DISEÑO

CARGA DE FUEGO

Definida como el peso en madera por unidad de superficie (kg/m²) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio. Como patrón de referencia se consideró madera con poder calorífico inferior de 18,41 MJ/Kg. Los materiales líquidos o gaseosos contenidos en tuberías, barriles y depósitos, se considerarán como uniformemente repartidos sobre toda la superficie del sector de incendios. La determinación del riesgo de incendio queda determinada por la peligrosidad relativa de los materiales predominantes en el sector que se analiza y los productos que en ellos se elaboran, transforman, manipulan o almacenan. Sector de Incendio es el local o conjunto de locales delimitados por muros y entrepisos



resistentes al fuego y comunicados directamente con un medio de escape. La clasificación de los materiales constitutivos del establecimiento entre Combustible e Incombustible ha de tener en cuenta la velocidad de combustión. Siendo velocidad de combustión la pérdida de peso por unidad de tiempo. A este fin se relaciona la velocidad de combustión del material analizado con la de un material combustible normalizado (madera apilada en estado de densidad media y superficie media)

$$m = \frac{\text{Velocidad del Combustible Real}}{\text{Velocidad del Combustible Esándar}}$$

Cuando: $m > 1$ =>Muy Combustible y $m < 1$ => Combustible. Quiere decir que se tiene en cuenta el estado de subdivisión que pueden ofrecer los materiales sólidos. A mayor subdivisión más rápido se desarrollará el fuego. En general se consideran tres estados típicos de Subdivisión que cumplan grados decrecientes de velocidad de combustión: Estado I: Superficie elevada y densidad reducida, material en estado suelto, reducidos a pequeños trozos. Estado II: Superficie Media y densidad media, correspondiente a materiales apilados, con intersticios que permiten el acceso de aire. Este estado es el que sirve de comparación. Estado III: Superficie reducida y elevada densidad, característico de materiales compactos, prensados, etc. Para los fines de este anteproyecto se toma el Estado II predominante en las áreas de Biblioteca y Estado III para el resto. La determinación de las clases de fuegos surgen de las actividades informadas por el COMITENTE, se tomaron como parámetros: Los de "Clase A": materiales combustibles sólidos ordinarios (Madera, papel, caucho, plástico). La clase de Fuego "Clase C": equipos eléctricos energizados (Iluminación, tableros eléctricos, computadoras.). Para el cálculo de la carga de fuego, de acuerdo al Decreto 351/79, Reglamentario de la Ley 19587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, se computan todos los materiales que componen muebles, máquinas, materias primas, elementos que forman parte del edificio. La superficie de piso es el área total de un piso comprendido dentro de las paredes exteriores, menos las superficies ocupadas por medios de escape y locales sanitarios, así como otros que sean de uso común del edificio. La carga de fuego de los diferentes recintos laborales se puede estimar de dos formas:

i) Mediante Calculo $CF = \frac{M1.C1+M2.C2+\dots+Mn.Cn}{\text{Superficie Total}} = \left(\frac{kg}{m^2} \right)$ Donde:

CF: Carga de Fuego

M1: Masa total en kg del material considerado

C1: Poder Calorífico del Material Considerado

Superficie Total del Local Considerado

ii) Mediante el uso de tablas confeccionadas por estadísticas basadas en el Destino o Actividad de cada local. Para



el cálculo de la Carga de Fuego es importante tener en cuenta la actividad y superficie, estos datos determinarán, obtenido de tablas el nivel de riesgo, teniendo en cuenta las definiciones del Código de Edificación en su punto 3.5.1. Determinación de la superficie de cálculo (S), se tienen las siguientes consideraciones: CE - RT-030909-020202-03 PUNTO- 3.5.1.2. Actividades de riesgo leve: en los edificios de varias plantas la superficie cubierta el total a computar será la del sector de incendio mayor, entendiéndose este como el piso o conjunto de pisos que se encuentren en comunicación entre sí, pero separados del resto por paredes y pisos de resistencia al fuego como mínimo RF 60. CE - RT-030909-020202-03 PUNTO - 3.5.1.4. Cuando coexistan 2 o más tipos de actividades se adoptará la de mayor riesgo si es que supera el 30 % de la superficie, según la superficie total cubierta y descubierta del establecimiento, en caso contrario se clasificará para el establecimiento según la actividad principal. El cálculo de la carga de fuego puntual para cumplir con la determinación de Riesgos (IRAM 3597 y C.E.) según ii) TABLA 1(*) Carga de fuego, estimación en base a estadísticas de locales semejantes con el mismo destino.

Riesgo	Carga de Fuego (kg. de madera/m ²)
Oficina	21,8
Oficina de recepción	12,2
Oficina de ficheros	35,9
Clasificación de documentos	202,6
Oficina jurídica	82,5
Centro de documentación	122,6

Dado que las actividades, actuales y futuras informadas, alrededor del sector de incendio son variadas y poco uniformes, se decidió tomar un valor promedio de todas las actividades informadas por el comitente, que figuran en la tabla de estadísticas utilizada (*). Entonces: CF promedio = $21,8+12,2+35,9+202,6+82,5+122,6 = 79,6$ kg. / m². Según la Ley 19587/72- Dec. Reg. 351/79 Anexo VII- Capítulo 18 – Protección Contra incendios Art.1) se tienen las siguientes clasificaciones de riesgo:



TABLA: 2.1.

Actividad Predominante	Clasificación de los materiales Según su combustión						
	Riesgo 1	Riesgo 2	Riesgo 3	Riesgo 4	Riesgo 5	Riesgo 6	Riesgo 7
Residencial Administrativo	NP	NP	R3	R4	--	--	--

CUADRO: 2.2.1.

Carga de fuego	Riesgo				
	1	2	3	4	5
desde 61 hasta 100 kg/m ²	--	F 180	F 120	F 90	F 60

CUADRO: 2.2.2.

Carga de fuego	Riesgo				
	1	2	3	4	5
desde 61 hasta 100 kg/m ²	--	NP	F 180	F 120	F 90

El cálculo del Riesgo se establece por los combustibles asociados y de estados típicos de Subdivisión, dando las tablas los correspondientes valores de Resistencia al Fuego (F), que deberán cumplir los sectores de Incendio.

Nota: El anteproyecto fue realizado con datos provistos por el Sector AREA TECNICA del COMITENTE.

ADOPCIÓN DE SUPERFICIE PARA DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS HIDRÁULICOS

En este anteproyecto se toma como parámetro (S) según la Norma IRAM 3597 P.5.1.2. Como superficie de cálculo se adoptó el sector de Incendio Mayor (Según Carga de Fuego), entendiendo a este como el piso o como el conjunto de pisos que se encuentran en comunicación entre sí, pero separados del resto por paredes y pisos de resistencia al fuego como mínimo RF60, siendo (S) > 2500m² y (S) < 10.000m², teniendo en cuenta el P. 5.1.4 de la Norma IRAM 3597 para cuando coexisten dos o más actividades.

DETERMINACIÓN DEL CAUDAL Y VOLUMEN DE AGUA PARA EL SISTEMA

Para el cálculo de (Q) caudal mínimo requerido por el sistema de incendio se debe tener en cuenta un caudal (Q) de 500l/m por boca de incendio abierta. Según el P.5.3 de la Norma IRAM 3597 el volumen se obtiene multiplicando el (Q) por la duración exigible en tiempo por el riesgo, para el anteproyecto en estudio será de 1000 l/m x 30 minutos = volumen mínimo de reserva del **SISTEMA DE 30.000 LITROS**. Esta es la capacidad de reserva combinada de los tanques ubicados sobre rasante en las azoteas.

SALA DE BOMBAS UBICACIÓN

La sala de bombas debe cumplir con el requisito de ubicarse lo más lejos posible del riesgo. La construcción debe ser del tipo incombustible TIPO FR 120. La distancia de la sala de bombas al tanque debe ser lo mínima posible. Por



lo cual se estableció que la ubicación más favorable, con una ampliación de superficies previa, es la sala del tanque N° 3 (Ver ítem 7) esto ayudará a equilibrar las pérdidas por rozamiento, haciendo más eficiente la alimentación a la toma de bombas. Como se mencionó, se utilizará la interconexión de tanques de reciente construcción. Se asegurará que la presión permitirá alimentar a los hidrantes más desfavorables. También esta estructura existente cumple con las mínimas condiciones de seguridad para Salas de Bombas. Los revestimientos de las paredes y techo serán incombustibles, pero las puertas de las salas de bombas deberán abrir hacia el exterior y contarán con cierrapuertas automático, serán de doble contacto y su resistencia al fuego será de por lo menos F-90. Desagües, se contará con canaletas de drenaje que evacuen el agua de la sala de bombas, si no es posible instalar canaletas al menos se deberá contar con una boca de desagüe o pileta de piso con sifón removible que cumpla dicha función. Iluminación, se contará con iluminación eléctrica con una energía al menos 100 lux. Se deberá disponer de iluminación de emergencia, con una autonomía de al menos 8 hs. Este sistema suministrará una iluminancia no menor s 30 lux a 80 cm del suelo. Es recomendable que las lámparas sean del tipo Led. Ventilación, se asegurarán 4 renovaciones por hora. La ventilación deberá dar a una zona libre de carga de fuego. Extintores, se contará con 2 extintores uno ABC de polvo químico de 5 Kg. y otro BC de CO₂ de 3,5 Kg. Los extintores estarán fabricados, instalados, señalizados y mantenidos según normas IRAM.

- Tableros: Se contará con un tablero general para la sala de bombas y un tablero de control para las 3 bombas o, en su defecto, se instalará un tablero para cada bomba. La instalación eléctrica de alimentación de las bombas contra incendio deberá ser independiente de manera de poder cortar la energía del edificio sin afectar la alimentación de las bombas. Existe en el Establecimiento en estudio un grupo electrógeno, que deberá poseer una conexión para la alimentación de emergencia de la sala de bombas de incendio, siempre y cuando se pueda constatar la capacidad de este y su tiempo de respuesta, si esto no fuera viable deberán adicionar otro o cualquier otro método de alimentación alternativa que aporte la potencia de las bombas calculadas. Los cables de alimentación que llegan a la sala de bombas deberán ir bajo tierra o contar con protección al menos F-120 (la resistencia al fuego se puede lograr con distintos elementos como ser mampostería, hormigón, placas de yeso, revestimientos con lana de roca), dentro de la sala de bombas los cables se pueden canalizar indistintamente por medio de cañerías o bandejas y se deben encontrar a una distancia mínima de al menos 0,35 m del nivel del piso terminado. Señalización, todos los componentes de la sala de bombas serán pintados de color rojo y se encontrarán debidamente identificados las puertas, en la puerta de entrada de la sala de bombas se colocará un cartel que diga: SALA DE BOMBAS DE INCENDIO, PROHIBIDO EL PASO A PERSONAS NO AUTORIZADAS y otro de

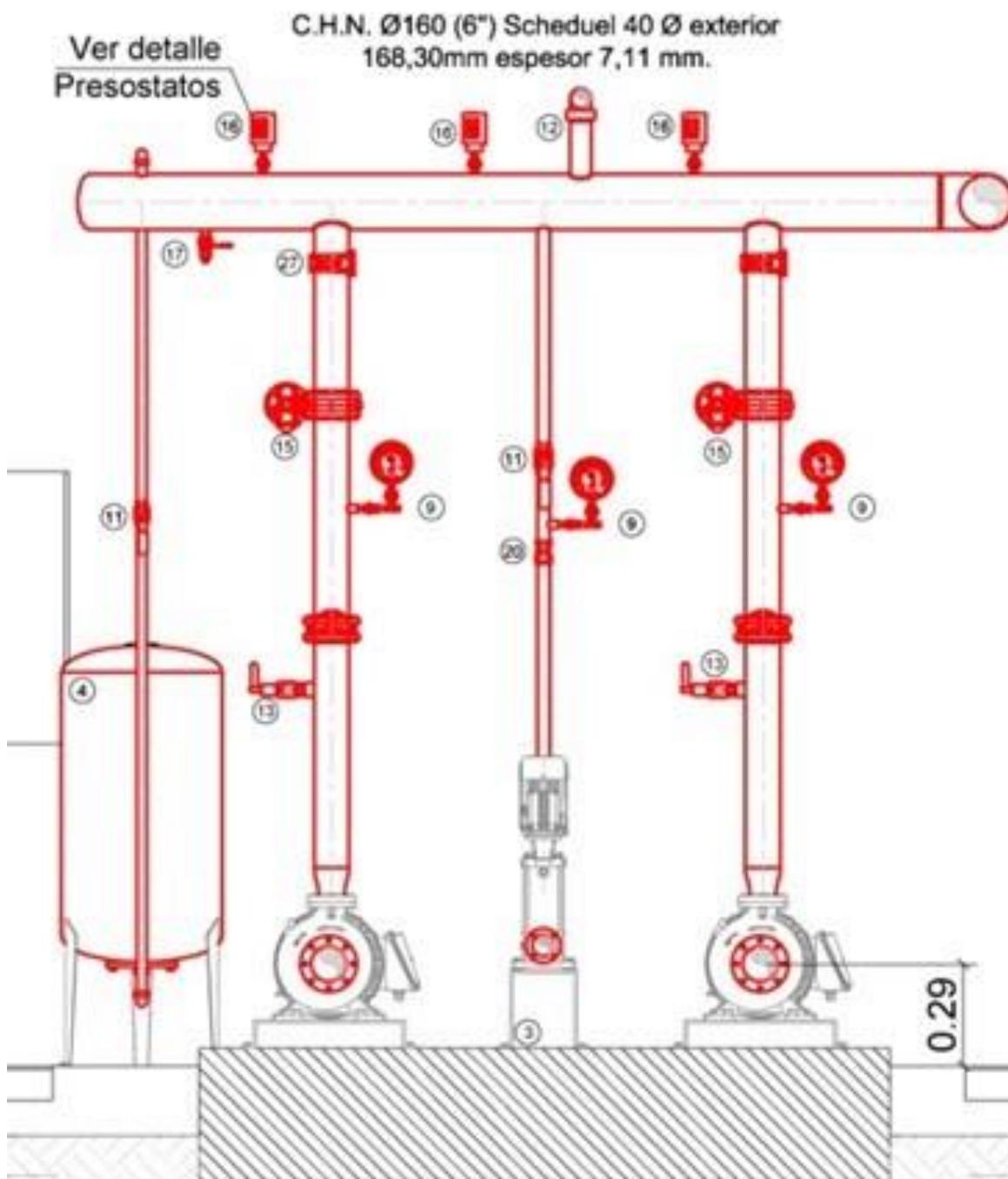


peligro de electrocución, contarán con leyendas, en letras negras, fondo blanco.(Al acceso del colector de entrada: VÁLVULA ESCLUSA O ESFÉRICA NORMALMENTE ABIERTA; En las bombas: BOMBA PRINCIPAL – BOMBA JOCKEY – BOMBA RESERVA .

DIAGRAMA ISOMÉTRICO DESCRIPTIVO DE CAÑERÍAS E INSTRUMENTOS DE SALA DE BOMBAS

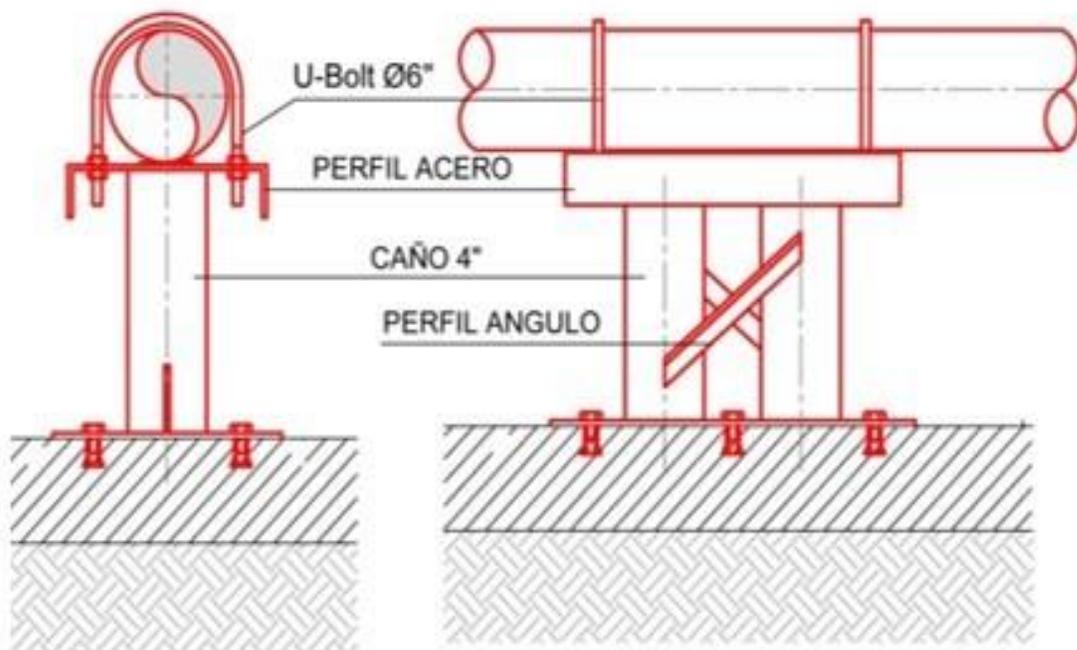
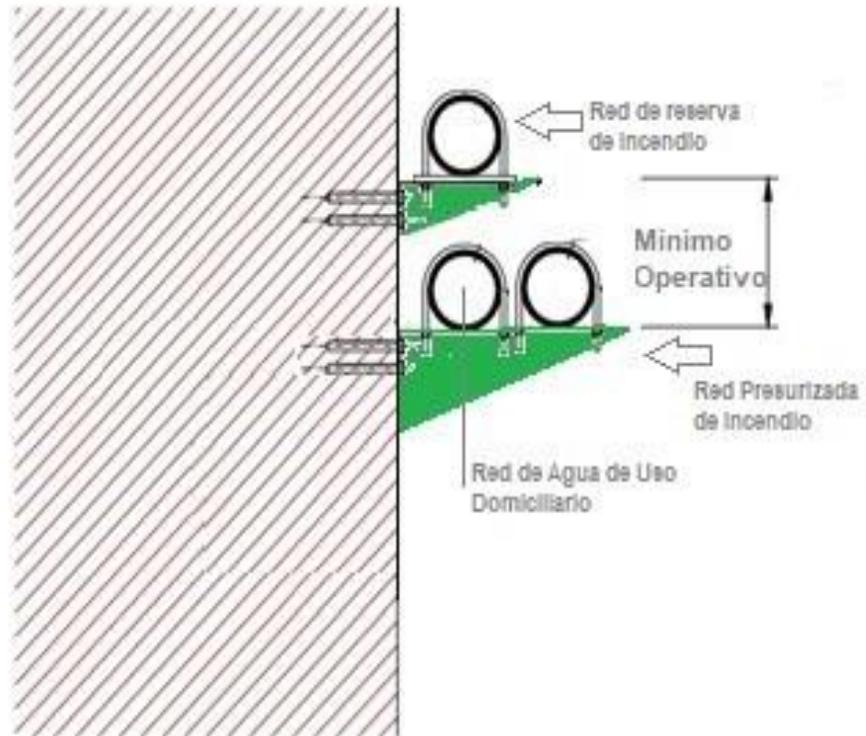
SUMIDERO, REDUCCIÓN CONCÉNTRICA, PLACA ANTI-VÓRTICE, MANOVACUÓMETRO, PLACA DE AMURE, VÁLVULA DE ALIVIO, VÁLVULA DE CIERRE (ASPIRACIÓN), VÁLVULA DE RETENCIÓN, AMORTIGUADOR, MANÓMETROS CON SUS RESPECTIVAS VÁLVULAS DE CIERRE, REDUCCIÓN EXCÉNTRICA, VÁLVULA DE CIERRE (IMPULSIÓN), BOMBA JOCKEY, PRESÓSTATOS CON SUS RESPECTIVAS VÁLVULAS DE CIERRE, BOMBA PRINCIPAL, VÁLVULA DE CIERRE (RECIRCULADO), BOMBA DE RESERVA, TANQUE HIDRONEUMÁTICO (AMORTIGUAMIENTO), .COLECTOR DE PRUEBAS.

Determinación de diseño, tipo, cantidad y distribución de cañerías y bocas de incendio. El tipo de Hidrante o Boca de Incendio para este anteproyecto se seleccionó con el criterio según la Norma IRAM 3597 P.7.1.1. Tipos de hidrantes y bocas de Incendio, por el cual se optó por el P 7.1.1.1. uso de mangueras de 45mm conectadas a bocas de Incendio de 65mm esto según lo estipulado en el ítem a) Para interiores de establecimientos con distribución congestionada de divisiones interiores. Y el Uso de Mangueras de 65mm exclusivamente en los espacios de (Azotea-PB y Subsuelos). Las Cantidades están Dadas según lo estipulado por el criterio según la Norma IRAM 3597 P. 7.1.2, se distribuyen por toda la zona de manera que sus radios de cobertura cubran todo el establecimiento y según el Punto 7.1.4 el radio de cobertura para el tipo de Boca de 45mm seleccionado en 20 mts de radio y de 25m de radio para las mangas de 65mm. Con una cantidad de 53 Bocas de incendio hidrantes con mangueras de 45mm y 25 Bocas de Incendio Hidrante con mangueras de 65mm. El Diseño se basó en los requerimientos del Código de edificación Ley 6100 y RT 030909-020202-03 y Norma IRAM 3597, donde el punto 7.2 de la Norma IRAM explica que en establecimientos que comprendan varios edificios o el contorno lo permita prioricemos la forma de anillo cerrados y según el Punto 7.2.2 cada anillo debe tener válvulas seccionadoras ubicadas estratégicamente para realizar tareas de mantenimiento y evitando la anulación del sistema. Para el proyecto se unen sistema tipo peine y anillo con algunos troncales de alimentación finalizando en un BIE en aquellos niveles que por su estructura no permite otra distribución y en otros priorizando el sistema de anillo en los niveles que son gran parte del establecimiento logrando equilibrar las presiones en toda la distribución del sistema.

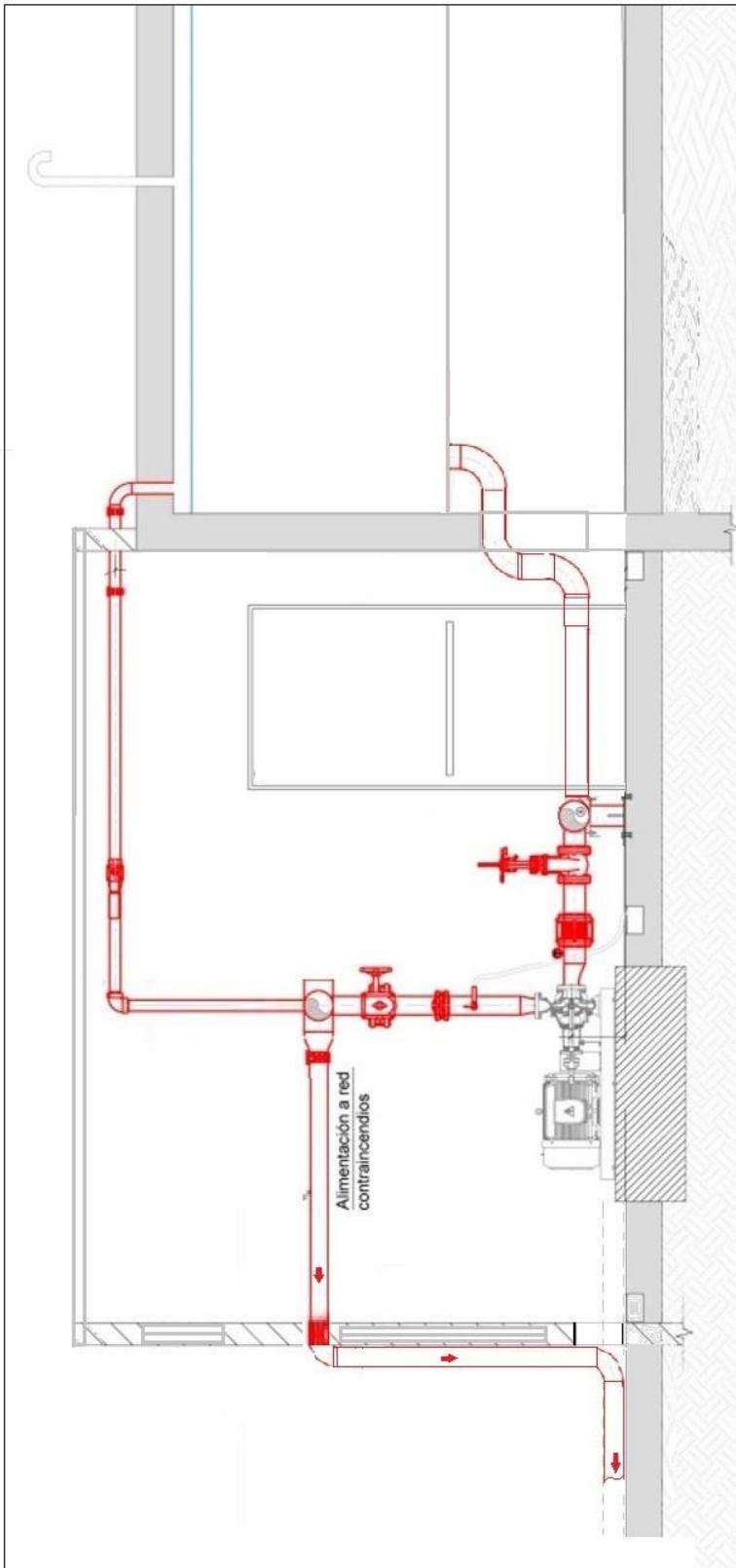


Diseño de Soportes y ubicación

DETALLE: MONTAJE Y SOPORTE
SOBRE PARED CORNISA



VISTA DE SALA DE BOMBAS





La presente especificación tiene por objeto describir el sistema de Extinción de incendios que se instalará en las diferentes áreas del edificio histórico de la CONFITERÍA EL MOLINO, en 2 subsuelo, 1 subsuelo, Planta Baja, y 1 Piso.

REFERENCIAS

La selección de los sistemas de detección se encuentra basada en las reglamentaciones y recomendaciones de las siguientes normas internacionales: NFPA 14, Código Nacional Para La Instalación De Sistemas Cañerías Y Mangueras. NFPA 914 Código de Protección de Estructuras Históricas. Nuevo Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires. Guia Técnica Circulo Ingenieros de Riesgo. La documentación se complementa con los siguientes documentos: 20028-DET-LY-002 (LAYOUT DE SISTEMA EXTINCION DE INCENDIOS).

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

La extinción de posibles focos de incendio se realizará de forma combinada, utilizando una red de hidrantes en el 2 subsuelo, 1 subsuelo, Planta Baja, y 1 Piso.

SISTEMA FIJO DE EXTINCION POR HIDRANTES

Cabe aclarar que por la actividad y tipo de materiales existentes, todo el edificio se ha clasificado como de actividad de riesgo leve a moderado grupo I.

Riesgo	Superficie		Tiempo en minutos
	1000 S 2.500 lpm	2.500 S 10.000 lpm	
Moderado, grupo I	750	1.000	30
Moderado, grupo I	1.000	1.000	45
Moderado, grupo II	1.000	1.500	60
Alta riesgo	1.500	2.000	60

El tiempo de extinción se estima en 30 min de acuerdo al riesgo considerado y a la superficie del sitio.



Riesgo	Superficie		
	1000 S 2.500 lpm	2.500 S 10.000 lpm	Tiempo en minutos
Moderado, grupo I	2 bocas x 375 lpm	2 bocas x 500 lpm	30
Moderado, grupo I	2 bocas x 500 lpm	2 bocas x 500 lpm	45
Moderado, grupo II	2 bocas x 500 lpm	2 bocas x 500 lpm	60
Alta riesgo	3 bocas x 500 lpm	4 bocas x 500 lpm	60

En cuanto a la instalación fija de hidrantes, se prevé la instalación de una fuente autónoma de agua en el segundo subsuelo, compuesta por cinco tanques prefabricados de PRFV o similar, una bomba tipo jockey a fin de mantener la presión de la red y proveer una respuesta inmediata ante la apertura de las válvulas de la estación de hidrantes, una bomba principal, y una red de cañerías que alimentará nichos hidrantes en cada una de las salidas (sobre Av de Mayo, y sobre Callao) con una toma para bomberos en la entrada de la Av de Mayo.

10.1.2. PRESENTACION ANTE BOMBEROS Y POLICIA FEDERAL Y GOBIERNO CABA

Se deberán realizar las tramitaciones correspondientes para la instalación fija contra incendio según las normas que establece el código de edificación, obteniendo las aprobaciones correspondientes ante el gobierno de la ciudad de Buenos Aires y el cuerpo de bomberos de policía federal.
<https://www.buenosaires.gob.ar/tramites/declaracion-de-las-instalaciones-fijas-contra-incendio>.

10.1.3. CAÑERÍAS Y ACCESORIOS

Las cañerías deberán ser de acero y cumplir con las normas IRAM 2506/IRAM-IAS U 5002502/IRAM-IAS U 500-2613 y de espesores como mínimo de 3mm para los caños de 100mm de diámetro y 3,4 hasta 150mm. Los soportes de caños deben cumplir con una distancia máxima de 4,5m. y para el cálculo de soportes se tendrá en cuenta la masa del caño por 5 más 115kg (mcñ x 5 +115kg) y a la altura de cada derivación a una Boca de Incendio el soporte y la

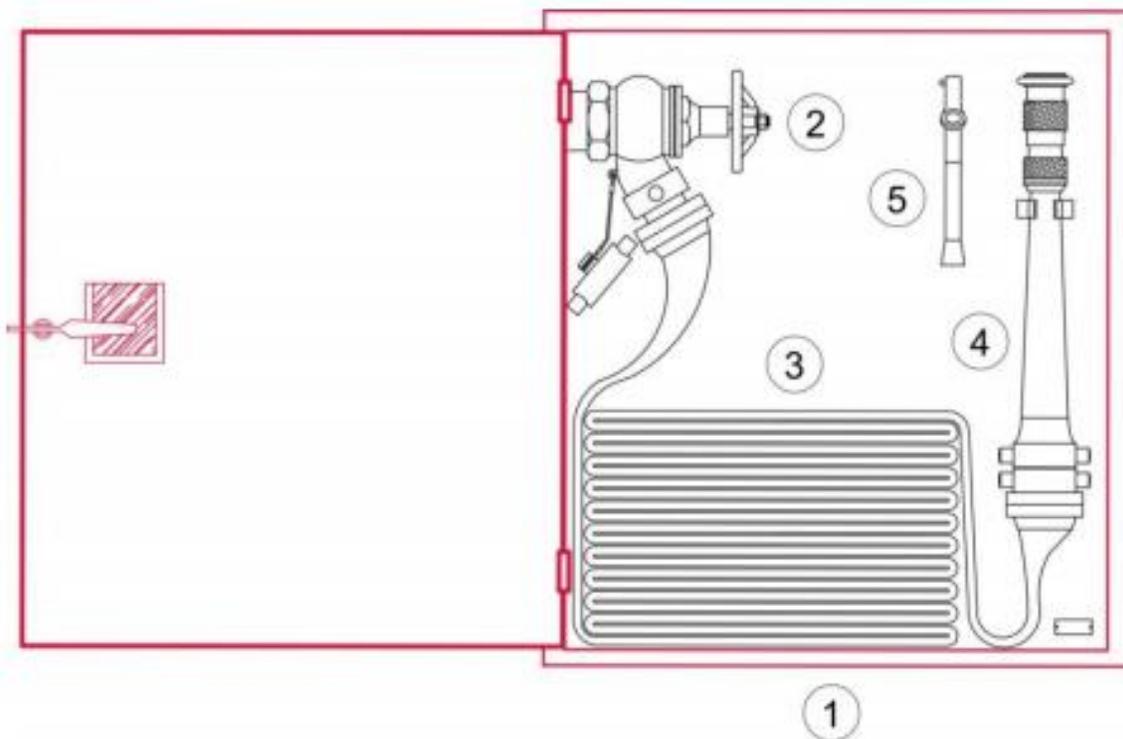


cañería deben conformar un punto fijo. Los accesorios deben ser de material compatibles con las cañerías a utilizar (acero-fundición-fundición maleable) Todas las cañerías deben cumplir con la Prueba Hidrostática y la presión mínima de trabajo de cañerías válvulas y accesorios no puede ser menor a 1Mpa o 10 Bar.

10.1.4. EQUIPAMIENTOS DE HIDRANTES Y BOCAS DE INCENDIO

Los Hidrantes y Bocas de Incendio deben tener una manguera de 45mm de diámetro y 20m. de largo conectada a la reducción de 45mm a 65mm según establece la norma y se deberán ubicar en un gabinete según Norma IRAM 3539. La Mangueras deben Cumplir con lo establecido en Normas IRAM 3548/3553 y cada Manguera se proveerá con una Lanza. Las Lanzas deben ser del tipo combinado de chorro pleno y niebla con un diámetro en concordancia con la manguera para obtener presión y Caudal necesario.

10.1.5. ALTURA Y EJE DE CONEXIÓN DE HIDRANTES Y ROCIADORES AUTOMÁTICOS, SOPORTES

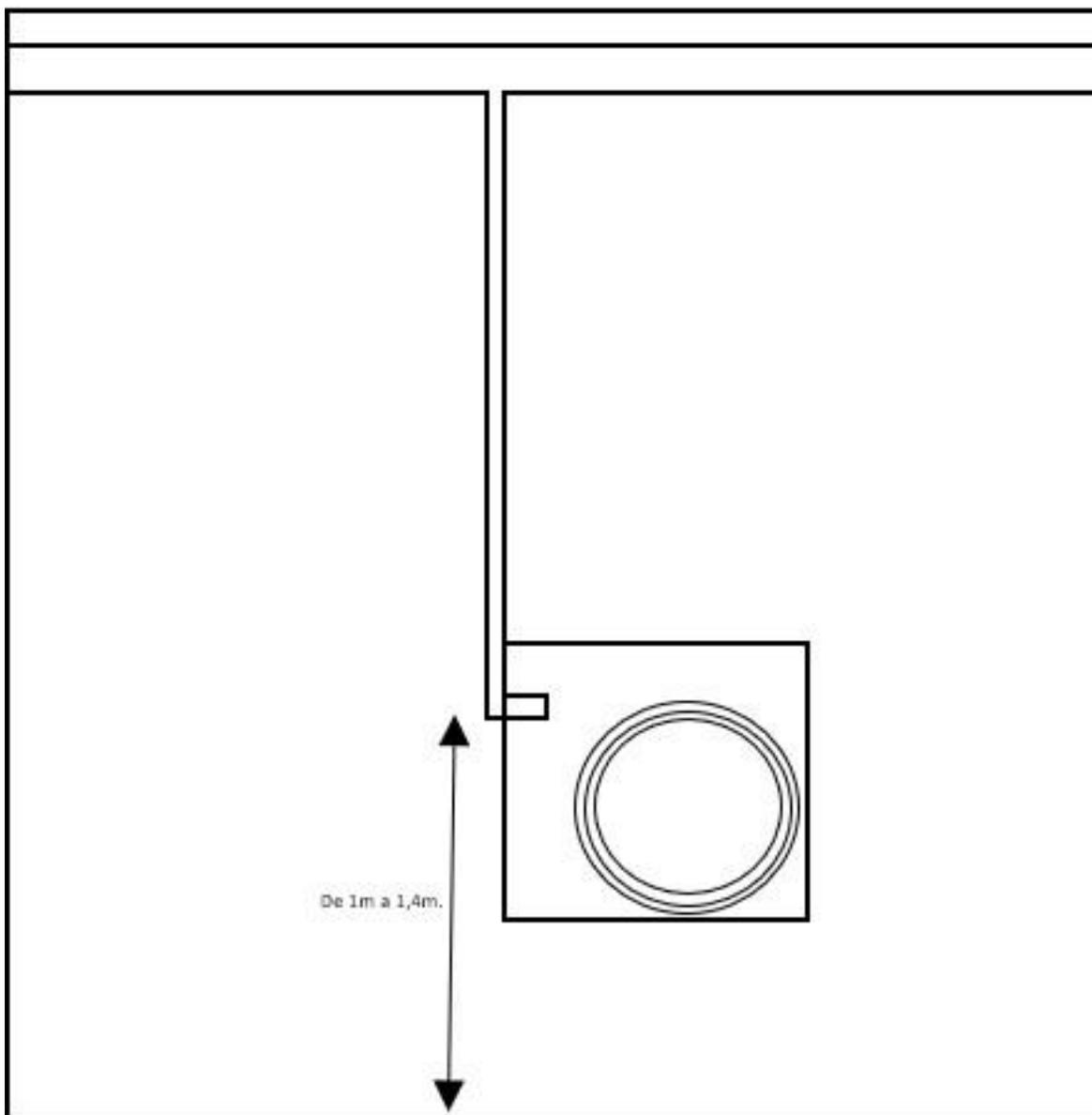


Gabinete que cumpla con la norma IRAM 3539. 2. Válvula Tipo Teatro 2 ½". 3. Manguera (2½") de acuerdo a norma a IRAM 3548 o IRAM 3553. Largo:25m. 4. Lanzas del tipo chorro pleno y niebla, de bronce o acero Inoxidable. 5. Accesorios de Montaje y Ajuste. La conexión para bomberos será de 2 ½", sobre caño de igual diámetro, con válvula tipo teatro y rosca de 5HPP. Toda la instalación se realizará en cañería de acero al carbono, bajo norma ASTM A53 SCH40, y los accesorios serán soldados. Se permite la conexión roscada o ranurada, adecuada a las presiones y caudales que el cálculo especifica. Las bombas serán de tipo centrífugas, accionadas mediante motor eléctrico. Queda a cargo del fabricante la selección final del equipamiento, que debe respetar las



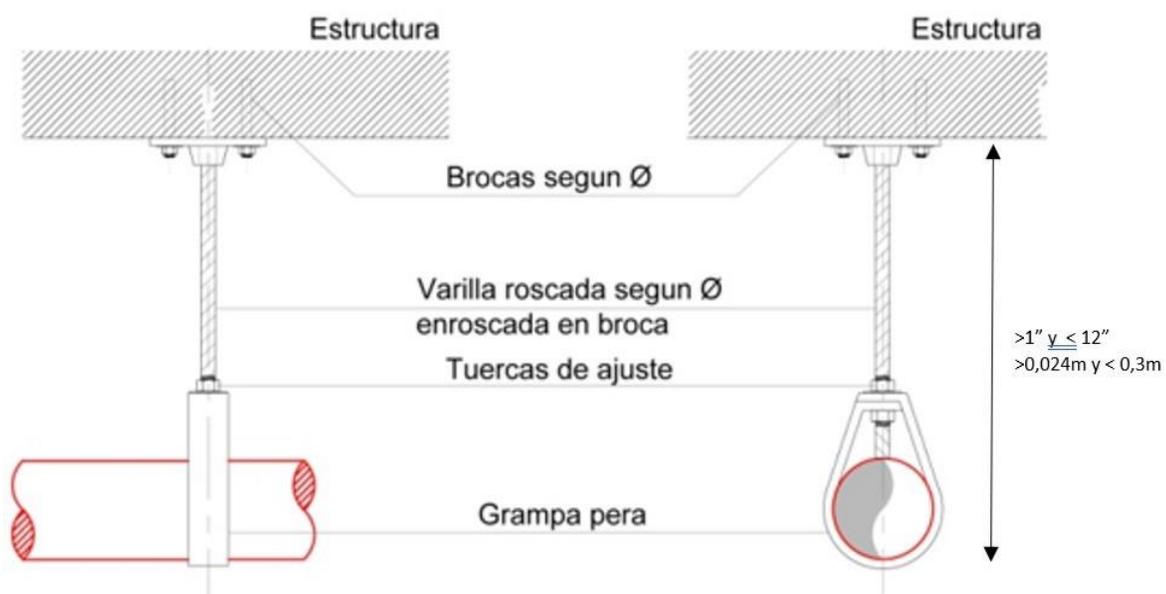
siguientes condiciones básicas: Caudal: 1.5 x Caudal Min. Necesario (para este caso, 1430 l/min). Caudal Requerido: 2145 l/min. Presión de Operación 6.46 bar.

La altura del eje de conexión de la manguera de alimentación de la válvula del hidrante desde el nivel del piso debe ser entre 1m y 1,40m.



