

Corresponde al Expediente Nro. 4119-584/2017  
Licitación Pública Nro. 20/2017  
Obra: "Ejecución de Nuevo Geriátrico Municipal Rodríguez Ortega"

## **NOTA ACLARATORIA NRO. 1**

### **ACLARACIONES DE OFICIO.-**

Se efectúa la siguiente aclaración de oficio.

**En el Índice General del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares** donde dice:

|  |           |
|--|-----------|
| "Artículo 31.12. Cámaras de seguridad.....                                   | 85        |
| Artículo 31.13 Wi-fi.....  | 85        |
| <b>CAPÍTULO N° 32 INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA.....</b>                        | <b>85</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 33 MOVIMIENTOS VERTICALES.....</b>                            | <b>86</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 34 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.....</b>                      | <b>87</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 35 PINTURAS.....</b>  | <b>91</b> |
| Artículo 35.1. Generalidades.....  | 91        |
| Artículo 35.2. Alcance de los trabajos.....                                  | 91        |
| Artículo 35.3. Tipos de Pinturas.....  | 92        |
| <b>CAPÍTULO N° 36 CUBIERTA.....</b>  | <b>93</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 37 VARIOS.....</b>  | <b>94</b> |
| Artículo 37.1. Rosetones y molduras del exterior del edificio existente..... | 94        |
| Artículo 37.2. Provisión y colocación de mástiles.....                       | 94        |
| Artículo 37.3. Empalizada de quebrachos.....                                 | 94        |
| <b>CAPÍTULO N° 38 PARQUIZACIÓN.....</b>                                      | <b>94</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 39 LIMPIEZA DE OBRA.....</b>                                  | <b>94</b> |
| Artículo 39.1. Limpieza general y periódica.....                             | 94        |
| Artículo 39.2. Limpieza final de obra.....                                   | 95        |

debe decir:

|  |           |
|--|-----------|
| <b>"Artículo 32.12. Cámaras de seguridad.....</b>                            | <b>85</b> |
| <b>Artículo 32.13 Wi-fi.....</b>   | <b>85</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 33 INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA.....</b>                        | <b>85</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 34 MOVIMIENTOS VERTICALES.....</b>                            | <b>86</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 35 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.....</b>                      | <b>87</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 36 PINTURAS.....</b>  | <b>91</b> |
| Artículo 36.1. Generalidades.....  | 91        |
| Artículo 36.2. Alcance de los trabajos.....                                  | 91        |
| Artículo 36.3. Tipos de Pinturas.....  | 92        |
| <b>CAPÍTULO N° 37 CUBIERTA.....</b>  | <b>93</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 38 VARIOS.....</b>  | <b>94</b> |
| Artículo 38.1. Rosetones y molduras del exterior del edificio existente..... | 94        |
| Artículo 38.2. Provisión y colocación de mástiles.....                       | 94        |
| Artículo 38.3. Empalizada de quebrachos.....                                 | 94        |
| <b>CAPÍTULO N° 39 PARQUIZACIÓN.....</b>                                      | <b>94</b> |
| <b>CAPÍTULO N° 40 LIMPIEZA DE OBRA.....</b>                                  | <b>94</b> |
| Artículo 40.1. Limpieza general y periódica.....                             | 94        |

**Artículo 40.2. Limpieza final de obra.....95”**

Por lo expuesto se modifica el contenido del mencionado Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares donde hace referencia a dichos capítulos, según detalle precedente.

En el **CAPÍTULO Nº 33 INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA** del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares donde dice:

“El sistema de climatización del edificio, se constituye con los sistemas que se detallan a continuación.

Se instalarán seis sistemas VRF, cuatro sistemas para la Planta Baja y dos sistemas para la Planta Alta, de acuerdo a lo detallado a continuación:

**SISTEMA 1- PLANTA BAJA:** Comprende el Hall de acceso al Centro de Día, el Centro de Día, la Capilla, el Comedor, el laboratorio y consultorio en la UAP. Se instalarán sistemas baja silueta por conductos para el hall de acceso al Centro de Día y el Comedor, cassettes de techo de cuatro vías para el Centro de Día, un equipo del tipo de techo para la Capilla y equipos murales para el laboratorio y el consultorio de la UAP.

**SISTEMA 2 – PLANTA BAJA:** Comprende el Consultorio, Gimnasio, Microcine y pasillos adyacentes. Se instalará un equipo mural para los Consultorio de enfermería, equipos cassette de cuatro vías para el Gimnasio y el Microcine y equipos cassette de techo de dos vías para los pasillos adyacentes.

**SISTEMA 3 – PLANTA BAJA:** Comprende el Hall del Geriátrico, Estar-comedor lindero al Hall, las Habitaciones indicadas como: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15, y los pasillos adyacentes. Se instalarán sistemas bajo silueta por conductos en el Hall del Geriátrico y la Recepción, el Estar-comedor lindero al Hall, equipos murales en todas las Habitaciones y equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos adyacentes.

**SISTEMA 4 – PLANTA BAJA:** Comprende el Estar-Comedor posterior, Habitaciones 1, 2, 3, 4, 5 y 6, Enfermería, Planchado y pasillos adyacentes. Se instalarán equipos murales en el Estar-comedor posterior, todas las Habitaciones, la Enfermería y Planchado. Se instalarán equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos de circulación.

**SISTEMA 5 – PLANTA ALTA:** Comprende el sector de Dirección, Subdirección y Administración en Planta Alta, las Habitaciones 16, 17, 18, 19, 20, 21, Estar-comedor posterior, Enfermería y los pasillos adyacentes.

Se instalarán equipos murales para la Dirección, Subdirección, Administración, todas las Habitaciones, y sistema bajo silueta en el Estar-comedor posterior y Enfermería, y equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos adyacentes posteriores de Planta Alta.

**SISTEMA 6 – PLANTA ALTA:** Comprende las habitaciones 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, el Estar-comedor del frente y los pasillos adyacentes. Se instalarán equipos murales en todas las habitaciones, equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos y sistema bajo silueta en los Estar-comedor del frente de la Planta Alta.

**SISTEMAS DE VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE (V.R.F.)**

Se proveerán seis sistemas V.R.F. IV, Tipo BGH GMV 5 o calidad equivalente, compuestos por once condensadoras, siete evaporadoras del tipo baja silueta, treinta y seis equipos murales, once cassette de techo de cuatro vías, veintiseis cassette de techo de dos vías, un equipo de techo, ochenta y uno refnetjoint y controles remotos con cada unidad.

***NOTA: LA CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR EL BALANCE TÉRMICO CORRESPONDIENTE PARA DIMENSIONAR TODA LA INSTALACION Y GARANTIZAR EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA. A SU VEZ, DEBERÁ REALIZAR EL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA APROBACIÓN DE LA D.D.O.***

**INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS DE REFRIGERANTE, MONTAJE DE LOS EQUIPOS Y PUESTA EN MARCHA PARA EL SISTEMA V.R.V. CONSIDERADO**

La contratista deberá realizar toda la instalación de las cañerías de cobre para las ubicaciones previstas para los equipos, aislaciones del tipo Arma Flex o calidad equivalente, encintado de las mismas con cinta plástica impermeable. Tendido de los correspondientes bus de comunicación entre unidades condensadoras y unidades evaporadoras. Todo de acuerdo a los protocolos del fabricante. Las cañerías serán presurizadas con nitrógeno para verificación de posibles pérdidas y selladas hasta su aprobación por parte de fabricante de los equipos.

Se procederá a la instalación de todos los equipos de aire acondicionado, conectándolos a las cañerías de refrigerante correspondientes y a las cañerías de drenaje de verano e invierno provistas por el comitente. Se procederá al tendido del correspondiente bus de comunicación del sistema centralizado de control. Se procederá a la puesta en

funcionamiento de los equipos de acuerdo a las normas del fabricante, realizándose la verificación de los circuitos mecánicos y eléctricos, dejándolos en condiciones normales de operación.

### **SISTEMAS DE CONDUCTOS DE DISTRIBUCION DE AIRE**

Los conductos de distribución y retorno de aire para los equipos bajo silueta serán construidos en chapa galvanizada de primera calidad, con las dimensiones de acuerdo a la caudal de aire a circular por los mismos, cumpliendo con las normas ASHRAE para conductos de baja velocidad. Estarán aislados con lana de vidrio con foil de aluminio en una de sus caras y serán colocados en forma uniforme y asegurados adecuadamente. En los puntos de unión con los equipos llevarán interpuestas juntas elásticas construidas en Plavilon. Tanto los difusores de alimentación como las rejillas de alimentación y retorno serán fabricadas en chapa de hierro doble decapada horneadas en color blanco. Se efectuará el conexionado y la regulación del sistema, dejándolo en condiciones normales de funcionamiento.

### **PROVISION E INSTALACION DE EQUIPOS SPLIT DE PARED**

De acuerdo a lo indicado para el área de Farmacia en Planta Baja y para el sector de Médicos en Planta Alta se proveerán equipos Split de pared, marca tipo BGH Pro Smart o calidad equivalente. Provisión de materiales y mano de obra para la instalación de las cañerías de cobre de alta y baja con los accesorios de cobre necesarios, aislaciones Arma Flex, interconexión eléctrica entre unidad evaporadora y condensadora y encintado de las mismas con cinta plástica impermeable. Se procederá a la puesta en marcha de los equipos, realizándose la verificación necesaria para dejarlo en condiciones normales de operación.

Para el local de la Farmacia se considera la instalación de un equipo Split independiente de 5.500 frig/hora, frío/calor. Para el Área de Médicos se considera la instalación de dos equipos Split independientes de 3.000 frig./hora cada uno, frío/calor.

#### **debe decir:**

“El sistema de climatización del edificio, se constituye con los sistemas que se detallan a continuación.

Se instalarán seis sistemas V.R.F., cuatro sistemas para la Planta Baja y dos sistemas para la Planta Alta, de acuerdo a lo detallado a continuación:

**SISTEMA 1- PLANTA BAJA:** Comprende el Hall de acceso al Centro de Día, el Centro de Día, la Capilla, el laboratorio, el consultorio en la UAP en Planta Baja, y Dirección, Subdirección y Administración en Planta Alta. Se instalarán sistemas bajo silueta por conductos para el hall de acceso al Centro de Día, cassettes de techo de cuatro vías para el Centro de Día, un equipo del tipo de techo para la Capilla y equipos murales para el laboratorio, el consultorio de la UAP en Planta Baja, y Dirección, Subdirección y Administración en Planta Alta.

**SISTEMA 2 – PLANTA BAJA:** Comprende el Comedor, Consultorio, Gimnasio, Microcine y pasillos adyacentes en Planta Baja. Se instalará sistema bajo por conductos en el Comedor, un equipo mural para los Consultorio de enfermería, equipos cassette de cuatro vías para el Gimnasio y el Microcine y equipos cassette de techo de dos vías para los pasillos adyacentes.

