

Asunto : **MEMORIA PARTICULAR**

---

Obra : **REACONDICIONAMIENTO GENERAL, REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL HOGAR “LEZICA”.**  
Dirección : **AV. LEZICA 5847, MONTEVIDEO**  
Fecha : **marzo 2016**  
Arquitectos : **Ania Yim Leone | Juan Pablo Lescano**  
Técnicos : **Ariel Burmidad | Hector Aguirre**  
Ayudantes : **Karina Lasso**

---

## ÍNDICE

- **Capítulo 01 - GENERALIDADES**
- **Capítulo 02 - ALCANCE DE LOS TRABAJOS**
- **Capítulo 03 - ESTRUCTURA**
- **Capítulo 04 - ALBAÑILERÍA**
  - Demoliciones, desmontes y excavaciones
  - Paramentos verticales
  - Revoques
  - Revestimientos
  - Pavimentos
  - Cielorrasos
- **Capítulo 05 - YESO**
- **Capítulo 06 - CARPINTERÍA DE ALUMINIO**
- **Capítulo 07 - CARPINTERÍA DE HIERRO**
- **Capítulo 08 - CARPINTERÍA y EQUIPAMIENTO DE MADERA**
- **Capítulo 09 - EQUIPAMIENTO**
  - Mesadas
  - Mesadas de microcemento
  - Espejos
  - Equipamiento exterior
  - Otros a suministrar
- **Capítulo 10 - IMPERMEABILIZACIÓN**
- **Capítulo 11 - PINTURA**
  - Generalidades
  - Paramentos verticales interiores
  - Pisos
  - Cielorrasos
  - Carpintería
  - Herrería
  - Paramentos verticales exteriores
- **Capítulo 12 - INSTALACIÓN SANITARIA**
  - Generalidades
  - Normas de construcciones sanitarias
  - Visita de obra
  - Herramientas
  - Responsabilidad
  - Contradicciones / omisiones
  - Inspecciones de S.O.

Pruebas y controles  
Alcance de los trabajos generales  
Alcance de los trabajos sanitarios  
Alcance de los trabajos de Protección contra Incendio  
Características particulares de los locales  
Materiales  
Garantía y recepción

- **Capítulo 13 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA**
  - Generalidades
  - Características particulares
  - Luminarias
  - Garantía y recepción
  - Propuestas
- **Capítulo 14 - INSTALACIÓN DE DÉBILES TENSIONES**
  - Instalación telefónica, televisión por cable, red de datos y alarma
- **Capítulo 15 - ESPACIOS EXTERIORES**
- **Capítulo 16 - LIMPIEZA DE OBRA**

## Capítulo 01 - GENERALIDADES

-Esta Memoria Particular complementa la información expresada en planos, planillas, detalles y en la Memoria Constructiva General del M.T.O.P. (M.C.G.) a los efectos de realizar las construcciones proyectadas. En esta última se establecen los procedimientos constructivos, dosificaciones, etc. que se emplearán en obra.

-La obra se desarrolla en dos padrones (154588 y 46332), en la esquina de Avenida Lezica y calle Yegros. Se trata de un edificio de principios del siglo pasado, tipología en torno a patio con claraboya, de una sola planta en general, con un entrepiso parcial. Está ubicado en el ámbito de la Comisión Especial de Colón-Villa Colón, por lo que deberán conservarse los elementos de fachada y especies vegetales que están protegidos.

-La intervención será total en todo el edificio, que crece en una segunda planta (padrón 46332), se demuele una ampliación posterior y además se construye un edificio destinado a servicios de una sola planta (padrón 154588). La ubicación de éste último se representa en los gráficos.

-La propuesta contempla en líneas generales las siguientes tareas:

- En el edificio existente se desmontan la cubierta, la claraboya y el entrepiso, se demuelen los muros indicados en gráficos y se construye una segunda planta con entrepiso de hormigón armado y cubierta liviana de ISODEC. Se construyen nuevos servicios.
- La planta baja se reforma para su refuncionalización.
- Se deberá reconstruir el pórtico de acceso agregándole una rampa y restaurar las molduras y testero de coronación.
- En el padrón 154588 se construye un edificio destinado a servicios que contiene: lavadero, depósito para la huerta, depósito y barbacoa.
- Se rediseña el acceso general por la Avenida Lezica (peatonal y vehicular) y se construye un nuevo acceso peatonal y vehicular por la calle Yegros. Se sustituye el cerco perimetral de tejido de alambre por otro con estructura nueva.