Los rociadores deberán instalarse en las ubicaciones de plano del segundo subsuelo respetando las distancias máximas de protección del rociador según la Norma NFPA N°13 Capítulo 8 al igual que las instalaciones de válvulas y manómetros del sistema serán de fácil acceso para mantenimiento y pruebas. Las tapas y correas de protección deberán extraerse una vez ya instalado los Rociadores. La distancia entre el deflector del rociador y el Cielorraso no deben superar las 12" o 300mm, y no podrán acercarse a más de 1" o 2,4mm. Respetando la Norma NFPA N°13 P.8.16.2.4 Conexión de Drenaje para tubería vertical, donde exige que se tomen las medidas de instalaciones para

drenar adecuadamente todo el sistema de Rociadores y deberán proporcionarse drenajes auxiliares cuando un cambio de dirección de cañería evite el drenaje principal. Modelo de soporte:



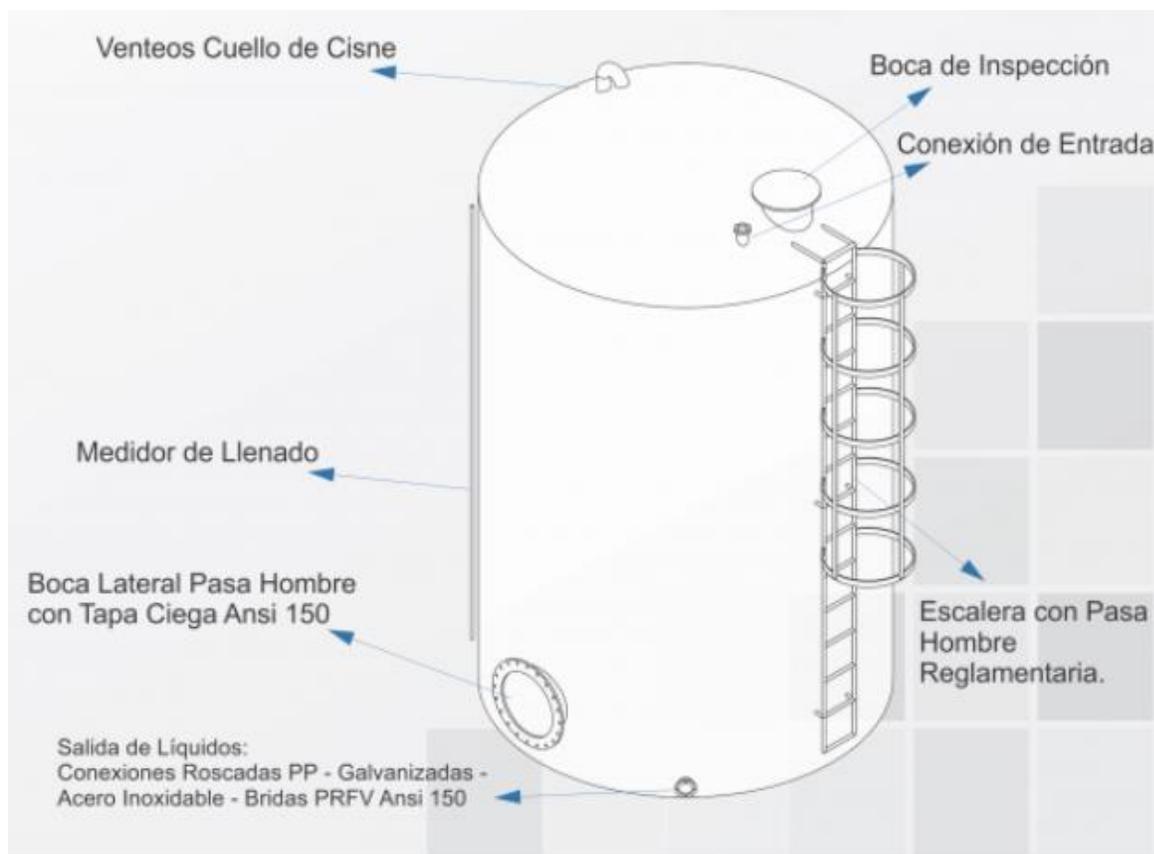
10.1.6. BOCA DE IMPULSIÓN O CONEXIÓN PARA BOMBEROS

Consiste en una válvula del tipo globo que se instala en la cañería en algún lugar accesible. Debe estar contenida en un nicho de 0,40 x 0,60 metros. Sirve para que los bomberos, puedan conectar la autobomba e inyectar agua a presión al Sistema de Hidrantes, pero también para que en caso de necesidad puedan extraer agua para combatir algún incendio vecino. Es imprescindible que en la misma no se instalen válvulas de retención ya que éstas imposibilitarían la segunda operación descrita anteriormente. Las Bocas de Impulsión se deben instalar en pared y si eso fuera imposible se puede montar en piso siempre y cuando exista una cavidad de por lo menos 70 centímetros de profundidad, llena de piedra, por debajo del nivel de la válvula, de manera que permita un rápido drenaje. Se ubicara una boca sobre avenida Callao y otra sobre avenida Rivadavia.

10.1.7. FUENTES DE AGUA

Se prevé utilizar como fuente de alimentación para la red de incendio los tanques proyectados en 2 subsuelo tanques denominados N° 1 a N° 10, cuya capacidad conjunta es de 80.000litros. (Individual de incendio 8.000 litros). Los tanques cumplen con la exigencia de construcción PRVF. El adjudicatario deberá proveer la estructura

portante para el apoyo de los tanques, en estructura portante metálica según las condiciones del fabricante de los mismos, además de la estructura de transición a suelo, contemplando según memoria de cálculo las dimensiones, materialidades correspondientes para tal fin, sean bases de hormigón.



SISTEMA CONSTRUCTIVO DE TANQUES TANQUE PRFV

PRFV: Poliéster reforzado con fibra de vidrio. Como cualidad no se deforma en el Calor o las Bajas Temperaturas Ambientales. Indiferente a la corrosión. Fácil montaje e instalación. Se le pueden instalar diversos accesorios. Bridas o conexiones ilimitadas en cantidad y diámetro. Livianos, de fácil Transporte. Totalmente Libres de Mantenimientos. Los materiales y el proceso de fabricación, harán que el tanque, no transmita olores o sabores que contaminen el producto. Una de las DIFERENCIAS MAS FAVORABLE en relación a otros plásticos, es que son Totalmente reparables, aún en roturas extremas.



10.1.8. BOMBAS CENTRIFUGA

Descripción: sistema de supresión de incendio se utilizarán dos bombas: la principal, una bomba contra incendio robusta que entrega grandes volúmenes de agua al sistema del tubo vertical contra incendio y una bomba de caudal bajo y alta presión, que mantiene el sistema contra incendio presurizado durante las condiciones en que no hay incendios y evita el ciclo innecesario de la bomba principal. Las bombas jockey están dimensionadas para un flujo de 1 % y una presión de 10 a 20 PSI mayor que la bomba contra incendio principal. La bomba vertical multietapa (tipo VSE) posee un diseño técnicamente avanzado para satisfacer la demanda hidráulica de cualquier sistema de supresión de incendio. Se deberá proveer con impulsor de acero inoxidable, base de hierro fundido y soporte para motor de trabajo pesado. CARACTERÍSTICAS: Bomba centrífuga monobloque. Cuerpo de la bomba en acero fundido e impulsor en acero inoxidable 304. Motor eléctrico de 3 fases, de 1 hp a 40 hp a 220 V o 440 V y 60 Hz. Deberá ser probada en fábrica.





BOMBA CENTRÍFUGA MONOBLOQUE

11. EXTRACCION Y RENOVACION DE AIRE

11.1. SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE

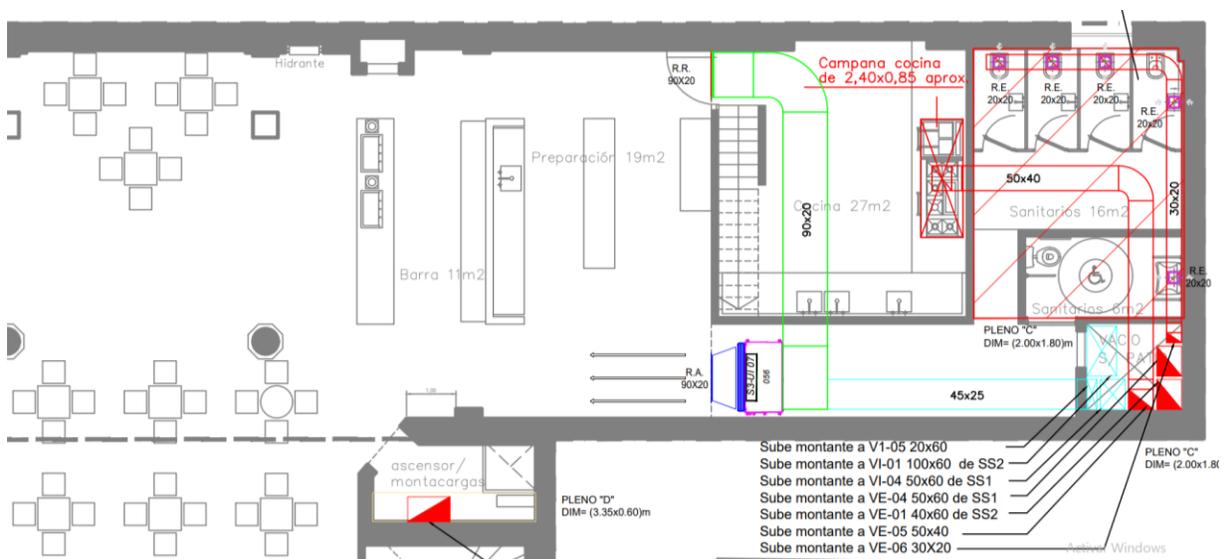
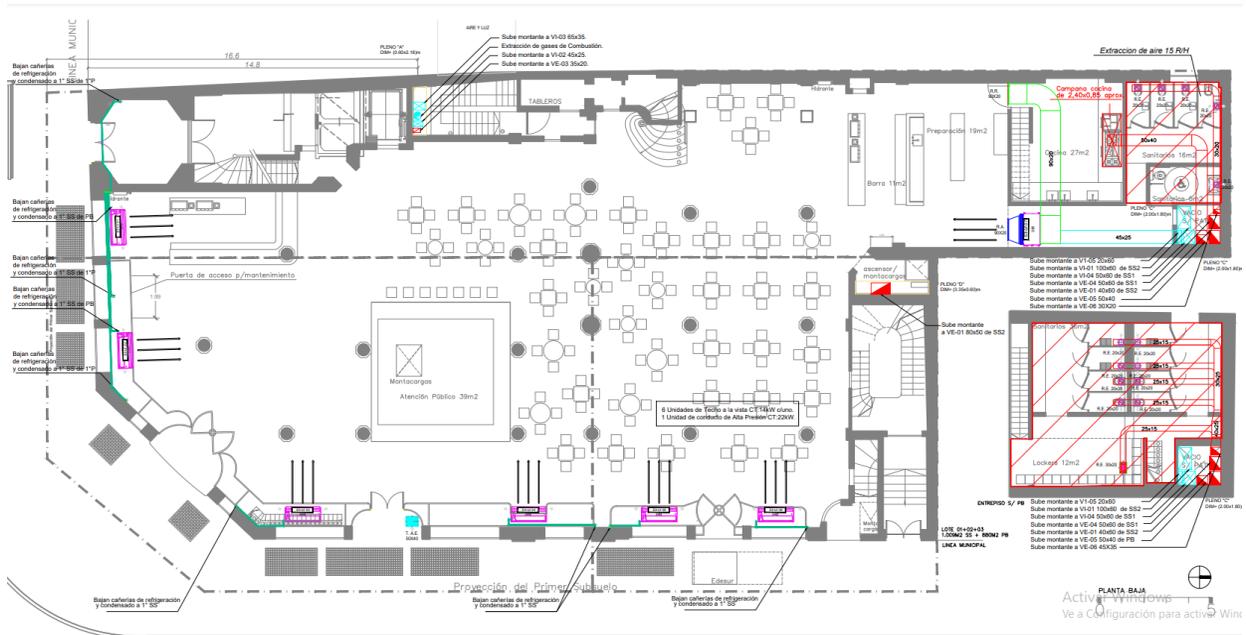
Ventilador de extracción centrífugo SASE autolimitante de potencia de acople indirecto (velocidad de rotación 950 Rpm) provisto con motor de 10 Hp 1500 rpm 3x380 Volt. IP 55 (blindado 100%). Conducto dimensionado para 16 bocas a equipo colocado en azotea en torre metálica según plano y de este a 4 vientos por montante rematando con un sombrero tipo americano. Construcción chapa doble decapada BWG 10 bridada con ángulo de 25 x 3 mm. (dentro de ambiente) y chapa galvanizada BWG Nº 20/22 (en exterior). Grampas para anclaje de conductos a pared y/o losa. Base antivibratoria para anclaje de equipo, provista de 6 amortiguadores aislantes de vibración DRV 135-03. Fuelle antivibratorio para anclaje del conducto al equipo. Suministro y montaje. Además incluye instalación eléctrica, la que deberá ser provistas a pie de equipos con sus correspondientes llaves de comando y protección. Trabajos de albañilería y/o mampostería de ningún tipo. Sellado de cubiertas. Izaje de equipos con grúas. Bases de mampostería en azotea para anclaje de bases antivibratorias de equipos. Pintura decorativa de conductos.

11.2. INYECCIÓN DE AIRE

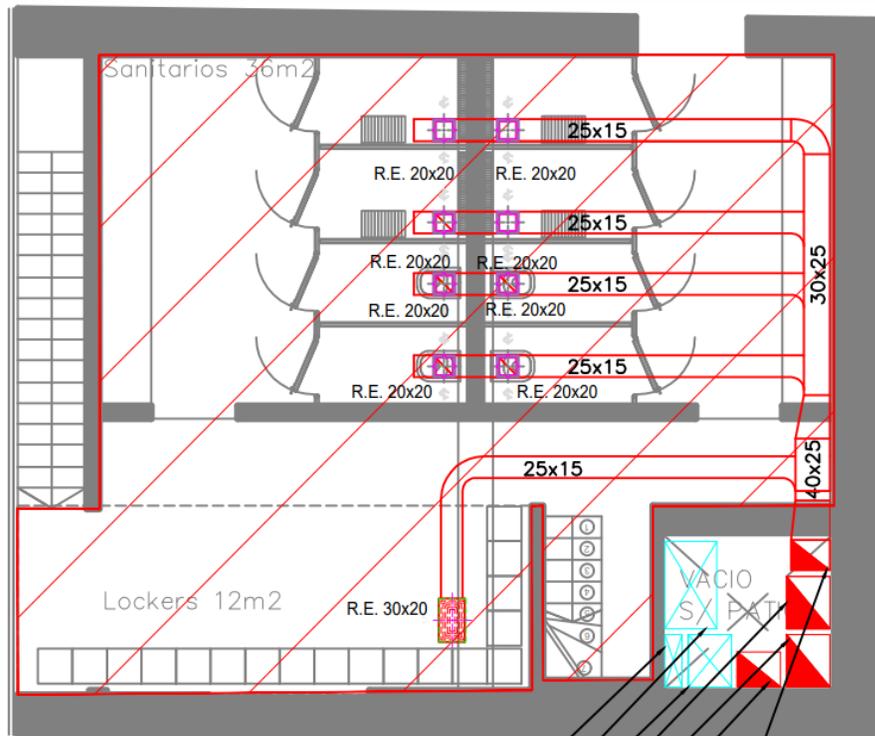
Ventilador de extracción centrífugo DADE autolimitante de potencia de acople indirecto (velocidad de rotación 850 Rpm) provisto con motor de 4,0 Hp 1500 rpm 3x380 Volt. IP 55 (blindado 100%). Conducto dimensionado para 6 bocas de equipo colocado en pleno debajo de azotea denominada ep 2 según plano y de este a ambiente cocina. Construcción chapa galvanizada. BWG Nº 20/22 con marco y pestaña. Rejas de inyección 100% de regulación sin palanca exterior, cantidad 6, acabado epoxi blanco. Caja portafiltros alojando en su interior un panel filtrante provisto de 4 filtros metálicos, cantidad 2. Grampas para anclaje de conductos a pared y/o losa. Base antivibratoria para anclaje de equipo, provista de 6 amortiguadores aislantes de vibración DRV 115-06. Fuelle antivibratorio para anclaje del conducto al equipo. Suministro y montaje. Además incluye instalación eléctrica, la que deberá ser provistas a pie de equipos con sus correspondientes llaves de comando y protección. Trabajos de albañilería y/o mampostería de ningún tipo. Sellado de cubiertas. Izaje de equipos con grúas. Bases de mampostería en azotea para anclaje de bases antivibratorias de equipos. Pintura decorativa de conductos.



**EDIFICIO
DEL MOLINO**



-Sube montante
a VE-01 80x50 de SS2



ENTREPISO S/ PB

Sube montante a V1-05 20x60

Sube montante a VI-01 100x60 de SS2

Sube montante a VI-04 50x60 de SS1

Sube montante a VE-04 50x60 de SS1

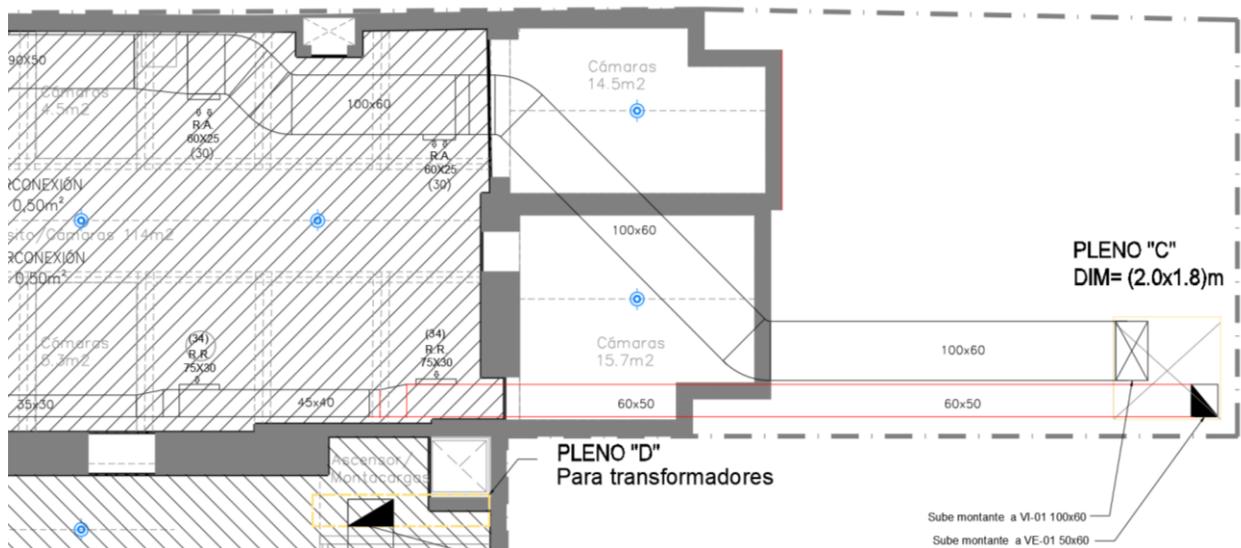
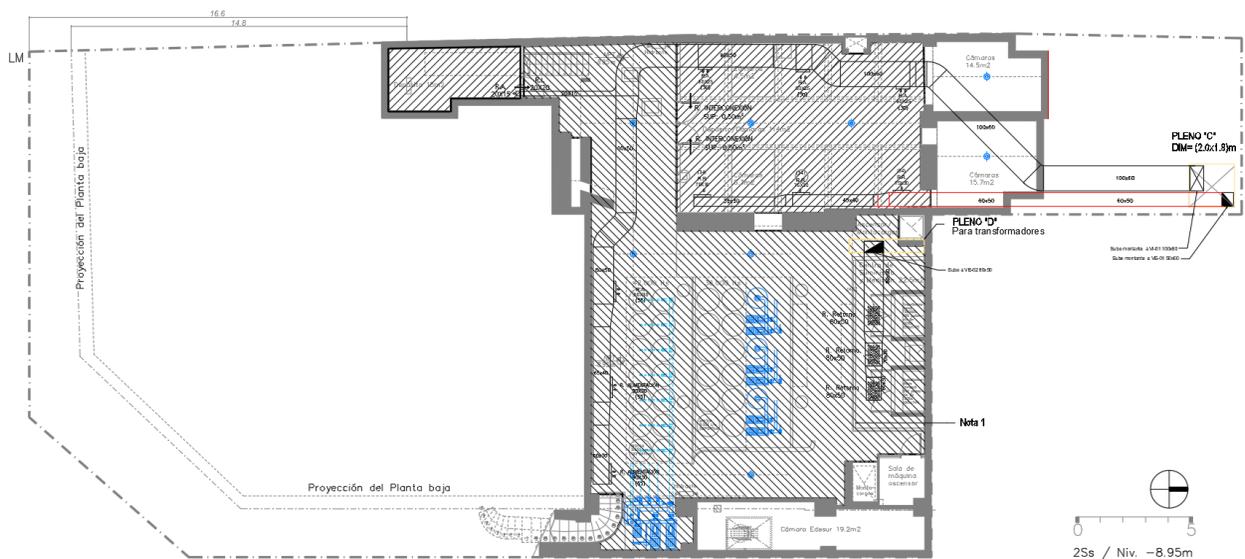
Sube montante a VE-01 40x60 de SS2

Sube montante a VE-05 50x40 de PB

Sube montante a VE-02 45x60

PLENO "C"
DIM=(2.00x1.80)m

LOTE 01+02+03
1.009M2 SS + 880M2 PB
LÍNEA MUNICIPAL



ANEXO PLANILLA

RENLÓN ÚNICO – PLANILLA COTIZACION GLOBAL

CONFITERIA EL MOLINO – TITULO OBRA: “PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA”						
ITEM		DESCRIPCION	UN	CANT	\$/UN	SUBTOTAL
1	1	MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS	GL	1	/\$-	/\$-
IVA INCLUIDO TOTAL						/\$-



ANEXO I FORMULARIOS Y PLANOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE LAS OFERTAS

La Comisión Evaluadora conforme lo estipulado, examinará las Ofertas para confirmar que están acompañadas de las garantías mínimas requeridas en los Documentos de Licitación y está completa la documentación solicitada con relación a los aspectos legales del OFERENTE. Se admitirán OFERENTES con 10 años de antigüedad en el rubro. Contar con los antecedentes y carta de aceptación del Asesor en Conservación Patrimonial (Arquitecto o Ingeniero con matrícula vigente) con 10 años de antigüedad en la disciplina. Se analizarán los antecedentes y capacidad de los OFERENTES conforme a la documentación contenida en la oferta técnica, evaluándose el grado de especialización, conocimiento y solvencia profesional y empresarial de los mismos. En el listado de obras presentadas como antecedente tanto para la empresa como el asesor patrimonial para ser considerados deberán tener un grado de avance mayor al 50%. Se utilizará como indicador de cumplimiento acompañar la oferta con la descripción de la totalidad de ítems que la conforman correctamente desarrollados en formularios adjuntos y presentados junto a memoria técnico descriptiva que relate los procedimientos ofertados. Cuando la Comisión Evaluadora lo considere pertinente podrá solicitar a los OFERENTES aclaraciones e información ampliatoria a la documentación presentada en su oferta, como así también, exigirles el cumplimiento de algún requisito no esencial, lo que deberá ser evacuado dentro de los CINCO (5) días hábiles a su notificación. Vencido dicho plazo y si el OFERENTE no cumpliera con lo solicitado o lo hiciera en forma incompleta la Comisión podrá rechazar la propuesta. Toda información requerida a los OFERENTES será presentada por éstos con carácter de declaración jurada. El COMITENTE podrá disponer en cualquier tiempo la realización de inspecciones y auditorías con el objeto de confirmar su veracidad. Toda falsedad comprobada descalificará el OFERENTE en cuestión, sin perjuicio de las sanciones que correspondan por la falta cometida.

LEY DE COMPRA ARGENTINO Y DESARROLLO DE PROVEEDORES LEY: 27437

En este punto se aplica la Ley de Compra Argentino y Desarrollo de Proveedores donde se le otorga según Artículo 2° preferencia a las ofertas de origen Nacional. Ver alcances y reglamentaciones en los Capítulos y Artículos de la Ley mencionada.



ANEXO MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CALIDAD TÉCNICO – PROFESIONAL.

1. Antigüedad del oferente en el rubro mantenimiento, reparación y equipamiento de instalaciones sanitarias.
Más de 5 años
2. Certificación extendida por clientes del oferente, donde se consiguen los trabajos de igual o mayor envergadura realizados durante los últimos cinco (5) años. Más de 5 certificados.
3. Cantidad de servicios de mantenimiento de instalaciones sanitarias.
4. Planta permanente de Profesionales, Técnicos, Oficiales. Entre 10 y 29 - Entre 30 y 80 -Más de 80.
5. Penalidades, sanciones o antecedentes desfavorables IMPUESTAS POR ORGANISMOS EN LOS ÚLTIMOS CINCO (5) AÑOS: SI - NO
6. Ley compe Argentino Ley N° 27437: NO - SI
7. Certificación Norma ISO 9001/2015: NO - SI
8. Eficiencia energética Categoría A - Categoría B - Categoría C - Categoría D a G



LICITACION Nº.....

FORMULARIO Nº 1

TITULO OBRA: "PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA"

DATOS DE INSUMOS

1.- ITEM DE LA FORMULA DE LA PROPUESTA:

2.- NUMERO DE ORDEN:

3.- DESCRIPCION DEL INSUMO:

4.- MARCA:

5.- MODELO:

6.- PLAZO DE ENTREGA:

7.- FABRICANTE:

Nombre:.....

Domicilio.....

Ciudad:País:.....Código Postal: Tel.:E mail:

8.- VENDEDOR:

Nombre.....

Domicilio.....

Ciudad:.....País:.....Código Postal: Tel.:E mail:

9.- REPRESENTANTE EN ARGENTINA: (Si se trata de insumo a importar)

Nombre.....

Domicilio:

Ciudad:Provincia: Código Postal: Tel.:E mail:

10.- SERVICIO DE MANTENIMIENTO:

10.1.- PARA ARGENTINA:

Nombre.....

Domicilio:

Ciudad: Provincia: Código Postal: Tel.:E mail:

11.- OBSERVACIONES:



LICITACION N°.....

FORMULARIO N° 2

TITULO OBRA: "PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA"

PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIOS

Esquema a utilizar en la confección de los análisis de precios unitarios, de los ítems.

DESIGNACION:..... ITEM.....

a) Materiales

1. Designación x Cuantía x Costo Unitario

Total materiales \$.....

b) Jornales

1. Categoría x Cantidad x Jornal Total Jornales

\$.....

c) Cargas Sociales % de b) (Discriminadas con su incidencia) \$.....

d) Total Mano de Obra (b+c) \$.....

e) Equipos

1. Designación.....

A/h (Costo horario) x h/z \$.....

Donde: A: costo por unidad de ítem expresado en Pesos

h: hora

z: unidad de ítem

h/z: rendimiento

f) Transporte \$.....

g) Costo directo a) + d) + e) + f) \$.....

h) Gastos generales de empresa e indirectos de obra % deg) \$.....

i) Subtotal f) + g) \$.....

j) Beneficio: % de h) \$.....

k) Gastos Financieros: % de i) \$.....

l) Costo Total Trabajo (i + j + k) \$.....

m) Impuestos (s/corresponda, discriminados con cada incidencia): % de l) \$.....

n) Honorarios profesionales \$.....

TOTAL



LICITACION N°.....

FORMULARIO N° 3

TITULO OBRA: "PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA"

LISTA DE OBRAS ANALOGAS EJECUTADAS Y EN EJECUCION

1. DATOS DE LA OBRA (*)

1.1. NÚMERO:.....

1.2. DESIGNACION:.....

1.3. UBICACION:.....

1.4. SUPERFICIE DEL TERRENO:.....

1.5. DESTINO:.....

2. CARACTERISTICAS DE LA OBRA

3. VOLUMENES EJECUTADOS

4. INSTALACIONES EJECUTADAS (describir lo que corresponda)

5. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS (describir lo que corresponda)

6. MONTO DEL CONTRATO. (En PESOS, monto actualizado al mes de apertura de las ofertas)

PLAZO DE EJECUCION

7.1. Plazo original según contrato (desde inicio a recepción provisional):

7.2. Plazo real (desde inicio a recepción provisional):

7.3. Causas de prórroga: (*) Llenar un formulario por cada obra que presente



LICITACION N°.....

FORMULARIO N° 4

TITULO OBRA: "PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA"

DATOS DE COMITENTES DE LAS OBRAS DE CONSERVACION PATRIMONIAL PRESENTADAS

N° de identificación de la obra:

Entidad contratante:.....

Domicilio:

Calle.....Número.....

Localidad.....

Provincia o Estado.....

Código Postal.....

País.....

Teléfono.....

E mail.....

Persona que contrató.....

Fecha.....



LICITACION Nº.....

FORMULARIO Nº 5

TITULO OBRA: "PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA"

DETALLE DE LAS OBRAS DE CONSERVACIONPATRIMONIAL CONTRATADAS Y/O EN EJECUCION, PÚBLICAS O PRIVADAS

DETALLES		FECHAS					IMPORTES			
Licitación y Designación		Licitación	Contrato	Comienzo	Plazo	Termina	Contratado	Ejecutado	A	Para uso Comisión

.....

.....