**SISTEMA 3 – PLANTA BAJA:** Comprende el Hall del Geriátrico, Estar-comedor lindero al Hall, las Habitaciones indicadas como: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15, y los pasillos adyacentes. Se instalarán sistemas bajo silueta por conductos en el Hall del Geriátrico y la Recepción, el Estar-comedor lindero al Hall, equipos murales en todas las Habitaciones y equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos adyacentes.

**SISTEMA 4 – PLANTA BAJA:** Comprende el Estar-Comedor posterior, Habitaciones 1, 2, 3, 4, 5 y 6, Enfermería, Planchado y pasillos adyacentes. Se instalarán equipos murales en el Estar-comedor posterior, todas las Habitaciones, la Enfermería y Planchado. Se instalarán equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos de circulación.

**SISTEMA 5 – PLANTA ALTA:** Comprende las Habitaciones 16, 17, 18, 19, 20, 21, Estar-comedor posterior, Enfermería y los pasillos adyacentes en Planta Alta.

Se instalarán equipos murales para todas las Habitaciones, sistema bajo silueta en el Estar-comedor posterior y Enfermería, y equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos adyacentes posteriores de Planta Alta.

**SISTEMA 6 – PLANTA ALTA:** Comprende las habitaciones 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, el Estar-comedor del frente y los pasillos adyacentes. Se instalarán equipos murales en todas las habitaciones, equipos cassette de techo de dos vías en los pasillos y sistema bajo silueta en los Estar-comedor del frente de la Planta Alta.

### **SISTEMAS DE VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE (V.R.F.)**

Se proveerán seis sistemas V.R.F. IV, Tipo BGH GMV 5 o calidad equivalente, compuestos por 11 (once) condensadoras, 18 (dieciocho) evaporadoras del tipo baja silueta frío/calor, 38 (treinta y ocho) equipos murales frío/calor, 7 (siete) cassette de techo de cuatro vías frío/calor, 26 (veintiséis) cassette de techo de dos vías frío/calor, 1 (uno) equipo de techo frío/calor, 90 (noventa) refnetjoint y controles remotos con cada unidad.

**NOTA: LA CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR EL BALANCE TÉRMICO CORRESPONDIENTE PARA DIMENSIONAR TODA LA INSTALACION Y GARANTIZAR EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA. A SU VEZ, DEBERÁ REALIZAR EL PROYECTO EJECUTIVO PARA LA APROBACIÓN DE LA D.D.O.**

### **INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS DE REFRIGERANTE, MONTAJE DE LOS EQUIPOS Y PUESTA EN MARCHA PARA EL SISTEMA V.R.V. CONSIDERADO**

La contratista deberá realizar toda la instalación de las cañerías de cobre para las ubicaciones previstas para los equipos, aislaciones del tipo Arma Flex o calidad equivalente, encintado de las mismas con cinta plástica impermeable. Tendido de los correspondientes bus de comunicación entre unidades condensadoras y unidades evaporadoras. Todo de acuerdo a los protocolos del fabricante. Las cañerías serán presurizadas con nitrógeno para verificación de posibles pérdidas y selladas hasta su aprobación por parte de fabricante de los equipos.

Se procederá a la instalación de todos los equipos de aire acondicionado, conectándolos a las cañerías de refrigerante correspondientes y a las cañerías de drenaje de verano e invierno provistas por el comitente. Se procederá el tendido del correspondiente bus de comunicación del sistema centralizado de control. Se procederá a la puesta en funcionamiento de los equipos de acuerdo a las normas del fabricante, realizándose la verificación de los circuitos mecánicos y eléctricos, dejándolos en condiciones normales de operación.

### **SISTEMAS DE CONDUCTOS DE DISTRIBUCION DE AIRE**

Los conductos de distribución y retorno de aire para los equipos bajo silueta serán construidos en chapa galvanizada de primera calidad, con las dimensiones de acuerdo a la caudal de aire a circular por los mismos, cumpliendo con las normas ASHRAE para conductos de baja velocidad. Estarán aislados con lana de vidrio con foil de aluminio en una de sus caras y serán colocados en forma uniforme y asegurados adecuadamente. En los puntos de unión con los equipos llevaran interpuestas juntas elásticas construidas en Plavilon. Tanto los difusores de alimentación como las rejillas de alimentación y retorno serán fabricadas en chapa de hierro doble decapada horneadas en color blanco. Se efectuará el conexionado y la regulación del sistema, dejándolo en condiciones normales de funcionamiento.

### **PROVISION E INSTALACION DE EQUIPOS SPLIT DE PARED**

De acuerdo a lo indicado para el área de Farmacia en Planta Baja y para el sector de Médicos en Planta Alta se proveerán equipos Split de pared, marca tipo BGH Pro Smart o calidad equivalente. Provisión de materiales y mano de obra para la instalación de las cañerías de cobre de alta y baja con los accesorios de cobre necesarios, aislaciones Arma Flex, interconexión eléctrica entre unidad evaporadora y condensadora y encintado de las mismas con cinta plástica impermeable. Se procederá a la puesta en marcha de los equipos, realizándose la verificación necesaria para dejarlo en condiciones normales de operación.

Para el local de la Farmacia se considera la instalación de un equipo Split independiente de 4.550 frig/hora, frío/calor. Para el Área de Médicos se considera la instalación de 1 (uno) equipo Split independiente de 2.250 frig./hora y 1 (uno) de 3.000 frig./hora, ambos frío/calor.”

En el **CAPÍTULO Nº 35 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS** del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares donde dice:

“Comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento del servicio de protección contra incendio y de todos aquellos trabajos complementarios aunque no estén incluidos en el presente pliego. El servicio incluye el sistema de extinción en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos de instalaciones sanitarias, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

La Empresa contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites y planos que fueran necesarios realizar en el Departamento de Bomberos de la Unidad Regional que corresponda, para obtener la correspondiente aprobación de la instalación.

Los planos indican esquemáticamente la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en obra una mejor distribución de recorrido. La propuesta para modificar el proyecto original deberá presentarse dibujado para ser sometido a la aprobación de la Inspección con 15 días de anticipación a la ejecución del mismo. Todos los trabajos cuando no varíen en cantidad podrán ser exigidos por la Inspección de Obra, debiendo el contratista satisfacerlo a su exclusivo cargo. Se incluye la ejecución de todas las conexiones con la red pública, excavaciones, movimiento de tierra según proyecto o hasta los lugares que determine la Inspección de Obra en su momento, y relleno en capas apisonadas no mayores a los 0,20m, pruebas de tapón y hermeticidad necesarias para que las obras respondan a su fin y al tipo de obra de que se trata.

### **Sistema de extinción.**

#### **Toma de impulsión de agua.**

Bajo la vereda de la calle Pelliza, de acuerdo a planos correspondientes, se instalará una (1) toma de impulsión de agua con válvula de bronce tipo teatro ASTM B-62 de diám. 2 ½" de 5 hpp con tapa y cadena de seguridad, para uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos en caso de siniestro.

Llevará un marco y tapa de chapa de bronce de 60 x40 cm con la inscripción "Bomberos" en bronce. Estas tomas de impulsión irán conectadas directamente al sistema hidroneumático por medio de una válvula de retención invertida diám. 3".

#### **Reserva de agua**

Los tanques de agua, tendrán una reserva exclusiva destinada a la extinción de incendios, cuyo cálculo estará a cargo de la contratista y deberá ser presentado junto con el proyecto ejecutivo.

### **SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIO**

#### **Descripción del sistema**

El sistema de Bocas de Incendio estará abastecido desde el colector de impulsión o de salida proveniente del Sistema de Abastecimiento de Agua.

La red de cañerías de alimentación circulará mensulada o suspendida de muros, losas y estructuras a la vista, alimentando de esta forma a las bocas de incendio y de impulsión ubicadas en los diferentes sectores.

#### **Bocas de Incendio – CANTIDAD: según reglamentaciones**

##### **Gabinetes (Nichos)**

Serán construidos íntegramente en chapa de hierro negro nº 18 mm, con fondo para fijar en 4 puntos en forma colgante exterior al muro que lo contiene, con ingreso lateral de la tubería para la conexión de la válvula tipo teatro interior al mismo, con puerta de abrir ciega y visor de plástico transparente de 10 cm x 10 cm, con cerradura de eje cuadrado de ¼ de vuelta, con cama interior tipo medialuna con traba horizontal y apta para estibar 25 mtrs de manga de 44.5 mm, con porta lanza vertical en el lado opuesto a la válvula. Sus medidas serán las suficientes para estibar el material y poder accionar cómodamente el volante de una válvula de 44.5 mm en todos los casos.

Las superficies metálicas de las 6 caras de la caja estarán protegidas con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte sintético color bermellón.

Sobre el frente se identificará el puesto con letras pintadas de color blanco de 100 mm de alto, con la leyenda: "B INC N° 01" al primero y así sucesivamente.

##### Válvulas (tipo Llave Teatro)

Las válvulas exclusas serán de tipo llave teatro construidas con cuerpo de fundición y en piezas de bronce, con salida a 45 grados hacia abajo, y se colocarán con el eje del vástago a 1,20 m. del nivel de piso terminado en todos los casos, contará con tapa con guarnición de goma y cadena de seguridad y roscas de salida macho normalizadas según el diámetro.

El diámetro:Entrada 51.2 mm – salida 44.5 mm rosca normalizada Cilíndrica

Todo de acuerdo a normas IRAM.

##### **Mangueras (Mangas):**

Las mangas serán de material sintético sin costuras, flexibles, con recubrimiento interior de elastómero o similar, de espesor total 1.2mm, apta para presiones de trabajo de 12 kgrs/cm<sup>2</sup>, con presión de rotura superior a un coeficiente de 3, de diámetro 44.5mm (1 ¾) y 25 mtrs de largo, con uniones normalizadas de bronce con rosca cilíndrica y con sello de conformidad a norma IRAM, marca Industrias Quilmes modelo Ryljet o similar.

##### Lanzas y Boquillas:

Las lanzas serán de cajas de bronce y cuerpo de cobre, de tipo convencional, para armar en mangas de 44.5mm, con boquillas metálicas para chorro regulable para chorro pleno – lluvia – niebla, de marca TGB o similar ambos elementos.  
El contratista podrá proponer lanzas y boquillas plásticas de calidad aceptable, para evaluación del comitente.

#### Llaves Unión:

Las llaves de ajustar uniones serán acordes al tipo de mangas y lanzas, de hierro fundido, a razón de 1 (una) en cada gabinete completo, de marca TGB o similar.

#### Red de Cañerías

La totalidad de las cañerías serán montadas en forma aérea, distribuyéndose de manera similar a lo indicado en los planos respectivos; se tenderán suspendidas de las losas o por las estructuras o adosadas a muros.