Firma y sello del

Representante

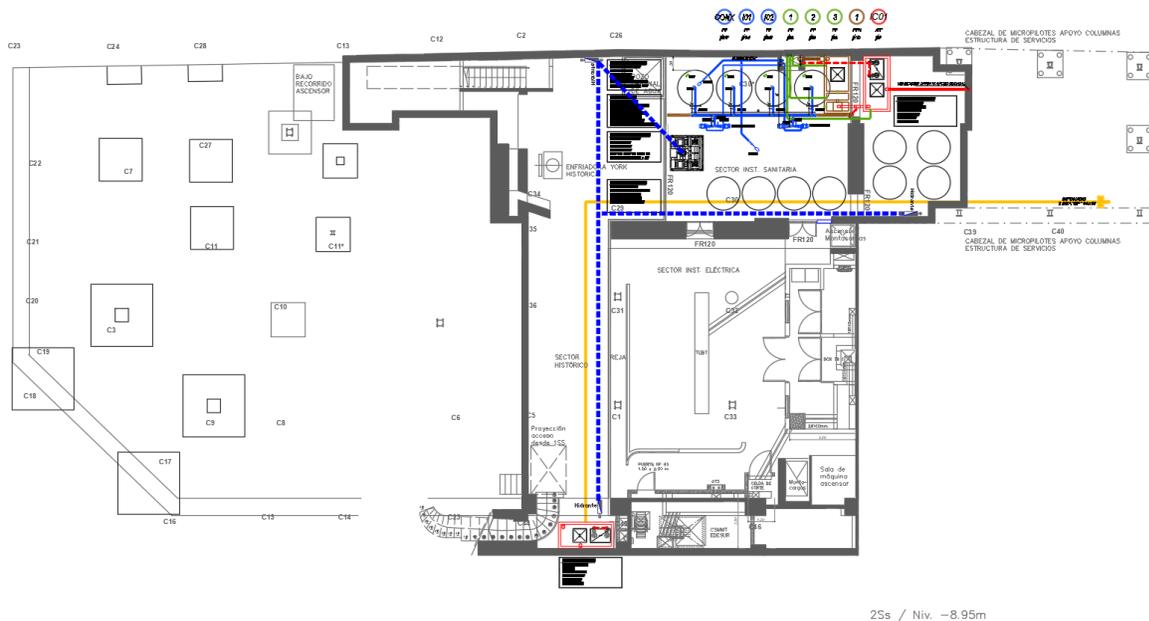
Técnico

Firma y sello de la

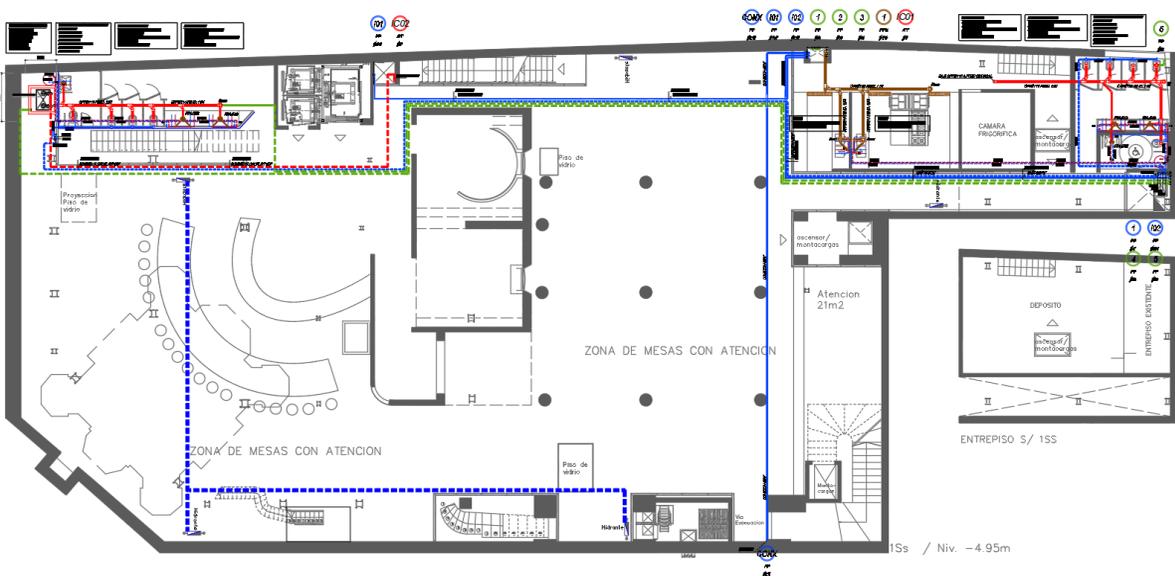
Empresa



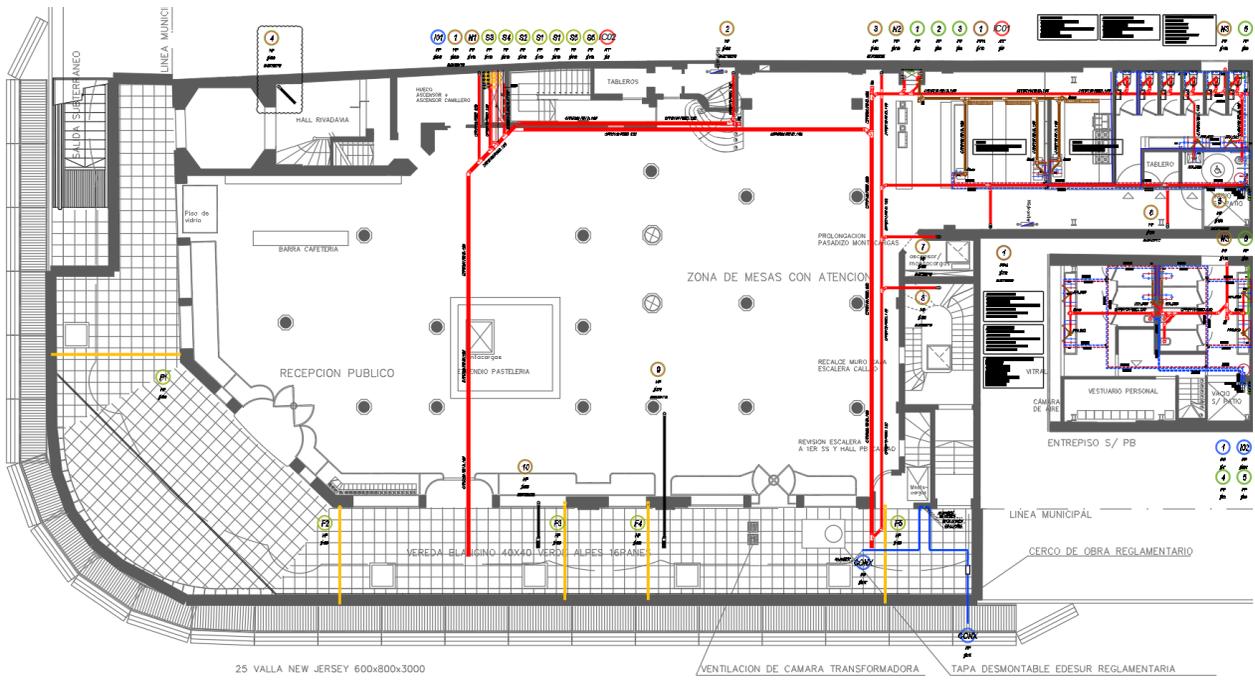
ANEXO GRAFICO



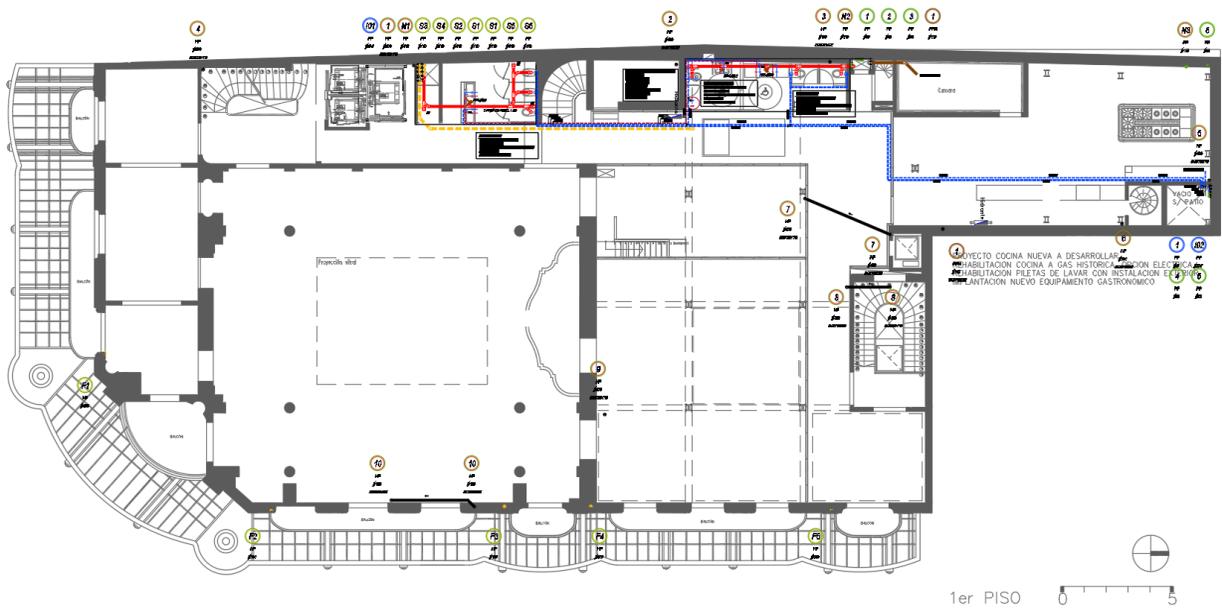
SEGUNDO SUBSUELO



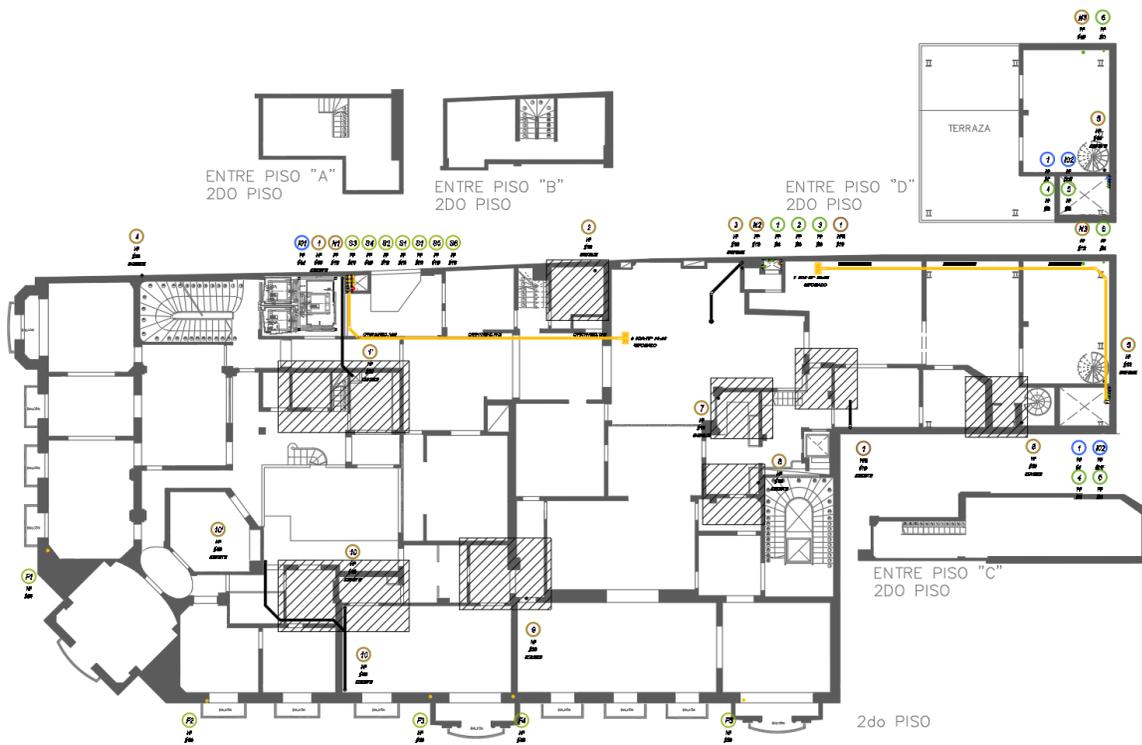
PRIMER SUBSUELO



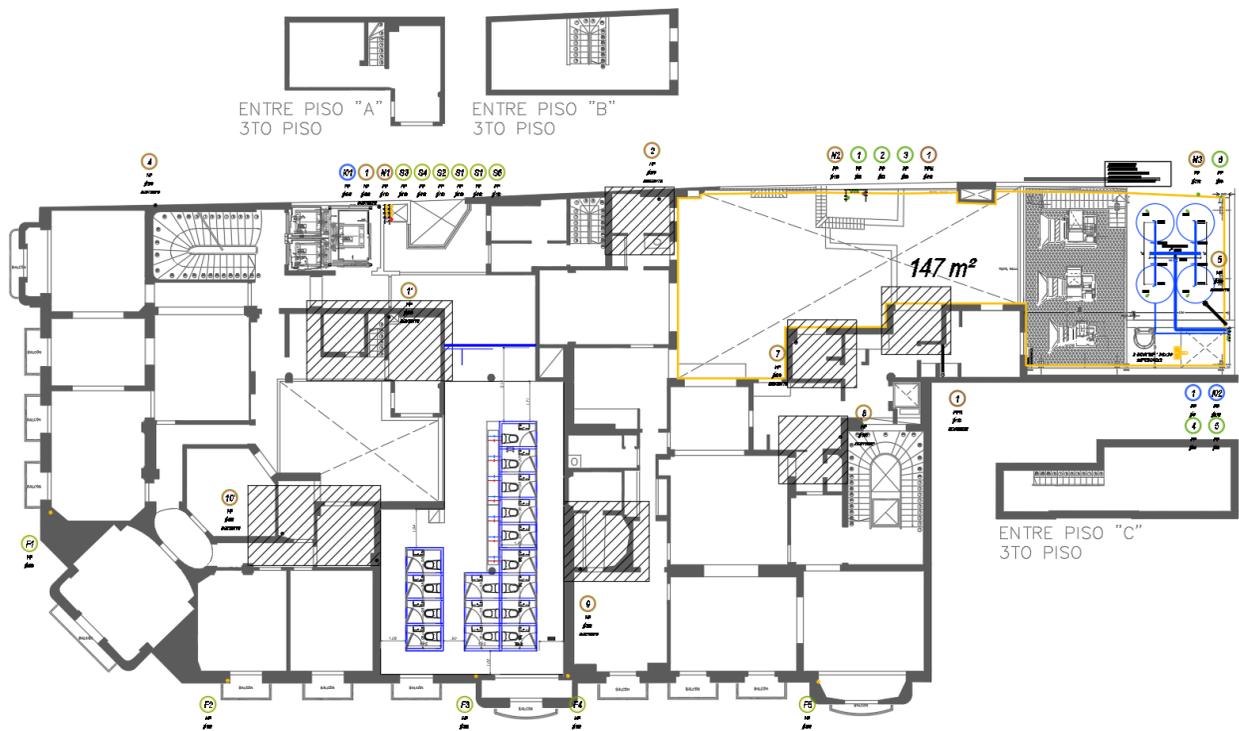
PLANTA BAJA



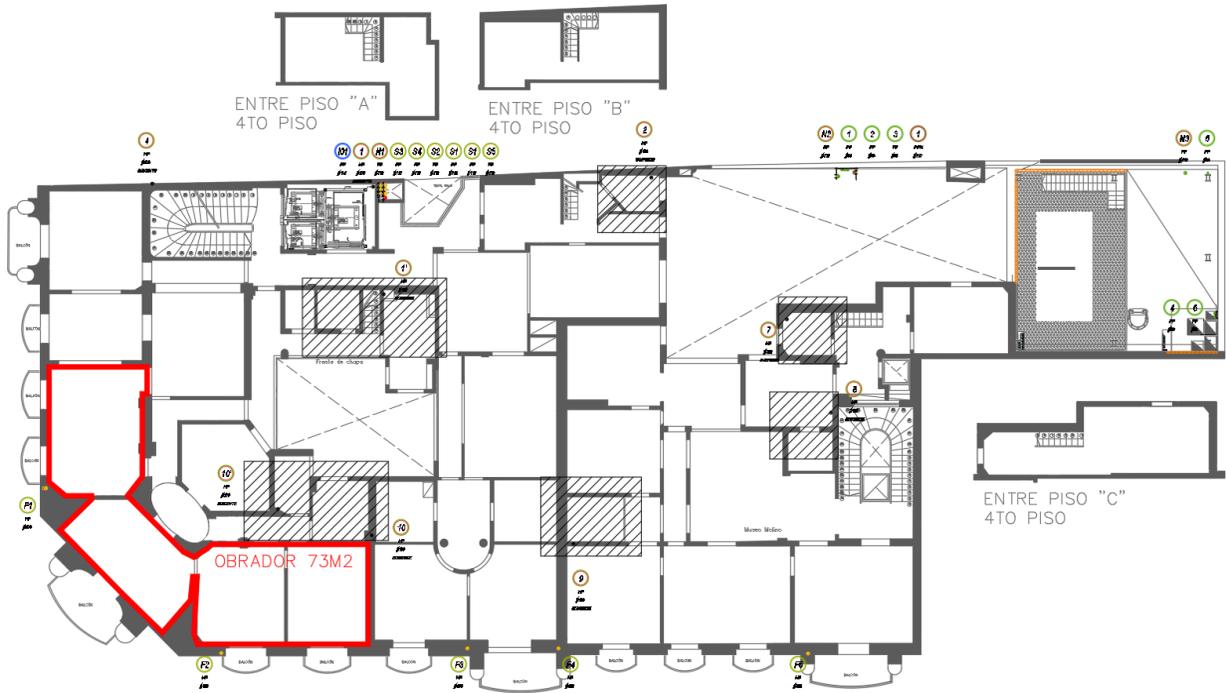
PRIMER PISO



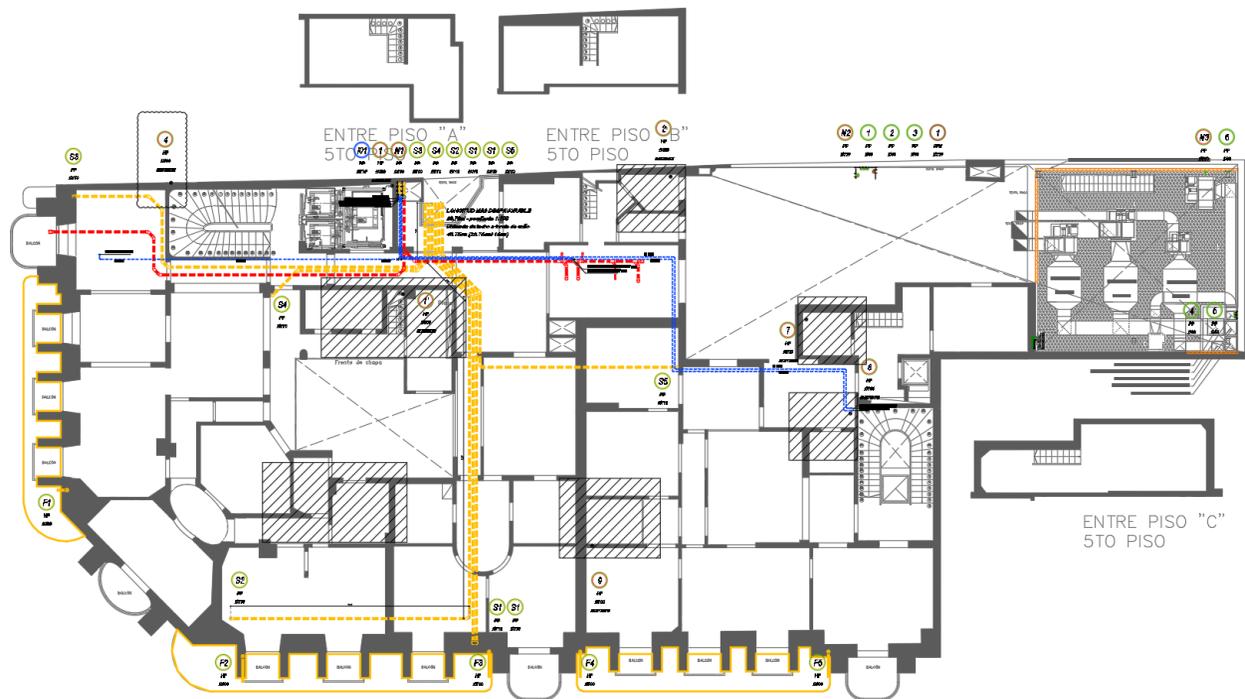
SEGUNDO PISO



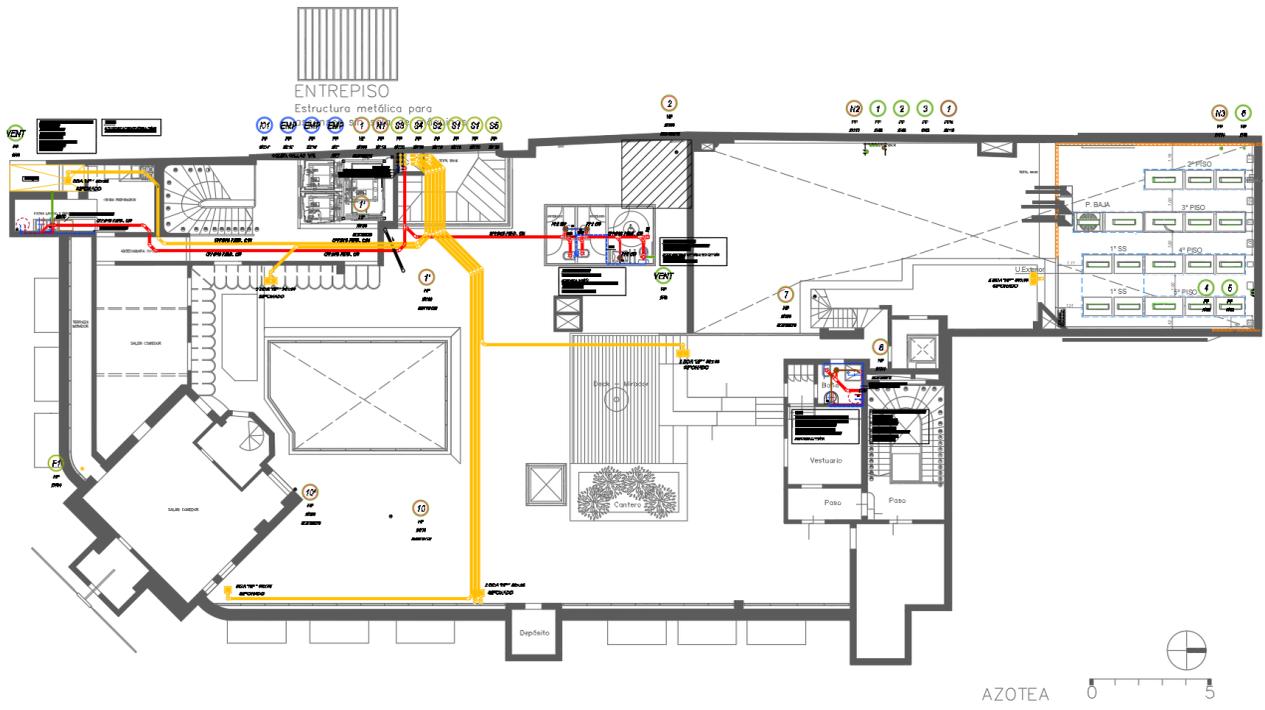
TERCER PISO



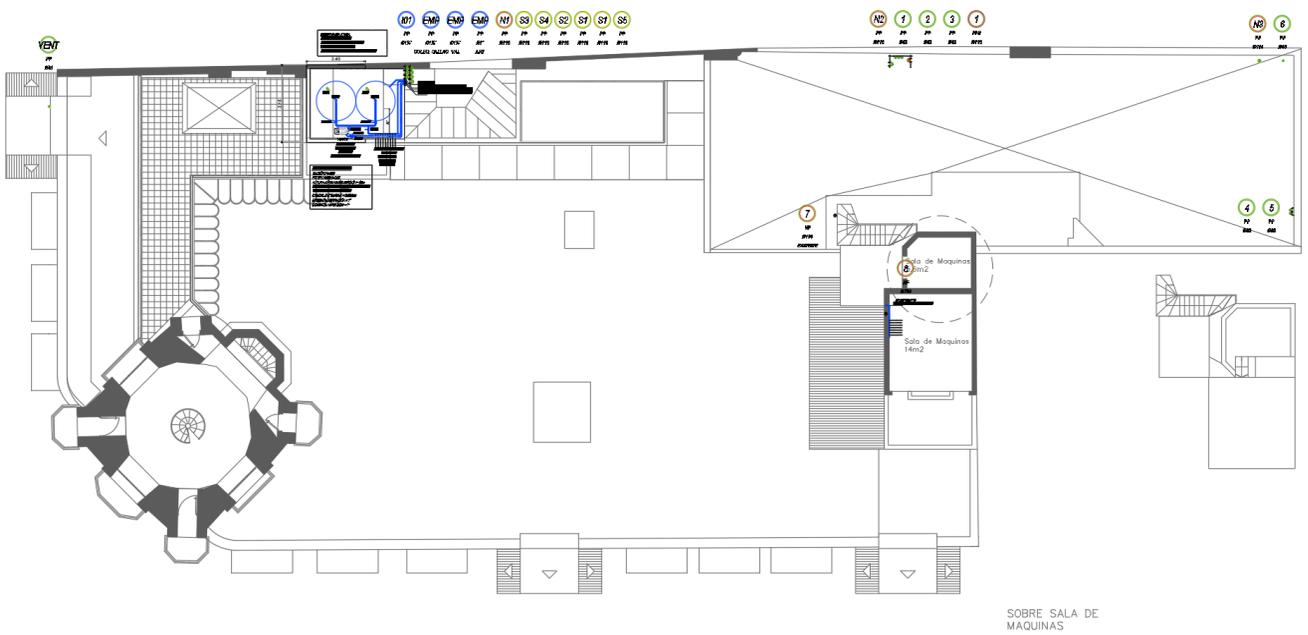
CUARTO PISO



QUINTO PISO

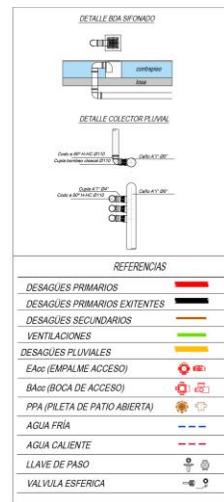
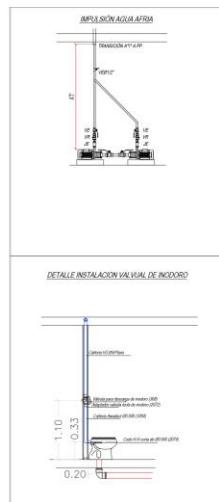
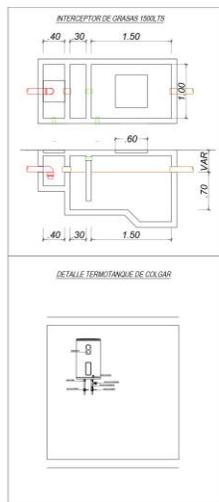
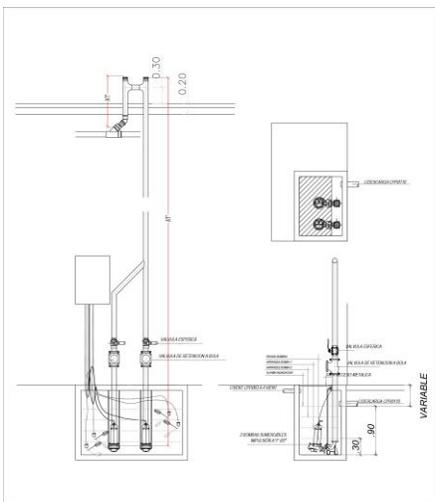
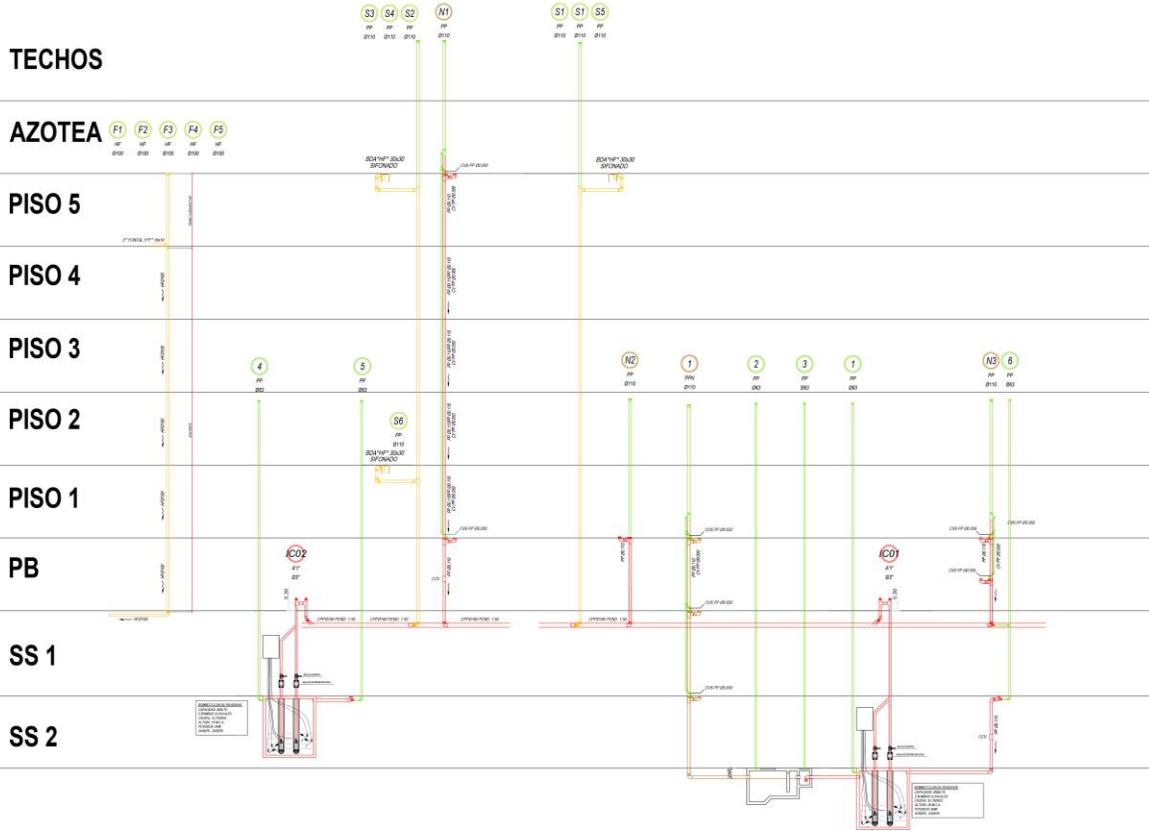


AZOTEA ACCESIBLE

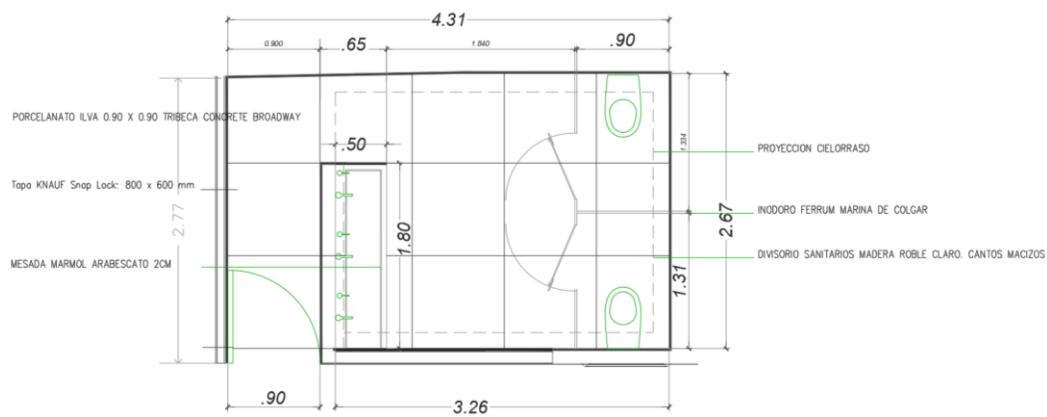
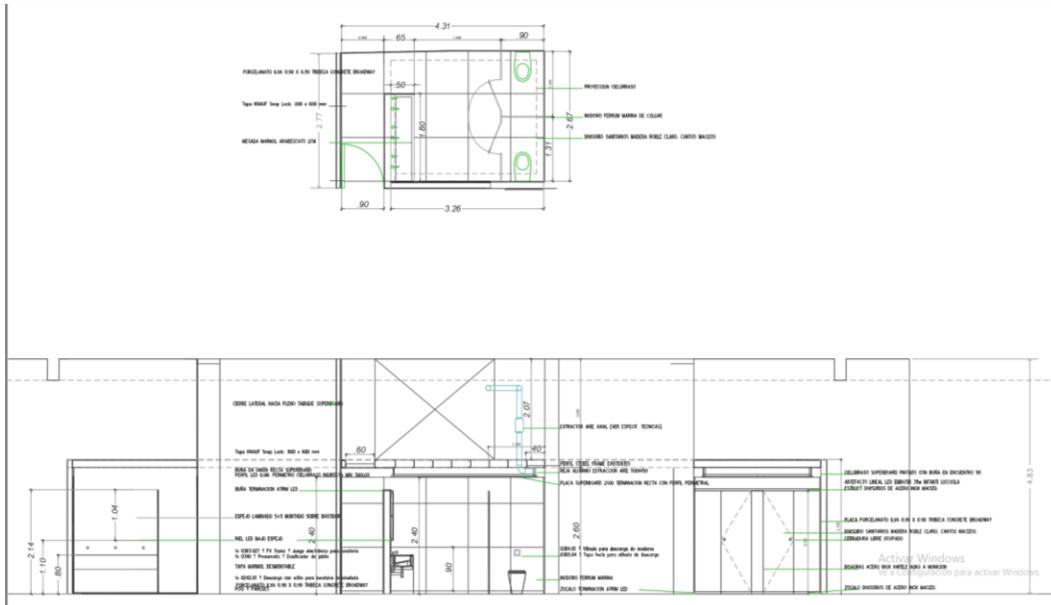


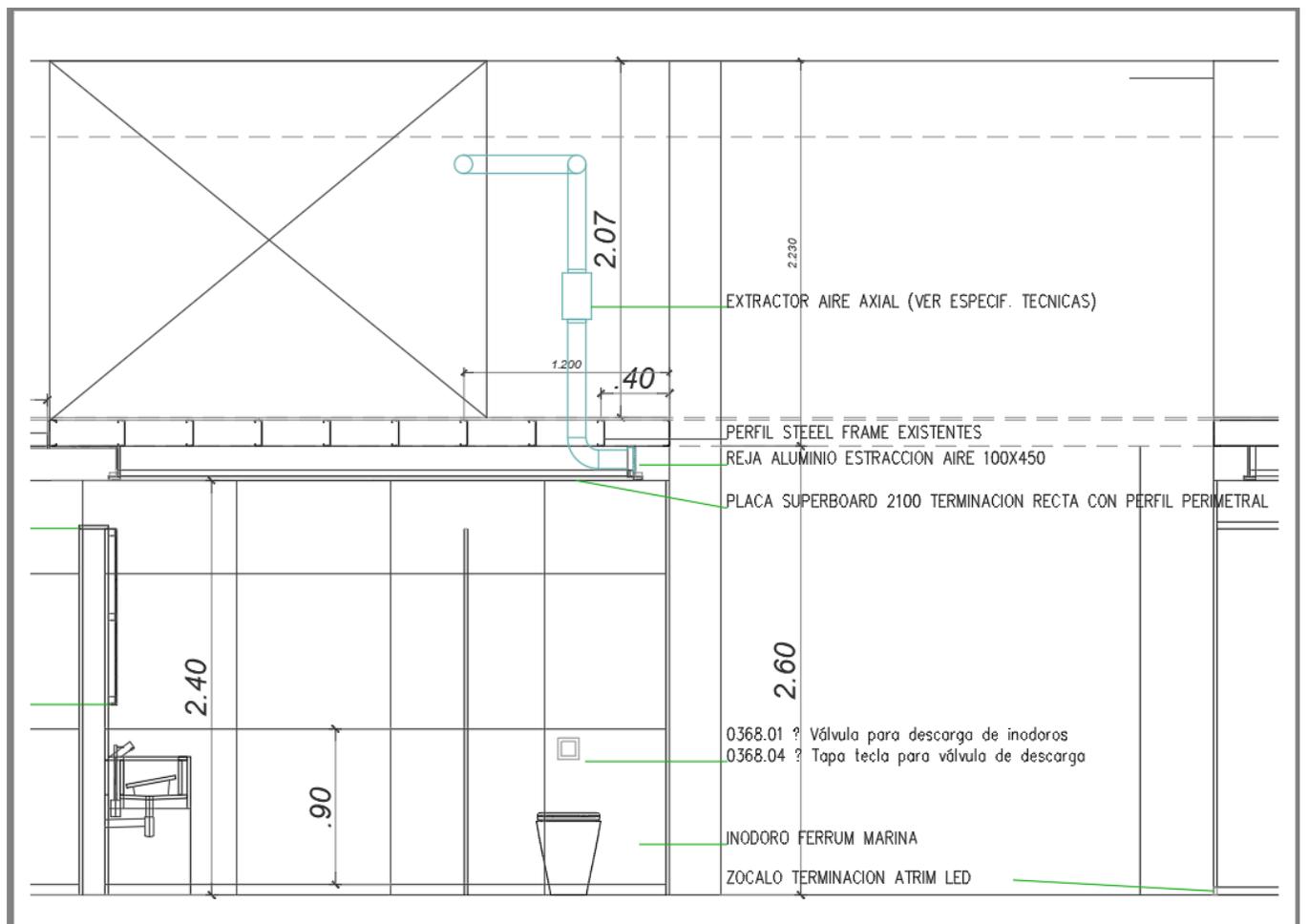
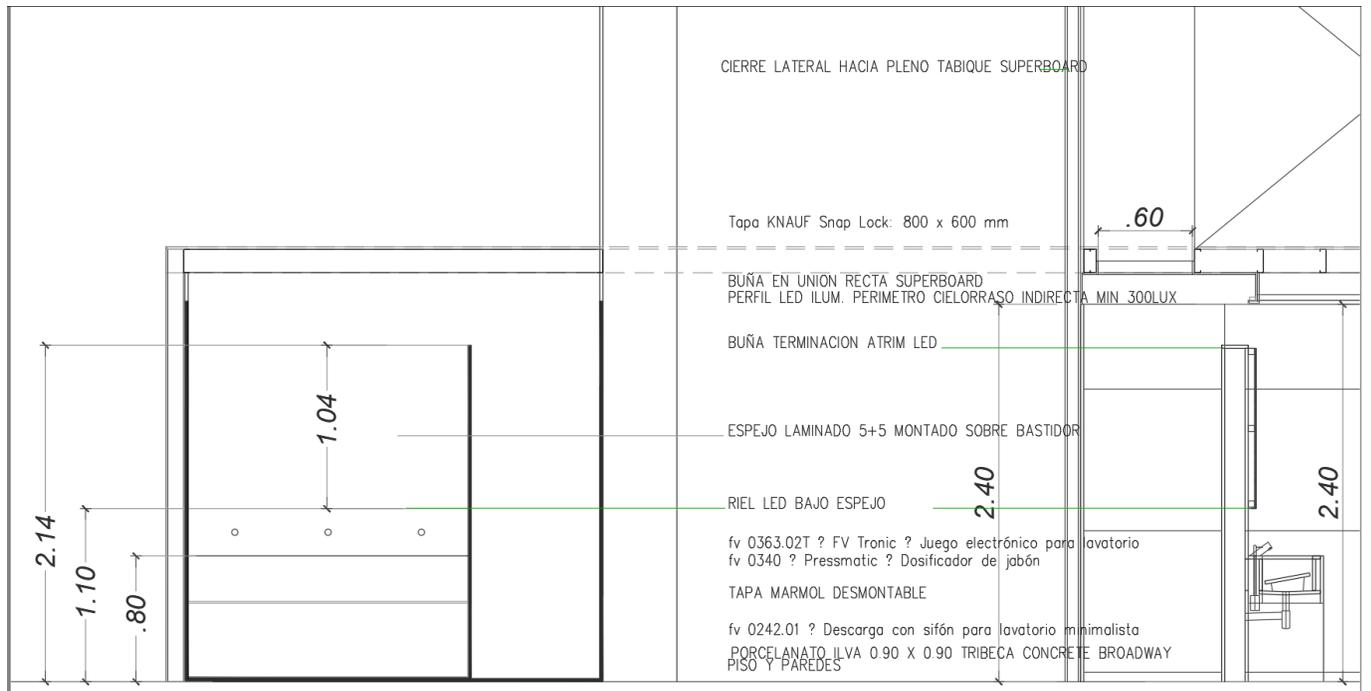
CUBIERTA

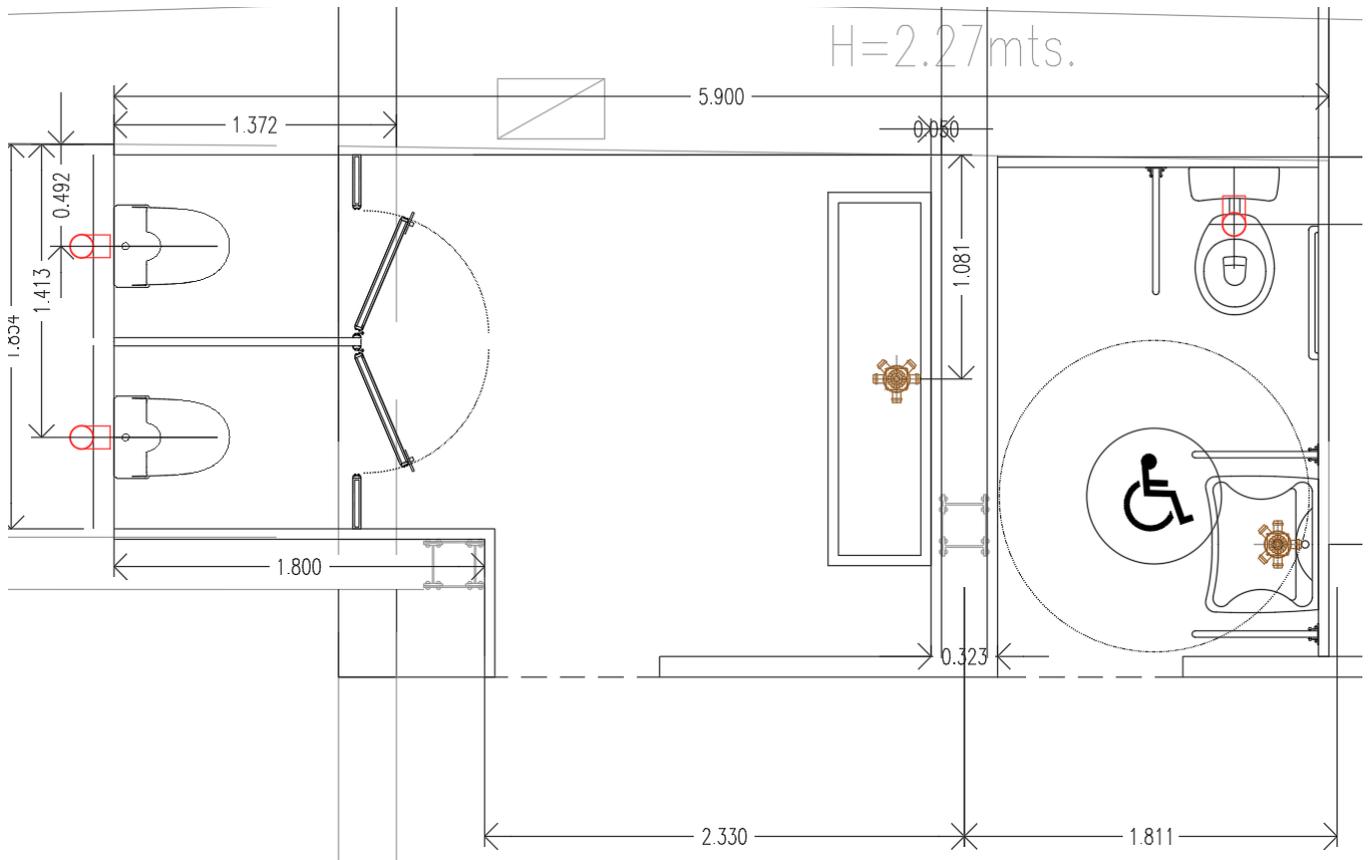
CLOACAL Y PLUVIAL



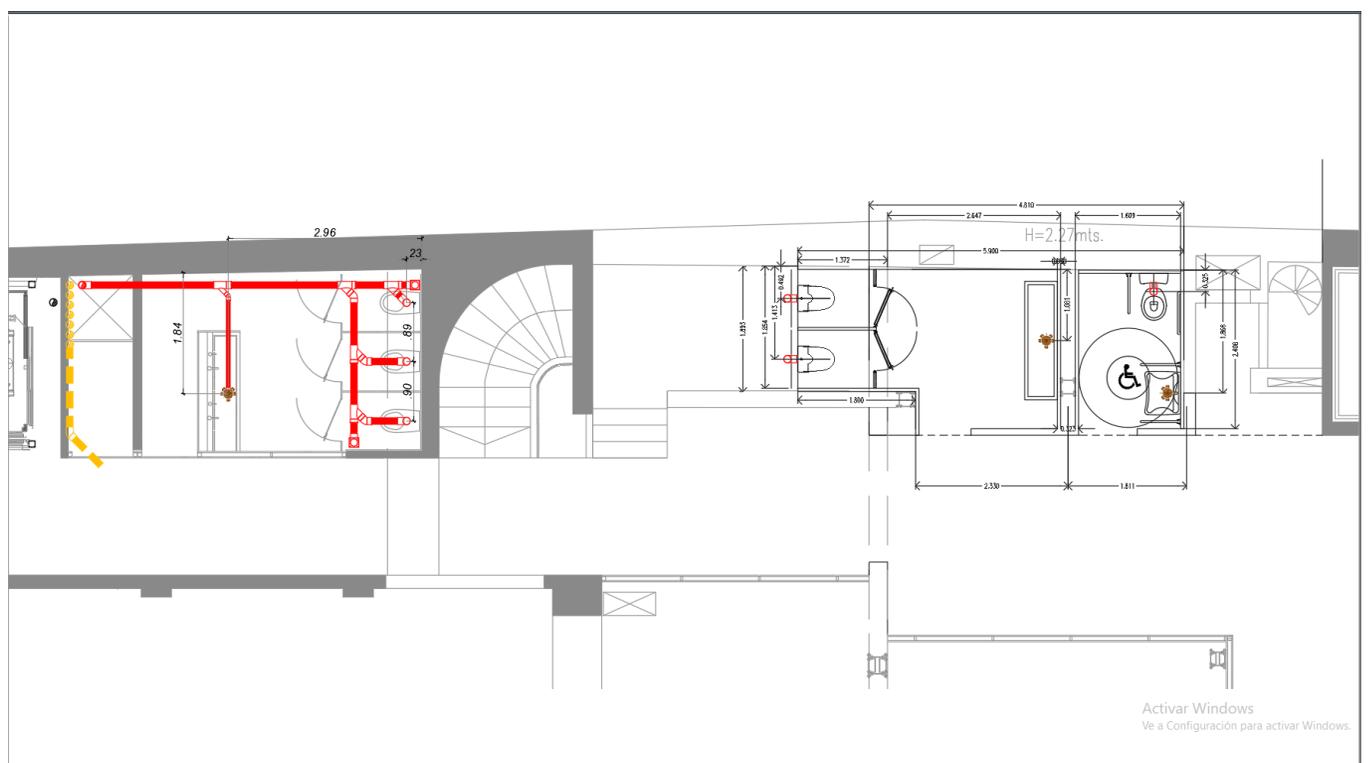
DETALLE POZOS DE BOMBEO





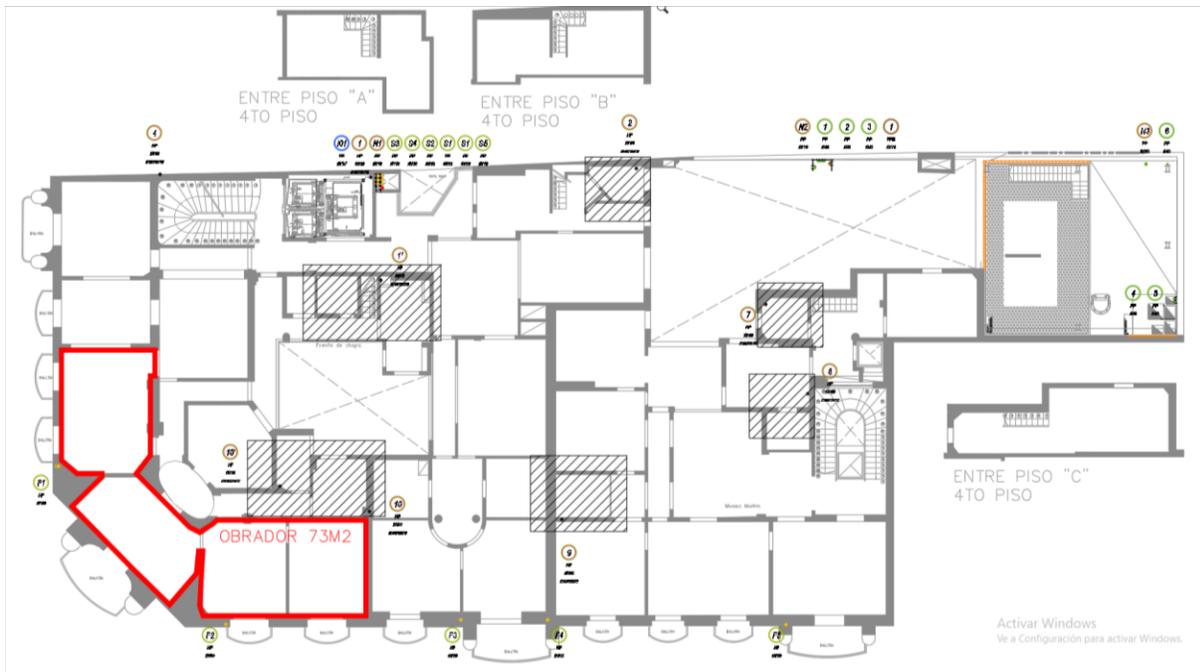


SANITARIOS PRIMER PISO



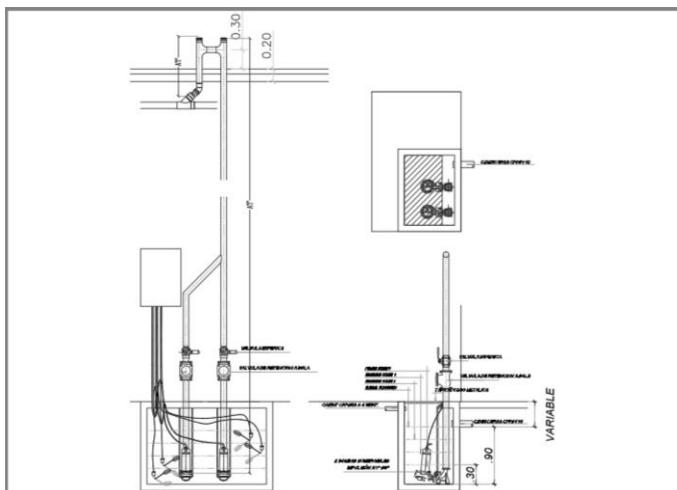
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