La D.D.O. definirá en obra los casos en que a pesar de haber cielorraso, la altura y el uso del ambiente permitan los tendidos a la vista.

Cañerías Todos los dispositivos y materiales serán de tipo aprobado para la presión de trabajo y los máximos a que será sometida durante la operación del Sistema y todas sus opciones.

Se utilizará en todas las instalaciones:

Caños de acero con o sin costura ASTM A53, de tipo hierro negro, de espesor SCH40 para diámetros de hasta 6” con uniones roscadas o enterradas.

Caños de acero Norma IRAM 2502, de tipo hierro negro, de espesor estándar para uniones soldadas a tope biselado o sistema normalizado de ranura/mordaza.

Su terminación será previa limpieza y desengrasado, con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura sintética color bermellón para una rápida identificación de acuerdo a Norma IRAM 10005.-

Los tramos que, indefectiblemente deban ir bajo pisos interiores o exteriores, tendrán una tapada 80 cm. medidos sobre el lomo de la tubería, en cama de arena, compactados solo los 2/3 superiores del relleno, y serán previa limpieza y desengrasado protegidos con una mano de pintura anticorrosiva, una mano de pintura mordiente y recubiertos con cinta Polyguard 660, aplicado en un todo de acuerdo a normas del fabricante, respetando el ancho de cinta y encimado mínimo especificado en función del diámetro de tubería, será aplicado tensado y sin burbujas de aire.

Los tendidos serán soldados en obrador, con el comitente se acordará cuales serán por el riesgo únicamente con uniones roscadas, selladas con un producto acorde a la presión máxima del sistema aplicado a la rosca macho o con sistema de ranura / mordaza marca VITULIC o similar, sin que existan soldaduras en posición.

El contratista será responsable directo de todas las uniones que se realicen y de las condiciones de seguridad, estabilidad y estanqueidad durante el trabajo y sus consecuencias posteriores.

Diámetros previstos: 1 Boca 50 mm (IRAM) – 2”

2 Bocas 65 mm (IRAM) – 2” 1/2

3 Bocas 80 mm (IRAM) – 3”

4 Bocas o más 100 mm (IRAM) – 4”

#### Accesorios

Los codos, tes, reducciones céntricas o excéntricas, refuerzos, sellos, casquetes, etc., serán de producción en fábrica, adecuados a las condiciones operativas para las que se destinan, acordes al tipo de tendido y según normas ANSI B-16-9 y ASTM A-234.

Los accesorios serán roscados de hierro maleable y con rosca cónica normalizada Whitworth-Gas.

Las reducciones de diámetro o las derivaciones se deben realizar con piezas diseñadas y construidas al efecto en fábrica, no permitiéndose los encajes en posición por “antorcha o boca de pescado” ni las soldaduras por “ventanas”.

Las reducciones verticales deben ser de tipo céntrico y las horizontales de tipo excéntrico con el eje plano en la parte superior y largo acorde al diámetro.

Los accesorios para soldar a tope serán de marca CURVO-SOLD o similar.

Las bridas serán del tipo SLIP-ON para soldar, serie 150, de acero forjado ASTM A 181-Gr.1 y dimensiones según Norma ANSI B 16.5.

Se utilizarán juntas para bridas de espesor 2,5 mm del tipo KINGLERIT o similar.

La cámara de aire para amortiguar el golpe de ariete (pulmón), estará construida con chapa de acero SAE 1010 y deberá resistir una presión interna de 25 kgr/cm<sup>2</sup> durante la prueba hidráulica, en ambos extremos deberán soldarse eléctricamente, casquetes semielípticos de marca CURVO-SOLD o similar del mismo espesor y diámetro que el cuerpo del tanque. Se incluirán los soportes para fijarlo al piso, válvulas de entrada, carga

y drenaje tipo globo. El volumen mínimo del recipiente será de 0.144 m<sup>3</sup> (144 ltrs) equivalente a un diámetro de 14" x 1.50 m de alto.

#### Suspensión de Cañerías

Los soportes permitirán el libre movimiento ocasionado por la dilatación y contracción, evitando tensiones en la tubería, serán de hierro con superficie lisa y plana de marca ITECO S.R.L. línea ITESOP o similar.

En los tendidos bajo losas deberán fijarse los soportes con brocas de expansión.

De cada pendolón o rienda podrá colgarse únicamente una tubería.

Los tendidos por muros deberán fijarse con grapas tipo ménsula.

En todos los casos el contratista será responsable del cálculo de resistencia de los elementos estructurales que monte y de la afectación a la estructura que lo haga.

Podrán colgarse de estructuras metálicas existentes previa verificación estructural y presentación para la aprobación de la Gerencia de Higiene y Seguridad o quien esta designe.

La cantidad y distancia entre pedolones o ménsulas deberá ser tal que evite el arqueo, pandeo o vibración de la tubería.

Deberán resistir cinco veces el peso del caño lleno de agua más una sobrecarga de 115 kilos puntuales.

Las distancias máximas entre apoyos será de 3.60 m para caños de hasta 1"1/4 y de 4.50 m para diámetros mayores hasta 8", sin extremos libres.

Cuando la tubería deba cruzar un muro lo hará encamisado en por lo menos un diámetro superior de 2 mm de espesor mínimo, capaz de soportar el peso del muro sobre él sin transmitir esfuerzos al tendido. Si el paso es de un sector de incendio a otro deberá sellarse el intersticio con material elástico intumescente. El contratista deberá entregar cada pase terminado en forma similar al muro que lo contiene y en ambos lados del mismo.

#### Válvulas

Válvulas Mariposa: deben ser construidas con cuerpo de hierro fundido, con extremos para montar entre bridas ASA S150, con disco de acero inoxidable, para presión de trabajo de 10 kgrs/cm<sup>2</sup> e indicador de posición apreciable a simple vista, marca VALAM SAIC tipo Wafer modelo GP o similar.

Válvulas Excluas: deben ser construidas con cuerpo de hierro fundido ASTM A126, montaje de bronce ASTM B145, con disco de tipo cuña sólida, con extremos bridados, vástago ascendente, reempaquetable bajo presión, para presión de trabajo de 10 kgrs/cm<sup>2</sup>, marca FAVRA o similar.

Válvulas de Retención: deben ser de tipo doble obturador (duocheck) en posición vertical, serie 150, de marca FAVRA o similar.

Válvulas Globo: deben ser construidas en bronce con extremos para roscar.

Válvula Esférica: deben ser con el montaje integrado por tres piezas a fin de poder desarmar la misma sin desconectarla de la cañería, su cuerpo estará construido en acero al carbono con asientos de teflón y esfera de acero inoxidable y extremos roscados.

Presión de trabajo 14 kg/cm<sup>2</sup>.

#### Matafuegos

Se deberán colocar matafuegos de clase según indique Bomberos de Vicente López en todos los sectores, incluyendo donde se coloquen tableros eléctricos.

#### **Sistema de bombeo**

El sistema de bombeo, para la red hídrica, estará compuesto de la siguiente manera "Grupo GRUNDFOS Eléctrica + Eléctrica + Jockey y Tanque Hidroneumático".

Las dos (2) bombas eléctricas principales serán modelo FH CR 64D, Caudal 68m<sup>3</sup>/h - Potencia: 18,5KW -; la bomba Jockey será modelo CR 3 17 - Caudal 3,3 m<sup>3</sup>/h - Potencia 1,5KW, kit THN de automatización para arranque bomba jockey. Y los dos (2) tanques hidroneumático serán de 24 litros cada uno" o equivalente. Deberá activar la secuencia de arranque de la electrobomba principal en el orden de los 3 a 3,5 kg/cm<sup>3</sup>, contará con un colector de aspiración e impulsión con sus llaves, válvulas de retención, válvulas de recirculación, presostatos, manómetros y accesorios, y un tablero eléctrico para el accionamiento para cada sector.

#### **Extintores y Matafuegos**

Comprende la provisión y colocación de matafuegos del tipo Polvo Químico, Halón permitido, Co<sub>2</sub>, y/o Acetato de tamaño que corresponda, de acuerdo a lo especificado en los planos correspondientes para cada sector y respetando las normas vigentes en ese momento.

#### **Baldes de arena**

En calle de servicio se colocarán baldes de arena con manija móvil a 1,50m sobre nivel de piso terminado y a una distancia aproximada de 15m.

Comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento del servicio de protección contra incendio y de todos aquellos trabajos complementarios aunque no estén incluidos en el presente pliego. El servicio incluye el sistema de extinción en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos de instalaciones sanitarias, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Ver planos CMF.ICI01 a 05.

La Empresa contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites y planos que fueran necesarios realizar en el Departamento de Bomberos de la Unidad Regional que corresponda, para obtener la correspondiente aprobación de la instalación.

Los planos indican esquemáticamente la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en obra una mejor distribución de recorrido. La propuesta para modificar el proyecto original deberá presentarse dibujado para ser sometido a la aprobación de la Inspección con 15 días de anticipación a la ejecución del mismo. Todos los trabajos cuando no varíen en cantidad podrán ser exigidos por la Inspección de Obra, debiendo el contratista satisfacerlo a su exclusivo cargo. Se incluye la ejecución de todas las conexiones con la red pública, excavaciones, movimiento de tierra según proyecto o hasta los lugares que determine la Inspección de Obra en su momento, y relleno en capas apisonadas no mayores a los 0,20m, pruebas de tapón y hermeticidad necesarias para que las obras respondan a su fin y al tipo de obra de que se trata.

Sistema de extinción.

Toma de impulsión de agua.

Bajo las veredas de calle Salta y calle Mendoza, de acuerdo a planos correspondientes, se instalarán dos (2) tomas de impulsión de agua con válvula de bronce tipo teatro ASTM B-62 de diám. 2 ½" de 5 hpp con tapa y cadena de seguridad, para uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos en caso de siniestro.

Llevará un marco y tapa de chapa de bronce de 60 x40 cm con al inscripción "Bomberos" en bronce. Estas tomas de impulsión irán conectadas directamente al sistema hidroneumático por medio de una válvula de retención invertida diám. 3".

Reserva de agua

El tanque de agua, dividido en dos compartimentos de igual capacidad, tendrá una reserva exclusiva destinada a la extinción de incendios, de aproximadamente 80000 litros. El mismo se ubicará en planta baja, en el edificio de servicio.

### **Sistema de bombeo**

El sistema de bombeo, para la red hídrica, estará compuesto de la siguiente manera "Grupo GRUNDFOS Eléctrica + Eléctrica + Jockey y Tanque Hidroneumático".