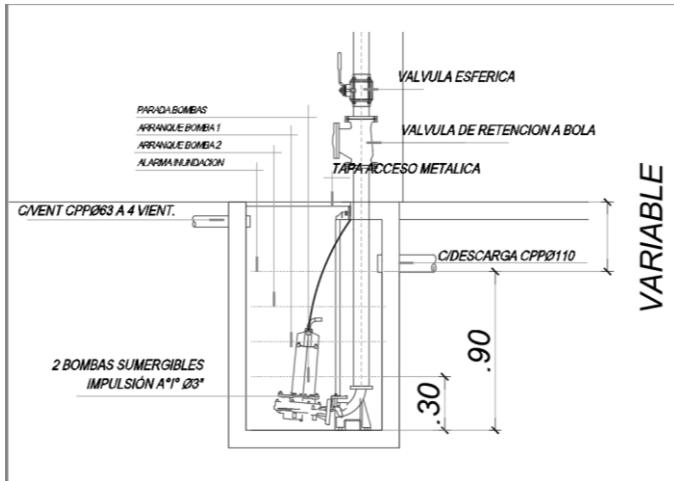
SANITARIOS PRIMER PISO



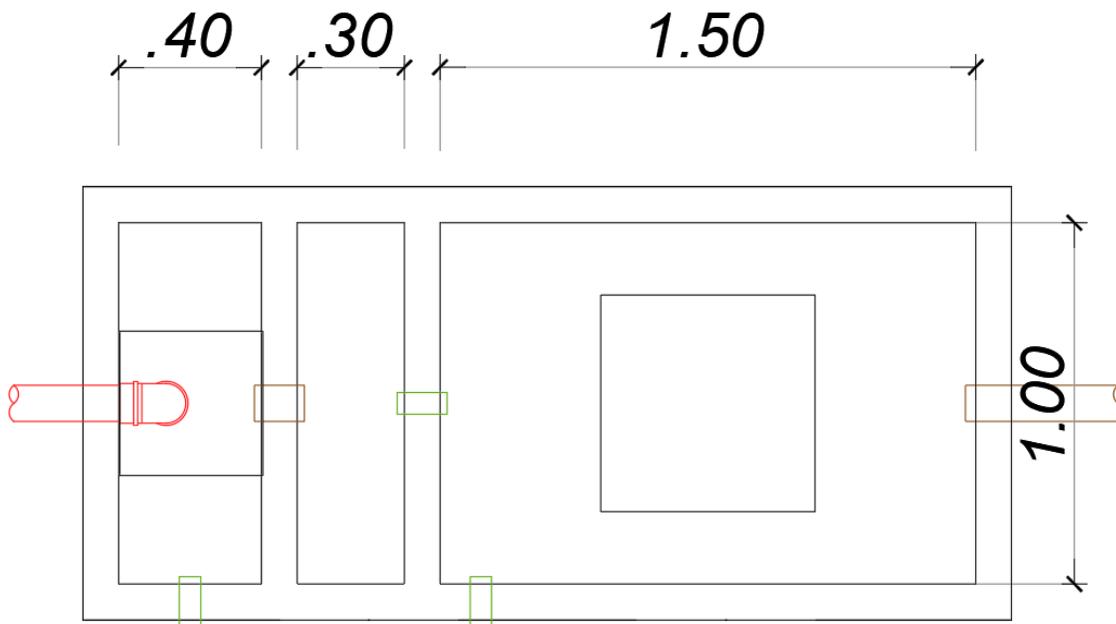
SECTOR OBRADOR A ACONDICIONAR 75N2 EN 3 PISO

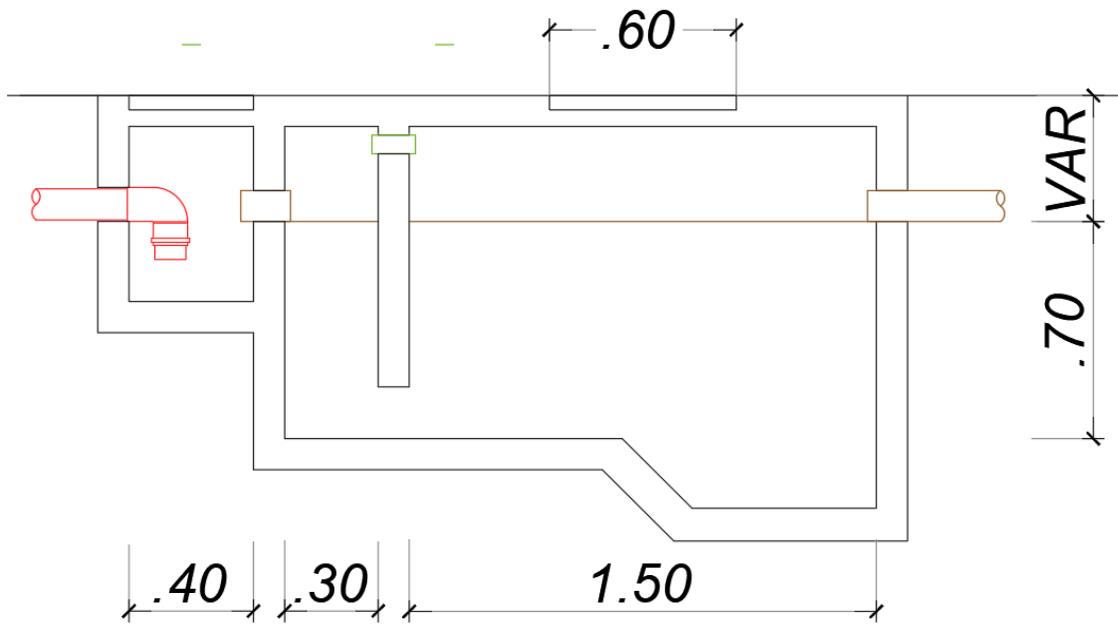
ANEXO SISTEMAS DE IMPULSION

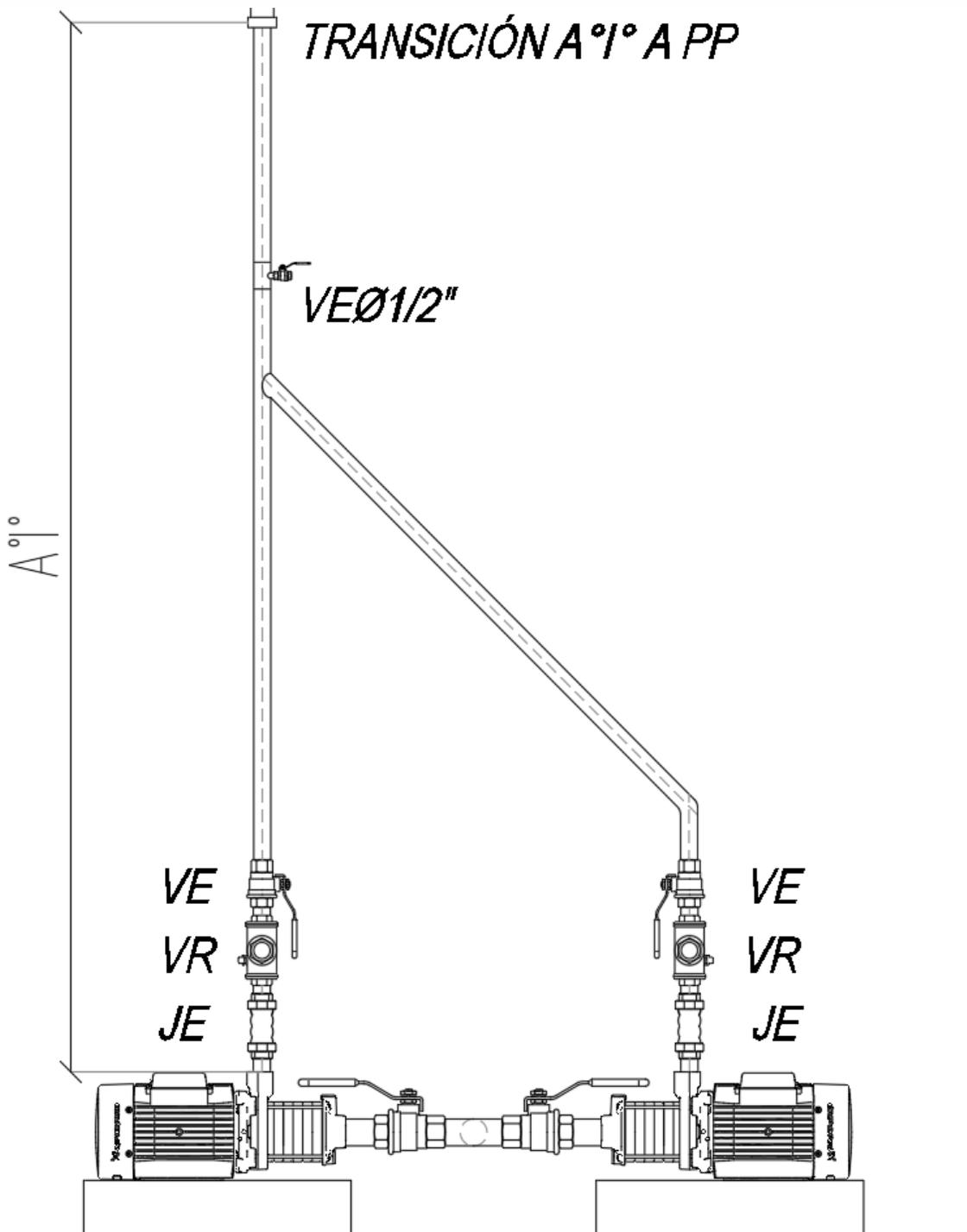




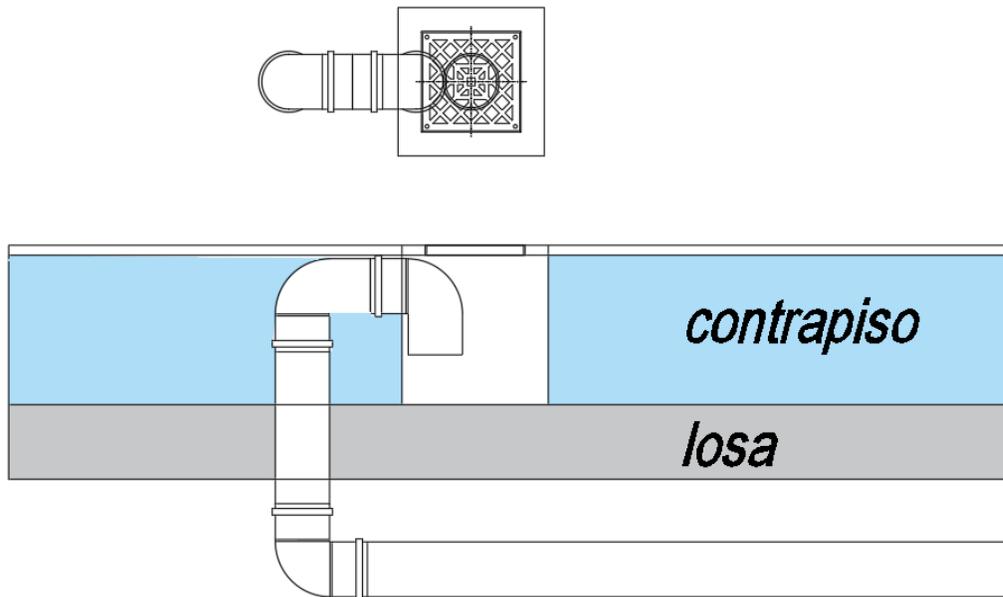
INTERCEPTOR DE GRASAS 1500LTS



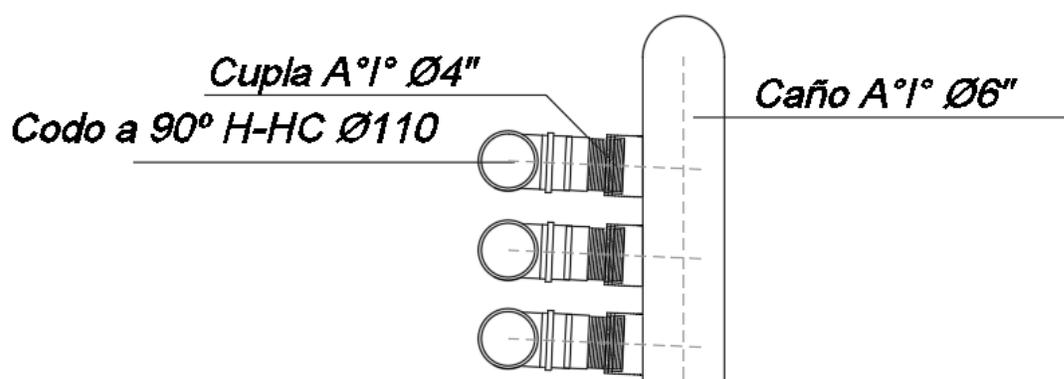
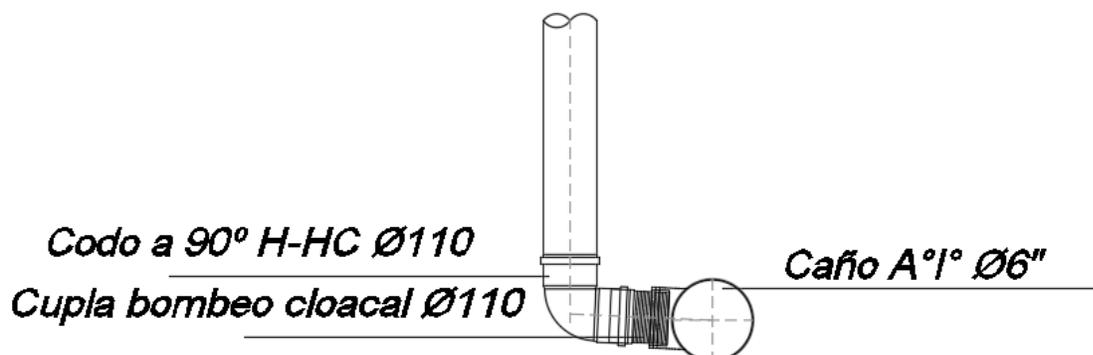


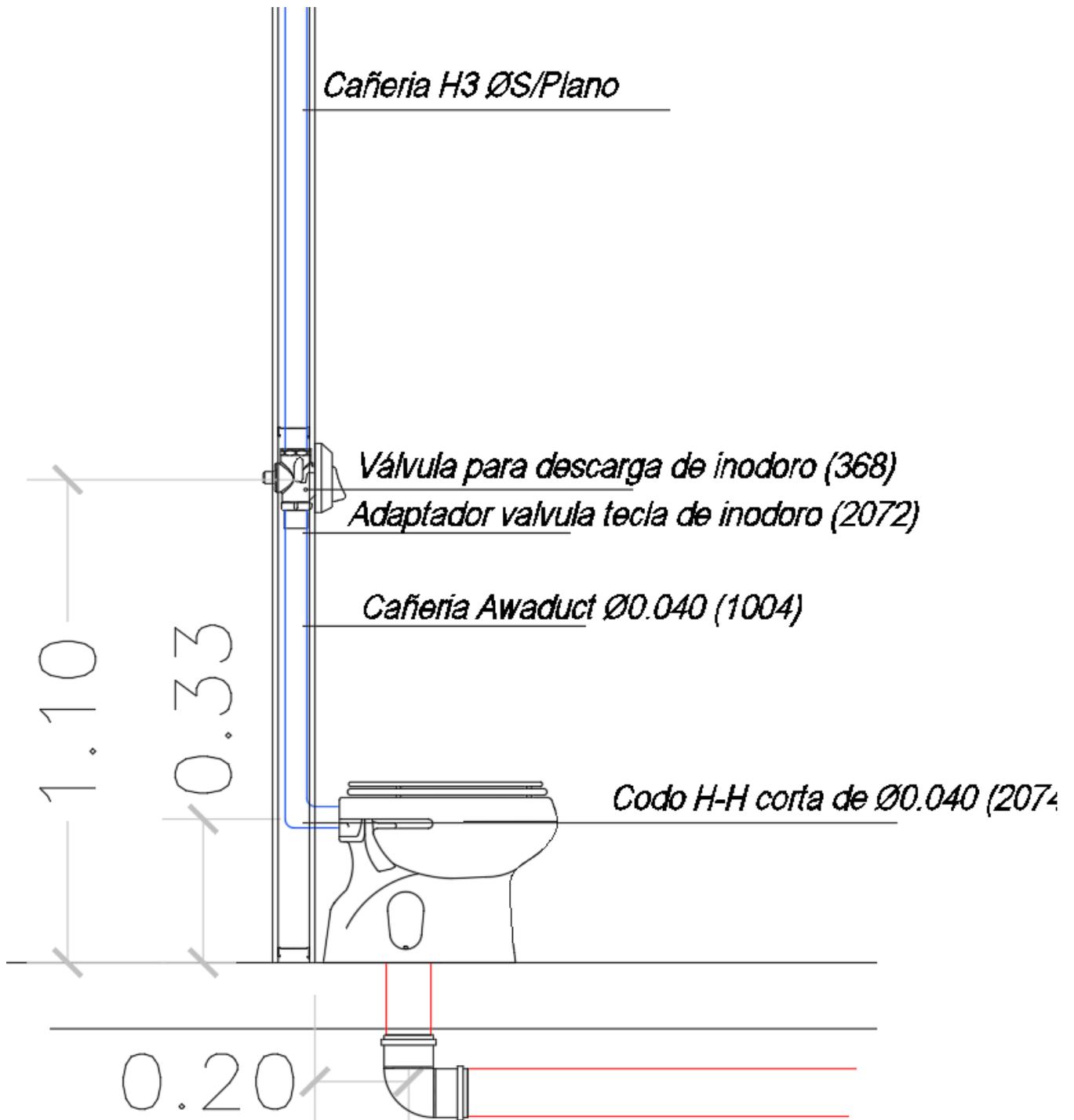


DETALLE BDA SIFONADO



DETALLE COLECTOR PLUVIAL





DONDE DICE VALVULA PARA DESCARGA SE DEBERA PROVEER DEPOSITOS DE EMBUTIR CON TECLA DOBLE
DESCARGA TIPO IDEAL SIMILAR O EQUIVALENTE.



El cierre mecánico se compone de dos sellos mecánicos que garantizan un sellado fiable entre el líquido bombeado y el motor. Los cierres mecánicos forman parte de un sistema de cierre mecánico de cartucho unitario que resulta fácil de sustituir sobre el terreno sin necesidad de usar herramientas especiales.

La combinación de los sellos primario y secundario en un sistema de cierre mecánico de cartucho da lugar a una menor longitud de montaje, en comparación con los cierres mecánicos convencionales.

- Sello primario: carburo de silicio/carburo de silicio (SiC/SiC).
- Sello secundario: carbono/cerámica.

El cierre mecánico es bidireccional, lo cual significa que también funciona correctamente en caso de retorno a través de la bomba.



La bomba ha sido homologada según CE EN12050-1.

Motor

El motor es estanco y de tipo totalmente encapsulado, e incluye un cable de alimentación de 10 m. El conector de acero inoxidable se fija con una tuerca de unión. Esta tuerca y las juntas tóricas proporcionan estanqueidad frente a la penetración de líquido.

El conector está incrustado en poliuretano para garantizar su impermeabilidad y el sellado duradero de los conductores del cable. Ello impide la penetración de agua en el motor a través del cable en caso de rotura del mismo o manipulación deficiente durante la instalación o el mantenimiento.

Al ser más compacto y poseer un eje más corto, el motor sufre menos vibraciones y contribuye a maximizar la eficiencia y vida útil del cierre mecánico y los cojinetes de bolas.

El motor cuenta con protección térmica incorporada para protegerse frente a excesos de temperatura y garantizar su propia fiabilidad.

La bomba está equipada con los siguientes sensores:

- Un interruptor de humedad digital instalado en la cámara del motor monitoriza la penetración de agua en la cámara del motor. Si detecta agua en la cámara del motor, el interruptor se disparará y enviará una advertencia al módulo de sensores.

La bomba está diseñada para funcionar con control de velocidad y minimizar el consumo energético.

Para evitar el riesgo de acumulación de sedimentos en las tuberías, se recomienda que las bombas con control de velocidad funcionen a una velocidad comprendida entre el 30 % y el 100 %, con un caudal superior a 1 m/s.

Paneles control:

Sensor de humedad: con sensores de humedad
 Detector de agua en aceite: sin detector de agua en aceite

Líquido:

Líquido bombeado: Cualquier líquido viscoso
 Maximum liquid temperature: 313 K
 Densidad: 998.2 kg/m³

Técnico:

Caudal real calculado: 9.46 l/s
 Altura resultante de la bomba: 27.65 m
 Tipo de impulsor: SUPERVORTEX
 Diámetro máximo de las partículas: 80 mm
 Cierre primario: SiC/SiC



GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

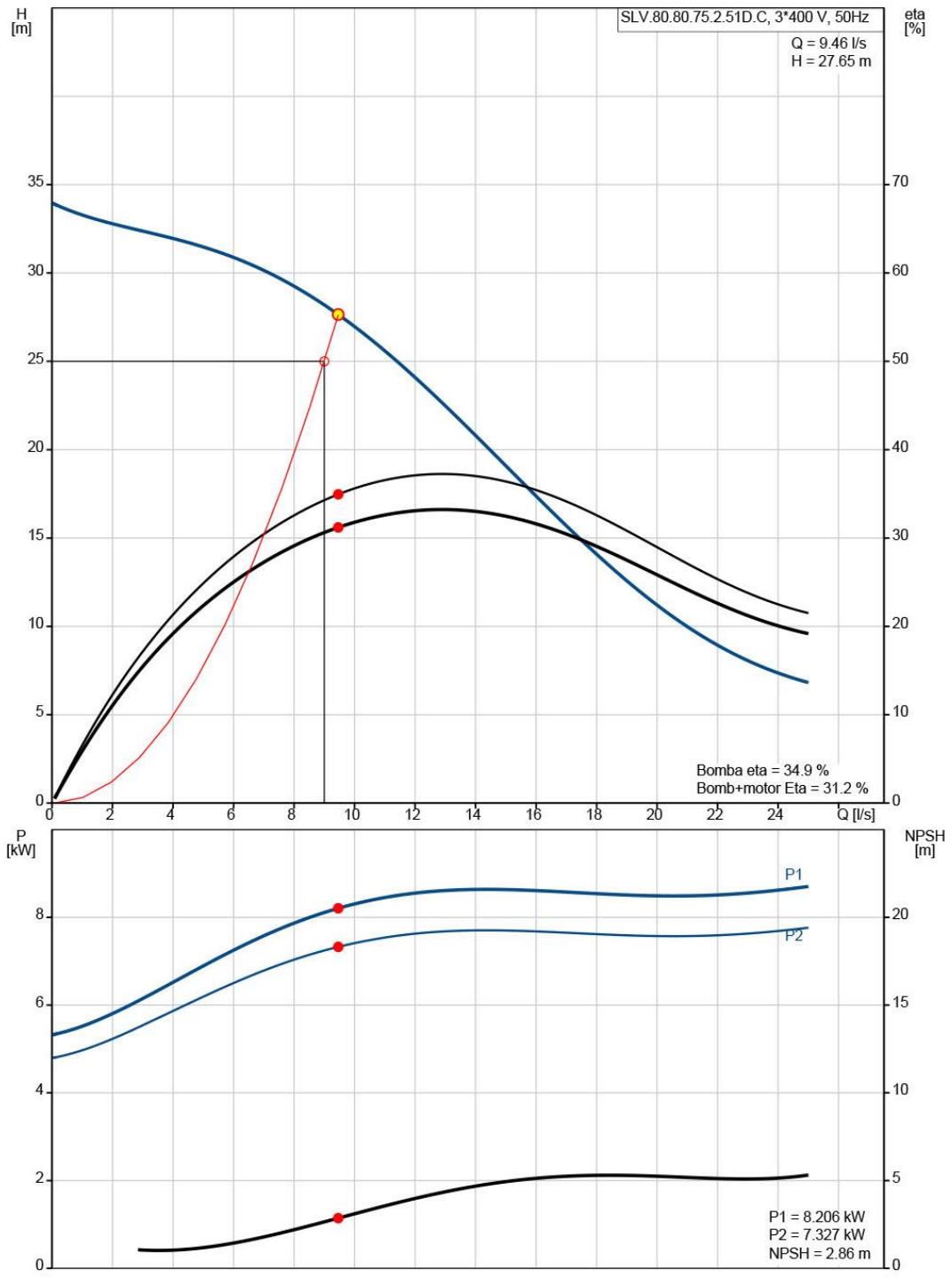
Contar	Descripción
	<p>Cierre secundario: CARBON/CERAMICS Homologaciones en la placa de características: CE EN12050-1 Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B2</p> <p>Materiales: Carcasa de la bomba: Hierro fundido EN 5.1301 EN-GJL-250 Impulsor: Fundición EN 5.1301 EN-GJL-250 Motor: EN-GJL-250</p> <p>Instalación: Maximum ambient temperature: 313 K Normativa de brida: DIN Entrada de bomba: 80 Salida de bomba: 80 Presión nominal: PN 10 Profundidad máxima de instalación: 20 m Autoacoplamiento: 96090993 Alcance de la estructura: C</p> <p>Datos eléctricos: Potencia de entrada - P1: 8.8 kW Potencia nominal - P2: 7.5 kW Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 3 x 380-415 V Toler. tensión: +10/-10 % Arranques máx. por hora: 20 Intensidad nominal: 15.2-14.5 A Intensidad de arranque: 117 A Cos phi - Factor de potencia: 0.86 Cos phi - Factor de potencia a 3/4 de carga: 0.81 Cos phi - Factor de potencia a 1/2 de carga: 0.72 Velocidad nominal: 2921 rpm Eficiencia del motor a carga total: 89.2 % Eficiencia del motor a una carga de 3/4: 90.1 % Eficiencia del motor a una carga de 1/2: 90.0 % Número de polos: 2 Tipo de arranque: star/delta Grado de protección (IEC 34-5): IP68 Clase de aislamiento (IEC 85): H Resistente a explosiones: no Longitud de cable: 10 m Tipo de cable: LYNIFLEX</p> <p>Otros: Peso neto: 138 kg Finés: 4836136</p>



GRUNDFOS

Empresa: Grundfos
 Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
 Teléfono: +5491151198999
 E-m: jsievert@grundfos.com
 Datos: 10/06/2021

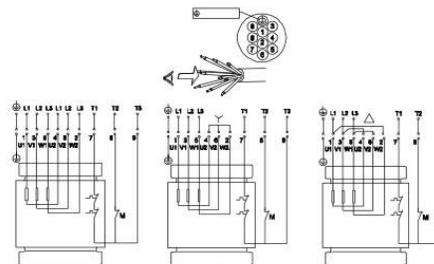
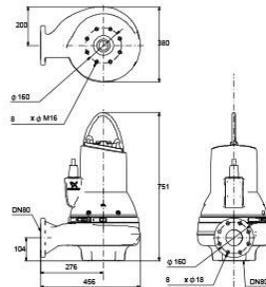
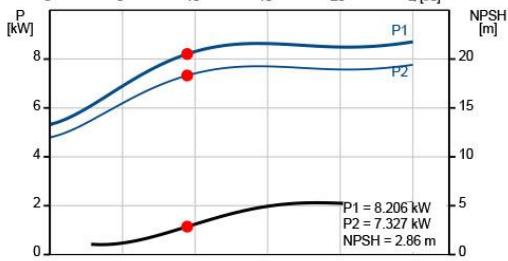
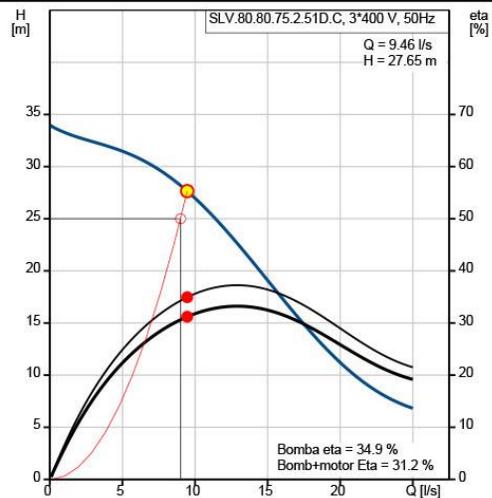
Bajo pedido SLV.80.80.75.2.51D.C 50 Hz



GRUNDFOS

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	SLV.80.80.75.2.51D.C
Código::	Bajo pedido
Número EAN::	Bajo pedido
Técnico:	
Caudal real calculado:	9.46 l/s
Maximum flow:	25 l/s
Caudal máx.:	25 l/s
Altura resultante de la bomba:	27.65 m
Altura máx.:	33.8 m
Tipo de impulsor:	SUPERVORTEX
Diámetro máximo de las partículas:	80 mm
Cierre primario:	SIC/SIC
Cierre secundario:	CARBON/CERAMICS
Homologaciones en la placa de características:	CE EN12050-1
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B2
Camisa de refrigeración:	N
Materiales:	
Carcasa de la bomba:	Hierro fundido
Carcasa de la bomba:	EN 5.1301 EN-GJL-250
Impulsor:	Fundición
Impulsor:	EN 5.1301 EN-GJL-250
Motor:	EN-GJL-250
Instalación:	
Maximum ambient temperature:	313 K
Normativa de brida:	DIN
Entrada de bomba:	80
Salida de bomba:	80
Presión nominal:	PN 10
Profundidad máxima de instalación:	20 m
Inst. en seco/húmeda:	SUBMERGED
Instalación:	Vertical
Autoacoplamiento:	96090993
Alcance de la estructura:	C
Líquido:	
Líquido bombeado:	Cualquier líquido viscoso
Maximum liquid temperature:	313 K
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Potencia de entrada - P1:	8.8 kW
Potencia nominal - P2:	7.5 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	3 x 380-415 V
Toler. tensión:	+10/-10 %
Arranques máx. por hora:	20
Intensidad nominal:	15.2-14.5 A
Intensidad de arranque:	117 A
Cos phi - Factor de potencia:	0.86
Cos phi - Factor de potencia a 3/4 de carga:	0.81
Cos phi - Factor de potencia a 1/2 de carga:	0.72
Velocidad nominal:	2921 rpm
Eficiencia del motor a carga total:	89.2 %
Eficiencia del motor a una carga de 3/4:	90.1 %
Eficiencia del motor a una carga de 1/2:	90.0 %





EDIFICIO
DEL MOLINO



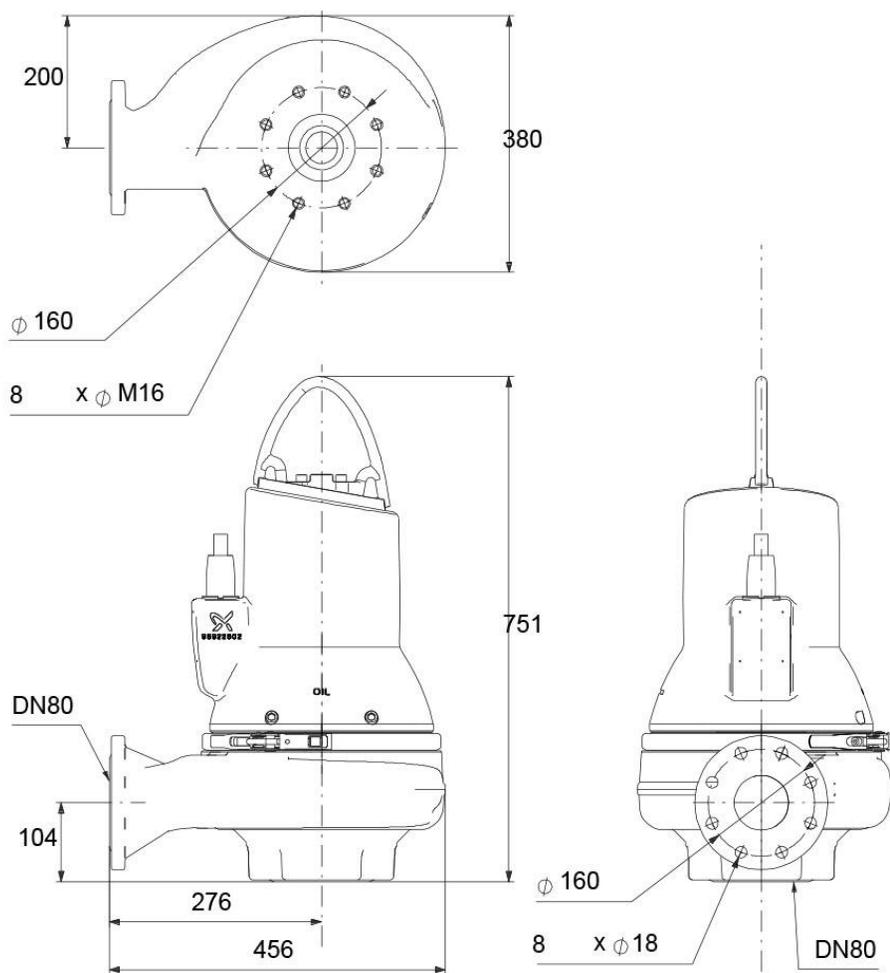
Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Descripción	Valor
Número de polos:	2
Tipo de arranque:	star/delta
Grado de protección (IEC 34-5):	IP68
Clase de aislamiento (IEC 85):	H
Resistente a explosiones:	no
Protec de motor:	INTERRUPTOR TÉRMICO
Longitud de cable:	10 m
Tipo de cable:	LYNIFLEX
Paneles control:	
Caja de control:	no incluido
Sensor de humedad:	con sensores de humedad
Detector de agua en aceite:	sin detector de agua en aceite
Otros:	
Peso neto:	138 kg
Finés:	4836136

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido SLV.80.80.75.2.51D.C 50 Hz

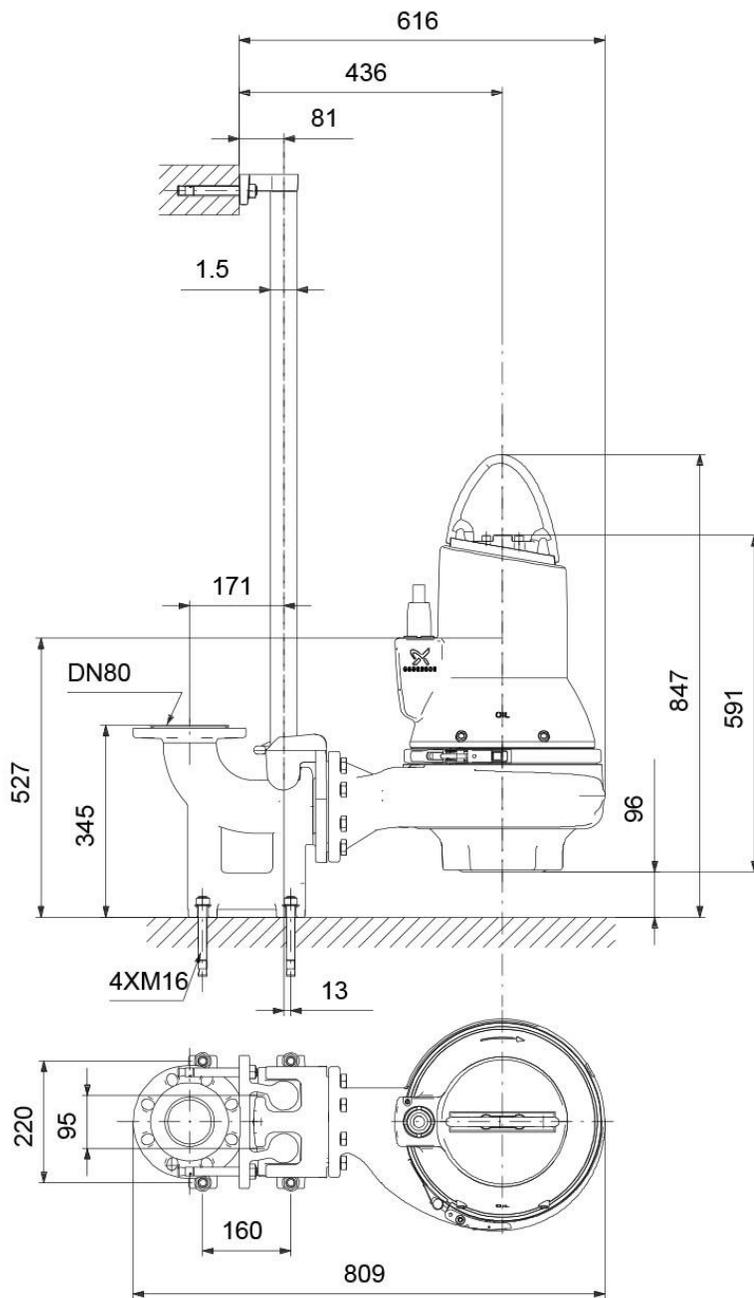


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido SLV.80.80.75.2.51D.C 50 Hz

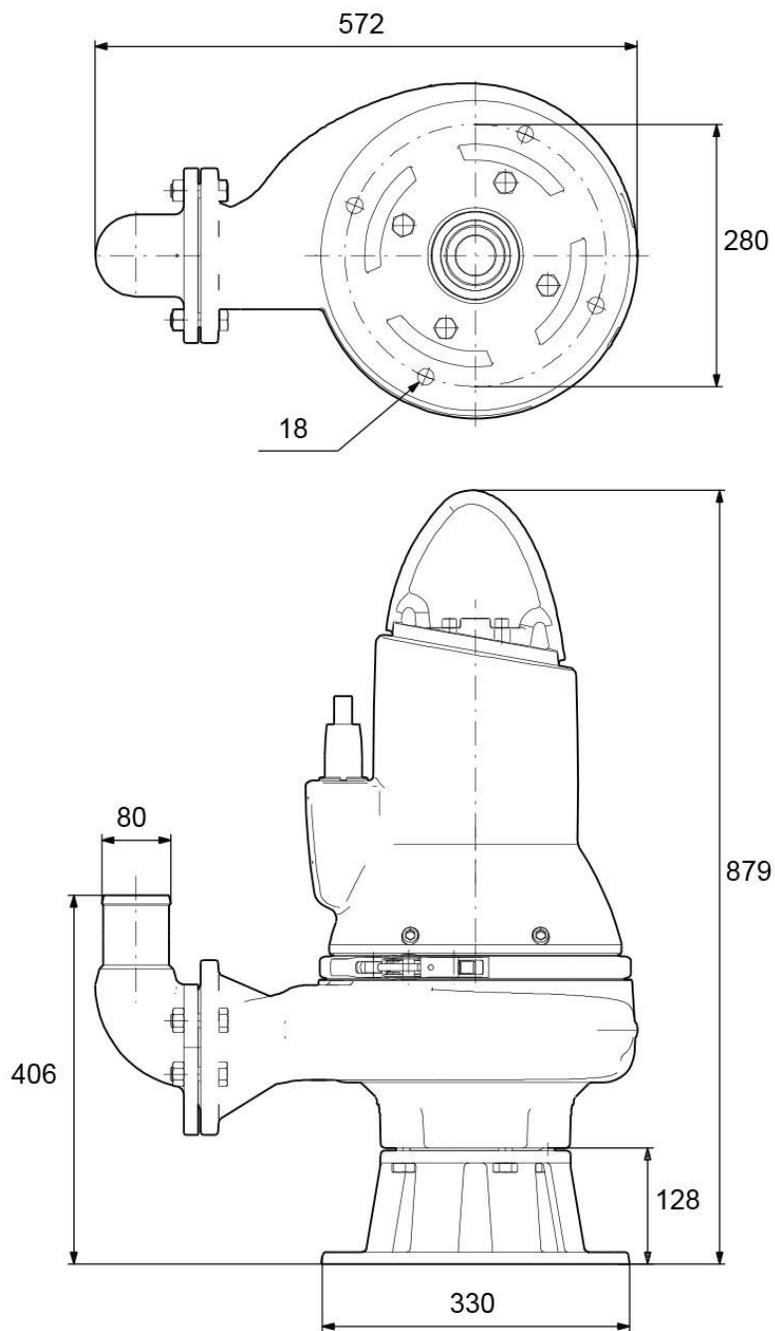


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido SLV.80.80.75.2.51D.C 50 Hz

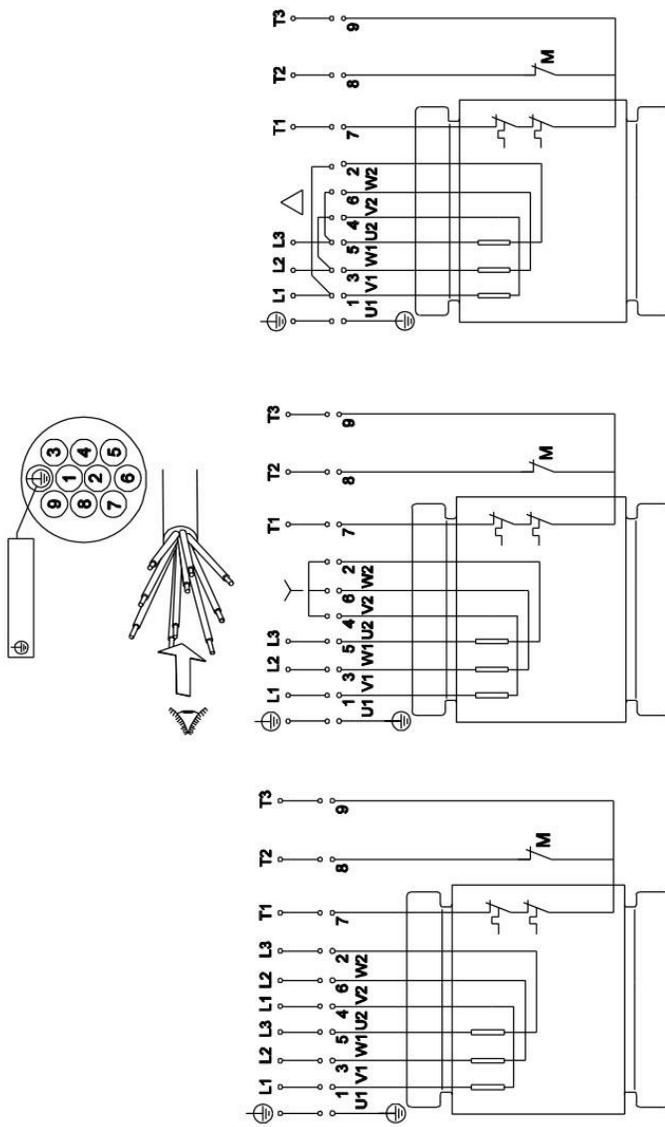


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido SLV.80.80.75.2.51D.C 50 Hz



¡Nota! Uds en [mm] a menos que otras estén expresadas

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
1	<p>CM 5-7 A-R-A-E-AVBE F-A-A-N</p>  <p style="text-align: center;">Advierta! la foto puede diferir del actual producto</p> <p>Código: Bajo pedido</p> <p>Bomba centrífuga de aspiración axial compacta, fiable, horizontal y multietapas con puerto de aspiración axial y puerto de descarga radial. El eje, los impulsores y las cámaras están fabricados en acero inoxidable. Las piezas de entrada y descarga están fabricadas en fundición. El cierre mecánico es de junta tórica y no equilibrado, y posee un diseño especial. La conexión de las tuberías se lleva a cabo por medio de roscas de tubería Whitworth internas, Rp (ISO 7/1).</p> <p>La bomba está equipada con un motor asíncrono de 3 fases, refrigerado por ventilador y montado sobre soportes.</p> <p>Más información acerca del producto</p> <p>La bomba y el motor están integrados en un diseño compacto y de fácil uso. La bomba está unida a una placa de base de baja altura que hace de ella un equipo ideal para la instalación en sistemas en los que el carácter compacto resulta especialmente importante.</p> <p>El moderno diseño del cierre mecánico y los materiales de los que se compone garantizan la máxima resistencia al desgaste, un óptimo nivel de adherencia, un excelente comportamiento durante la marcha en seco y una prolongada vida útil.</p> <p>No se requieren herramientas especiales para llevar a cabo el mantenimiento de la bomba. Las piezas de repuesto están disponibles en forma de kits, en solitario y a granel, y su entrega puede llevarse a cabo rápidamente. Encontrará videos de aprendizaje acerca del mantenimiento en www.youtube.com.</p> <p>Bomba</p> <p>La combinación de un anillo de tope y una arandela Nord-lock® garantiza la fijación estanca y fiable de las tuberías separadoras del impulsor al eje estriado de la bomba. Es posible desmontar e instalar las piezas hidráulicas desde el lado de la bomba. La pieza de entrada, las cámaras y la pieza de descarga se mantienen sujetas por medio de cuatro pernos de anclaje.</p> <p>La bomba está equipada con un cierre de junta tórica no equilibrado con sistema de transmisión rígida de par. Posee un cierre de transmisión fijo que garantiza la rotación fiable de todas las piezas. El cierre dinámico secundario es una junta tórica.</p> <p>Cierre primario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material del anillo del cierre giratorio: óxido de aluminio (alúmina) • Material del asiento estacionario: grafito de carbono impregnado con resina <p>El grafito de carbono y la alúmina componen un buen cierre a todos los niveles para aplicaciones que no presentan grandes exigencias.</p> <p>A menudo, la resistencia a la corrosión se limita a aguas con un pH comprendido entre 5 y 10.</p> <p>No se recomienda el uso con líquidos a más de 90 °C.</p> <p>El cierre admite condiciones de marcha en seco durante períodos cortos de tiempo.</p> <p>Material del cierre secundario: EPDM (caucho de etileno-propileno)</p> <p>El EPDM posee una excelente resistencia al agua caliente. El EPDM no es apto para el uso con aceites minerales.</p>

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021



El eje de la bomba se encuentra conectado al eje del motor por medio de un accesorio ceñidor de rosca hacia la izquierda. El eje no se puede desmontar.