Las dos (2) bombas eléctricas principales serán modelo FH CR 64D, Caudal 68m<sup>3</sup>/h - Potencia: 18,5KW -; la bomba Jockey será modelo CR 3 17 – Caudal 3,3 m<sup>3</sup>/h – Potencia 1,5KW, kit THN de automatización para arranque bomba jockey. Y los dos (2) tanques hidroneumático serán de 24 litros cada uno" o equivalente. Deberá activar la secuencia de arranque de la electrobomba principal en el orden de los 3 a 3,5 kg/cm<sup>3</sup>, contará con un colector de aspiración e impulsión con sus llaves, válvulas de retención, válvulas de recirculación, presostatos, manómetros y accesorios, y un tablero eléctrico para el accionamiento para cada sector.

Red hídrica

Se distribuirá en 4 redes hídricas independientes (una por cada bloque) por cielorraso y en excepciones por contrapiso, con sus válvulas de corte correspondiente, que alimentarán las bocas de impulsión distribuidas en los diferentes niveles según plano. Deberá calcularse con la simultaneidad de dos (2) mangueras por cada red hídrica que se encuentra compuesta por aproximadamente 20 bocas por red de impulsión indicadas en los planos que contarán con un caudal en punta de lanza de 20 m<sup>3</sup>/h cada uno y una presión de 4 a 6 kg/cm<sup>2</sup>.

Cañerías y Válvulas

Los colectores de Tanques de reserva y del grupo de bombeo serán de diámetro 4", según medidas indicadas en planos, y llevaran dos esclusas para limpieza de 3" (una para cada compartimento) a bomba de limpieza (tipo 5) para posterior desagüe en red cloacal, y válvulas mariposas de bloqueo. La cañería de distribución de la red hídrica será de tubos de acero sin costura, ASTM A53, extremos lisos, tipo Schedule 40, marca SIDERCA/TENARIS o equivalente, medidas según planos y llevarán una válvula mariposa para comando (apertura y cierre) a la salida de cada colector de igual sección del colector que la contiene. La totalidad de la cañería de distribución deberá ser pintada con dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético color rojo, de primera marca y calidad.



La cañería de alimentación a las bocas de impulsión, tendrá como mínimo diámetro 4" colocándose en cada cielorraso y ramificándose de ésta a cada boca en 2 1/2".

Mediante cañería de bajada de hierro negro, soldada de 2 1/2" se alimentarán las mangueras de incendio de cada piso, ubicadas en los nichos descritos a continuación.

Nicho hidrante con manguera y lanza

Se proveerán y colocarán la cantidad de nichos especificados según planos CMF.ICI01 a CMF.ICI05. Los mismos deberán ser embutidos, de 60 x 65 x 20 cm con frente de chapa plegada de acero inoxidable, espesor 1,25 mm, calidad garantizada AISI 304, pulido mate y vidrio, para alojar cada uno 1 (una) manguera de incendio reglamentaria del tipo Ryl-yet de tejido de algodón de diám. 45mm x 20m de largo, cumpliendo estas últimas las normas IRAM, con válvula tipo teatro de bronce de diám. 3" con reducción a 2 1/2" incendio marca TGB o equivalente con salida a 45° cada una y una lanza de bronce tipo Viper de caudal variable, con chorro combinado lluvia-chorro pleno.

En el caso de no ser embutidos deberán estar construidos en chapa plegada n° 18, pintada al horno, color rojo. Tanto los nichos como los gabinetes deberán ubicarse a 1,50m desde el eje de la manguera al nivel de piso terminado.

Incluye la provisión, colocación y prueba de las mangueras.

Tubos de hierro y accesorios para soldar

Los tubos de acero sin costura, ASTM A53, extremos lisos, tipo Schedule 40, marca SIDERCA/TENARIS o equivalente, medidas según planos

Los accesorios serán de acero para soldar, espesor estándar, especificación ASTM A 234 WP, para todas las medidas aplicadas conforme a planos, marca CURVOSOL o equivalente, de industria argentina.

Extintores y Matafuegos

Comprende la provisión y colocación de matafuegos del tipo Polvo Químico, Halón permitido, Co2, y/o Acetato de tamaño que corresponda, de acuerdo a lo especificado en los planos correspondientes para cada sector y respetando las normas vigentes en ese momento.

Baldes de arena

En calle de servicio se colocarán baldes de arena con manija móvil a 1,50m sobre nivel de piso terminado y a una distancia aproximada de 15m.

Forma de certificación: Se medirá y certificará, por avance físico, correspondientes a los distintos subitem indicados precedentemente.

#### **debe decir:**

“Comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento del servicio de protección contra incendio y de todos aquellos trabajos complementarios aunque no estén incluidos en el presente pliego. El servicio incluye el sistema de extinción en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos de instalaciones sanitarias, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

La Empresa contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites y planos que fueran necesarios realizar en el Departamento de Bomberos de la Unidad Regional que corresponda, para obtener la correspondiente aprobación de la instalación.

Los planos indican esquemáticamente la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en obra una mejor distribución de recorrido. La propuesta para modificar el proyecto original deberá presentarse dibujada para ser sometida a la aprobación de la Inspección con 15 días de anticipación a la ejecución del mismo. Se incluye la ejecución de todas las conexiones con la red pública, excavaciones, movimiento de tierra según proyecto o hasta los lugares que determine la Inspección de Obra en su momento, y relleno en capas apisonadas no mayores a los 0,20m, pruebas de tapón y hermeticidad necesarias para que las obras respondan a su fin y al tipo de obra de que se trata.

El proyecto es apto cotización, el cálculo definitivo y la documentación de obra estarán a costa y cargo de la Contratista.

#### **Sistema de extinción de incendios**

##### Boca de impulsión de agua.

Bajo la vereda de la calle Pelliza, de acuerdo a planos correspondientes, se instalará una (1) boca de impulsión de agua con válvula de bronce tipo teatro ASTM B-62 de diám. 2 1/2" de 5 hpp con tapa y cadena de seguridad, para uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos en caso de siniestro.

Llevará un marco y tapa de chapa de bronce de 60 x40 cm con la inscripción "Bomberos" en bronce. Estas tomas de impulsión irán conectadas directamente al sistema hidroneumático por medio de una válvula de retención invertida diám. 3".

##### Reserva de agua

Se deberán instalar 2 (dos) tanques enterrados de uso exclusivo marca Straplas o calidad equivalente, capacidad 20000lts c/u., que serán provistos por la Municipalidad de Vicente López.

#### Tanques de agua

Se colocaran dos tanques enterrados y tendrán una reserva exclusiva total destinada a la extinción de incendios, de aproximadamente 40000 litros. Los mismos se ubicaran enterrados en el estacionamiento según indica el plano Anexo Incendio.

El cálculo definitivo de la reserva de agua destinada a la extinción de incendios estará a cargo de la contratista y deberá ser presentado junto con el proyecto ejecutivo.

#### Sistema de bocas de incendio

El sistema de Bocas de Incendio estará abastecido desde el colector de impulsión o de salida proveniente de la Reserva de Agua contra Incendio.

La red de cañerías de alimentación circulará mensulada o suspendida de muros, losas y estructuras a la vista, alimentando de esta forma a las bocas de incendio y de impulsión ubicadas en los diferentes sectores.

#### Bocas de Incendio

##### Gabinetes (Nichos)

Serán construidos íntegramente en chapa de hierro negro nº 18 mm, con fondo para empotrar en mampostería o en caso contrario fijar en 4 puntos en forma colgante exterior al muro que lo contiene, con ingreso lateral de la tubería para la conexión de la válvula tipo teatro interior al mismo, con puerta de abrir ciega y visor de plástico transparente de 10 cm x 10 cm, con cerradura de eje cuadrado de ¼ de vuelta, con cama interior tipo medialuna con traba horizontal y apta para estibar 25 mtrs de manga de 44.5 mm, con porta lanza vertical en el lado opuesto a la válvula. Sus medidas serán las suficientes para estibar el material y poder accionar cómodamente el volante de una válvula de 44.5 mm en todos los casos.

Las superficies metálicas de las 6 caras de la caja estarán protegidas con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte sintético color bermellón.

Sobre el frente se identificará el puesto con letras pintadas de color blanco de 100 mm de alto, con la leyenda: "B INC N° 01" al primero y así sucesivamente.

##### Válvulas (tipo Llave Teatro)

Las válvulas exclusas serán de tipo llave teatro construidas con cuerpo de fundición y en piezas de bronce, con salida a 45 grados hacia abajo, y se colocarán con el eje del vástago a 1,20 m. del nivel de piso terminado en todos los casos, contará con tapa con guarnición de goma y cadena de seguridad y roscas de salida macho normalizadas según el diámetro.

El diámetro: Entrada 51.2 mm – salida 44.5 mm rosca normalizada Cilíndrica

Todo de acuerdo a normas IRAM.

##### Mangueras (Mangas):

Las mangas serán de material sintético sin costuras, flexibles, con recubrimiento interior de elastómero o similar, de espesor total 1.2mm, apta para presiones de trabajo de 12 kgrs/cm<sup>2</sup>, con presión de rotura superior a un coeficiente de 3, de diámetro 44.5mm (1"3/4) y 25 mtrs de largo, con uniones normalizadas de bronce con rosca cilíndrica y con sello de conformidad a norma IRAM, marca Industrias Quilmes modelo Ryljet o similar.

##### Lanzas y Boquillas:

Las lanzas serán de cajas de bronce y cuerpo de cobre, de tipo convencional, para armar en mangas de 44.5mm, con boquillas metálicas para chorro regulable para chorro pleno – lluvia – niebla, de marca TGB o similar ambos elementos.

##### Llaves Unión:

Las llaves de ajustar uniones serán acordes al tipo de mangas y lanzas, de hierro fundido, a razón de 1 (una) en cada gabinete completo, de marca TGB o similar.

#### **Red de Cañerías**

La totalidad de las cañerías serán montadas en forma aérea, distribuyéndose de manera similar a lo indicado en los planos respectivos; se tenderán suspendidas de las losas sobre el cielorraso suspendido o por las estructuras o adosadas a muros.

La D.D.O. definirá en obra los casos en que a pesar de haber cielorraso, la altura y el uso del ambiente permitan los tendidos a la vista.

Cañerías Todos los dispositivos y materiales serán de tipo aprobado para la presión de trabajo y los máximos a que será sometida durante la operación del Sistema y todas sus opciones.

Se utilizará en todas las instalaciones:

Caños de acero con o sin costura ASTM A53, de tipo hierro negro, de espesor SCH40 para diámetros de hasta 6" con uniones roscadas o enterradas.

Caños de acero Norma IRAM 2502, de tipo hierro negro, de espesor estándar para uniones soldadas a tope biselado o sistema normalizado de ranura/mordaza.

Su terminación será previa limpieza y desengrasado, con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura sintética color bermellón para una rápida identificación de acuerdo a Norma IRAM 10005.-

Los tramos que, indefectiblemente deban ir bajo pisos interiores o exteriores, tendrán una tapada 80 cm. medidos sobre el lomo de la tubería, en cama de arena, compactados solo los 2/3 superiores del relleno, y serán previa limpieza y desengrasado protegidos con una mano de pintura anticorrosiva, una mano de pintura mordiente y recubiertos con cinta Polyguard 660, aplicado en un todo de acuerdo a normas del fabricante, respetando el ancho de cinta y encimado mínimo especificado en función del diámetro de tubería, será aplicado tensado y sin burbujas de aire.

Los tendidos serán soldados en obrador, con el comitente se acordará cuales serán por el riesgo únicamente con uniones roscadas, selladas con un producto acorde a la presión máxima del sistema aplicado a la rosca macho o con sistema de ranura / mordaza marca VITULIC o similar, sin que existan soldaduras en posición.

El contratista será responsable directo de todas las uniones que se realicen y de las condiciones de seguridad, estabilidad y estanqueidad durante el trabajo y sus consecuencias posteriores.

Diámetros previstos: 1 Boca 50 mm (IRAM) – 2"

2 Bocas 65 mm (IRAM) – 2" 1/2

3 Bocas 80 mm (IRAM) – 3"

4 Bocas o más 100 mm (IRAM) – 4"

#### Accesorios

Los codos, tes, reducciones céntricas o excéntricas, refuerzos, sellos, casquetes, etc., serán de producción en fábrica, adecuados a las condiciones operativas para las que se destinan, acordes al tipo de tendido y según normas ANSI B-16-9 y ASTM A-234.

Los accesorios serán roscados de hierro maleable y con rosca cónica normalizada Whitworth-Gas.

Las reducciones de diámetro o las derivaciones se deben realizar con piezas diseñadas y construidas al efecto en fábrica, no permitiéndose los encajes en posición por "antorcha o boca de pescado" ni las soldaduras por "ventanas".

Las reducciones verticales deben ser de tipo céntrico y las horizontales de tipo excéntrico con el eje plano en la parte superior y largo acorde al diámetro.

Los accesorios para soldar a tope serán de marca CURVO-SOLD o similar.

Las bridas serán del tipo SLIP-ON para soldar, serie 150, de acero forjado ASTM A 181-Gr.1 y dimensiones según Norma ANSI B 16.5.

Se utilizarán juntas para bridas de espesor 2,5 mm del tipo KINGLERIT o similar.

La cámara de aire para amortiguar el golpe de ariete (pulmón), estará construida con chapa de acero SAE 1010 y deberá resistir una presión interna de 25 kgr/cm<sup>2</sup> durante la prueba hidráulica, en ambos extremos deberán soldarse eléctricamente, casquetes semielípticos de marca CURVO-SOLD o similar del mismo espesor y diámetro que el cuerpo del tanque. Se incluirán los soportes para fijarlo al piso, válvulas de entrada, carga y drenaje tipo globo. El volumen mínimo del recipiente será de 0.144 m<sup>3</sup> (144 ltrs) equivalente a un diámetro de 14" x 1.50 m de alto.

#### Suspensión de Cañerías

Los soportes permitirán el libre movimiento ocasionado por la dilatación y contracción, evitando tensiones en la tubería, serán de hierro con superficie lisa y plana de marca ITECO S.R.L. línea ITESOP o similar.

En los tendidos bajo losas deberán fijarse los soportes con brocas de expansión.

De cada pendolón o rienda podrá colgarse únicamente una tubería.

Los tendidos por muros deberán fijarse con grapas tipo ménsula.

En todos los casos el contratista será responsable del cálculo de resistencia de los elementos estructurales que monte y de la afectación a la estructura que lo haga.

Podrán colgarse de estructuras metálicas existentes previa verificación estructural y presentación para la aprobación de la D.D.O. o quien esta designe.

La cantidad y distancia entre pendolones o ménsulas deberá ser tal que evite el arqueado, pandeo o vibración de la tubería.

Deberán resistir cinco veces el peso del caño lleno de agua más una sobrecarga de 115 kilos puntuales.

Las distancias máximas entre apoyos será de 3.60 m para caños de hasta 1"1/4 y de 4.50 m para diámetros mayores hasta 8", sin extremos libres.

Cuando la tubería deba cruzar un muro lo hará encamisado en por lo menos un diámetro superior de 2 mm de espesor mínimo, capaz de soportar el peso del muro sobre él sin transmitir esfuerzos al tendido. Si el paso es de un sector de incendio a otro deberá sellarse el intersticio con material elástico intumescente. El contratista deberá entregar cada pase terminado en forma similar al muro que lo contiene y en ambos lados del mismo.

#### Válvulas

Válvulas Mariposa: deben ser construidas con cuerpo de hierro fundido, con extremos para montar entre bridas ASA S150 , con disco de acero inoxidable, para presión de trabajo de 10 kgrs/cm<sup>2</sup> e indicador de posición apreciable a simple vista, marca VALAM SAIC tipo Wafer modelo GP o similar.

Válvulas Excluas: deben ser construidas con cuerpo de hierro fundido ASTM A126, montaje de bronce ASTM B145, con disco de tipo cuña sólida, con extremos bridados, vástago ascendente, reempaquetable bajo presión, para presión de trabajo de 10 kgrs/cm<sup>2</sup>, marca FAVRA o similar.

Válvulas de Retención: deben ser de tipo doble obturador (duocheck) en posición vertical, serie 150, de marca FAVRA o similar.

Válvulas Globo: deben ser construidas en bronce con extremos para roscar.

Válvula Esférica: deben ser con el montaje integrado por tres piezas a fin de poder desarmar la misma sin desconectarla de la cañería, su cuerpo estará construido en acero al carbono con asientos de teflón y esfera de acero inoxidable y extremos roscados.

Presión de trabajo 14 kg/cm<sup>2</sup>.

#### **Sistema de bombeo**

El sistema de bombeo, para la red hídrica, estará compuesto de la siguiente manera "Grupo GRUNDFOS Eléctrica + Eléctrica + Jockey y Tanque Hidroneumático".

Las dos (2) bombas eléctricas principales serán modelo FH CR 64D, Caudal 68m<sup>3</sup>/h - Potencia: 18,5KW -; la bomba Jockey será modelo CR 3 17 – Caudal 3,3 m<sup>3</sup>/h – Potencia 1,5KW, kit THN de automatización para arranque bomba jockey. Y los dos (2) tanques hidroneumático serán de 24 litros cada uno" o equivalente. Deberá activar la secuencia de arranque de la electrobomba principal en el orden de los 3 a 3,5 kg/cm<sup>3</sup>, contará con un colector de aspiración e impulsión con sus llaves, válvulas de retención, válvulas de recirculación, presostatos, manómetros y accesorios, y un tablero eléctrico para el accionamiento para cada sector.

El cálculo definitivo del caudal y potencia requerida para el correcto funcionamiento del sistema estará a cargo de la contratista y deberá ser presentado junto con el proyecto ejecutivo.

#### **Extintores y Matafuegos**

##### Matafuegos

Comprende la provisión y colocación de matafuegos del tipo Polvo Químico, Halón permitido, Co<sub>2</sub>, y/o Acetato de tamaño que corresponda, de acuerdo a lo especificado en los planos correspondientes para cada sector y respetando las normas vigentes en ese momento.

##### Baldes de arena

En calle de servicio se colocarán baldes de arena con manija móvil a 1,50m sobre nivel de piso terminado y a una distancia aproximada de 15m."

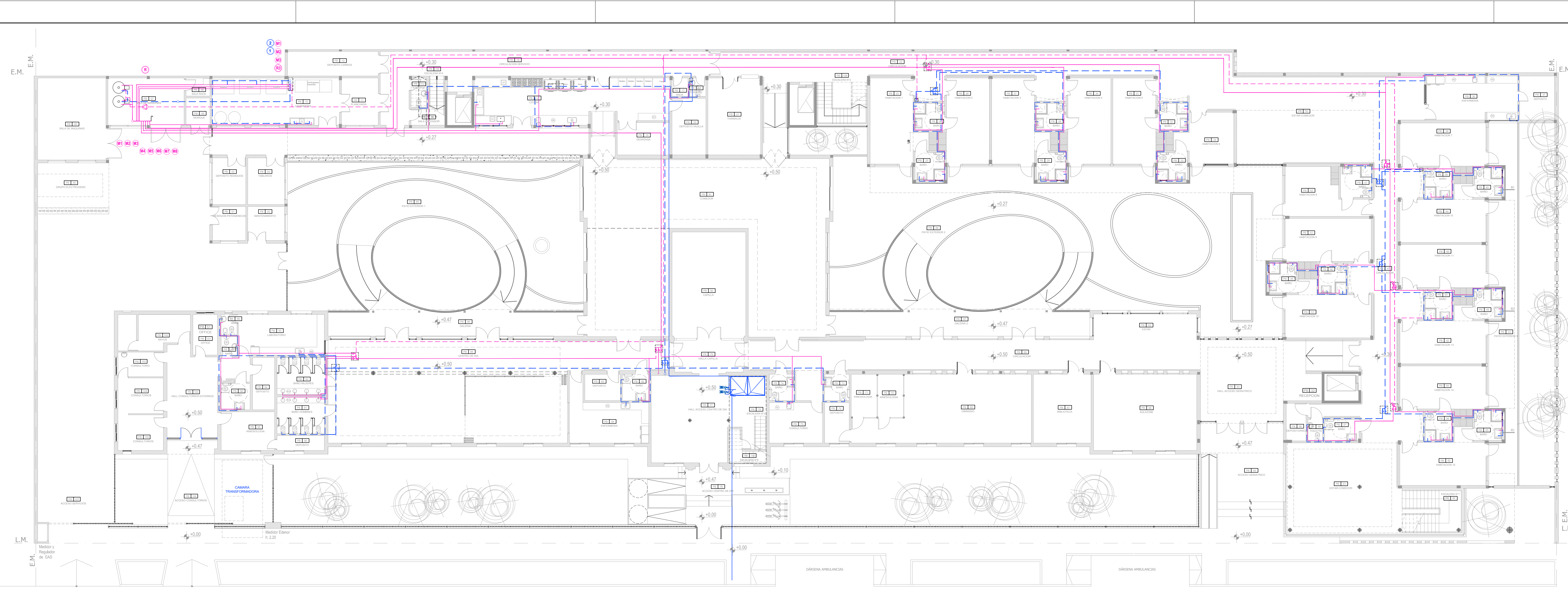
Se agregan los siguientes planos:

|  |           |
|--|-----------|
| PLANO N° 43 INSTALACIÓN AF/AC – PLANTA BAJA          | ESC.1:125 |
| PLANO N° 44 INSTALACIÓN AF/AC – PLANTA ALTA          | ESC.1:125 |
| PLANO N° 45 INSTALACIÓN AF/AC – PLANTA TECHOS        | ESC.1:125 |
| PLANO N° 46 INSTALACIÓN CLOACAL – PLANTA BAJA        | ESC.1:125 |
| PLANO N° 47 INSTALACIÓN CLOACAL – PLANTA ALTA        | ESC.1:125 |
| PLANO N° 48 INSTALACIÓN INCENDIO – PLANTA BAJA       | ESC.1:125 |
| PLANO N° 49 INSTALACIÓN INCENDIO – PLANTA ALTA       | ESC.1:125 |
| PLANO N° 50 INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA – PLANTA BAJA | ESC.1:125 |
| PLANO N° 51 INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA – PLANTA ALTA | ESC.1:125 |

El presente forma parte integrante del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.-

Vicente López, 23 de febrero de 2017.-





**REFERENCIAS**

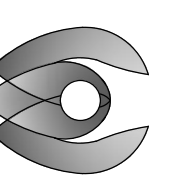
- Agua caliente (AC)
- Retorno de Agua caliente (R)
- Agua fría (AF)

NOTA: SE DEBERÁN INSTALAR 10 CANELAS DE SERVICIO EN LAS POSICIONES QUE INDIQUE LA D.D.A.