Motor

El motor es totalmente cerrado, cuenta con refrigeración por ventilador y sus principales dimensiones se ajustan a la norma EN 50347. Las tolerancias eléctricas satisfacen los requisitos establecidos por la norma EN 60034.

El nivel de eficiencia del motor de acuerdo con la norma IEC 60034-30 es IE2.

La cubierta del ventilador del motor está equipada con un indicador de instalación. Dicho indicador permite conocer el sentido de rotación del motor en función del aire de refrigeración del mismo. El motor está equipado con un adhesivo que indica el sentido en el que debe girar.



El motor se puede conectar a un variador de frecuencia para hacer posible el ajuste del punto de trabajo de la bomba a cualquier valor.

La gama CUE de Grundfos pone a su disposición un amplio abanico de variadores de frecuencia. Encontrará más información en el centro de productos de Grundfos.

Datos técnicos

Paneles control:

Frequency converter: NONE

Líquido:

Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 253 .. 363 K
Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 293 K
Densidad: 998.2 kg/m³

Técnico:

Velocidad bomba en el que se basan los datos de la bomba: 2900 rpm
Caudal real calculado: 5.583 m³/h
Caudal nominal: 4.7 m³/h
Altura resultante de la bomba: 48.1 m
Altura nominal: 54.46 m
Código del cierre: AVBE
Homologaciones: CE, WRAS, ACS, EAC
Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B

Materiales:

Cuerpo hidráulico: Fundición
Carcasa de la bomba: EN-GJL-200
ASTM A48-25A
Impulsor: Acero inoxidable
EN 1.4301
AISI 304



GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

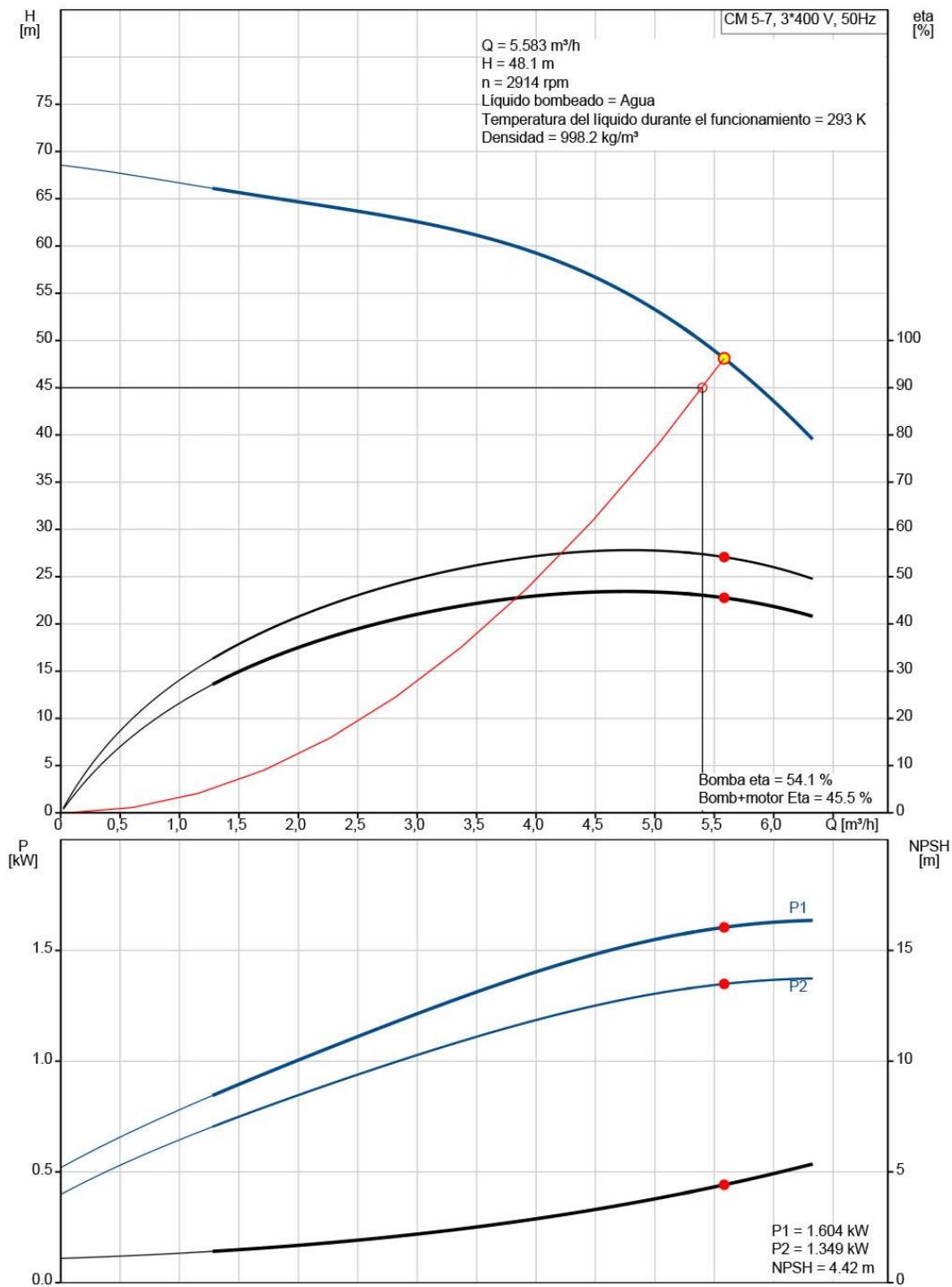
Contar	Descripción
	<p>Instalación: Rango de temperaturas ambientes: 253 .. 328 K Presión de trabajo máxima: 1000 kPa Presión máxima a la temp. declarada: 1000 kPa / 313 K 600 kPa / 363 K</p> <p>Tipo de conexión: Rp Tamaño de la conexión de entrada: 1 1/4 inch Tamaño de la conexión de salida: 1 inch Posición de salida: 12</p> <p>Datos eléctricos: Normativa de motor: IEC Tamaño de estructura: 90SD Clase de eficiencia IE: IE2 Potencia nominal - P2: 1.58 kW Frecuencia de red: 50 Hz Adecuado para 50/60 Hz: N Fases: 3 Tensión nominal: 220-240D/380-415Y V Factor de servicio: 1.00 Tensión nominal: 6.20/3.60 A Intensidad de arranque: 670-730 % Velocidad nominal: 2890-2910 rpm Grado de protección (IEC 34-5): IP55 Clase de aislamiento (IEC 85): F Protección de motor integrada: NONE Cable incluido (Sí/No): N</p> <p>Otros: Posición de caja de conexiones: 12 Índice de eficiencia mínima, IE min: 0.7 Peso neto: 23.6 kg Peso bruto: 26.1 kg</p>



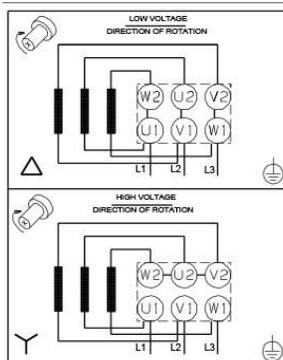
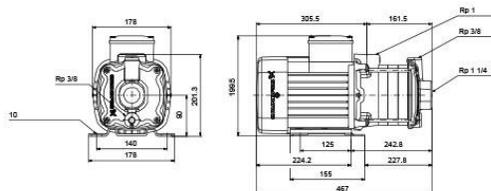
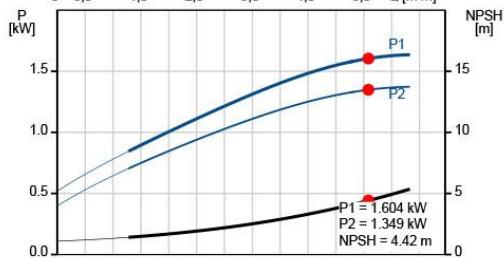
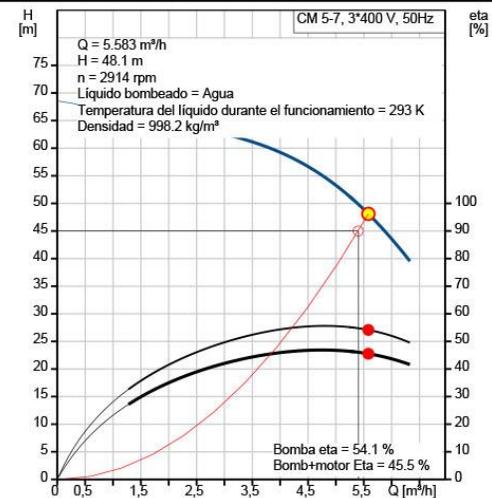
GRUNDFOS

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido CM 5-7 A-R-A-E-AVBE F-A-A-N 50 Hz



Descripción	Valor
Información general:	
Producto:	CM 5-7 A-R-A-E-AVBE F-A-A-N
Código:	Bajo pedido
Número EAN:	Bajo pedido
Técnico:	
Velocidad bomba en el que se basan los datos de la bomba:	2900 rpm
Caudal real calculado:	5.583 m³/h
Caudal nominal:	4.7 m³/h
Altura resultante de la bomba:	48.1 m
Altura nominal:	54.46 m
Impulsores:	7
Código del cierre:	AVBE
Homologaciones:	CE, WRAS, ACS, EAC
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B
Versión de la bomba:	A
Modelo:	A
Materiales:	
Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN-GJL-200
Carcasa de la bomba:	ASTM A48-25A
Impulsor:	Acero inoxidable
Impulsor:	EN 1.4301
Impulsor:	AISI 304
Código de material:	A
Código para caucho:	E
Instalación:	
Rango de temperaturas ambientes:	253 .. 328 K
Presión de trabajo máxima:	1000 kPa
Presión máxima a la temp. declarada:	1000 kPa / 313 K
Presión máxima a la temp. declarada:	600 kPa / 363 K
Tipo de conexión:	Rp
Tamaño de la conexión de entrada:	1 1/4 inch
Tamaño de la conexión de salida:	1 inch
Posición de salida:	12
Código de conexión:	R
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	253 .. 363 K
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	293 K
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Normativa de motor:	IEC
Tamaño de estructura:	90SD
Clase de eficiencia IE:	IE2
Potencia nominal - P2:	1.58 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Adecuado para 50/60 Hz:	N
Fases:	3
Tensión nominal:	220-240D/380-415Y V
Factor de servicio:	1.00
Tensión nominal:	6.20/3.60 A
Intensidad de arranque:	670-730 %
Velocidad nominal:	2890-2910 rpm
Grado de protección (IEC 34-5):	IP55
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Protección de motor integrada:	NONE





EDIFICIO
DEL MOLINO

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

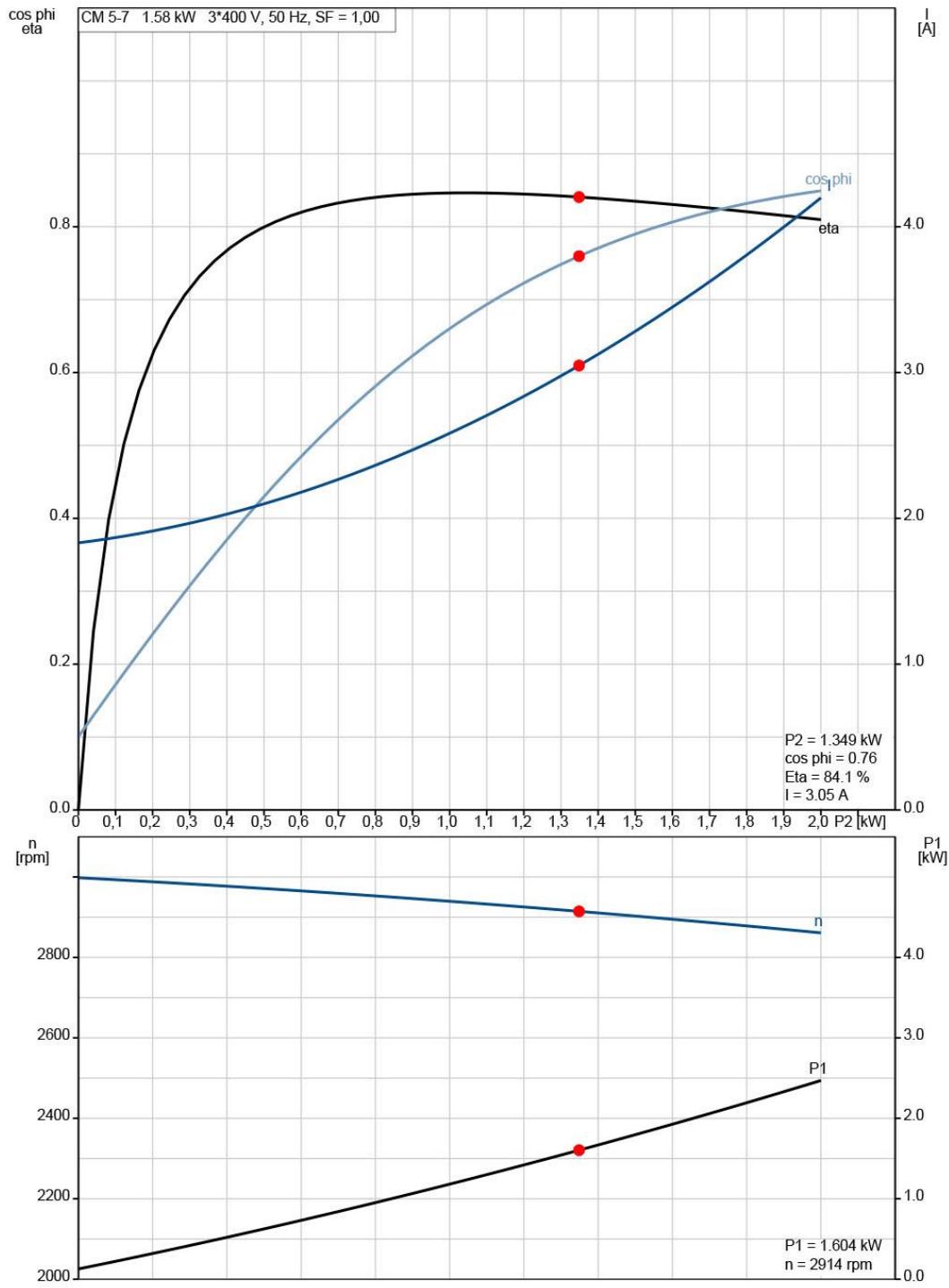
Descripción	Valor
Cable incluido (Sí/No):	N
Paneles control:	
Convertidor de frecuencia:	NONE
Otros:	
Posición de caja de conexiones:	12
Índice de eficiencia mínima, IE min:	0.7
Peso neto:	23.6 kg
Peso bruto:	26.1 kg
Región de ventas:	Argentina



GRUNDFOS

Empresa: Grundfos
 Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
 Teléfono: +5491151198999
 E-m:: jsievert@grundfos.com
 Datos: 10/06/2021

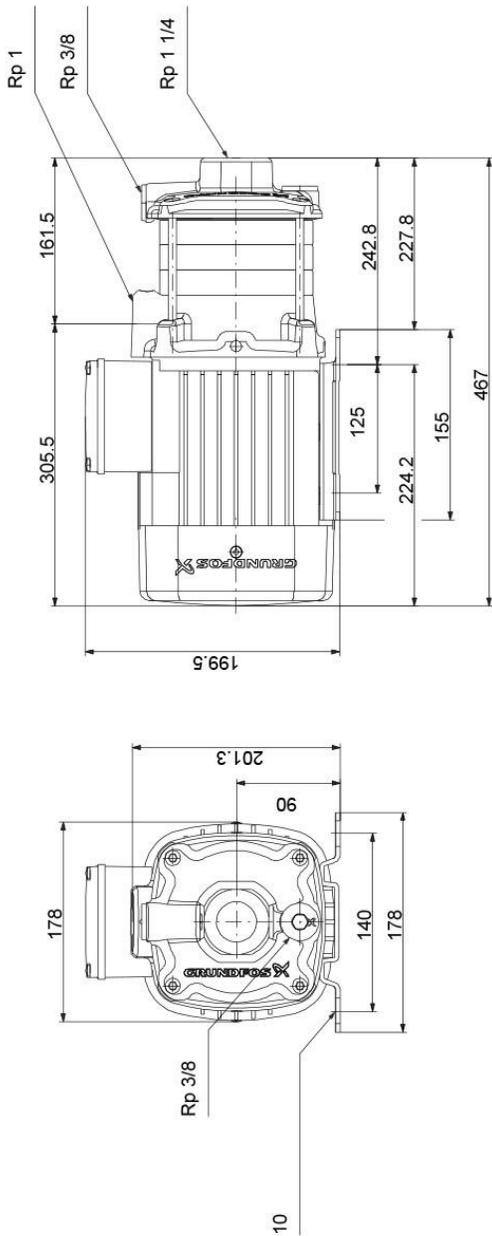
Bajo pedido CM 5-7 A-R-A-E-AVBE F-A-A-N 50 Hz



GRUNDFOS 

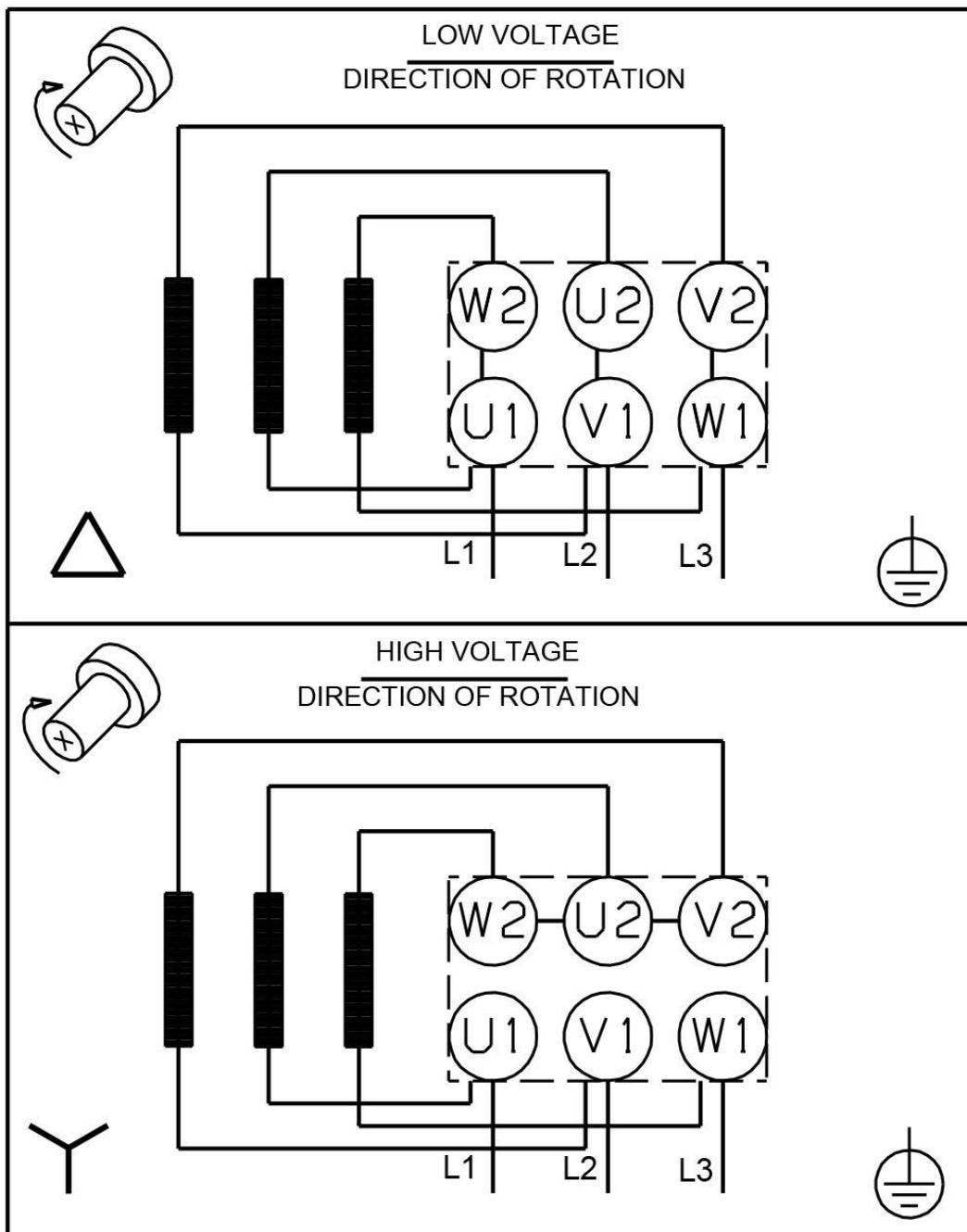
Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido CM 5-7 A-R-A-E-AVBE F-A-A-N 50 Hz



Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

Bajo pedido CM 5-7 A-R-A-E-AVBE F-A-A-N 50 Hz



¡Nota! Uds en [mm] a menos que otras estén expresadas



DATA SHEET

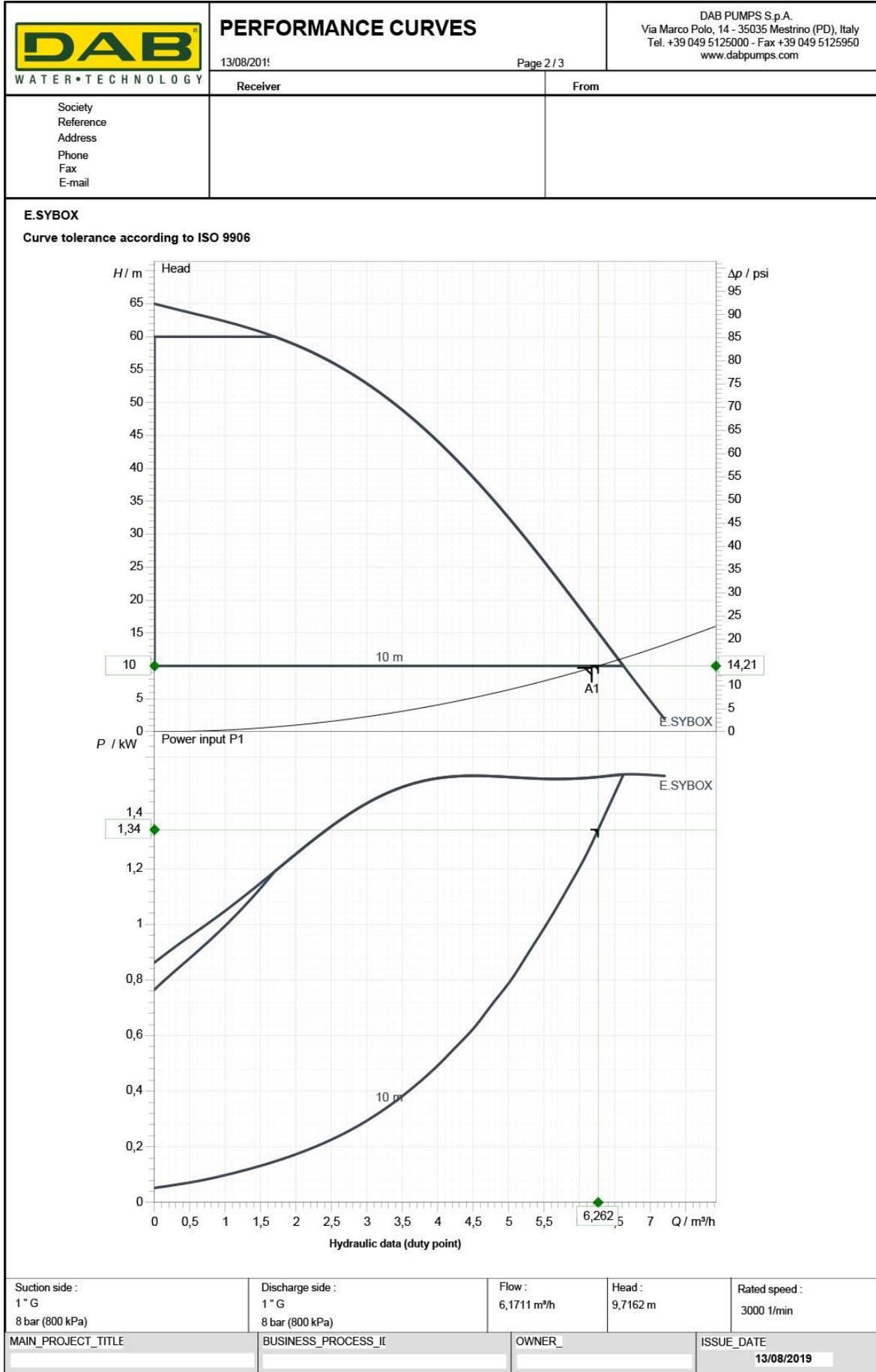
13/08/2011

Page 1 / 3

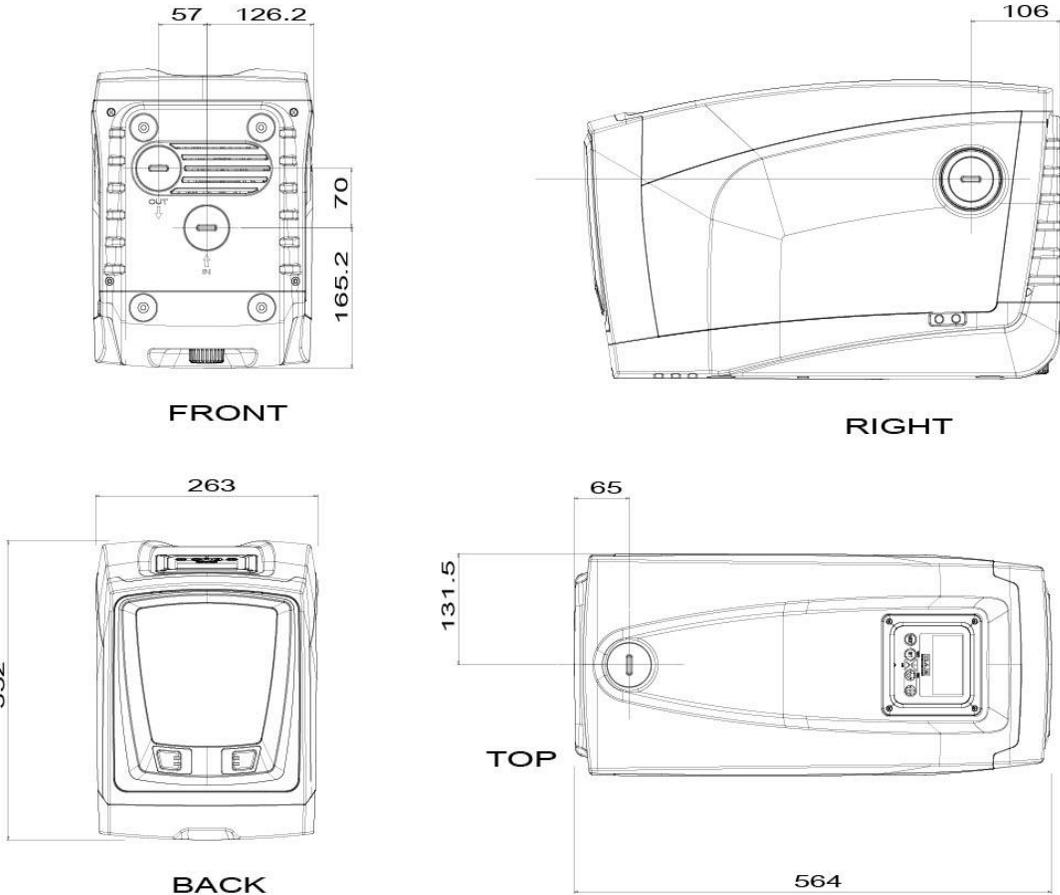
DAB PUMPS S.p.A.
Via Marco Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD), Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com

Receiver		From	
Society			
Reference			
Address			
Phone			
Fax			
E-mail			
Item n° : 60147200		<p align="center">Curve tolerance according to ISO 9906</p>	
Model : E.SYBOX			
Pump data			
Pressure rating :	8 bar (800 kPa)		
Min. fluid temperature :	0 °C		
Max. fluid temperature :	40 °C		
Max. Ambient temperature :	50 °C		
Requested data			
Flow :	6,17 m³/h		
Head :	9,72 m		
Fluid :	Water		
Fluid Temperature :	20 °C		
Density :	998,3 kg/m³		
Kinematic viscosity :	1,005 mm²/s		
Vapor pressure :			
Materials		Hydraulic data (duty point)	
Motor flange	Technopolymer	Flow :	6,2619 m³/h
Rotor shaft	AISI 303	Head :	10,004 m
Motor liner	Stainless Steel AISI 304		
OR ring	NBR		
Mechanical seal	Impregnated carbon-resin/Silicon carbide/EPDM		
Plugs	Technopolymer		
Suction body	Technopolymer		
Insert	Brass nickel coated		
Shutter	Technopolymer		
Spring	AISI 303		
Diffuser	Technopolymer		
Diffuser body	Technopolymer		
Impeller	Technopolymer		
Wear ring	Stainless Steel AISI 316		
Nut	Stainless Steel AISI 316		
Diffuser plug	Technopolymer		
Sintered plate	Stainless Steel AISI 304		
Pump body	Technopolymer		
Discharge section	Technopolymer		
Flow switch body	Technopolymer		
Discharge manifold	Technopolymer		
Non-return valve	Technopolymer/Rubber/Steel		
Tank	Technopolymer/Rubber		
Pressure sensor body	Technopolymer		
Motor data		Dimensions in mm	
Power input P1 :	1,55 kW		
Rated speed :	3000 1/min		
Rated voltage :	1~ 220-240 V 50 Hz		
Nominal current :	10 A		
Degree of protection :	IP X4		
		Weight : 27 kg	
		Pump connection	
		Suction side : 1" G / 8 bar (800 kPa)	
		Discharge side : 1" G / 8 bar (800 kPa)	

DAB PUMPS reserves the right to make modifications without notice



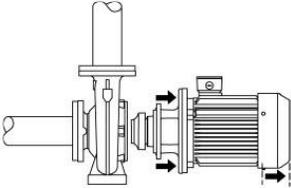
DAB PUMPS reserves the right to make modifications without notice

	DIMENSIONAL DRAWING		DAB PUMPS S.p.A. Via Marco Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD), Italy Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950 www.dabpumps.com	
	13/08/2019 Page 3 / 3			
Receiver			From	
Society Reference Address Phone Fax E-mail				
E.SYBOX				
 <p>FRONT RIGHT</p> <p>BACK TOP</p>				
Dimensions in mm			Pump connection	
			Suction 1" G 8 bar (800 kPa) Discharge 1" G 8 bar (800 kPa)	
MAIN_PROJECT_TITLE	BUSINESS_PROCESS_IL	OWNER_	ISSUE_DATE 13/08/2019	

DAB PUMPS reserves the right to make modifications without notice

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
1	<p>NB 40-160/160 AF2ABAQE</p>  <p>Código: Bajo pedido</p> <p>Bomba centrífuga de voluta, no autocebante y de una etapa, diseñada de acuerdo con la norma ISO 5199, con dimensiones y rendimiento nominal de acuerdo con la norma EN 733 (10 bar). Las bridas son de PN 16 y sus dimensiones satisfacen los requisitos establecidos por la norma EN 1092-2.</p> <p>La bomba posee un puerto de aspiración axial, un puerto de descarga radial, eje horizontal y un diseño que facilita la extracción del motor, el soporte del motor, la cubierta y el impulsor sin necesidad de desmontar la carcasa de la bomba ni las tuberías.</p> <p>El cierre de fuelle de caucho no equilibrado satisface los requisitos establecidos por la norma DIN EN 12756.</p> <p>La bomba está acoplada directamente a un motor asíncrono refrigerado por ventilador.</p> <p>El índice de eficiencia mínima del producto (MEI) es mayor o igual a 0,70. De acuerdo con el Reglamento (UE) de la Comisión vigente desde el 1 de enero de 2013, este es el valor de referencia indicativo para las bombas hidráulicas más eficientes disponibles en el mercado.</p> <p>Gracias a su diseño, el mantenimiento y la revisión de la bomba puede llevarlos a cabo una sola persona sin necesidad de desmontar la carcasa ni las tuberías.</p>  <p>Las piezas de fundición incluyen un revestimiento epoxídico, aplicado mediante un proceso de electrodeposición catódica.</p> <p>La electrodeposición catódica es un proceso de pintado por inmersión de alta calidad, consistente en la aplicación de un campo eléctrico alrededor de los productos que garantiza la deposición controlada de las partículas de pintura formando una capa delgada sobre la superficie.</p> <p>Bomba</p> <p>La carcasa de la bomba posee un orificio de cebado y otro de drenaje, ambos cerrados con tapones.</p> <p>El impulsor es de tipo cerrado y posee álabes de doble curvatura y superficies lisas.</p> <p>El impulsor se equilibra estáticamente (de acuerdo con la norma ISO 1940-1, clase G6.3) e hidráulicamente con objeto de compensar el empuje axial.</p> <p>Los anillos de desgaste que contienen la carcasa de la bomba y el impulsor son de bronce/latón o fundición.</p> <p>El soporte del motor y la cubierta de la bomba están fabricados en fundición (EN-GJL-250).</p> <p>Las protecciones del acoplamiento se instalan en el soporte del motor.</p> <p>La cubierta de la bomba está equipada con un tornillo de purga de aire manual para purgar el aire de la carcasa de la bomba y la cámara del cierre.</p> <p>La bomba está equipada con un cierre de fuelle de caucho no equilibrado con transmisión de par a través del muelle y alrededor del fuelle.</p> <p>El fuelle evita que el cierre desgaste el eje e impide que el movimiento axial se vea obstaculizado por la presencia de depósitos en el eje.</p> <p>Cierre primario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material del anillo del cierre giratorio: grafito de carbono impregnado con metal • Material del asiento estacionario: carburo de silicio (SiC) <p>Esta combinación de materiales proporciona una magnífica resistencia a la corrosión y resulta especialmente apta para agua a una temperatura máxima de 120 °C.</p>



GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
	<p>La vida útil del cierre, no obstante, se ve perjudicada a temperaturas superiores a 90 °C. Esta combinación de materiales no se recomienda para líquidos que contengan partículas, ya que podrían causar un desgaste severo de la superficie de SiC.</p> <p>Material del cierre secundario: EPDM (caucho de etileno-propileno) El EPDM posee una excelente resistencia al agua caliente. El EPDM no es apto para el uso con aceites minerales.</p> <p>La carcasa de la bomba tiene patas.</p> <p>Motor</p> <p>El motor es de tipo totalmente cerrado, cuenta con refrigeración por ventilador y sus principales dimensiones se ajustan a las normas IEC y DIN. Las tolerancias eléctricas satisfacen los requisitos establecidos por la norma IEC 60034.</p> <p>El nivel de eficiencia del motor de acuerdo con la norma IEC 60034-30-1 es IE3.</p> <p>El motor posee termistores (sensores PTC) en los bobinados, de acuerdo con las normas DIN 44081/DIN 44082. El sistema de protección reacciona a los aumentos de temperatura lentos y rápidos (como aquellos que tienen lugar en condiciones de sobrecarga constante y atasco).</p> <p>Los térmicos deben conectarse a un circuito de control externo para garantizar que la función de restablecimiento automático no pueda dar lugar a accidentes. Los motores deben conectarse a un disyuntor protector para motor de acuerdo con lo establecido por la normativa local en vigor.</p> <p>El motor se puede conectar a un variador de frecuencia para hacer posible el ajuste del punto de trabajo de la bomba a cualquier valor.</p> <p>La gama CUE de Grundfos pone a su disposición un amplio abanico de variadores de frecuencia. Encontrará más información en el centro de productos de Grundfos.</p> <p>Más información acerca del producto</p> <p>Datos técnicos</p> <p>Paneles control: Frequency converter: NONE Sensor de presión: N</p> <p>Líquido: Líquido bombeado: Agua Rango de temperatura del líquido: 273 .. 393 K Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 293 K Densidad: 998.2 kg/m³</p> <p>Técnico: Velocidad predeterminada: 2920 rpm Caudal real calculado: 25.18 m³/h Altura resultante de la bomba: 35.51 m Diámetro real del impulsor: 160 mm Diámetro nominal del impulsor: 160 Disp. de cierre: Single Código del cierre: BAQE Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B2 Diseño rodamiento: Standard MaxPowerP2AlongTheCurve: 5.572 kW</p> <p>Materiales: Cuerpo hidráulico: Fundición Carcasa de la bomba: EN-GJL-250 ASTM class 35 Mat. de anillo de desgaste: Latón Impulsor: Fundición EN-GJL-200 ASTM class 30 Eje: Stainless steel</p>