L.M. E.M. L.M. L.M.

L.M. E.M. L.M. L.M.

TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA


**Municipalidad de Vicente López**  
 Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos  
 Dirección General de Obras Municipales  
 Departamento de Arquitectura

OBRA: EJECUCIÓN DE NUEVO GERIÁTRICO MUNICIPAL RODRIGUEZ ORTEGA  
 PLANO: INSTALACIÓN AF/AC - PLANTA BAJA

PLANO

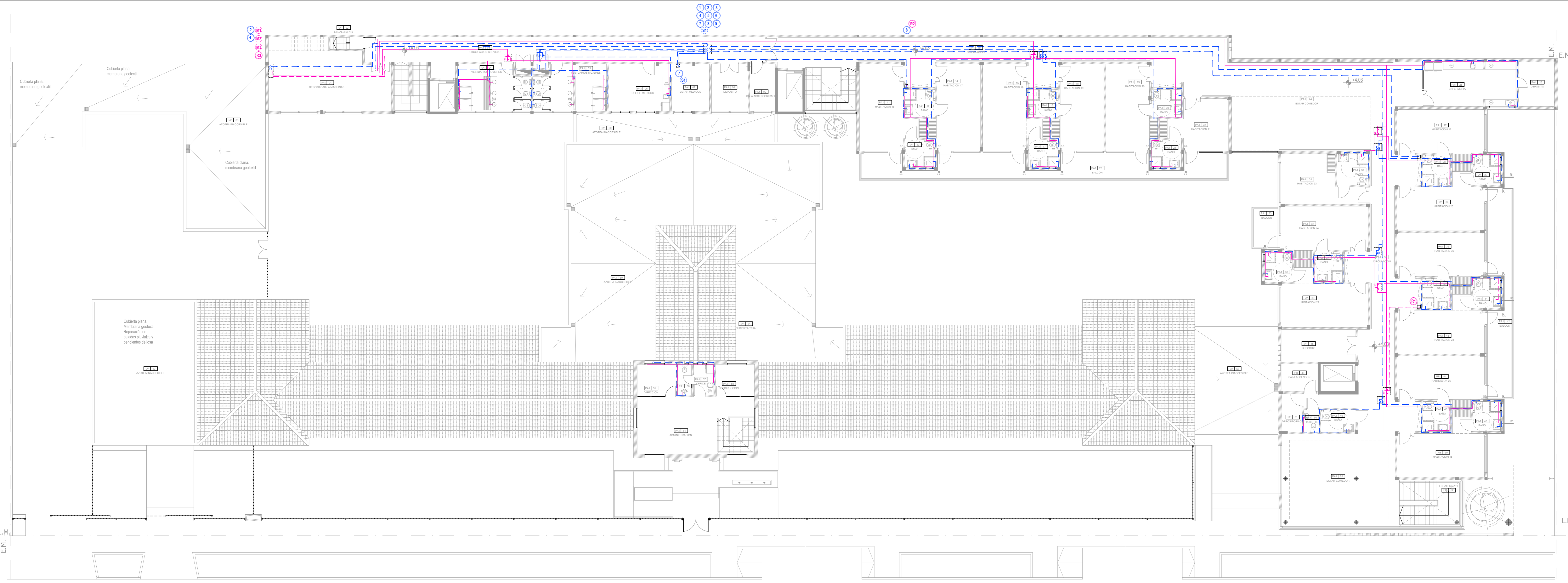
**Nº 43**

ESCALA: 1:125  
FECHA: FEB. 2017



E.M.

E.M.  
L.M.

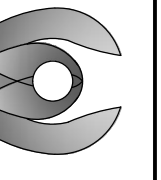


**REFERENCIAS**

- Agua caliente (AC)
- Retorno de Agua caliente (R)
- Agua fría (AF)

NOTA: SE DEBERÁN INSTALAR 10 CANELAS DE SERVICIO EN LAS POSICIONES QUE INDICÓ LA D.U.D.

TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA



Municipalidad de Vicente López  
 Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos  
 Dirección General de Obras Municipales  
 Departamento de Arquitectura

OBRA: EJECUCIÓN DE NUEVO GERIÁTRICO MUNICIPAL RODRIGUEZ ORTEGA  
 PLANO: INSTALACIÓN AF/AC - PLANTA ALTA

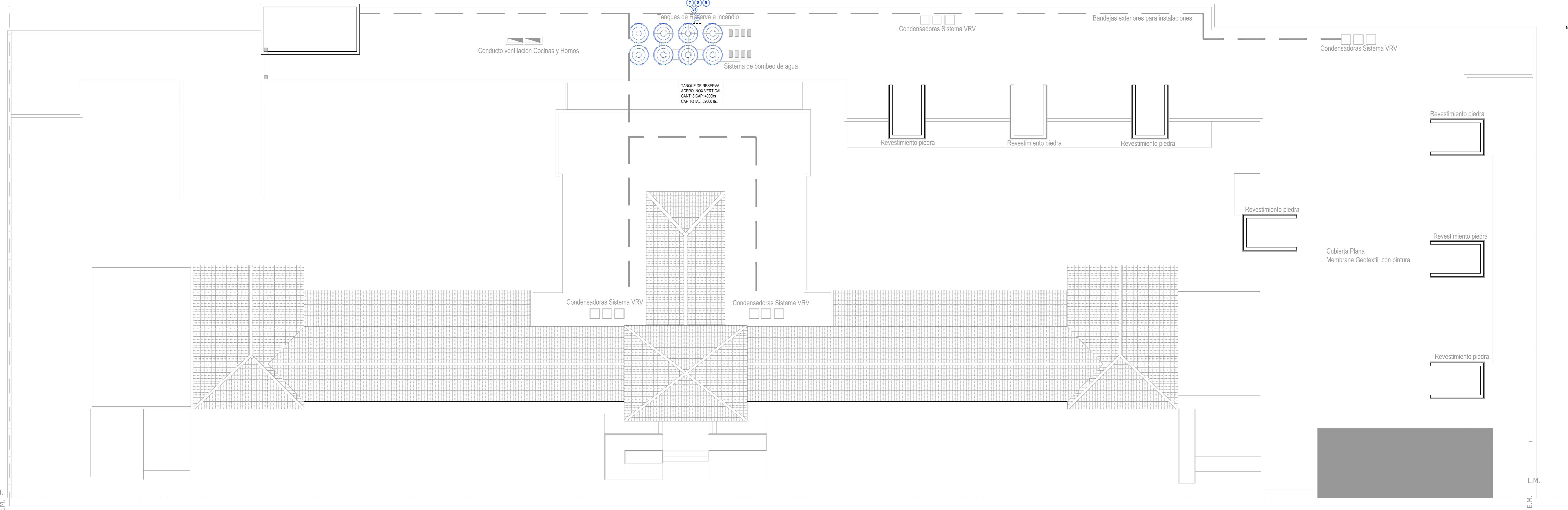
PLANO: N° 44  
 ESCALA: 1:125  
 FECHA: FEB. 2017



E.M.

L.M.  
E.M.

- 1 TERMOTANQUES
- 2 LAVANDERIA
- 3 NUCLEO SANITARIO P.ALTA
- 4 VESTIARIOS - OFFICE P.ALTA
- 5 OFICINA - TOILETE P.BAJA
- 6 BAÑO - OFFICE - P.ALTA
- 7 NUCLEO SANITARIO P.BAJA
- 8 BAÑOS CONSULTORIOS - VARIOS P.BAJA
- 9 NUCLEO SANITARIO P.BAJA
- 10 NUCLEO SANITARIO P.BAJA
- 11 MONTANTE AGUA FRIA



**REFERENCIAS**

- Agua caliente (AC)
- Retorno de Agua caliente (R)
- Agua fria (AF)

NOTA: SE DEBERÁN INSTALAR 10 CANTILLAS DE SERVICIO EN LAS POSICIONES QUE INDIQUE LA D.U.D.

TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

Municipalidad de Vicente López  
 Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos  
 Departamento de Arquitectura

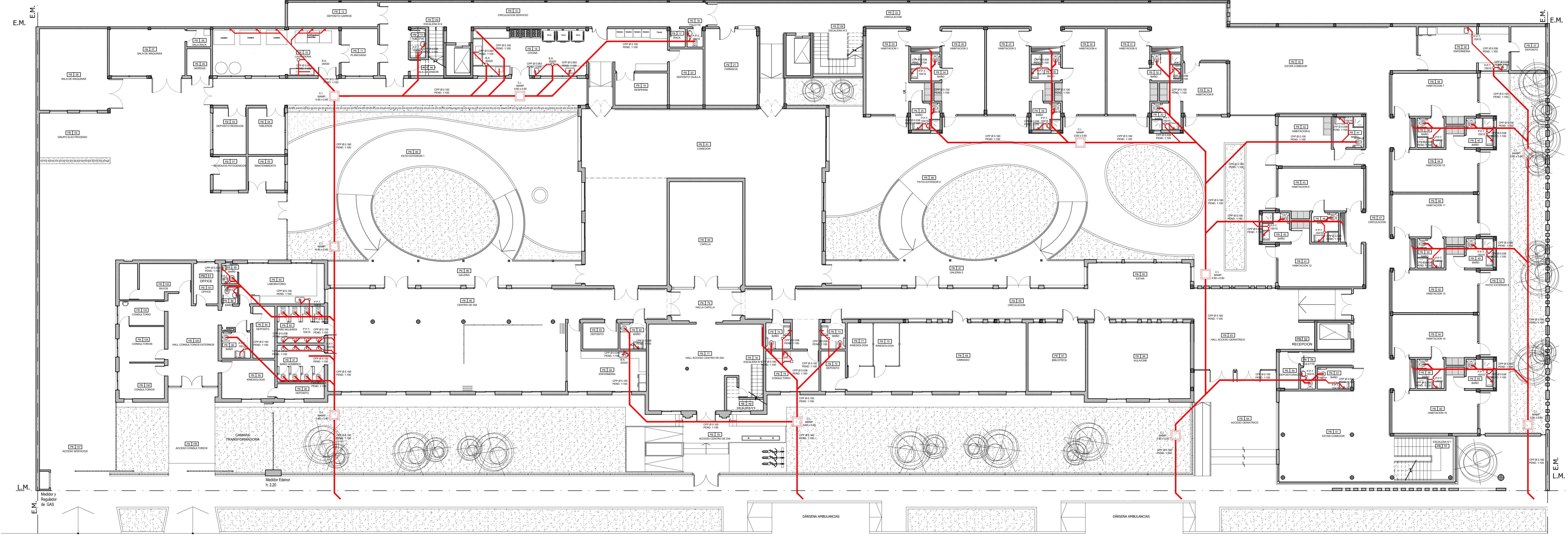
OBRA: EJECUCIÓN DE NUEVO GERÁTRICO MUNICIPAL RODRIGUEZ ORTEGA  
 PLANO: INSTALACIÓN AF/AC - PLANTA TECHOS

ESCALA: 1:125  
 FECHA: FEB. 2017

Nº 45

Folio





E.M.

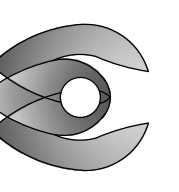
L.M.

E.M.

L.M.

TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

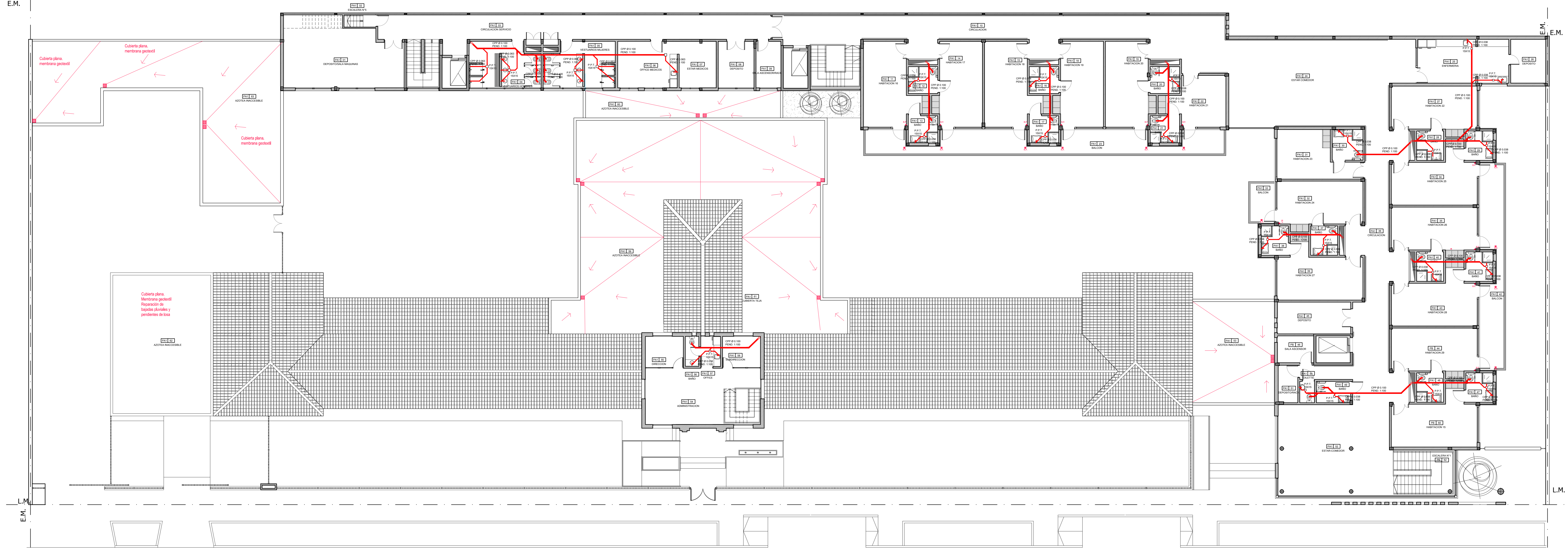
PLANO: EJECUCIÓN DE NUEVO GERÁTRICO MUNICIPAL RODRIGUEZ ORTEGA  
 OBRA: EJECUCIÓN DE NUEVO GERÁTRICO MUNICIPAL RODRIGUEZ ORTEGA  
 ESCALA: 1:25  
 FECHA: FEB. 2017  
 PLANO: INSTALACIÓN CLOACAL - PLANTA BAJA  
 Departamento de Arquitectura



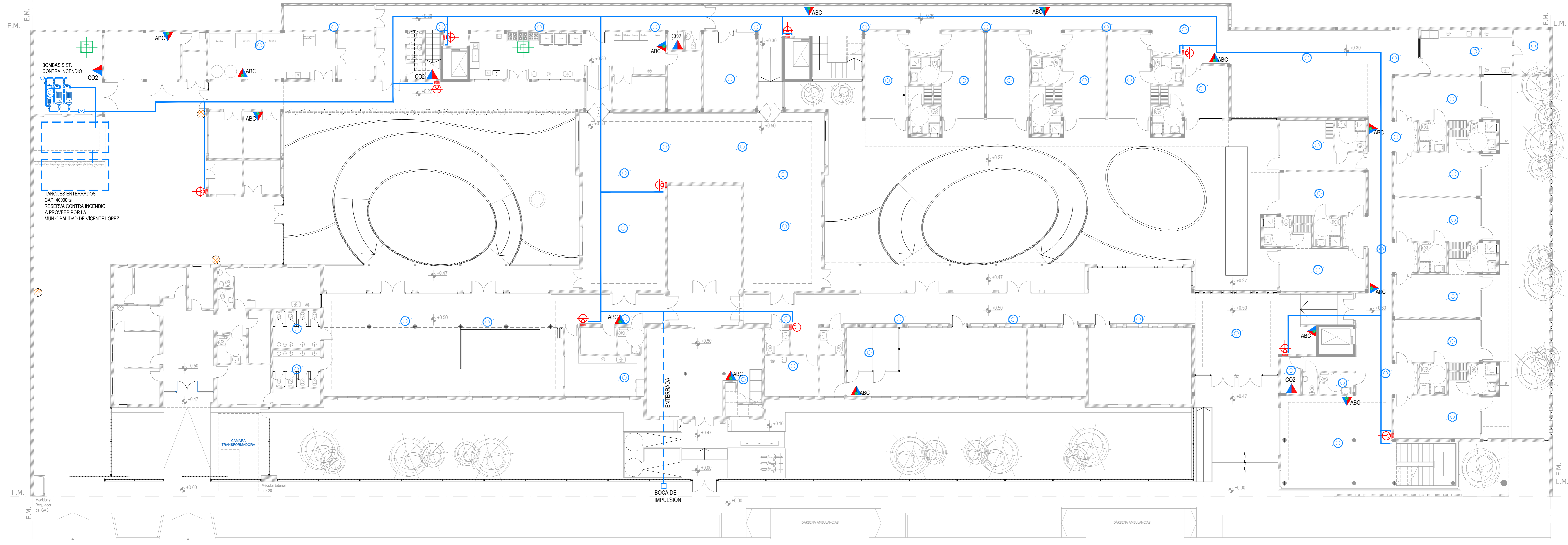
Municipalidad de Vicente López  
 Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos  
 Dirección General de Obras Municipales

PLANO N° 46









- Referencias**
- SENSOR DE HUMOS
  - ⊕ HIDRANTES
  - ▲ EXTINTORES A BASE DE POLVO QUIMICO TRICLASE (ABC) DE 5KG. DE CAP.
  - ▲ EXTINTORES A BASE DE ANHIDRIDO CARBONICO (CO2) 5KG. DE CAP.
  - SENSOR DE GASES
  - CAÑERIA DE INCENDIO
  - ⊙ BALDE DE ARENA

BOMBAS SIST. CONTRA INCENDIO  
 CO2

TANQUES ENTERRADOS  
 CAP. 40000L  
 RESERVA CONTRA INCENDIO  
 A PROVEER POR LA  
 MUNICIPALIDAD DE VICENTE LOPEZ

CAMARA TRANSFORMADORA

BOCA DE IMPULSION

TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

Municipalidad de Vicente López  
 Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos  
 Directorio General de Obras Municipales  
 Departamento de Arquitectura

PLANO: INSTALACIÓN INCENDIO - PLANTA BAJA

OBRA: EJECUCIÓN DE NUEVO GERIÁTRICO MUNICIPAL RODRIGUEZ ORTEGA

PLANO: N° 48

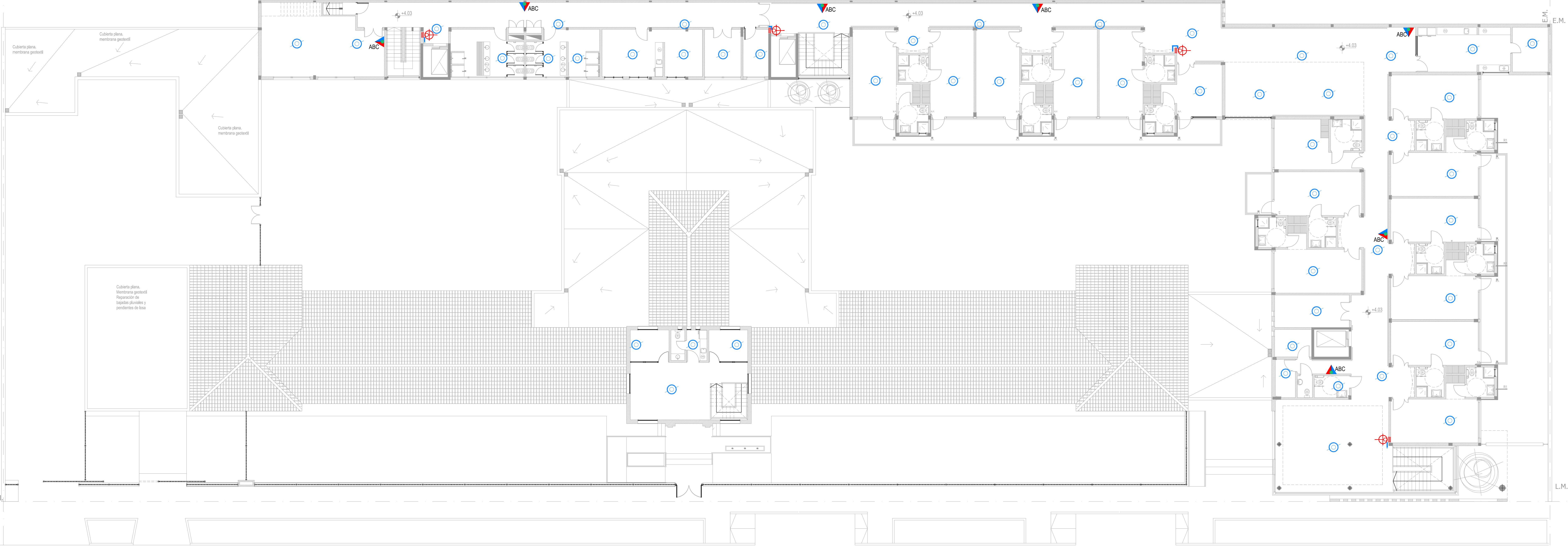
ESCALA: 1:125

FECHA: FEB. 2017



E.M.