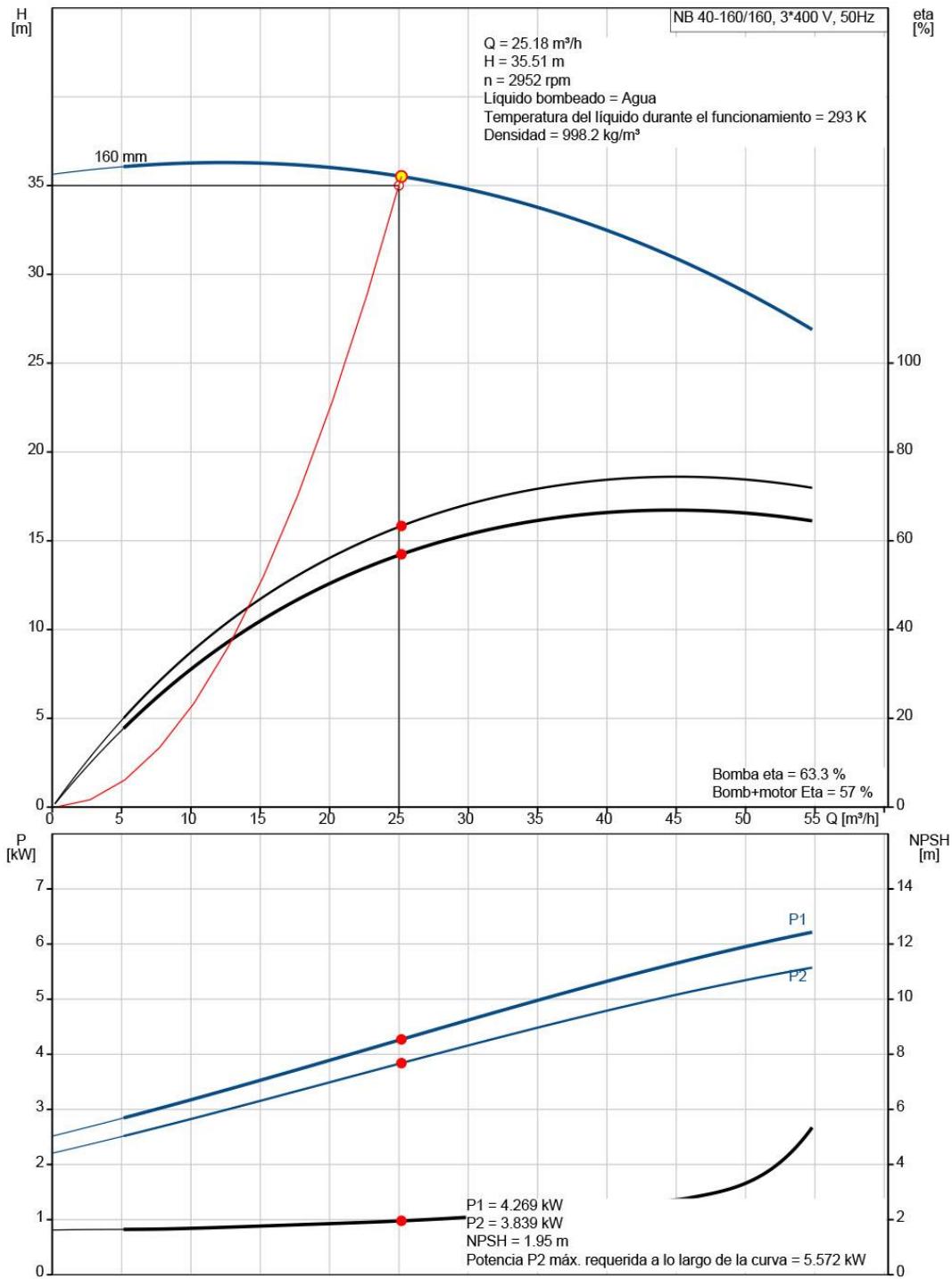


GRUNDFOS 

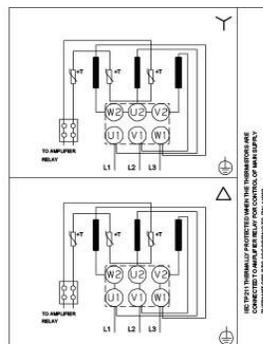
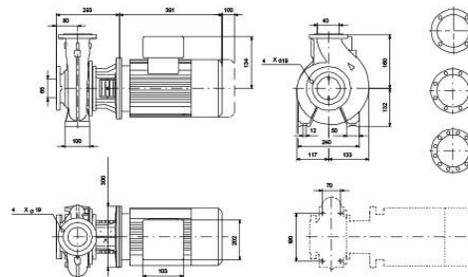
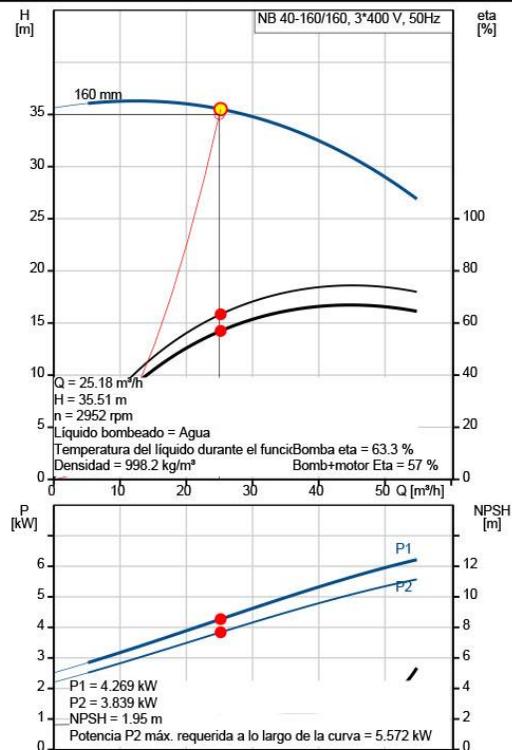
Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
	<p>EN 1.4301 AISI 304 Internal pump house coating: CED</p> <p>Instalación: Maximum ambient temperature: 333 K Presión de trabajo máxima: 1600 kPa Normativa de conexión de tubería: EN 1092-2 Tamaño de la conexión de entrada: DN 65 Tamaño de la conexión de salida: DN 40 Presión nominal para la conexión: PN 16 Lubricación de rodamiento: Grease Carcasa de bomba con pie: Yes Bloque de soporte: N</p> <p>Datos eléctricos: Tipo de motor: 132SC Clase eficiencia IE: IE3 Potencia nominal - P2: 5.5 kW Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 3 x 380-415D V Intensidad nominal: 11 A Intensidad de arranque: 1080-1180 % Cos phi - factor de potencia: 0.87-0.82 Velocidad nominal: 2920-2940 rpm Eficiencia: IE3 89.2% Eficiencia del motor a carga total: 89.2 % Eficiencia del motor a una carga de 3/4: 90.0 % Eficiencia del motor a una carga de 1/2: 89.6 % Número de polos: 2 Grado de protección (IEC 34-5): 55 Dust/Jetting Clase de aislamiento (IEC 85): F Motor N.º: 87322229</p> <p>Otros: Índice de eficiencia mínima, IE min: 0.70 Peso neto: 77 kg Peso bruto: 94 kg Volumen de transporte: 0.315 m³</p>

NB 40-160/160 AF2ABAQE 50 Hz



Descripción	Valor
Información general:	
Producto:	NB 40-160/160 AF2ABAQE
Código:	Bajo pedido
Basándose en:	97839221
Número EAN:	Bajo pedido
Técnico:	
Velocidad predeterminada:	2920 rpm
Caudal real calculado:	25.18 m³/h
Altura resultante de la bomba:	35.51 m
Diámetro real del impulsor:	160 mm
Diámetro nominal del impulsor:	160
Disp. de cierre:	Single
Diámetro del eje:	24 mm
Código del cierre:	BAQE
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B2
Versión de la bomba:	A
Diseño rodamiento:	Standard
Potencia máxima P2 a lo largo de la curva:	5.572 kW
Materiales:	
Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN-GJL-250
Carcasa de la bomba:	ASTM class 35
Mat. de anillo de desgaste:	Latón
Impulsor:	Fundición
Impulsor:	EN-GJL-200
Impulsor:	ASTM class 30
Eje:	Stainless steel
Eje:	EN 1.4301
Eje:	AISI 304
Internal pump house coating:	CED
Código de material:	A
Código para caucho:	E
Instalación:	
Maximum ambient temperature:	333 K
Presión de trabajo máxima:	1600 kPa
Normativa de conexión de tubería:	EN 1092-2
Tamaño de la conexión de entrada:	DN 65
Tamaño de la conexión de salida:	DN 40
Presión nominal para la conexión:	PN 16
Lubricación de rodamiento:	Grease
Carcasa de bomba con pie:	Yes
Bloque de soporte:	N
Código de conexión:	F2
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	273 .. 393 K
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	293 K
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Tipo de motor:	132SC
Clase eficiencia IE:	IE3
Potencia nominal - P2:	5.5 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	3 x 380-415D V
Intensidad nominal:	11 A
Intensidad de arranque:	1080-1180 %





EDIFICIO
DEL MOLINO



Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

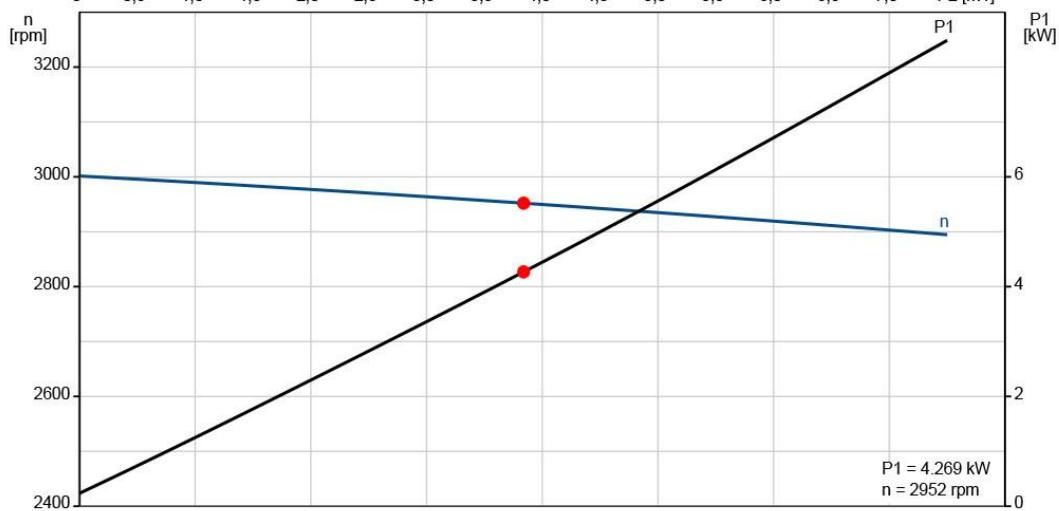
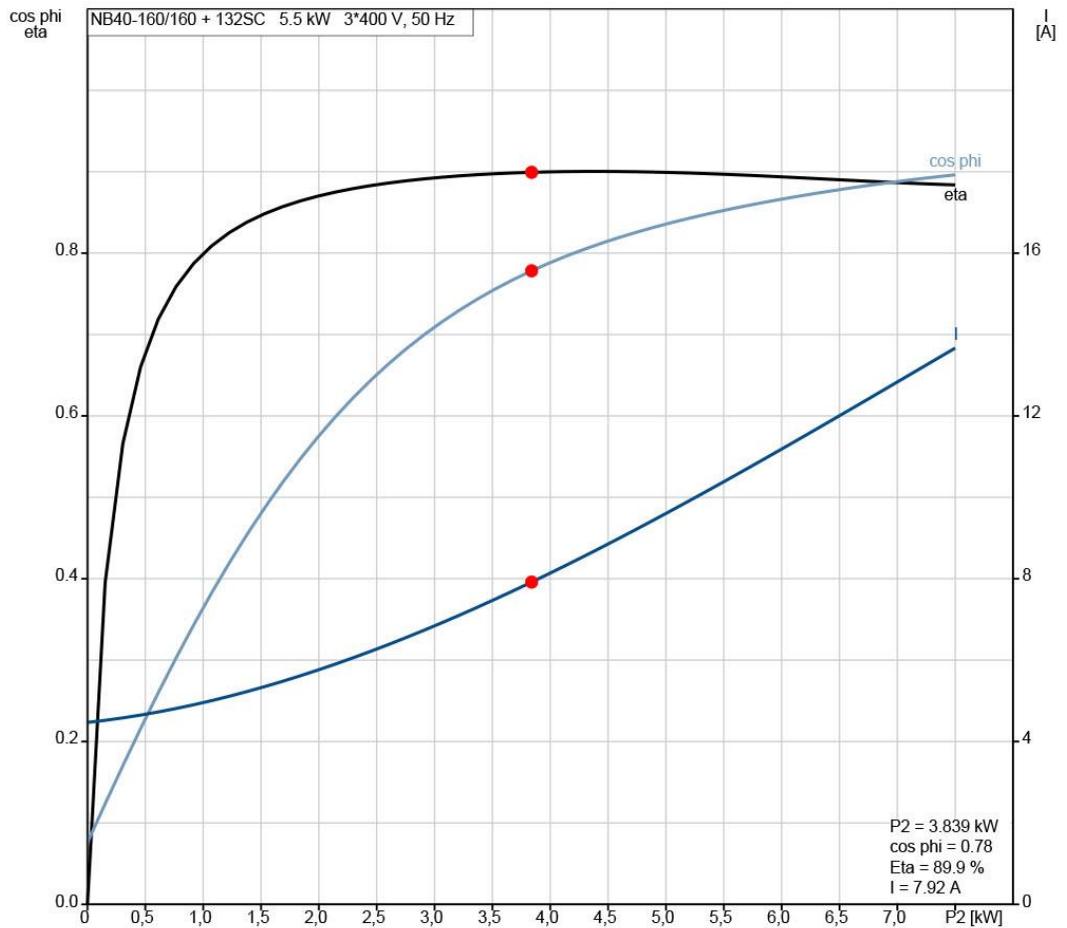
Descripción	Valor
Cos phi - factor de potencia:	0.87-0.82
Velocidad nominal:	2920-2940 rpm
Eficiencia:	IE3 89,2%
Eficiencia del motor a carga total:	89.2 %
Eficiencia del motor a una carga de 3/4:	90.0 %
Eficiencia del motor a una carga de 1/2:	89.6 %
Número de polos:	2
Grado de protección (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Protec de motor:	PTC
Motor N.º:	87322229
Diseño del montaje según norma CEI 34-7:	IM V1/B5
Paneles control:	
Convertidor de frecuencia:	NONE
Sensor de presión:	N
Otros:	
Índice de eficiencia mínima, IE min:	0.70
Peso neto:	77 kg
Peso bruto:	94 kg
Volumen de transporte:	0.315 m³



GRUNDFOS

Empresa: Grundfos
 Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
 Teléfono: +5491151198999
 E-m: jsievert@grundfos.com
 Datos: 10/06/2021

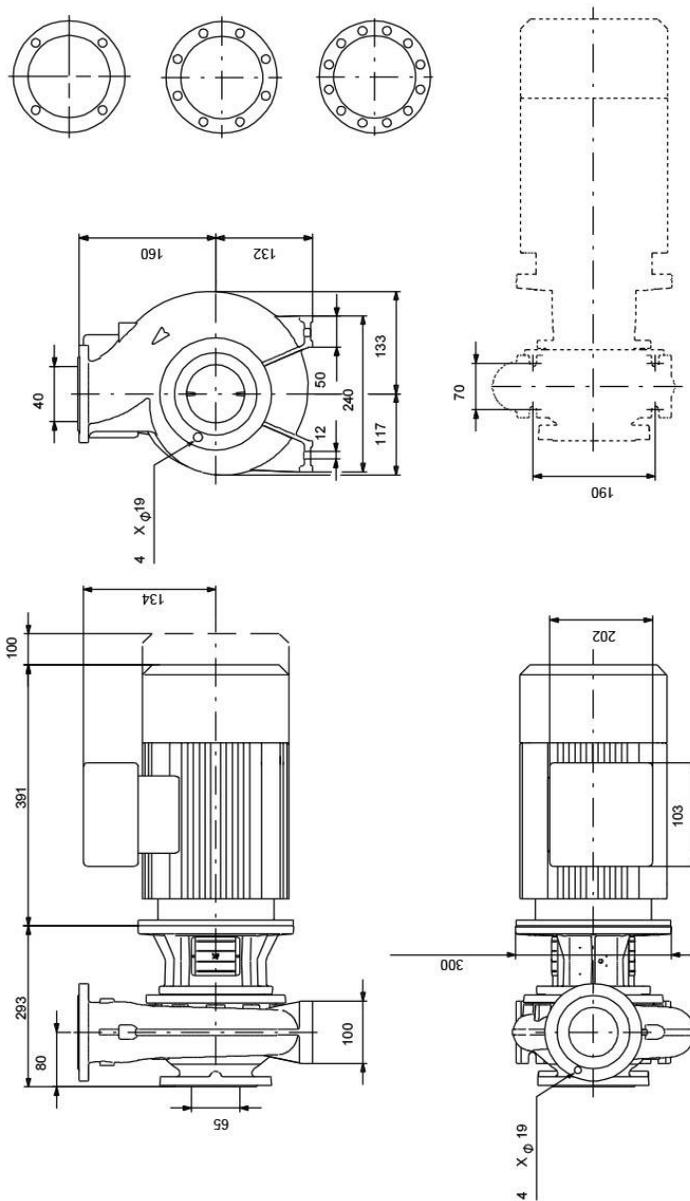
NB 40-160/160 AF2ABAQE 50 Hz



GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

NB 40-160/160 AF2ABAQE 50 Hz

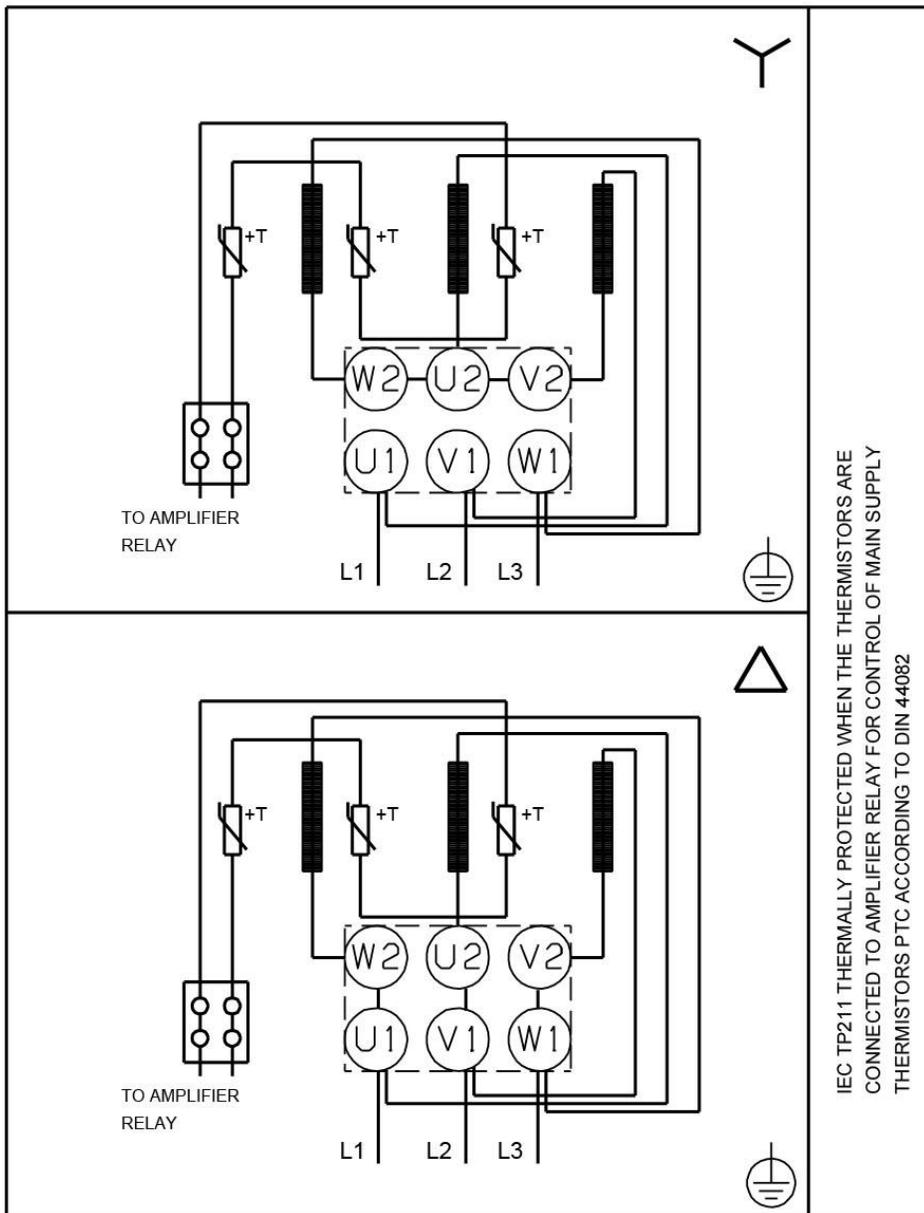


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.



Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

NB 40-160/160 AF2ABAQE 50 Hz



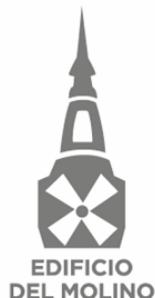
IEC TP211 THERMALLY PROTECTED WHEN THE THERMISTORS ARE
 CONNECTED TO AMPLIFIER RELAY FOR CONTROL OF MAIN SUPPLY
 THERMISTORS PTC ACCORDING TO DIN 44082

¡Nota! Uds en [mm] a menos que otras estén expresadas

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m::: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
1	<p>SEG.40.15.2.50B</p>  <p>Advierta! la foto puede diferir del actual producto</p> <p>Código: Bajo pedido</p> <p>Bomba centrífuga de una etapa, no autocebante, con puerto de descarga horizontal, diseñada específicamente para la elevación y el bombeo de aguas residuales de descarga de inodoros.</p> <p>La bomba incorpora un sistema triturador que tritura los sólidos destruibles, convirtiéndolos en fragmentos de menor tamaño y permitiendo su impulsión a través de tuberías de diámetros relativamente pequeños.</p> <p>La bomba posee superficies lisas que impiden la acumulación de suciedad e impurezas. Un acoplamiento de acero inoxidable resistente a la corrosión mantiene el motor sujeto a la carcasa de la bomba y facilita el mantenimiento de la misma.</p> <p>El sistema SmartTrim facilita el ajuste de la holgura del impulsor para maximizar la eficiencia de la bomba a lo largo de toda su vida útil.</p> <p>Más información acerca del producto</p> <p>Esta bomba trituradora está especialmente diseñada para bombear efluentes y aguas fecales domésticas sin tratar en zonas en las que no existen sistemas de alcantarillado o los sistemas de transporte por gravedad no son viables.</p> <p>La bomba está diseñada para el trasiego de aguas residuales domésticas y municipales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - en zonas con baja densidad de población; - en pequeñas aldeas y granjas; - en zonas con topografía compleja; - en zonas con alto nivel freático. <p>La bomba también puede eliminar aguas residuales industriales con contenido de fibras como parte de aplicaciones industriales, como instalaciones de lavado.</p> <p>Bomba</p> <p>La bomba está fabricada principalmente en fundición y recibe un tratamiento superficial con pintura al polvo: negro NCS9000N/RAL 9005, brillo 30, grosor de 100 µ.</p> <p>Un sistema de acoplamiento de acero inoxidable entre el motor y la carcasa de la bomba facilita la inspección y el mantenimiento del impulsor y el cierre mecánico.</p> <p>El cierre mecánico consiste en un sello de cartucho que garantiza un sellado fiable entre el líquido bombeado y el motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sello primario: cierre mecánico de carburo de silicio/carburo de silicio (SiC/SiC). - Sello secundario: junta de labios. <p>En cuanto al mantenimiento, el cierre mecánico y la junta de labios se suministran en conjunto, como una unidad lista para su instalación.</p>



GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
	<p>Esta bomba está equipada con el exclusivo sistema SmartTrim, que permite restablecer fácilmente la holgura de fábrica del impulsor y maximiza la eficiencia de bombeo.</p> <p>Para ello, desmonte el cabezal triturador y ajuste la tuerca SmartTrim del impulsor.</p> <p>Puede llevar a cabo esta tarea in situ, sin desmontar la bomba y sin usar herramientas especiales.</p> <p>La bomba ha sido probada y homologada por VDE.</p> <p>Motor</p> <p>El motor es estanco y de tipo totalmente encapsulado, e incluye un cable de alimentación de 10 m.</p> <p>El conector de acero inoxidable se fija con una tuerca de unión.</p> <p>Esta tuerca y las juntas tóricas proporcionan estanqueidad frente a la penetración de líquido.</p> <p>El conector está incrustado en poliuretano para garantizar su impermeabilidad y el sellado duradero de los conductores del cable.</p> <p>Ello impide la penetración de agua en el motor a través del cable en caso de rotura del mismo o manipulación deficiente durante la instalación o el mantenimiento.</p> <p>El motor posee una estructura compacta y un eje de reducida longitud.</p> <p>Ello contribuye a reducir las vibraciones y maximiza la eficiencia y vida útil del cierre mecánico y los cojinetes de bolas.</p> <p>El motor posee dos interruptores térmicos en los bobinados que lo protegen frente a excesos de temperatura.</p> <p>Paneles control:</p> <p>Sensor de humedad: sin sensores de humedad AUTOADAPT: NO</p> <p>Líquido:</p> <p>Líquido bombeado: Cualquier líquido viscoso Rango de temperatura del líquido: 273 .. 313 K Densidad: 998.2 kg/m³</p> <p>Técnico:</p> <p>Caudal real calculado: 3.17 l/s Altura resultante de la bomba: 16.77 m Tipo de impulsor: SIST TRITURADOR Cierre primario: SIC/SIC Cierre secundario: LIPSEAL Homologaciones en la placa de características: PA-I Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B2</p> <p>Materiales:</p> <p>Carcasa de la bomba: Hierro fundido EN1561 EN-GJL-200</p> <p>Impulsor: Fundición EN1561 EN-GJL-200</p> <p>Instalación:</p> <p>Maximum ambient temperature: 313 K Presión de trabajo máxima: 600 kPa Normativa de brida: DIN Conexión de la red de tuberías: DN 40/50 Salida de bomba: DN 40 Presión nominal: PN 10 Profundidad máxima de instalación: 10 m Autoacoplamiento: 96076063</p> <p>Datos eléctricos:</p> <p>Potencia de entrada - P1: 2.1 kW Potencia nominal - P2: 1.5 kW Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 3 x 400-415 V</p>



GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
	Toler. tensión: +6/-10 %
	Arranques máx. por hora: 30
	Intensidad nominal: 4 A
	Intensidad de arranque: 21 A
	Intensidad nominal sin carga: 2.2 A
	Cos phi - Factor de potencia: 0.87
	Cos phi - Factor de potencia a 3/4 de carga: 0.79
	Cos phi - Factor de potencia a 1/2 de carga: 0.66
	Velocidad nominal: 2700 rpm
	Momento de inercia: 0.004 kg m ²
	Eficiencia del motor a carga total: 72 %
	Eficiencia del motor a una carga de 3/4: 73 %
	Eficiencia del motor a una carga de 1/2: 69 %
	Número de polos: 2
	Tipo de arranque: directo
	Grado de protección (IEC 34-5): IP68
	Clase de aislamiento (IEC 85): F
	Resistente a explosiones: no
	Longitud de cable: 10 m
	Tipo de cable: LYNIFLEX
	Tipo de clavija de cable: NO PLUG
	Otros:
	Peso neto: 42.8 kg
	VVS danés n.º: 391342151
	RSK sueco n.º: 5885830
	Finés: 4836102
	NRF noruego n.º: 9045802

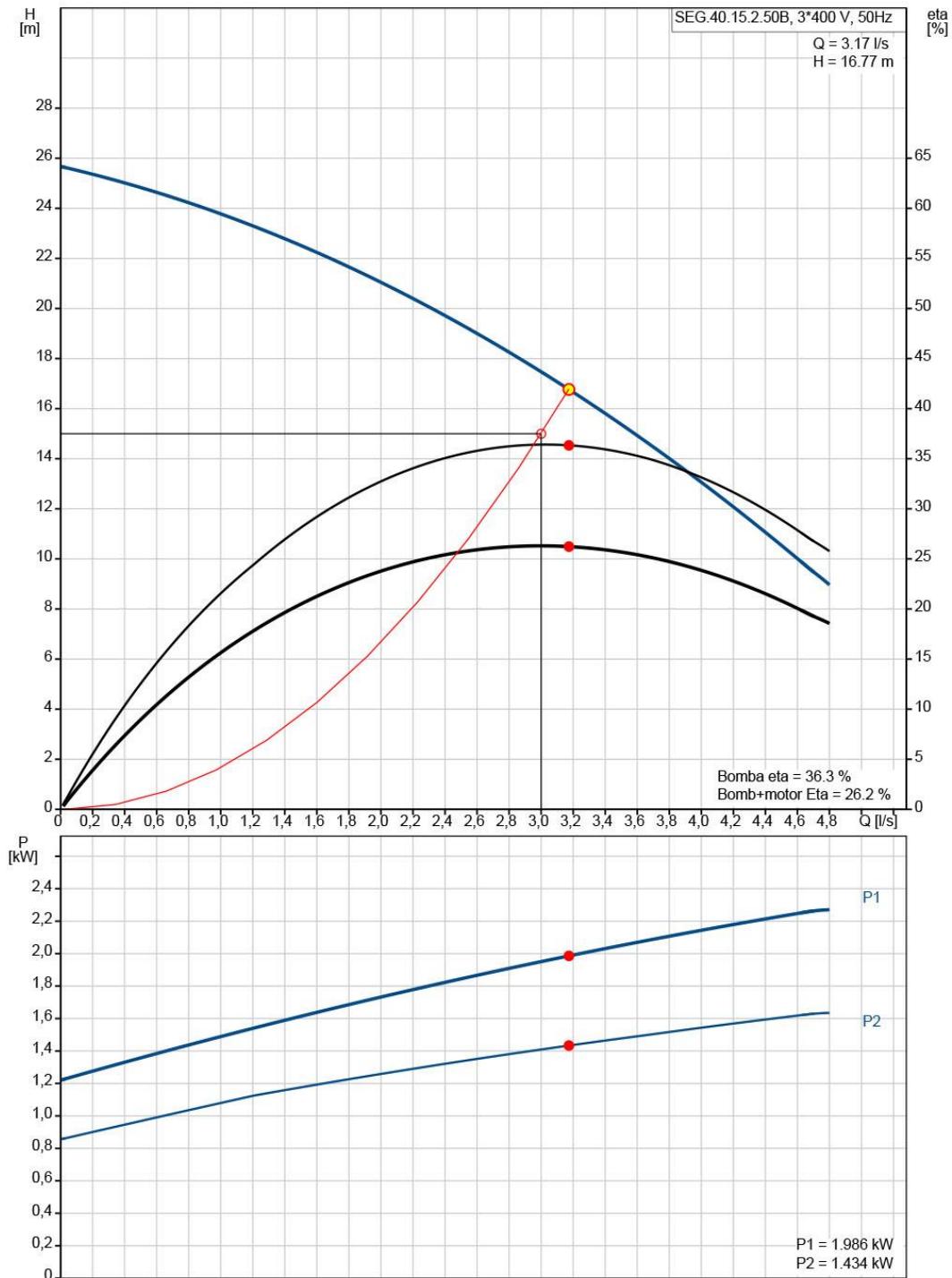


EDIFICIO
DEL MOLINO



Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

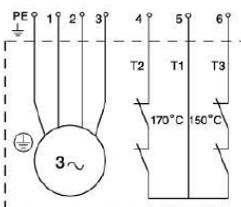
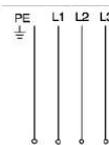
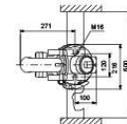
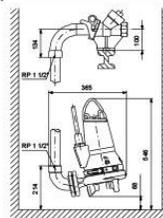
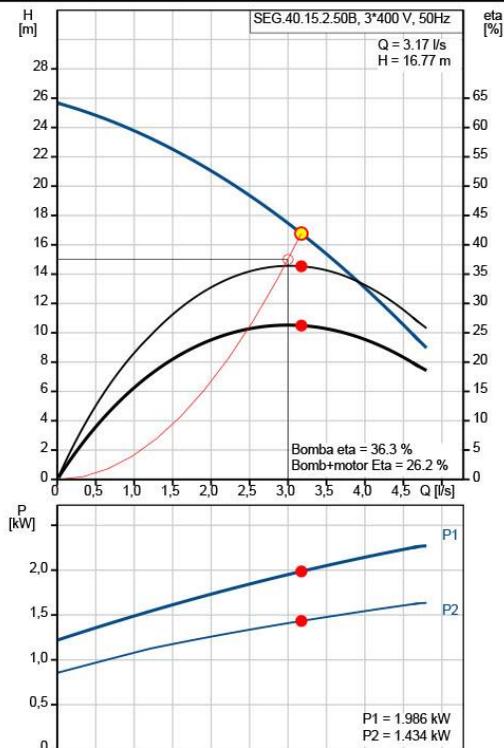
Bajo pedido SEG.40.15.2.50B 50 Hz



GRUNDFOS

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Descripción	Valor
Información general:	
Producto:	SEG.40.15.2.50B
Código:	Bajo pedido
Número EAN:	Bajo pedido
Técnico:	
Caudal real calculado:	3.17 l/s
Maximum flow:	5.28 l/s
Caudal máx.:	5.28 l/s
Altura resultante de la bomba:	16.77 m
Altura máx.:	25.8 m
Tipo de impulsor:	SIST TRITURADOR
Cierre primario:	SIC/SIC
Cierre secundario:	LIPSEAL
Homologaciones en la placa de características:	PA-I
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B2
Materiales:	
Carcasa de la bomba:	Hierro fundido
Carcasa de la bomba:	EN1561 EN-GJL-200
Impulsor:	Fundición
Impulsor:	EN1561 EN-GJL-200
Instalación:	
Maximum ambient temperature:	313 K
Presión de trabajo máxima:	600 kPa
Normativa de brida:	DIN
Conexión de la red de tuberías:	DN 40/50
Salida de bomba:	DN 40
Presión nominal:	PN 10
Profundidad máxima de instalación:	10 m
Inst. en seco/húmeda:	SUBMERGED
Autoacoplamiento:	96076063
Líquido:	
Líquido bombeado:	Cualquier líquido viscoso
Rango de temperatura del líquido:	273 .. 313 K
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Potencia de entrada - P1:	2.1 kW
Potencia nominal - P2:	1.5 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	3 x 400-415 V
Toler. tensión:	+6/-10 %
Arranques máx. por hora:	30
Intensidad nominal:	4 A
Intensidad de arranque:	21 A
Intensidad nominal sin carga:	2.2 A
Cos phi - Factor de potencia:	0.87
Cos phi - Factor de potencia a 3/4 de carga:	0.79
Cos phi - Factor de potencia a 1/2 de carga:	0.66
Velocidad nominal:	2700 rpm
Momento de inercia:	0.004 kg m²
Eficiencia del motor a carga total:	72 %
Eficiencia del motor a una carga de 3/4:	73 %
Eficiencia del motor a una carga de 1/2:	69 %
Número de polos:	2
Tipo de arranque:	directo
Grado de protección (IEC 34-5):	IP68





GRUNDFOS 

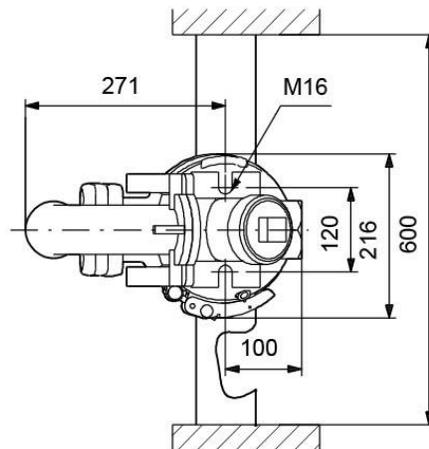
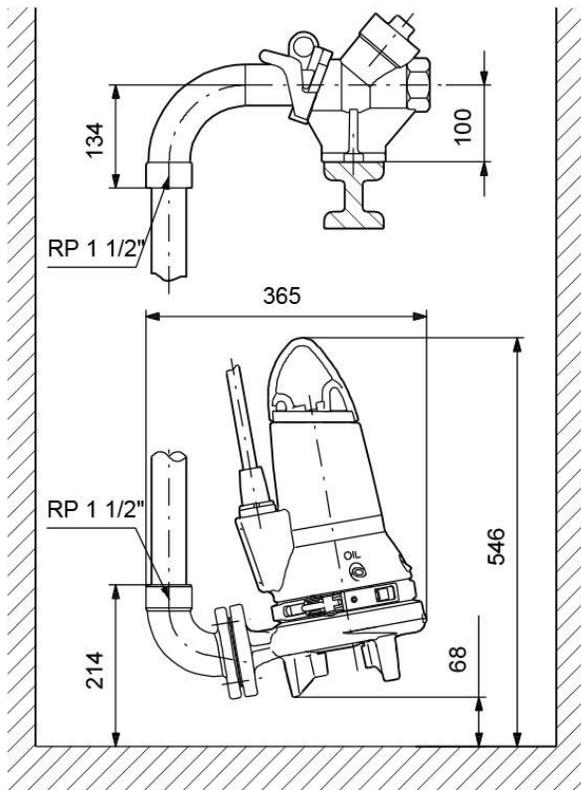
Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Descripción	Valor
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Resistente a explosiones:	no
Protec de motor:	INTERRUPTOR TÉRMICO
Protec. térmica:	exterior
Longitud de cable:	10 m
Tipo de cable:	LYNIFLEX
Tipo de clavija de cable:	NO PLUG
Paneles control:	
Caja de control:	no incluido
E/S adicional:	External
Sensor de humedad:	sin sensores de humedad
AUTOADAPT:	NO
Otros:	
Peso neto:	42.8 kg
VVS danés n.º:	391342151
RSK sueco n.º:	5885830
Finés:	4836102
NRF noruego n.º:	9045802