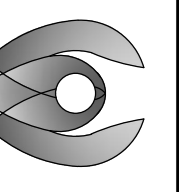
L.M.



**Referencias**

- SENSOR DE HUMOS
- ⊕ HIDRANTES
- ▲ EXTINTORES A BASE DE POLVO QUÍMICO TRICLASE (ABC) DE 5KG. DE CAP.
- ▲ EXTINTORES A BASE DE ANHIDRIDO CARBÓNICO (CO2) 5KG. DE CAP.
- SENSOR DE GASES
- CÁNERIA DE INCENDIO
- ⊙ BALDE DE ARENA

TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA



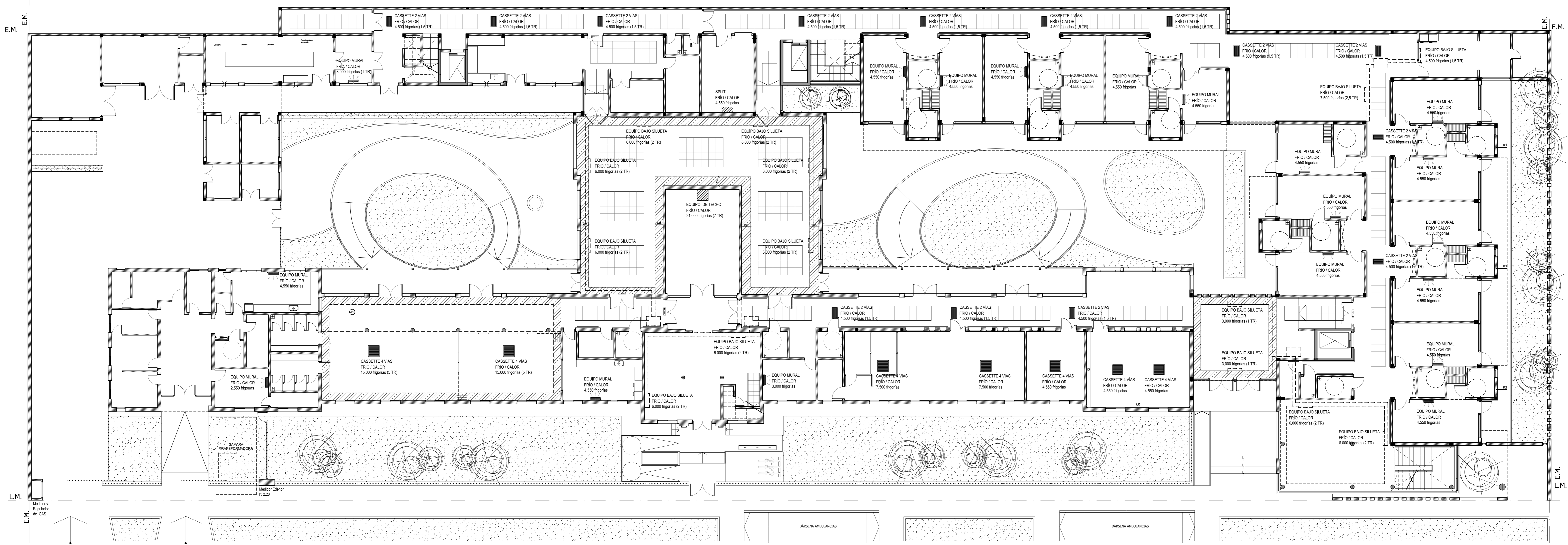
Municipalidad de Vicente López  
 Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos  
 Dirección General de Obras Municipales  
 Departamento de Arquitectura

OBRA: EJECUCIÓN DE NUEVO GERIÁTRICO MUNICIPAL RODRIGUEZ ORTEGA  
 PLANO: INSTALACIÓN INCENDIO - PLANTA ALTA

ESCALA: 1:125  
 FECHA: FEB. 2017

PLANO  
**Nº 49**





- REFERENCIAS**
- CASSETTE DE 4 VIAS FRIO / CALOR 15.000 frigorías - cant.: 2 u. 7.500 frigorías - cant.: 2 u. 4.550 frigorías - cant.: 3 u.
  - CASSETTE DE 2 VIAS FRIO / CALOR 4.550 frigorías - cant.: 26 u.
  - BAJO SILUETA POR CONDUCTOS FRIO / CALOR 3.000 frigorías - cant.: 2 u. 4.500 frigorías - cant.: 2 u. 6.000 frigorías - cant.: 12 u. 7.500 frigorías - cant.: 2 u.
  - EQUIPO MURAL FRIO / CALOR 2.250 frigorías - cant.: 3 u. 3.000 frigorías - cant.: 2 u. 4.550 frigorías - cant.: 32 u. 6.000 frigorías - cant.: 1 u.
  - EQUIPO DE TECHO FRIO / CALOR 21.000 frigorías - cant.: 1 u.
  - SPLIT FRIO / CALOR 2.250 frigorías - cant.: 1 u. 3.000 frigorías - cant.: 1 u. 4.550 frigorías - cant.: 1 u.

E.M.

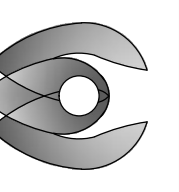
E.M.

L.M.

L.M.

TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA

PLANO N° 50  
 OBRA: EJECUCIÓN DE NUEVO GERÁTRICO MUNICIPAL RODRÍGUEZ ORTEGA  
 ESCALA: 1:125  
 FECHA: FEB. 2017  
 PLANO: INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA - PLANTA BAJA  
 Departamento de Arquitectura



Municipalidad de Vicente López  
 Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos  
 Directorio General de Obras Municipales

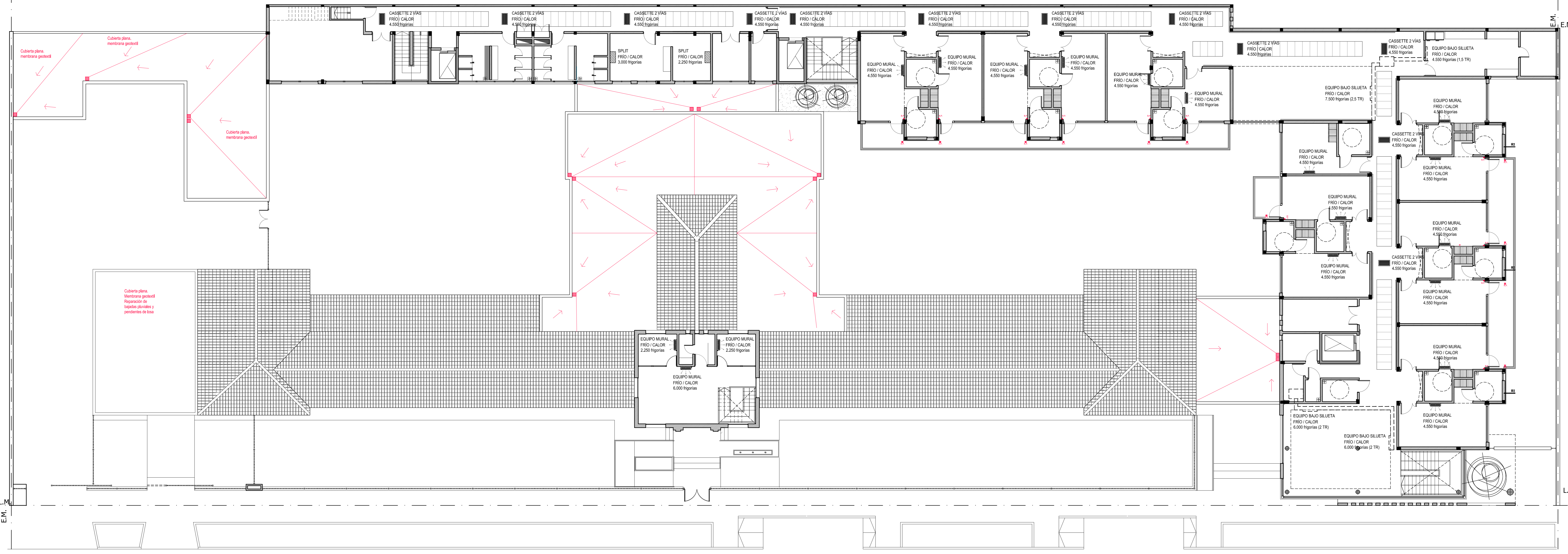


E.M.


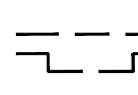

L.M.

E.M.

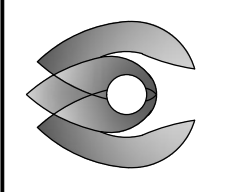
L.M.



REFERENCIAS

-  CASSETTE DE 4 VIAS FRIO/CALOR 15.000 frigorías - cant.: 2 u. 4.550 frigorías - cant.: 2 u. 4.550 frigorías - cant.: 3 u.
-  CASSETTE DE 2 VIAS FRIO/CALOR 4.550 frigorías - cant.: 26 u.
-  BAJO SILUETA POR CONDUCTOS FRIO/CALOR 3.000 frigorías - cant.: 2 u. 4.500 frigorías - cant.: 2 u. 6.000 frigorías - cant.: 12 u. 7.500 frigorías - cant.: 2 u.
-  EQUIPO MURAL FRIO / CALOR 2.250 frigorías - cant.: 3 u. 3.000 frigorías - cant.: 2 u. 4.550 frigorías - cant.: 32 u. 6.000 frigorías - cant.: 1 u.
-  EQUIPO DE TECHO FRIO / CALOR 21.000 frigorías - cant.: 1 u.
-  SPLIT FRIO / CALOR 2.250 frigorías - cant.: 1 u. 3.000 frigorías - cant.: 1 u. 4.550 frigorías - cant.: 1 u.

TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARÁN EN OBRA


**Municipalidad de Vicente López**  
 Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos  
 Dirección General de Obras Municipales  
 Departamento de Arquitectura

**PLANO N° 51**  
 OBRA: EJECUCIÓN DE NUEVO GERIÁTRICO MUNICIPAL RODRIGUEZ ORTEGA  
 ESCALA: 1:125  
 FECHA: FEB. 2017  
 PLANO: INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA - PLANTA ALTA