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido SEG.40.15.2.50B 50 Hz

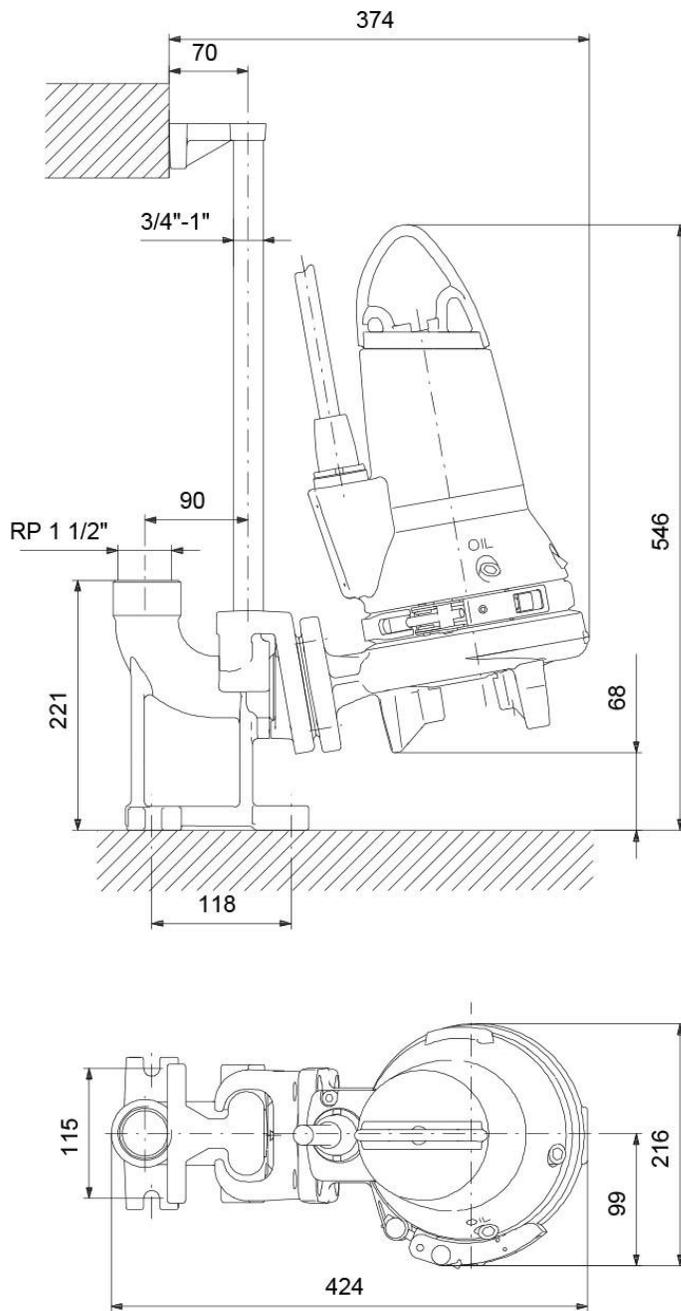


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido SEG.40.15.2.50B 50 Hz

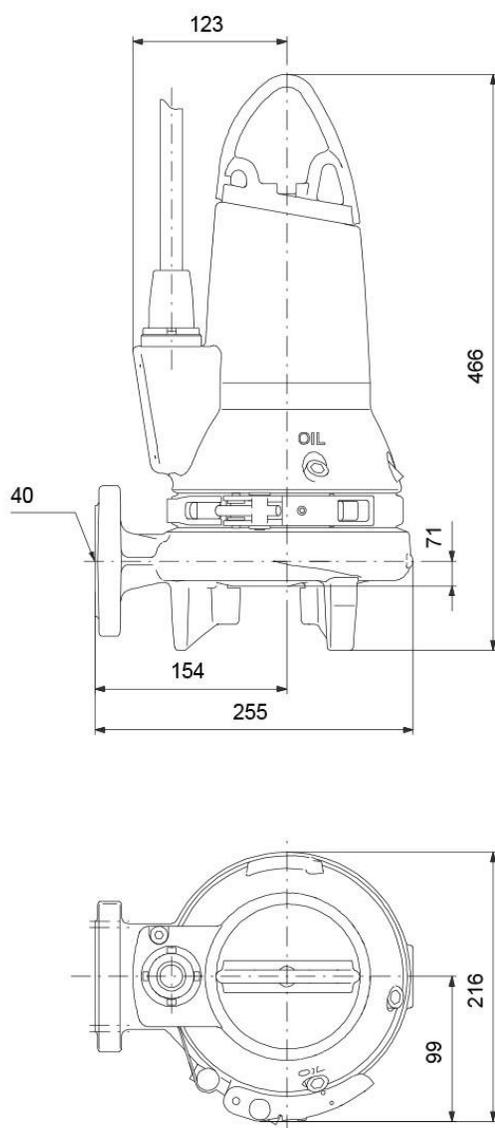


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido SEG.40.15.2.50B 50 Hz

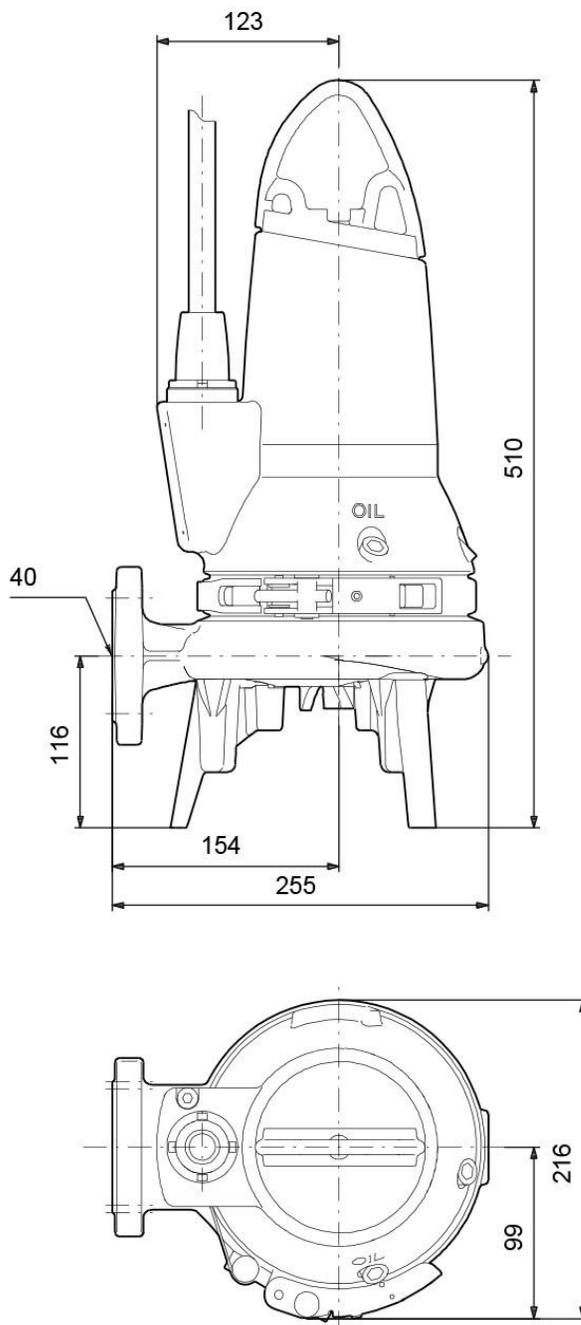


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido SEG.40.15.2.50B 50 Hz

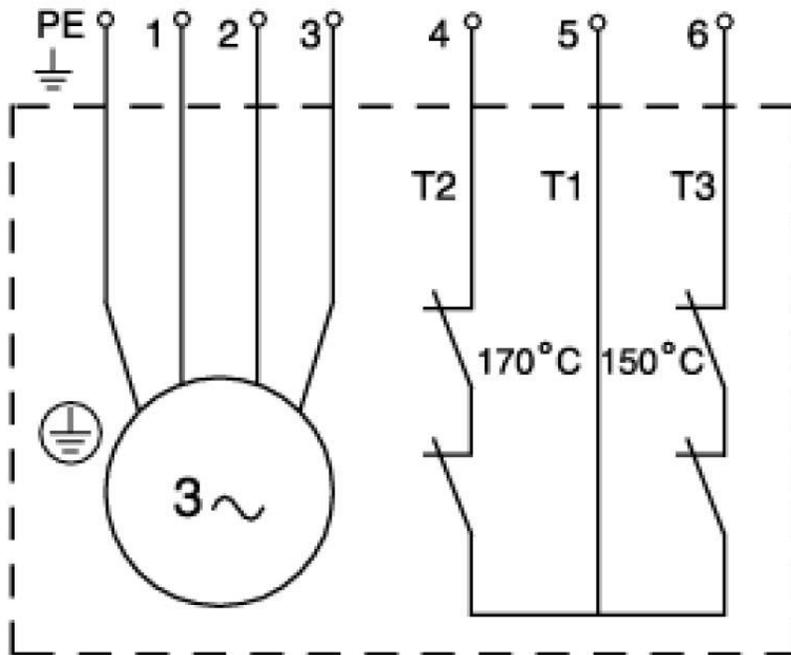
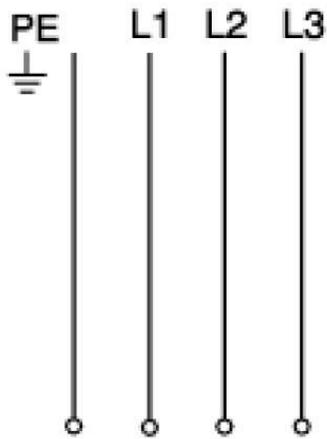


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido SEG.40.15.2.50B 50 Hz



¡Nota! Uds en [mm] a menos que otras estén expresadas

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
1	<p>Producto: Interruptor de nivel</p>  <p style="text-align: center;">Adverta! la foto puede diferir del actual producto</p> <p>Código: Bajo pedido</p> <p>El interruptor de flotador MS1 está especialmente diseñado para su uso en redes de aguas residuales y estaciones de bombeo con líquidos con una carga pesada de materia sólida como pueden ser aguas residuales sin depurar y otras.</p> <p>Gracias a sus buenas propiedades químicas y térmicas, nuestros controladores de nivel son resistentes a heces, ácido úrico, aguas residuales fecales, aceites, gasolina, gasóleo, emulsiones, alcohol, ácidos de frutas e incluso numerosas sustancias químicas.</p> <p>Para su uso a temperaturas de hasta 80 °C (176 °F).</p> <p>Líquido: Maximum liquid temperature: 353 K</p> <p>Técnico: Homologaciones en placa de características: CE, EAC Salida de señal: SPDT switch</p> <p>Materiales: Protección: PP Superficie cable: TPK-PVC</p> <p>Datos eléctricos: Grado de protección (IEC 34-5): IP68 Cable incluido (Sí/No): Y Longitud de cable: 10 m Enchufe: cable without connector Tensión nominal CC mín.: 4.00 V Tensión nominal CC máx.: 250.00 V</p> <p>Otros: Peso neto: 1.31 kg Peso bruto: 1.44 kg Volumen de transporte: 0.005 m³ VVS danés n.º: 391371691 RSK sueco n.º: 6008602 NRF noruego n.º: 9045177</p>



Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	Interruptor de nivel MS1, 10m cable
Código::	Bajo pedido
Número EAN::	Bajo pedido
Técnico:	
Homologaciones en placa de características:	CE, EAC
Salida de señal:	SPDT switch
Materiales:	
Protección:	PP
Superficie cable:	TPK-PVC
Líquido:	
Maximum liquid temperature:	353 K
Datos eléctricos:	
Grado de protección (IEC 34-5):	IP68
Cable incluido (Sí/No):	Y
Longitud de cable:	10 m
Enchufe:	cable without connector
Tensión nominal CC mín.:	4.00 V
Tensión nominal CC máx.:	250.00 V
Otros:	
Marca:	GRUNDFOS
Peso neto:	1.31 kg
Peso bruto:	1.44 kg
Volumen de transporte:	0.005 m³
VVS danés n.º:	391371691
RSK sueco n.º:	6008602
NRF noruego n.º:	9045177

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
1	<p>Producto: LC 231</p>  <p>Advierta! la foto puede diferir del actual producto</p> <p>Código: Bajo pedido</p> <p>Los controladores de nivel LC 231 brindan una amplia gama de características para el control y la supervisión de bombas en aguas residuales, suministro de agua y sistemas de drenaje.</p> <p>Los controladores de bomba LC 231 están diseñados para el control de nivel, la supervisión y la protección de sistemas de bombeo de una o dos bombas de arranque directo.</p> <p>Los controladores de bomba LC 231 puede utilizarse en una gran variedad de aplicaciones vacías como, por ejemplo, transporte de aguas residuales, drenaje o llenado de depósitos para suministro de agua.</p> <p>La configuración del control es muy sencilla y se realiza mediante los ajustes de aplicación predefinidos o mediante el asistente de inicio paso a paso de la intuitiva app Grundfos GO mediante su tecnología inteligente Bluetooth.</p> <p>Con la aplicación Grundfos GO, pueden configurarse, supervisarse y ponerse en marcha todos los ajustes de bomba detallados.</p> <p>Incluso sin utilizar la app, dispone de la opción, directamente desde la pantalla, de cambiar el modo de funcionamiento de arranque/parada automático a manual, así como de ajustar la configuración de nivel.</p> <p>El controlador está equipado con terminales de entrada/salida configurables, lo que le aporta una flexibilidad completa para todas las aplicaciones.</p> <p>El control, la supervisión y la puesta en marcha cotidianos son sencillos gracias a su interfaz de usuario intuitiva y de fácil utilización.</p> <p>Esto le ahorra un valioso tiempo en el arranque, así como durante su interacción cotidiana con las bombas y el controlador.</p> <p>El controlador se integra a la perfección en la gama Grundfos de módulos de comunicación para garantizar así un fácil ajuste en cualquier sistema de supervisión, tal como SCADA o Grundfos CLOUD.</p> <p>Con la protección de motor certificada integrada y las medidas actuales, el controlador de bomba LC 231 brinda una función de indicador de mantenimiento que ayuda a realizar el seguimiento de cuándo este es necesario.</p> <p>El controlador mantiene un detallado registro de alarmas y avisos con las últimas 20 alertas. Puede accederse de manera remota al registro de alarmas mediante SCADA o Grundfos CLOUD. También puede utilizar Grundfos GO para examinar los registros en texto localizado y traducido para una resolución de problemas sencilla y medidas correctivas en la estación de bombeo.</p> <p>El controlador LC 231 permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de una o dos bombas en función de las señales de entrada de sensor (analógica, 0-5 V, 0,5-3,5V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA o digital, interruptor de flotador) • Compatible con hasta cinco niveles de control para funcionamiento tanto de transmisor de nivel analógico como de interruptor de flotador • Compatible con aplicaciones sencillas donde solo hay presente un interruptor de flotador - funcionamiento de interruptor de flotador único. • Terminales de entrada/salida configurables que pueden utilizarse como entrada/salida digital, entrada analógica y entradas Pt 100/1000 para un uso flexible en la aplicación real • Impide mediante antibloqueo que las bombas se atasquen o bloqueen debido a la acumulación de piedra caliza u otros depósitos



GRUNDFOS 

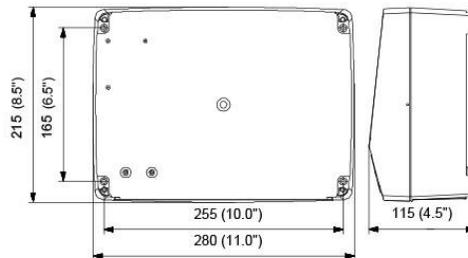
Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Impide la sobrecarga de la red principal cuando se arrancan varias estaciones de bombeo al mismo tiempo mediante retardo de encendido. • Protección frente a golpes de ariete mediante el cual se bloquea y retrasa el reinicio rápido o simultáneo • Selección de restablecimiento de alarma automático • Ajuste de retardos de parada adaptado a las condiciones de funcionamiento reales • Muestra el nivel real de líquido • Indicación de alarma mediante un zumbador integrado <p>Indicación de alarma de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga de potencia/corriente • Funcionamiento en seco • Nivel de agua alto • Secuencias de fase incorrectas o fase ausente • Inconsistencia o fallo del sensor • Detección de intrusión • Agua en el suelo • Demasiados reinicios • Sobrecalentamiento de bomba y detección de humedad <p>De serie, el controlador LC 231 cuenta con dos relés de alarma que pueden configurarse mediante Grundfos GO para mostrar una gran variedad de información de estado en un sistema de supervisión o PLC.</p> <p>Paneles control:</p> <p>Medición intensidad (Sí/No): Y</p> <p>Técnico:</p> <p>Homologaciones: CE,EAC</p> <p>Número de bombas: 2</p> <p>Materiales:</p> <p>Armario: Plástico</p> <p>Instalación:</p> <p>Rango de temperaturas ambientes: 248 .. 313 K</p> <p>Montaje de armario: Montaje en pared</p> <p>Toma de tierra: N, PE</p> <p>Datos eléctricos:</p> <p>Frecuencia de red: 50 / 60 Hz</p> <p>2.º valor tensión nominal: 1 x 110-240 V [3 x 200-460 V]</p> <p>Intensidad nominal: 1-9 A</p> <p>Tamaño del condensador - condensador de funcionamiento: N/A µF</p> <p>Tamaño capacitador - capacitador de arranque: N/A µF</p> <p>Método de arranque: Direct-on-line (DOL)</p> <p>Grado de protección (IEC 34-5): IP54</p> <p>Fusible de reserva requerido: 35 A</p> <p>Otros:</p> <p>Peso neto: 2 kg</p> <p>Peso bruto: 2.79 kg</p> <p>Volumen de transporte: 0.015 m³</p> <p>VVS danés n.º: 391378580</p> <p>RSK sueco n.º: 5886184</p>

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

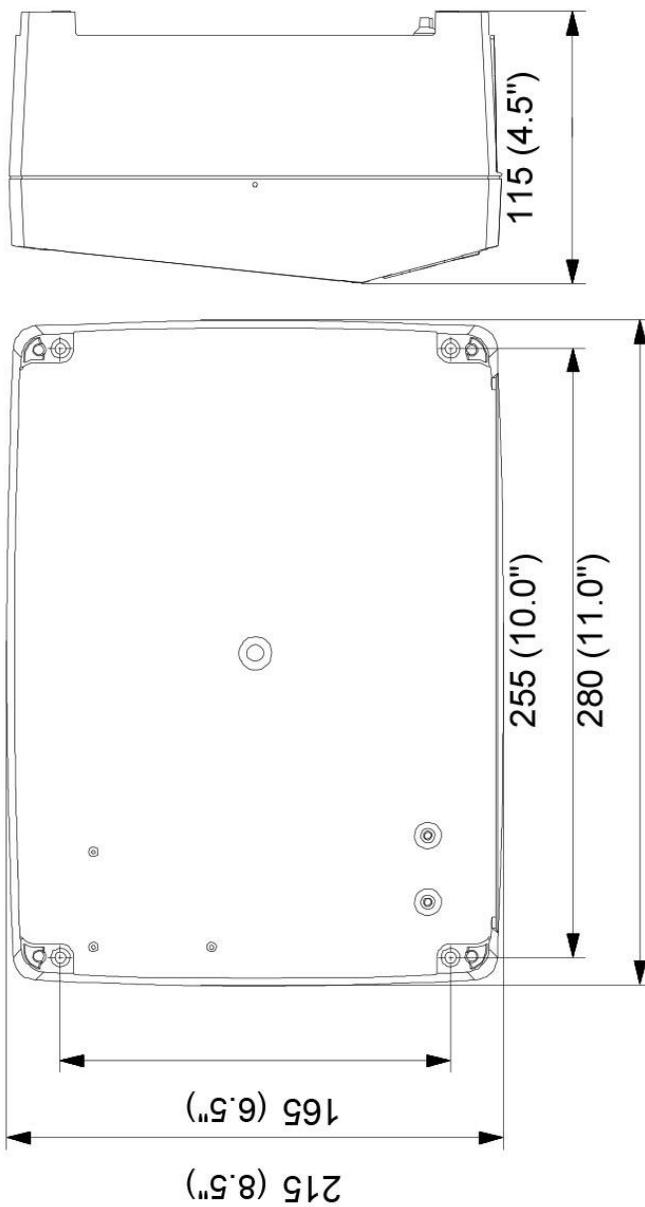
Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	LC 231 2 x 1-9 DOL PI
Código::	Bajo pedido
Número EAN::	Bajo pedido
Técnico:	
Homologaciones:	CE,EAC
Número de bombas:	2
Materiales:	
Armario:	Plástico
Instalación:	
Rango de temperaturas ambientes:	248 .. 313 K
Montaje de armario:	Montaje en pared
Toma de tierra:	N, PE
Datos eléctricos:	
Frecuencia de red:	50 / 60 Hz
2.º valor tensión nominal:	1 x 110-240 V [3 x 200-460 V]
Intensidad nominal:	1-9 A
Tamaño del condensador - condensador de funcionamiento:	N/A µF
Tamaño capacitador - capacitador de arranque:	N/A µF
Método de arranque:	Direct-on-line (DOL)
Grado de protección (IEC 34-5):	IP54
Fusible de reserva requerido:	35 A
Paneles control:	
Medición intensidad (Sí/No):	Y
Otros:	
Peso neto:	2 kg
Peso bruto:	2.79 kg
Volumen de transporte:	0.015 m³
VVS danés n.º:	391378580
RSK sueco n.º:	5886184



GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Bajo pedido LC 231 2 x 1-9 DOL PI



Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m::: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
1	<p>Auto coupling set</p>  <p style="text-align: center;">Advierta! la foto puede diferir del actual producto</p> <p>Código: Bajo pedido</p> <p>El kit contiene soporte, uñeta guía, soporte de tubo de guía superior, junta de estanqueidad para conexión de red de tuberías* y pernos.</p> <p>El kit no incluye pernos de anclaje para el soporte y tubos de guía.</p> <p>Para bridas de salida de la bomba de tamaño DN 250 o más, la uñeta de guía va montada en la brida de salida de la bomba cuando se pide junto con una bomba.</p> <p>Materiales:</p> <p>Material: Fundición EN-GJL-250 ASTM A48 Clase 250B</p> <p>Trat. de superficie: Powder coated</p> <p>Junta de estanqueidad: Rubber NBR</p> <p>Instalación:</p> <p>Presión de trabajo máxima: 1000 kPa</p> <p>Tipo de conexión de entrada: DIN</p> <p>Tipo de conexión de salida: Rp</p> <p>Tamaño de la conexión de entrada: DN 40</p> <p>Tamaño de la conexión de salida: 1 1/2 inch</p> <p>Norma de brida: EN 10226</p> <p>Número de pernos de anclaje: 0</p> <p>Número de unidades de base: 1</p> <p>Numero de arandelas: 4</p> <p>Número de tuercas: 0</p> <p>Número de juntas: 0</p> <p>Número de juntas de perfil: 1</p> <p>Número de uñetas de guía: 1</p> <p>Número de tornillos: 4</p> <p>Número de soportes de rieles de guía: 1</p> <p>Otros:</p> <p>Peso neto: 10 kg</p> <p>Peso bruto: 10 kg</p> <p>Volumen de transporte: 0.011 m³</p> <p>Adecuado para los productos siguientes: SEG</p> <p>VVS danés n.º: 391372050</p> <p>Finés: 4836106</p>



EDIFICIO
DEL MOLINO



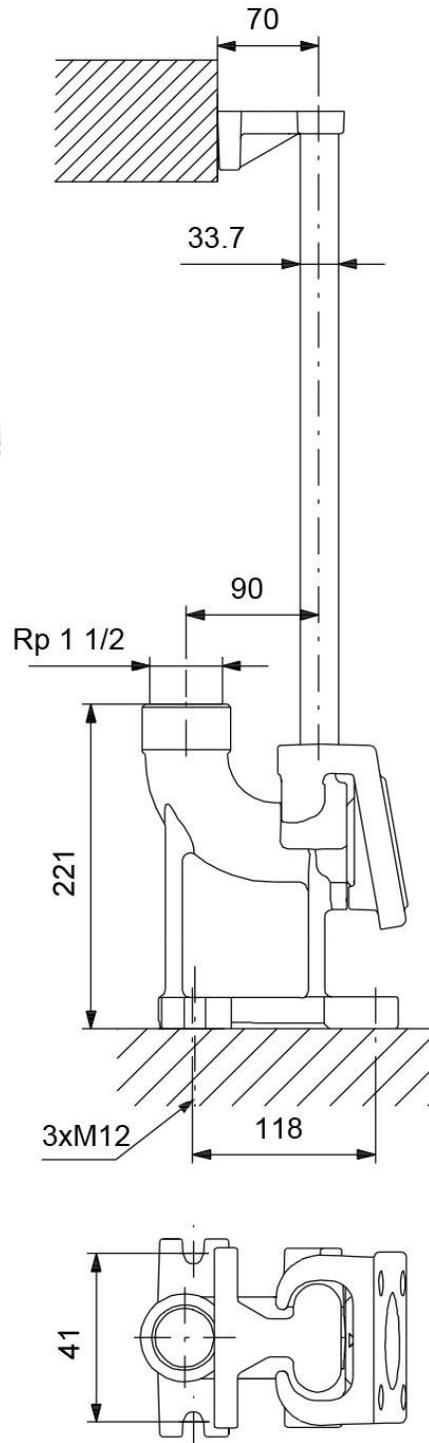
Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
	NRF noruego n.º: 9045796

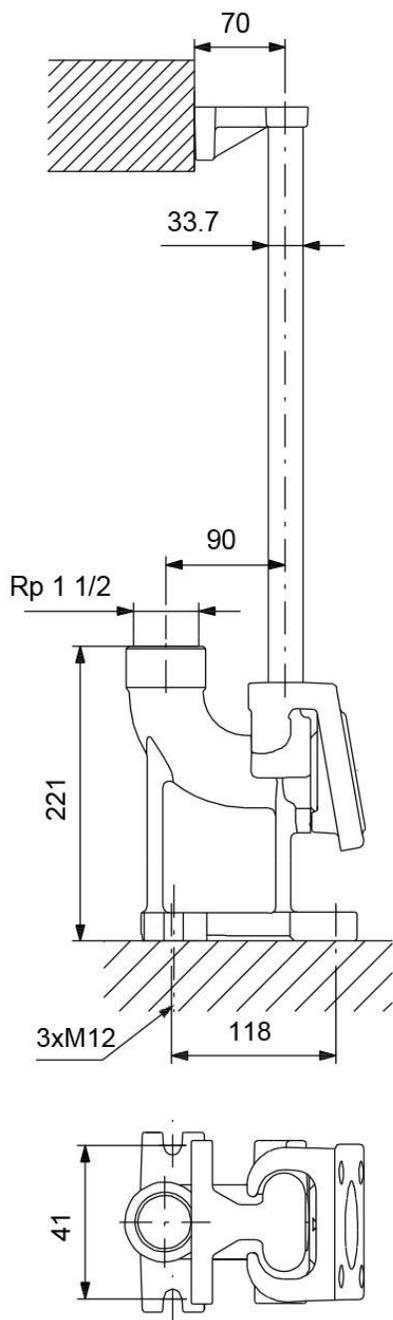
GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	Auto coupling set
Código::	Bajo pedido
Número EAN::	Bajo pedido
Materiales:	
Material:	Fundición
Material:	EN-GJL-250
Material:	ASTM A48 Clase 250B
Trat. de superficie:	Powder coated
Junta de estanqueidad:	Rubber
Junta de estanqueidad:	NBR
Instalación:	
Presión de trabajo máxima:	1000 kPa
Tipo de conexión de entrada:	DIN
Tipo de conexión de salida:	Rp
Tamaño de la conexión de entrada:	DN 40
Tamaño de la conexión de salida:	1 1/2 inch
Norma de brida:	EN 10226
Número de pernos de anclaje:	0
Número de unidades de base:	1
Numero de arandelas:	4
Número de tuercas:	0
Número de juntas:	0
Número de juntas de perfil:	1
Número de uñetas de guía:	1
Número de tornillos:	4
Número de soportes de rieles de guía:	1
Otros:	
Peso neto:	10 kg
Peso bruto:	10 kg
Volumen de transporte:	0.011 m ³
Adecuado para los productos siguientes:	SEG
VVS danés n.º:	391372050
Finés:	4836106
NRF noruego n.º:	9045796



Bajo pedido Auto coupling set



Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

GRUNDFOS 

Empresa: Grundfos
Creado Por: Jonathan Daniel Sievert
Teléfono: +5491151198999
E-m:: jsievert@grundfos.com
Datos: 10/06/2021

Contar	Descripción
1	<p>SLV.80.80.75.2.51D.C</p>  <p style="text-align: center;">Advierta! la foto puede diferir del actual producto</p> <p>Código: Bajo pedido</p> <p>Bomba centrífuga de una etapa, no autocebante, diseñada específicamente para la gestión de aguas residuales, aguas de proceso y aguas fecales sin filtrar.</p> <p>La bomba está diseñada para el funcionamiento intermitente y continuo, como parte de instalaciones sumergidas. El eficiente impulsor SuperVortex admite el paso de fibras largas y sólidos de hasta 80 mm, y es apto para aguas residuales con un contenido máximo de materia seca del 5 %. Un exclusivo sistema de montaje con acoplamiento de acero inoxidable permite el desmontaje rápido y sencillo de la bomba de la unidad motriz para su inspección y mantenimiento. No se requieren herramientas especiales. La conexión de las tuberías se lleva a cabo por medio de una brida DIN.</p> <p>Más información acerca del producto</p> <p>Las aplicaciones típicas guardan relación con el trasiego de líquidos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grandes volúmenes de aguas de drenaje y superficie; - aguas residuales domésticas de descarga de inodoros; - aguas residuales procedentes de instalaciones comerciales sin descarga de inodoros; - aguas residuales industriales con lodos. <p>La bomba es ideal para el bombeo de los líquidos anteriores desde, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - estaciones de bombeo pertenecientes a redes municipales; - edificios públicos; - bloques de apartamentos; - fábricas/instalaciones industriales. <p>La bomba es apta tanto para la instalación temporal como para la instalación permanente, en posición libre sobre soporte de anillo o en sistema de autoacoplamiento.</p> <p>Bomba</p> <p>La carcasa de la bomba, la parte superior del motor y el impulsor están fabricados en fundición (EN-GJL-250). Todas las superficies de las piezas de fundición cuentan con un revestimiento protector aplicado por cataforesis.</p> <p>La superficie de las piezas de fundición de la bomba se pinta después empleando pintura al polvo ecológica (tipo NCS 9000N (negro), código de brillo 30, grosor de 100 µm) para garantizar la máxima protección contra impactos y corrosión.</p> <p>La bomba se ensambla definitivamente con las piezas ya pintadas para impedir que se formen incrustaciones o se acumule óxido en los surcos entre piezas, etc.</p> <p>El impulsor SuperVortex es un impulsor simétrico de aletas múltiples.</p> <p>Gracias a su diseño, el líquido bombeado fluye íntegramente por el exterior del impulsor, quedando así limitado el contacto entre el impulsor y el líquido bombeado.</p> <p>Ello permite que las fibras largas, los tejidos y demás residuos atraviesen la bomba con mayor libertad, sin quedar atrapados ni causar atascos u obstrucciones.</p>



ANEXO II PLANILLA COMPUTO Y PRESUPUESTO

OBRA	“PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA” - RENGLON UNICO			COMISION ADMINISTRADORA EDIFICIO DEL MOLINO			
1	PROYECTO EJECUTIVO - RELEVAMIENTO - FICHAJE - APROBACIONES						
2	TAREAS PRELIMINARES ANDAMIOS, PROTECCIONES, VALLAS Y PASARELAS						
3	LIMPIEZA						
4	EJECUCION DE OBRA CLOACAL						
5	EJECUCION DE OBRA PLUVIAL						
6	EJECUCION DE OBRA AGUA FRIA						
7	EJECUCION DE OBRA AGUA CALIENTE						
8	EQUIPAMIENTO SANITARIO						
9	OBRA CIVIL Y AYUDA DE GREMIO						
10	INSTALACION FIJA CONTRA INCENDIO - HIDRANTES						
11	EXTRACCION Y RENOVACION DE AIRE			PRECIO TOTAL - IVA INCLUIDO			
ITEM	DESCRIPCION			UNID	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO SUBTOTAL
1	PROYECTO EJECUTIVO - RELEVAMIENTO - FICHAJE - APROBACIONES						
1	1	1	CARTEL DE OBRA EXTERIOR PLOTEADO EN VINILO.	M2	12,00		
1	1	2	PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE	MES	6,00		



1	1	3	ENCOMIENDA PROFESIONAL PRESENTACION DE PLANO DGFROC GCBA	Unid	2,00		
1	1	4	PROTECCIONES GENERALES A TERCEROS - POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL	Unid	1,00		
1	1	5	SUPERVISION HIGIENE Y SEGURIDAD	MES	6,00		
1	1	6	RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO Y FILMICO DE LA OBRA COMPLETA	MES	6,00		
1	1	7	PROYECTO EJECUTIVO COMPLETO - PRESENTACION DE PLANOS APROBADOS - MEMORIAS DE CALCULO DE CADA UNA DE LAS ESPECIALIDADES - PLAN DE TRABAJO	Unid	1		
2		TAREAS PRELIMINARES ANDAMIOS, PROTECCIONES, VALLAS Y PASARELAS					
2	1	1	PROVISION, ARMADO Y DESARME DE ANDAMIOS	MES	6,00		
2	1	2	CALCULO ESTRUCTURAL DE ANDAMIOS Y APUNTALAMIENTOS	Unid	1,00		
2	1	3	MATENIMIENTO POR EL TIEMPO DE OBRA - TRASLADOS	MES	6,00		
2	1	4	PROVISION DE VALLAS, PROTECCIONES REGLAMENTARIAS Y PASARELAS PARA OPERARIOS E INSPECCION.	MES	6,00		
2	1	5	OBRADOR INSPECCION OBRAS EN ESPACIO DEL EDIFICIO A ACONDICIONAR SEGÚN DETALLE ETP	M2	73,00		
2	1	6	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTUARIOS PROTOCOLO COVID19	M2	73,00		
2	1	7	COMEDORES SEGUN PROTOCOLO SEH - COVID 19	M2	73,00		
2	1	8	SISTEMAS DE SEGURIDAD, HIGIENE, DESINFECCIÓN DIARIA Y MANTENIMIENTO MENSUAL	MES	6,00		
3		LIMPIEZA					
3	1	1	LIMPIEZA DE OBRA DIARIA Y FINAL 1.253M2 (2SS+1SS+PB+1P)	MES	6,00		
4		EJECUCION DE OBRA CLOACAL					
4	1	1	Cañería Polipropileno Ø 110 inc.acc.	ml	59,00		



4	1	2	Cañería Polipropileno Ø 63 inc.acc.	ml	4,00		
4	1	3	Cañería Polipropileno Ø 50 inc.acc.	ml	5,00		
4	1	4	Cañería Polipropileno Ø 40 inc.acc.	ml	29,00		
4	1	5	Cañería Polipropileno p/ventilacion negro intemperie Ø 110 inc.acc.	ml	4,00		
4	1	6	Cañería Polipropileno p/ventilacion negro intemperie Ø 63 inc.acc.	ml	260,00		
4	1	7	Cañería Polipropileno AcustikØ 110 inc.acc.	ml	69,00		
4	1	8	Cañería Polipropileno AcustikØ 63 inc.acc.	ml	216,00		
4	1	9	Cañería Polipropileno AcustikØ 58 inc.acc.	ml	26,00		
4	1	10	Pileta de Patio Polipropileno Ø 63 inc.	u	21,00		
4	1	11	Pileta de Patio Tapada Polipropileno Ø 110 inc.	u	1,00		
4	1	12	Boca de Acc / Tapa de Insp Polipropileno Ø 110 in.	u	8,00		
4	1	13	Boca de Inspeccion / Tapa de Insp Polipropileno Ø 110 in.	u	12,00		
4	1	14	Codo inodoro inc adaptador	u	27,00		
4	1	15	Tapa Camara 60x60 ACERO INOXIDABLE	u	6,00		
4	1	16	Cuadro de Impulsión Ø3" A°1° s/detalle inc. Val.	u	3,00		
4	1	17	Equipo de impulsión Rivadavia, provisión y colación (s/detalle)	u	3,00		
4	1	18	Tablero para sistema de bombeo Rivadavia (s/detalle)	u	3,00		
4	1	19	Equipo de impulsión Callao, provisión y colación (s/detalle)	u	3,00		
4	1	20	Tablero para sistema de bombeo Callao (s/detalle)	u	3,00		
4	1	21	Accesorios Bombeo Rivadavia (auto acoplamiento, cadena, int nivel)	u	3,00		
4	1	22	Accesorios Bombeo Callao (auto acoplamiento, cadena, int nivel)	u	3,00		

4	1	23	Bocas Operativas desde 2 Subsuelo hasta Azotea	u	90,00		
4	1	24	Interceptor de grasa según detalle	u	3,00		
5		EJECUCION DE OBRA PLUVIAL					
5	1	1	Cañería PPNØ 110 inc.acc.	ml	120,00		
5	1	2	Cañería PPN AcustikØ 110 inc.acc.	ml	400,00		
5	1	3	BDA H.F. 20x20	u	20,00		
5	1	4	DESAGUES EN BALCONES + LAVADEROS + PATIOS SEMICUBIERTOS	u	90,00		
5	1	5	Colector A°I° EN 1 SUBSUELO	u	3,00		
6		EJECUCION DE OBRA AGUA FRIA					
6	1	1	Cañería Polipropileno Fusion Ø 4" inc.acc.sop.etc.	ml	26,00		
6	1	2	Cañería Polipropileno Fusion Ø 3" inc.acc.sop.etc.	ml	25,00		
6	1	3	Cañería Polipropileno Fusion Ø 2½" inc.acc.sop.etc.	ml	109,00		
6	1	4	Cañería Polipropileno Fusion Ø 2" inc.acc.sop.etc.	ml	35,00		
6	1	5	Cañería Polipropileno Fusion Ø 1½" inc.acc.sop.etc.	ml	163,00		
6	1	6	Cañería Polipropileno Fusion Ø 1¼" inc.acc.sop.etc.	ml	112,00		
6	1	7	Cañería Polipropileno Fusion Ø 1" inc.acc.sop.etc.	ml	17,00		
6	1	8	Cañería Polipropileno Fusion Ø ¾" inc.acc.sop.etc.	ml	121,00		
6	1	9	Cañería Polipropileno Fusion Ø ½" inc.acc.sop.etc.	ml	186,00		
6	1	10	Llave de Paso Ø ½" c/campana	u	34,00		
6	1	11	Canilla de servicio Ø 13 c/pico manga	u	2,00		
6	1	12	Caño AISI 304 SCH5Ø 4" inc.acc.sop.etc.	ml	9,00		



6	1	13	Caño AISI 304 SCH5Ø 3" inc.acc.sop.etc.	ml	2,00		
6	1	14	Caño AISI 304 SCH5Ø 2 ½" inc.acc.sop.etc.	ml	13,00		
6	1	15	Caño AISI 304 SCH5Ø 2" inc.acc.sop.etc.	ml	8,00		
6	1	16	Caño AISI 304 SCH5Ø 1 ½" inc.acc.sop.etc.	ml	2,00		
6	1	17	Esferica p/aguaØ 4" inc.acc.sop.etc.	u	1,00		
6	1	18	Esferica p/aguaØ 3" inc.acc.sop.etc.	u	3,00		
6	1	19	Esferica p/aguaØ 2½" inc.acc.sop.etc.	u	10,00		
6	1	20	Esferica p/aguaØ 2" inc.acc.sop.etc.	u	14,00		
6	1	21	Esferica p/aguaØ 1½" inc.acc.sop.etc.	u	3,00		
6	1	22	Esferica p/aguaØ 1¼" inc.acc.sop.etc.	u	3,00		
6	1	23	Esferica p/aguaØ 1" inc.acc.sop.etc.	u	6,00		
6	1	24	Esferica p/aguaØ ¾" inc.acc.sop.etc.	u	3,00		
6	1	25	Esferica p/aguaØ ½" inc.acc.sop.etc.	u	2,00		
6	1	26	Cuadro Impulsion A°I° Ø2½ inc.acc.sop.etc.	u	2,00		
6	1	27	Cuadro Impulsion A°I° Ø1½ inc.acc.sop.etc.	u	2,00		
6	1	28	Equipo de impulsión Rivadavia, provisión y colación (s/detalle)	u	2,00		
6	1	29	Tablero para sistema de bombeo Rivadavia (s/detalle)	u	2,00		
6	1	30	Equipo de impulsión Callao, provisión y colación (s/detalle)	u	2,00		
6	1	31	Tablero para sistema de bombeo Callao (s/detalle)	u	2,00		
6	1	32	Equipo Presurizacion Terraza, provisión y colación (s/detalle)	u	2,00		
6	1	33	Flotante doble palanca 2 1/2 alta presión + boya de cobre	u	2,00		
6	1	34	Affinity tanque 5000 lts. sin base(1.61x2.47)inox. inc.acc.sop.etc. En tercer piso 4un. En azotea 2un.	u	6,00		



6	1	35	Affinity tapa sumergida 50x50 acero	u	6,00		
6	1	36	Tanque Prfv 7000 lts c/entrada hombre inc.acc.sop.etc.	u	4,00		
7	EJECUCION DE OBRA AGUA CALIENTE						
7	1	1	Cañería Polipropileno Fusion Ø 1" inc.acc.sop.etc.	ml	3,00		
7	1	2	Cañería Polipropileno Fusion Ø ¾" inc.acc.sop.etc.	ml	49,00		
7	1	3	Cañería Polipropileno Fusion Ø ½" inc.acc.sop.etc.	ml	50,00		
7	1	4	Llave de Paso Ø ½" c/campana	u	27,00		
7	1	5	Rheem 55 lts. eléctrico de pie sal. Superior inc.acc.sop.etc.	u	3,00		
8	EQUIPAMIENTO SANITARIO						
8	1	1	Bacha-Lavatorio inc.griferia	u	14,00		
8	1	2	Lavatorio Ferrum Let1f Discapitados Linea Espacio	u	2,00		
8	1	3	Sifón Descarga Lavatorio Cromado C/ Rosca 1 1/	u	14,00		
8	1	4	Grifería de bacha FV Pressmatic 0361 color cromo	u	14,00		
8	1	5	Canilla Automática P/ Discapitados Fv 361.03a Pressmatic	u	2,00		
8	1	6	CONJUNTO Ferrum Marina Inodoro Mochila Dep Dual Tapa Cierre Suave (Tapa Asiento Cierre Suave Inodoro Ferrum Línea Marina Blanco)	u	6,00		
8	1	7	CONJUNTO Ferrum Marina Inod lhpj +soporte+ Deposito D92te +tapa	u	4,00		
8	1	8	Rejilla Patio De Acero Inoxidale 20 X 20 Con Marco Delta	u	14,00		
8	1	9	Barral Rebatible Ferrum Vtepa Portarrollo Y Accionador	u	2,00		
8	1	10	Barral Rebatible P/ Discapitados Espacio 80cm Vteb8 Ferrum	u	2,00		
8	1	11	Barral Fijo Recto De 50 Cm Ferrum Vefr5 B Linea	u	2,00		

			Espacio				
8	1	12	Percha Simple Blanca Accesorio Baño Marina - Apr3u B Ferrum	u	4,00		
8	1	13	Espejo Basculante Para Baño Discapacitado Blanco 60 X 80	u	2,00		
8	1	14	Dispenser Jabon Liquido Alcohol Gel Automatico Shampoo	u	16,00		
8	1	15	Dispenser Toallas Intecalada Acero Inoxidable	u	16,00		
8	1	16	Dispenser Papel Higienico 350 Mts Acero Inoxidable Smart Pro	u	12,00		
8	1	17	Cesto Tacho Basura Metal Acero Pared Baño Amurable Chico	u	14,00		
8	1	18	Extractor De Baño Cata X-mart 12 Acero - Nuevo	u	12,00		
8	1	19	Inyeccion de aire - renovacion	u	12,00		
8	1	20	Porcelanato Ilva Tribeca Concrete Broadway 90x90	m2	75,00		
8	1	21	Revestimiento vertical Porcelanato Ilva Tribeca Concrete Broadway 90x90	m2	50,00		
8	1	22	Mesada de marmol de apoyo según detalle	ml	4,00		
8	1	23	Puertas placa de mdf para pintar h2,6m + CERRADURA LIBRE OCUPADO + BISAGRAS ACERO INOX HAFELE 60KG A MUNICION	u	14,00		
8	1	24	Umbrales + ZOCALO DIVISORIOS DE ACERO INOX MACIZO	ml	14,00		
8	1	25	ESPEJO LAMINADO 5+5 MONTADO SOBRE BASTIDOR + BUÑA TERMINACION ATRIM LED	m2	20,00		
8	1	26	Ionizadores	u	20,00		
9	OBRA CIVIL Y AYUDA DE GREMIO						
9	1	1	PICADO REVOQUES	M2	350,00		
9	1	2	EJECUCION REVOQUES DISTRIBUIDOS 1P + PB + 1SS + 2SS	M2	750,00		
9	1	3	ELEVACION DE MAMPOSTERIA LADRILLO HUECO 12CM - DISTRIBUIDOS 1P + PB + 1SS + 2SS	M2	250,00		



9	1	4	CONTRAPISOS Y RELLENOS DISTRIBUIDOS 1P + PB + 1SS + 2SS	M2	450,00		
9	1	5	CARPETAS DISTRIBUIDOS 1P + PB + 1SS + 2SS	M2	250,00		
9	1	6	CARPETAS Y REVOQUES IMPERMEABLE EN SANITARIOS DISTRIBUIDOS 1P + PB + 1SS + 2SS	M2	150,00		
9	1	7	PICADO DE CANALETAS - 300ML - CONTEMPLADOS PARA LA OBRA COMPLETA DE TODO EL EDIFICIO	MES	6,00		
9	1	8	HERRERIA 1 AI - MARCO Y HOJAS BATIENTES DE CHAPA CALIBRE - SEGÚN ANEXO - DESDE AZOTEA HASTA 2 SUBSUELO + ZINGUERIA Y CONEXIÓN A POZO BOMBEO EN PATIO DE LAVADEROS	M2	77,00		
9	1	9	HERRERIA 2 AI - MARCO Y HOJAS BATIENTES DE CHAPA CALIBRE - SEGÚN ANEXO - DESDE AZOTEA HASTA 2 PISO	M2	74,00		
9	1	10	HERRERIA 3 AI - MARCO PLANCHEULA REJILLAS EN 1 PISO COCINA, 1 Y 2 SUBSUELO DRENAJE MARCO Y HOJAS DE ACERO INOXIDABLE VER DETALLE	ML	34,00		
9	1	11	HERRERIA 4 AI - MENSULAS EN ANCLAJES PARA MONATENTES DE CAÑERIAS VERTICALES Y HORIZONTALES	Unid	17,00		
9	1	12	CAÑERIAS EXISTENTES - INCLUYE LIMPIEZA - REGISTRO Y REPARACION - QUEDAN A NULADAS PARA EL USO SANITARIO - VACANTES PARA INSTALACION DE BAJA TENSION	ML	450,00		
9	1	13	SOLADO EN 2 SUBSUELO - SOLADO TIPO INDUSTRIAL	M2	200,00		
9	1	14	APERTURA DE COLUMNAS METALICAS EN 2SS - INCLUYE DECAPADO TOTAL - LIIMPEZA Y TRAMIENTO ANTICRROSIVO - PINTURAS TIPO PROTEX	Unid	18,00		
9	1	15	CATEOS EN MAMPOSTERIAS SOLADOS	Unid	17,00		
9	1	16	COLOCACION DE REVESTIMIENTOS	m2	75,00		
9	1	17	ILUMINACION PROVISION Y COLOCACION DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION S/ DETALLE	Unid	24,00		
9	1	18	PROVISION Y COLOCACION DE CAJAS Y CAÑERIA VACIA PARA CENTRAL DE INCENDIO	M2	75,00		
9	1	19	AZOTEA - ANULAR VENTILACIONES EXISTENTES - REALIZAR IMPERMEABILIZACION Y COLOCACION	M2	10,00		



			DE SOLADO SIMILAR AL EXISTENTE				
9	1	20	HERRERIA AI FR 120 HOMOLOGADO INTI EN 2 SUBSUELO. TRES PORTONES DE CHAPA DE ACCESO A SALA DE TANQUES Y BOMBAS 4,5M DE H Y 3,75M DE ANCHO. TRES MARCO Y HOJAS DOBLES BATIENTES 1,2M DE ANCHO Y 2,05M DE H .	M2	59,00		
9	1	21	Cielorraso suspendido de placa cementicia 9mm borde biselado	m2	75,00		
9	1	22	Tablero electrico - circuito iluminacion y tomas de servicio	u	4,00		
9	1	23	Cajas y cañerías vacías para datos	m2	75,00		
9	1	24	Pintura latex Cielorrasos	m2	75,00		
9	1	25	Pintura latex Pared ultralavable LOXON	m2	300,00		
9	1	26	Pintura esmalte sintético en puertas LOXON	m2	10,00		
9	1	27	Demolicion de tanque triangular en 3º piso	m3	25,00		
10	INSTALACION FIJA CONTRA INCENDIO - HIDRANTES						
10	1	1	Proyecto Ejecutivo _ FIRMA MATRICULADO _ PLANOS APROBADOS GOB CABA	m2	2365,00		
10	1	2	Presentacion ANTE BOMBEROS Y POLICIA FEDERAL Y GOBIERNO CABA	m2	2365,00		
10	1	3	EJECUCION CAÑERIA RED DE INCENDIOS SEGÚN PROYECTO APROBADO 134ML DE CAÑERIA	M2	2365,00		
10	1	4	HIDRANTES NICHOS -BRONCE	u	12,00		
10	1	5	BASE Y BASTIDOR SOPORTE . CAÑERIA BAJA TENSION	u	12,00		
10	1	6	BOCA DE TOMA VIA PUBLICA - INCLUYE AJUSTE DE MOSAICOS DE VEREDA - UNA SOBRE AVENIDA CALLAO Y OTRA SOBRE AVENIDA RIVADAVIA	u	2,00		
10	1	7	FUENTES DE AGUA Tanque Prfv 8.000 lts inc.acc.sop.etc.	u	10,00		
10	1	8	Bomba Centrífuga Vertical Multietapa - Acero Inoxidable 304 - Vertical Multi-Stage Centrifugal Jockey Pump	u	2,00		

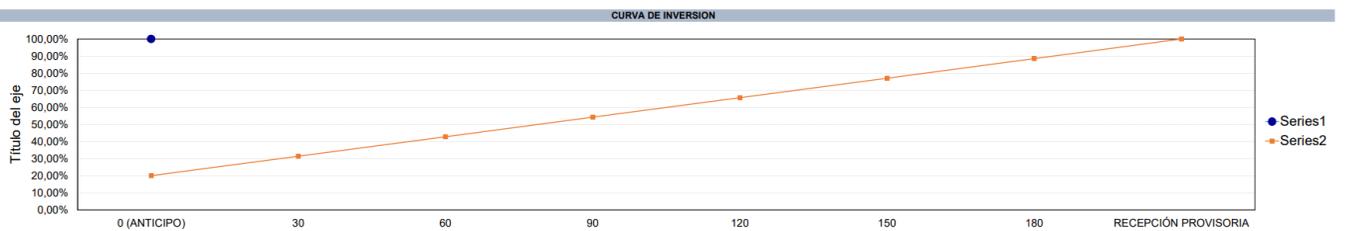


11			EXTRACCION Y RENOVACION DE AIRE - 2 SUBSUELO - PLANTA BAJA - 1 PISO - LOCALES SANITARIOS Y SALA TECNICA DE TABLEROS Y TRANSFORMADORES				
11	1	1	SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE	Unid	3,00		
11	1	2	INYECCIÓN DE AIRE	ML	160,00		

COMISION BICAMERAL EDIFICIO DEL MOLINO
SECRETARIA TECNICA ADMINISTRATIVA
OBRA POR LICITACION PUBLICA
N° SIPE: 155886
OBRA: "PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA"
UBICACION: CABA - CABA
FECHA: FEBRERO 2022

PLAN DE TRABAJOS											
RUBRO	Incidencia (%)	Monto (\$)	0	30	60	90	120	150	180	RECEPCION PROVISORIA	
1 PROYECTO EJECUTIVO - RELEVAMIENTO - FICHAJE - APROBACIONES	2,15%	\$ 2.423.161,63	\$ 484.632,33	\$ 276.725,06	\$ 276.725,06	\$ 276.725,06	\$ 276.725,06	\$ 276.725,06	\$ 276.725,06	\$ 276.725,06	
2 TAREAS PRELIMINARES ANDAMIOS, PROTECCIONES, VALLAS Y PASARELAS	2,80%	\$ 3.159.185,00	\$ 631.837,00	\$ 360.778,93	\$ 360.778,93	\$ 360.778,93	\$ 360.778,93	\$ 360.778,93	\$ 360.778,93	\$ 360.778,93	
3 LIMPIEZA	0,72%	\$ 814.734,00	\$ 162.946,80	\$ 93.042,62	\$ 93.042,62	\$ 93.042,62	\$ 93.042,62	\$ 93.042,62	\$ 93.042,62	\$ 93.042,62	
4 EJECUCION DE OBRA CLOACAL	15,66%	\$ 17.674.671,16	\$ 3.534.934,23	\$ 2.018.447,45	\$ 2.018.447,45	\$ 2.018.447,45	\$ 2.018.447,45	\$ 2.018.447,45	\$ 2.018.447,45	\$ 2.018.447,45	
5 EJECUCION DE OBRA PLUVIAL	5,18%	\$ 5.843.676,62	\$ 1.168.735,32	\$ 667.347,87	\$ 667.347,87	\$ 667.347,87	\$ 667.347,87	\$ 667.347,87	\$ 667.347,87	\$ 667.347,87	
6 EJECUCION DE OBRA AGUA FRIA	21,13%	\$ 23.856.927,65	\$ 4.771.385,53	\$ 2.724.461,14	\$ 2.724.461,14	\$ 2.724.461,14	\$ 2.724.461,14	\$ 2.724.461,14	\$ 2.724.461,14	\$ 2.724.461,14	
7 EJECUCION DE OBRA AGUA CALIENTE	0,37%	\$ 417.221,18	\$ 83.444,24	\$ 47.646,66	\$ 47.646,66	\$ 47.646,66	\$ 47.646,66	\$ 47.646,66	\$ 47.646,66	\$ 47.646,66	
8 EQUIPAMIENTO SANITARIO	11,53%	\$ 13.014.682,00	\$ 2.602.936,40	\$ 1.486.276,68	\$ 1.486.276,68	\$ 1.486.276,68	\$ 1.486.276,68	\$ 1.486.276,68	\$ 1.486.276,68	\$ 1.486.276,68	
9 OBRA CIVIL Y AYUDA DE GREMIO	25,57%	\$ 28.868.016,05	\$ 5.773.603,21	\$ 3.296.727,43	\$ 3.296.727,43	\$ 3.296.727,43	\$ 3.296.727,43	\$ 3.296.727,43	\$ 3.296.727,43	\$ 3.296.727,43	
10 INSTALACION FIJA CONTRA INCENDIO - HIDRANTES	12,78%	\$ 14.425.723,72	\$ 2.885.144,74	\$ 1.647.417,65	\$ 1.647.417,65	\$ 1.647.417,65	\$ 1.647.417,65	\$ 1.647.417,65	\$ 1.647.417,65	\$ 1.647.417,65	
11 EXTRACCION Y RENOVACION DE AIRE	2,12%	\$ 2.395.067,00	\$ 479.013,40	\$ 273.516,65	\$ 273.516,65	\$ 273.516,65	\$ 273.516,65	\$ 273.516,65	\$ 273.516,65	\$ 273.516,65	
TOTAL	100%	\$ 112.893.066,00									
Total periodo		\$ 22.578.613,20	\$ 12.892.388,14								
Total acumulado		\$ 22.578.613,20	\$ 12.892.388,14								
Total periodo (%)			20%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	RECEPCION PROVISORIA	
Total acumulado (%)			20,00%	31,42%	42,84%	54,26%	65,68%	77,10%	88,52%	100,00%	

a) Desembolsos parciales / b) Desembolsos parciales y Certificaciones de avance de obra / c) Certificaciones de avance de obra con Anticipo financiero





ANEXO III

DATOS BÁSICOS DEL OFERENTE



Aquellos oferentes que se encuentren Inscriptos en el **Registro de Proveedores de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino con estado vigente**, se encontrarán exceptuados de la presentación de la documentación que a continuación se detalla. **Los mismos que se encuentren en el registro, pero la información revista más de un año de antigüedad, deberán presentar una declaración jurada donde se aclare que no ha habido ninguna modificación societaria.** Los oferentes que no revistan tal calidad deberán cumplir con su presentación:

A tener en cuenta: Todas las menciones sobre copias de escrituras, actas, poderes y similares deberán ser presentadas legalizadas por escribano público.

Datos básicos según el tipo de personería

a) Personas humanas:

- I) Copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del titular.
- II) En caso de acreditar apoderado, poder suficiente vigente y copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del Apoderado.

b) Personas jurídicas:

- I) Contrato social o estatuto, inscripto en la Inspección General de Justicia o Registro Público pertinente.
- II) Ampliaciones estatutarias y/o actualizaciones, en caso de corresponder, inscriptos en la Inspección General de Justicia o Registro Público correspondiente.
- III) Última acta de designación de autoridades y distribución de cargos y/o designación de gerente de SRL, inscripta en la Inspección General de Justicia o Registro Público correspondiente.
- IV) En caso de acreditar apoderados, poder suficiente vigente y copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del Apoderado.

c) Cooperativas, mutuales y otros:

- I) Acta de asamblea constitutiva, estatutos u otros y sus actualizaciones.
- II) Copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte de los socios.
- III) En caso de acreditar apoderados, poder suficiente vigente y copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del o los apoderados.

d) Uniones Transitorias (UT):

Las personas que se presenten agrupadas asumiendo, en caso de resultar adjudicatarias, el compromiso de constituirse en una UT deberán presentar lo siguiente:

Con la presentación de la oferta:

- I) Poder emitido por las personas que conformarán la UT o sus representantes legales en favor de uno de ellos, mediante el cual se acrediten sus facultades para suscribir la oferta y actuar en su representación desde el momento de la presentación de la propuesta hasta el dictado del acto de finalización del procedimiento.
- II) Declaración jurada suscripta por las personas que conformarán la UT o sus representantes legales, en la que conste lo siguiente:
 - II.1) El compromiso de constituirse legalmente como tal, en caso de resultar adjudicatarias, y de modo previo a la notificación de la orden de compra o firma del contrato respectivo.



II.2) El compromiso expreso de responsabilidad principal, solidaria e ilimitada de todas y cada una de las personas agrupadas, por el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del procedimiento de selección y del contrato.

II.3) El compromiso de mantener la vigencia de la UT por un plazo no menor al fijado para el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del contrato.

II.4) El compromiso de no introducir modificaciones en el estatuto de la UT, ni en el de las personas jurídicas que la integren, que importe una alteración de la responsabilidad, sin la aprobación previa del organismo contratante.

II.5) El compromiso de actuar exclusivamente bajo la representación unificada en todos los aspectos concernientes al contrato.

III) La documentación solicitada para acreditar los requisitos en el apartado de los Datos básicos según el tipo de personería del presente anexo, deberá ser presentada individualmente por cada uno de los integrantes de la UT, sin perjuicio de otros que oportunamente se establezcan.

Una vez presentada la oferta, las UT no podrán modificar su integración, es decir, cambiar, aumentar y/o disminuir el número de personas que las compondrán, y en caso de ser contratadas no podrán hacerlo hasta el cumplimiento total de las obligaciones emergentes del contrato, excepto conformidad expresa del organismo.

Las personas que se presentasen en los términos previstos en el presente apartado no podrán presentarse como parte de otra oferta, ni constituirse como oferentes individuales, bajo apercibimiento de desestimarse la totalidad de las ofertas.

Cada una de las personas que se presenten agrupadas asumiendo, en caso de resultar adjudicatarias, el compromiso de constituirse en una UT, deberá cumplir en forma individual con los requisitos de habilidad para contratar establecidos.

En caso de resultar adjudicataria:

I) Contrato de constitución de la UT debidamente inscripto en la Inspección General de Justicia o Registro Público correspondiente.

II) Instrumento donde conste la designación de representantes legales de la UT, inscripto en la Inspección General de Justicia o Registro Público correspondiente.

III) En caso de acreditar apoderados, poder suficiente vigente y copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del Apoderado.

e) Los oferentes extranjeros además de presentar la documentación que corresponda de la previamente señalada, deberán acompañar junto con la oferta la siguiente documentación:

I. Las personas humanas:

I.1) Copia del pasaporte o documento de identificación del país de origen en caso de no poseer pasaporte.

I.2) Copia del formulario de inscripción en el ente tributario del país de origen o constancia equivalente.

II. Las personas jurídicas:

II.1) Documentación que acredite la constitución de la persona jurídica conforme a las normas que rijan la creación de dichas instituciones.

II.2) Documentación que acredite la personería (mandato, acta de asamblea en el que se lo designe como representante de la entidad respectiva, etc.) del apoderado o mandatario que actúe en representación de la entidad respectiva.

II.3) Copia del formulario de inscripción en el ente tributario del país de origen o constancia equivalente.



Toda la documentación emitida en el exterior deberá constar con las certificaciones requeridas por la legislación vigente a los efectos de su reconocimiento en el país. Al mismo tiempo, de ser el caso, deberá encontrarse traducida al idioma español.



ANEXO IV

DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DE LA

CONTRATACIÓN



Documentación relativa a la Propuesta Económica del Oferente:

- Planilla de Cotización que figura en el Anexo VII
- Formularios (1 a 5) que figuran en el Anexo I de las especificaciones técnicas (P.E.T.)
- Planilla de Cómputos y presupuesto que figura en Anexo II de especificaciones técnicas (P.E.T.)

Declaraciones Juradas y otros:

- Formulario de Declaración Jurada de Habilidad para contratar (Anexo VI).
- Constancia de inscripción de la AFIP.
- Formulario de Inscripción en Ingresos Brutos.
- Estatuto de la Empresa.
- Poder del firmante.
- Fotocopia del DNI del apoderado.
- Especialista en Restauración (CV y Antecedentes de Obras Realizadas)
- Tener habilitado en AFIP el certificado fiscal (no deuda por parte de la empresa)
- Constitución de Domicilio: Los oferentes deberán constituir, a todos los efectos relacionados con el presente llamado, domicilio en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el cual serán válidas todas las notificaciones y diligencias que se practiquen. En el caso de Consorcios o Uniones Transitorias deberán constituir un domicilio unificado.
- Últimos tres (3) comprobantes de pago del Formulario 931 (SUSS - Sistema Único de Seguridad Social), donde constan los pagos realizados bajo los siguientes conceptos:
 - I - Régimen Nacional de Seguridad Social
 - II - Régimen Nacional de Obras Sociales
 - III - Retenciones
 - IV - Vales alimentarios / Cajas de alimentos
 - V - Renatre
 - VI - Ley de Riesgo de Trabajo ART
 - VII - Seguro de Vida
 - VIII - Montos que se ingresan



ANEXO V

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN /

INSTRUCTIVO PARA LA

INCORPORACIÓN AL REGISTRO DE

PROVEEDORES DE LA COMISION

BICAMERAL ADMINISTRADORA DEL

EDIFICIO DEL MOLINO



SOLICITUD DE INCORPORACIÓN A LA BASE DE DATOS DE PROVEEDORES
DE LA HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA NACIÓN

PERSONA FÍSICA PERSONA JURÍDICA

APELLIDO Y NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

NÚMERO:

CUIT/CUIL

INICIO DE ACTIVIDADES

DOMICILIO LEGAL

LOCALIDAD

PROVINCIA

CÓDIGO POSTAL

TELÉFONO

MOVIL

DOMICILIO CONSTITUÍDO

LOCALIDAD

PROVINCIA

CÓDIGO POSTAL

TELÉFONO

MOVIL

E-MAIL

WEB

CONTACTO

CARGO

E-MAIL

MOVIL

IVA:

IIBB:

CONDICIÓN FRENTE

RUBRO PRINCIPAL

DENOMINACIÓN:

OTROS RUBROS O PRODUCTOS QUE PROVEA (1)

NOMBRE DEL REPRESENTANTE

FIRMA

FECHA

OBSERVACIONES:

La zona grisada es para uso exclusivo de la H.C.D.N.

(1) Detallar los distintos rubros en los que considera puede participar en futuras contrataciones



INSTRUCTIVO PROVEEDORES

Los interesados deberán presentar personalmente el formulario denominado “Solicitud de Incorporación a la Base de datos de Proveedores de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino” firmado, junto con la documentación requerida en el presente Instructivo al momento de la presentación de las ofertas, en el Área de Suministros y Compras, sita en Av. Rivadavia Nº 1815, 2º PISO de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de Lunes a Viernes, en el horario de 09:00 A 16:00 Hs., Tel.: 2076-8313.

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

A tener en cuenta: Todas las menciones sobre copias de escrituras, actas, poderes y similares deberán ser presentadas legalizadas por escribano público.

En todos los casos:

- 1) Presentación del Formulario de inscripción original completa y suscripta por Titular o Apoderado.
- 2) Formulario de Declaración Jurada de habilidad para contratar firmado por Titular o Apoderado.
- 3) Comprobantes de inscripción en A.F.I.P e Ingresos Brutos, ya sea como contribuyente local o comprendido bajo el régimen del Convenio Multilateral o de los comprobantes de exención, firmado por Titular o Apoderado.
- 4) Certificación de constancia de CBU emitida por la entidad bancaria en la cual se encuentra radicada la cuenta declarada para el cobro de importes.

Datos básicos según el tipo de personería

a) Personas humanas:

- I) Copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del titular o apoderado.
- II) En caso de acreditar apoderado, deberá presentarse poder suficiente vigente y copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del Apoderado.

b) Personas jurídicas:

- I) Contrato social o estatuto, inscripto en la Inspección General de Justicia o Registro Público pertinente.
- II) Ampliaciones estatutarias y/o actualizaciones, en caso de corresponder, inscriptos en la Inspección General de Justicia o Registro Público correspondiente.
- III) Última acta de designación de autoridades y distribución de cargos y/o designación de gerente de SRL, inscripta en la Inspección General de Justicia o Registro Público correspondiente.
- IV) En caso de acreditar apoderados, poder suficiente vigente y copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del Apoderado.

c) Cooperativas, mutuales y otros:

- I) Acta de asamblea constitutiva, estatutos u otros y sus actualizaciones.
- II) Copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte de los socios.
- III) En caso de acreditar apoderados, poder suficiente vigente y copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del o los apoderados.

d) Uniones Transitorias (UT):

- I) Contrato de constitución de la UT debidamente inscripto en la Inspección General de Justicia o Registro Público correspondiente.
- II) Instrumento donde conste la designación de representantes legales de la UT, inscripto en la



Inspección General de Justicia o Registro Público correspondiente.

III) En caso de acreditar apoderados, poder suficiente vigente y copia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del Apoderado.

e) Los oferentes extranjeros además de presentar la documentación que corresponda de la previamente señalada, deberán acompañar junto con la oferta la siguiente documentación:

I. Las personas humanas:

I.1) Copia del pasaporte o documento de identificación del país de origen en caso de no poseer pasaporte.

I.2) Copia del formulario de inscripción en el ente tributario del país de origen o constancia equivalente.

II. Las personas jurídicas:

II.1) Documentación que acredite la constitución de la persona jurídica conforme a las normas que rijan la creación de dichas instituciones.

II.2) Documentación que acredite la personería (mandato, acta de asamblea en el que se lo designe como representante de la entidad respectiva, etc.) del apoderado o mandatario que actúe en representación de la entidad respectiva.

II.3) Copia del formulario de inscripción en el ente tributario del país de origen o constancia equivalente.

Toda la documentación emitida en el exterior deberá constar con las certificaciones requeridas por la legislación vigente a los efectos de su reconocimiento en el país. Al mismo tiempo, de ser el caso, deberá encontrarse traducida al idioma español.

IMPORTANTE:

Para aquellos proveedores que revistan la condición de ***Inscritos en el Registro con estado vigente***, no será necesaria la presentación de la citada documentación en los procedimientos de selección en los cuales presentaren ofertas. La inscripción en el Registro tendrá una vigencia de UN (1) año a contar desde la fecha de su Inscripción. Vencido el plazo, a los fines de su renovación, el proveedor deberá presentar una declaración jurada donde manifieste si se produjeron o no cambios en la documentación presentada. Asimismo, si durante la vigencia del período de Inscripción se produjeran cambios en la documentación, éstos deberán ser informados al Registro de Proveedores de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino dentro de las SETENTA Y DOS HORAS (72 HS.) de producidos, presentando copia legalizada de la documentación para su actualización en el Registro.



ANEXO VI

DDJJ HABILIDAD PARA CONTRATAR



Ciudad de Buenos Aires, de

Sres.

Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino

Presente

De mi consideración:

Por medio de la presente dejo constancia en carácter de DECLARACION JURADA que la firma..... y los integrantes de los órganos de administración y fiscalización en su caso, **no se encuentran incurso en ninguna de las causales de inhabilidad** para contratar con la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

Artículo 34: Personas No Habilitadas

No podrán contratar con la Comisión Bicameral del Edificio del Molino:

- a) Las personas humanas o jurídicas que se encontraren suspendidas o inhabilitadas por autoridad administrativa o judicial competente.
- b) Los agentes y funcionarios del Estado Nacional, Provincial, Municipal o del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y las empresas en las cuales aquellos tuvieron una participación suficiente para formar la voluntad social, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ética Pública Nº 25.188.
- c) Los fallidos, concursados e interdictos, mientras no sean rehabilitados.
- d) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena.
- e) Las personas que se encontraren procesadas por delitos contra la propiedad, o contra la Administración Pública Nacional o contra la fe pública o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción, Ley Nº 24.759.
- f) Las personas humanas o jurídicas que no hubieren cumplido con sus obligaciones impositivas y/o previsionales, conforme las disposiciones vigentes dictadas por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP).

Sin otro particular lo saludo muy atte.

FIRMA:

ACLARACIÓN/ SELLO:



ANEXO VII

PLANILLA DE COTIZACIÓN



PLANILLA DE COTIZACIÓN

El que suscribe _____, con Documento Nacional de Identidad N° _____, en nombre y representación de la empresa _____, C.U.I.T N° _____ con domicilio legal en la calle _____ N° _____, Localidad _____, N° de Teléfono _____, Fax _____ Mail: _____ y con poder suficiente para obrar en su nombre, según consta en contrato / poder que acompaña, luego de interiorizarse de las condiciones particulares y técnicas que rigen la presente compulsa, cotiza los siguientes precios:

CONFITERIA EL MOLINO – PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA						
ITEM		DESCRIPCION	UN	CANT	\$UN	SUBTOTAL
1	1	PROVISION, E INSTALACION SANITARIA TRONCAL COMPLETA	GL	1	\$	\$
TOTAL						\$

TOTAL RENGLON

MONTO TOTAL OFERTADO:	SON PESOS:	\$

.....
FIRMA Y ACLARACIÓN DEL OFERENTE



ANEXO VIII
NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD A
CUMPLIR POR LA ADJUDICATARIA



1- Objeto

Establecer las reglas y pautas que debe observar el ADJUDICATARIO de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino, las cuales integran las condiciones de contratación y son de cumplimiento obligatorio.

2- Alcance

El ADJUDICATARIO de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino que preste cualquier obra y/o servicio.

3- Ámbito

Edificio del Molino.

4- Legislación

- Leyes Nacionales 19.587 y 24.557 y sus normas complementarias.
- Decretos 351/79 y 911/96
- Disposiciones del Gobierno de la Ciudad que correspondan al lugar de ejecución de los trabajos.

5- Correlato

Las normas que se exponen a continuación se entenderán como reafirmatorias, ampliatorias y complementarias, y bajo ningún concepto sustitutivas total o parcialmente de lo expresado en las leyes, decretos, resoluciones, ordenanzas específicas en la materia, aclarándose que en el supuesto caso de presentarse una discrepancia o conflicto de interpretación entre estas Normas y la Legislación prevalecerá siempre esta última.

6- Vigencia

Las Normas que siguen, así como la Legislación correspondiente, serán aplicables durante la totalidad del tiempo que dure el contrato del cual serán parte integrante, cesando su aplicación solo cuando se compruebe fehacientemente que a juicio de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino los requisitos correspondientes han sido cumplimentados.

7- Incumplimiento

La mora o la falta de cumplimiento de estas Normas facultará a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino a sancionar al ADJUDICATARIO con medidas que pueden llegar a la rescisión unilateral del contrato según la gravedad de la falta, sin indemnización obligatoria alguna.

En caso que personal idóneo de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino verifique el incumplimiento de alguna Norma/Legislación, el mismo estará autorizado a paralizar la ejecución y/o la prestación del servicio, total o parcialmente hasta que el ADJUDICATARIO tome las acciones que correspondan para solucionar la anomalía detectada, no siendo imputable a la Comisión los atrasos y costos causados a la prestación del servicio.

La Comisión Bicameral Administradora del Molino podrá prohibir el ingreso o retirar del lugar de prestación del servicio al personal, materiales y/o equipos que no cumplan con las Normas/Legislación correspondiente.



8- Emergencias

En caso de producirse situaciones de incumplimiento de las Normas/Legislación que correspondan, que pongan en peligro la integridad física de personal del ADJUDICATARIO, del personal de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino o terceros, o puedan causar daños en forma inminente a bienes patrimoniales del Edificio del Molino, la misma estará facultada para proveer los materiales, el personal, o ejecutar las obras y/o servicios a fin de evitar dichas emergencias transfiriéndose dichos costos al contratante quién deberá aceptarlos y soportarlos.

9- Disposiciones

A) Ingreso/egreso del Personal del ADJUDICATARIO

El personal del ADJUDICATARIO ingresará al lugar de la prestación del servicio y se retirará del mismo en la forma y modo que se indique, debiendo ser perfectamente identificable según la modalidad que impere en la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino, manteniendo su identificación durante todo el tiempo de permanencia en el mismo.

B) Indumentaria y Elementos de Seguridad Personal

El ADJUDICATARIO debe proveer a su personal de ropa de trabajo y cascos de colores tales que permitan diferenciar a: personal obrero, supervisores o capataces y personal superior o de conducción en el caso de servicios de obra, instalación y/o montajes, así como ropa adecuada en los restantes servicios.

Los elementos de Seguridad y Protección Personal a proveer por el ADJUDICATARIO a su personal, deben ser los aprobados por las normas vigentes en la materia y en particular por la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino según el tipo de actividad realizada (ejemplos sogas, arneses, silletas, etc).

Es obligación del ADJUDICATARIO exigir su uso a su personal, bajo apercibimiento que el mismo sea retirado del lugar cuando se verifique la contravención y hasta tanto se regularice la situación. Asimismo, señalar la **obligatoriedad de uso según Norma IRAM 10005**.

C) Ingreso y circulación de vehículos del ADJUDICATARIO

El ADJUDICATARIO debe asegurar sus vehículos y otros medios de locomoción en Compañías Aseguradoras a satisfacción de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

Los seguros tomados deben cubrir todos los riesgos que el bien asegurado pudiera ocasionar al personal transportado, así como a terceros y sus respectivos bienes.

Las primas y sus actualizaciones deberán mantenerse vigentes para lo cual la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino se reserva amplias facultades de control siendo obligación del ADJUDICATARIO presentar original y copias de las pólizas, recibos de pagos de primas, reajustes, ampliaciones y/o actualizaciones que se practiquen durante su vigencia. Los vehículos y/u otro medio de locomoción que no cumplan con lo exigido serán retirados del servicio hasta tanto regularicen su situación.

Los conductores de los vehículos de transporte del personal del ADJUDICATARIO sean propios o subcontratados por el mismo, deberán tener su licencia de conductor en concordancia con el tipo de



vehículo que conduzcan en plena vigencia, pudiendo ser sometidos a pruebas de aptitud cuando se lo considere pertinente.

D) Normas Internas

No se permite el consumo de bebidas alcohólicas en ningún área de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

Se prohíbe fumar en áreas determinadas de la obra o de la prestación del servicio de que se trate definiendo la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino las áreas delimitadas donde estará permitido hacerlo.

Está prohibido el ingreso o consumo de comestibles y bebidas a las áreas de trabajo circunscribiéndolo a los comedores o áreas preestablecidas entre ADJUDICATARIO y la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

El agua para beber será provista en forma continua en la modalidad y forma que acuerden las partes.

Se prohíbe la utilización de elementos y accesorios (bufandas, pulseras, cadenas, corbatas, etc.) que puedan significar un riesgo adicional en la ejecución de las tareas. El cabello, en su caso deberá ser recogido o cubierto.

Queda prohibido el uso de radios y/u otro tipo de reproductores de sonido, tanto sean colectivos, como individuales en áreas de obra o de prestación del servicio.

E) Responsabilidades del ADJUDICATARIO

El ADJUDICATARIO es responsable por cualquier empleado que trabaje para él y toda otra persona que dependa de él o ejecute trabajos con o para él en la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

En el área de prestación del servicio habrá en forma permanente un representante del ADJUDICATARIO autorizado por éste para actuar en su nombre en casos de emergencia por motivos de trabajo, personal o equipos del mismo.

El representante del ADJUDICATARIO hará conocer su domicilio particular y número de teléfono a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino a efectos de poder ser ubicado cuando sea necesario.

Orden y Limpieza en los lugares de trabajo

El ADJUDICATARIO está obligado a mantener el orden y la limpieza en los lugares en que efectúa sus tareas. Cercará las áreas de acceso restringido.

Todo desperdicio generado será acumulado y evacuado en plazos perentorios o cuando la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino lo indique, por cuenta y riesgo del ADJUDICATARIO, en los lugares apropiados bajo directivas de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino siendo condición indispensable su total eliminación para dar final de obra o la recepción definitiva del servicio.

Uso de Máquinas y herramientas de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

Al ADJUDICATARIO le está vedado el uso de máquinas y herramientas de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino salvo expresa autorización del mismo.



Conexiones

Toda conexión (eléctrica, de gas, hidráulica, etc.) debe ser supervisada y autorizada por la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

Carteles Indicadores

Los carteles indicadores existentes en la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino deben ser respetados.

Sogas y Cables metálicos

Las sogas y cables metálicos deben ser los adecuados para el tipo de carga y operación, debidamente homologados, aprobados y supervisados por la autoridad competente, como así también por la Dirección de Seguridad e Higiene de la HCDN.

Accidente de Trabajo

Transcurridas no más de 24 horas de producido cualquier accidente en el área de la obra o de prestación del servicio "in itinere" al personal del ADJUDICATARIO o algún tercero donde se hallen implicados personal, materiales o equipos del ADJUDICATARIO, éste deberá brindar un informe detallado del mismo a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino. En caso de accidente de personal del ADJUDICATARIO, será de su exclusiva responsabilidad realizar todo trámite que fuera necesario ante su ART en concordancia con lo establecido en la Ley 24557 y cualquier otro procedimiento de acuerdo a lo establecido en las leyes vigentes.

Incidente de trabajo

Asimismo, será responsabilidad del ADJUDICATARIO informar a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino dentro de las 24 hs de ocurrido el mismo, cualquier incidente con la potencialidad tal de convertirse en un accidente o que haya causado daños considerables a equipos o instalaciones tanto sea de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino como propias.

Investigación de Accidentes/Incidentes

Los accidentes e incidentes que lo ameriten, en razón de su gravedad o potencialidad a juicio de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino serán investigados por un comité conformado por personal técnico y del área de Higiene y Seguridad del ADJUDICATARIO y de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

F) Seguridad e Higiene

Este apartado constituye un resumen de las reglas de prevención de accidentes y procedimientos seguros de aplicación para quienes trabajan en una obra o en un servicio solicitado por la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino teniendo como propósito principal evitar accidentes que puedan resultar en lesiones a personal del ADJUDICATARIO, personal de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino o terceros, e incidentes que puedan producir daños a la propiedad o equipos.

Toda situación particular y no prevista en esta Norma deberá ser analizada bajo el marco del decreto 911/96 y contar con la aprobación de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

Andamios y Silletas



Se prohíbe utilizar tambores, cajones, bloques u objetos inestables como soportes de las plataformas de trabajo o andamios.

Los andamios deben tener parantes con patas seguras (adecuada superficie de apoyo) para evitar que se asienten o hundan en caso de estar apoyados sobre el terreno.

El acceso a las plataformas de trabajo debe ser seguro, prohibiéndose escalar usando los parantes: Se prohíbe el uso de escaleras portátiles para andamios con alturas de tres metros (3 mts.) o mayores. Si fueran usadas deben colocarse a un ángulo aproximado de setenta y cinco grados (75°) de la horizontal y perfectamente aseguradas en el tope de la plataforma.

En general y para todo tipo de andamio se preferirán las escaleras fijas.

Si se utiliza un andamio metálico debe asegurarse de apretar bien las tuercas.

Los tablones usados para andamios serán bien seleccionados y de tipo especial. Se deben adecuar al propósito de uso en cada caso sus medidas nominales mínimas serán: cinco centímetros (5 cm.) de espesor y una plataforma de trabajo de (0,60m).

Los tablones para andamios no deben pintarse, ya que la pintura puede ocultar fallas estructurales. Para su conservación debe aplicarse una mano de aceite.

No se permitirá el almacenamiento en andamios y deberán eliminarse al fin de cada jornada las herramientas, materiales y desperdicios. Los andamios deben quedar sin carga de ninguna naturaleza. Durante las operaciones la acumulación de estos elementos se reducirá al mínimo.

Toda vez que se realicen trabajos en altura se debe cercar convenientemente la zona aledaña con carteles o cinta de peligro alertando sobre la presencia de personal efectuando tareas de este tipo.

Se recomienda igualmente por cuestiones de seguridad, en los casos que sean posibles, la utilización de silletas para los trabajos que deban realizarse en altura.

Andamios Colgantes

Es sumamente importante el tipo y modo de anclaje del que está suspendido el andamio, se lo inspeccionará cuidadosamente en cuanto a la construcción y resistencia acorde al tipo de trabajo.

El andamio debe someterse a una prueba que consiste en elevarlo a treinta centímetros (30cm) del suelo y sobrecargarlo con (4) cuatro veces la carga normal de trabajo.

Todos los cables y sogas serán sometidos a una inspección minuciosa previa a su uso.

Equipos y elementos de seguridad

El ADJUDICATARIO está obligado a proveer a su personal el equipo y elementos de seguridad necesarios para los trabajos. La calidad de los mismos deberá cumplir con lo especificado por la Ley 19587, su decreto reglamentario 351/79 y el decreto 911/96 específico para la Industria de la Construcción y las normas IRAM que correspondan.

Los elementos de protección personal deberán cubrir las siguientes áreas según las tareas a realizar y los riesgos emergentes de las mismas:



- Cascos de Seguridad
- Protección Ocular
- Protección Auditiva
- Protección Respiratoria
- Protección de miembros inferiores (zapatos de seguridad, botas, etc.)
- Protección de miembros superiores (guantes, mitones, etc.)
- Protección de caídas (cinturón de seguridad, arnés, etc.)
- Protección del tronco (trajes especiales, delantales, etc.)
- La vestimenta será la adecuada al clima y medio en el cual se desarrolla la obra y/o servicios.
- Prevención y Protección contra Incendios

Será exclusiva responsabilidad del ADJUDICATARIO la provisión, así como el control periódico para asegurar su perfecto funcionamiento, de los elementos portátiles de extinción que correspondan, en tipo y cantidad según la magnitud del riesgo que implique la obra y/o servicio.

Es responsabilidad del ADJUDICATARIO no solo contar con los elementos adecuados para la extinción de posibles incendios, sino tomar todas las medidas correctivas y preventivas para evitar que estos se produzcan.

Se prohíbe el almacenamiento o transporte de combustibles líquidos en condiciones que configuren peligro de derrames o de inflamabilidad. El uso de los mismos estará supeditado a la autorización del personal idóneo de la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

Se evitará en lo posible el uso de herramientas o equipos que puedan generar chispas.

Se prohíbe el uso de artefactos o equipos de llama abierta excepto en casos específicamente autorizados por la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino.

G) Legajo Técnico

Como consecuencia del artículo 20 del decreto 911/96 y del artículo 3º de la resolución 231/96 el ADJUDICATARIO preparará y presentará a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino a partir del inicio de la obra y/o la prestación del servicio tantas veces como este último lo considere necesario, a fin de verificar los avances y cumplimientos en el área de Higiene y Seguridad en el Trabajo, el Legajo Técnico según los requerimientos de los artículos arriba citados. Además de estar debidamente rubricado por el Responsable de Higiene y Seguridad del ADJUDICATARIO se completará con la siguiente documentación.

- a) Memoria descriptiva de la obra y/o servicio.
- b) Programa de Prevención de Accidentes y Enfermedades Profesionales de acuerdo a los riesgos previstos en cada etapa de obra y/o de prestación del servicio (se lo completará con planos o esquemas si fuera necesario).
- c) Programa de Capacitación al personal en materia de Higiene y Seguridad.



- d) Registro de Evaluaciones efectuadas por el Servicio de Higiene y Seguridad, donde se asentarán las visitas y las mediciones de contaminantes.
- e) Organigrama del Servicio de Higiene y Seguridad
- f) Plano o esquema del obrador y servicios auxiliares.
- h) Programa de Seguridad.

En cumplimiento de lo requerido según la Resolución 51/97 de la SRT el ADJUDICATARIO presentará a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino, si así corresponde por las características de la obra y/o del servicio o a juicio de su ART, el Programa de Seguridad cuyo contenido será en coincidencia con lo expresado en el Anexo I del decreto citado.

Dicho Programa deberá contar con la aprobación de la ART del ADJUDICATARIO y la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino será informada cada vez que la ART realice una visita de verificación en cumplimiento del Mecanismo de Verificación incluido en el decreto de referencia. Lo antedicho se materializará a través de la recepción de una copia del informe o constancia, la cual será entregada a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino por el ADJUDICATARIO dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producida la visita de verificación.

H) Responsabilidad del Área de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Al momento de dar inicio a la obra y/o la prestación del servicio el ADJUDICATARIO informará por escrito a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino los datos del responsable del Área de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la misma, independientemente de que este sea propio o el servicio le sea brindado a través de un tercero. Asimismo, informará a la Comisión Bicameral Administradora del Edificio del Molino cada vez que se produzca un reemplazo del profesional citado.