- Se construyen y acondicionan nuevos espacios exteriores. Un patio que vincula ambos volúmenes a través de una pasiva, donde se plantan nuevos árboles de porte pequeño/mediano.
- Se reparan y/o realizan a nuevo todos los revoques dañados (interiores y exteriores).
- Se sustituyen todos los pavimentos y aberturas existentes.
- Se realiza la pintura total interior y exterior.
- Se renueva la instalación sanitaria según recaudos. Se instalan calentadores de agua solares.
- Se renueva la instalación eléctrica según recaudos.
- Se diseña e instala el sistema de prevención y protección contra incendios según Decreto N°260/013.
- Se rediseña todo el espacio exterior, realizando una propuesta para mejorar los espacios verdes que incluya: podas, retiro de arbustos dañados, construcción de nuevas jardineras, equipamiento (bancos, papeleras, etc), plantación de nuevas especies de arbustos y árboles, reposición de césped y arbustos, mantenimiento y renovación del césped existente. Se proyectará una cancha de fútbol/básquetball con su respectivo equipamiento sobre la Avenida Lezica (dimensiones útiles: 6.00mx11.00m); también un sector de juegos saludables..
- Se construirán las veredas por ambas calles de acuerdo a la normativa municipal vigente con nuevos rebajes de cordón; se deberá revisar los niveles definitivos.

-El proyecto definitivo deberá cumplir con todas las normativas vigentes, tanto departamentales como nacionales.

-Se verificarán los límites del predio y ubicación de ejes medianeros previo al inicio de la obra, ya que se deberán consolidar los muros existentes sobre ellos. Para esto se requerirá la intervención de un ingeniero agrimensor.

-Se revisarán los niveles tanto interiores como exteriores; de ser necesario se realizarán desmontes y/o rellenos. Esta situación deberá plasmarse en los recaudos gráficos y escritos.

-Antes del comienzo de las obras se realizará el Visado del Proyecto Ejecutivo según lo previsto en el punto 14 de la SECCIÓN II del PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES que forma parte de este llamado.

## **Capítulo 02 - ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

-El Contratista se ocupará y será responsable de todos los trabajos que se desarrollen en la obra, aquellos que ejecute directamente y aquellos para los cuales deba subcontratar a otras empresas.

-Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y equipo necesario para completar todos los trabajos indicados en los planos adjuntos, incluyendo todos los detalles y también aquellos trabajos que sin estar concretamente especificados en los recaudos, sean de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada.

-El Contratista General deberá coordinar y ordenar la totalidad de los Subcontratos presentes en la obra, aún cuando alguno de ellos sea contratado directamente por el propietario. El Contratista y Subcontratistas deberán estar familiarizados con el P. de C .G. y la presente Memoria Descriptiva y cumplir con todas las partes de estos documentos, planos de proyecto y especificaciones complementarias.

-Durante la obra el edificio estará deshabitado.

## **Capítulo 03 – ESTRUCTURA**

- Se evaluará la capacidad portante de los muros existentes y se deberá dimensionar los refuerzos necesarios para la apertura de vanos o el ensanchamiento de los existentes.
- Se deberá describir en la memoria la terapéutica a aplicar para la reparación y recuperación de las fisuras en elementos estructurales.
- Se deberá dimensionar toda la estructura: de hormigón armado para las reformas internas, ampliación en planta alta con cubierta liviana y construcción del edificio de servicios nuevo.
- Se realizarán todos los cateos de suelo y de la estructura existente necesarios para el correcto dimensionamiento de la misma.
- El edificio de servicios se construirá con bloque vibrado de  $a=19\text{cm}$  visto y cubierta de hormigón armado visto, lo cual deberá preverse en su diseño. La estructura de la pasiva de conexión entre ambos edificios será de pilares y perfilería metálicos y cubierta de hormigón armado visto.
- El entepiso del edificio existente podrá ser de hormigón armado o con elementos prefabricados (vigüeta y bovedilla, etc). La escalera será de hormigón armado.
- La cubierta de la planta alta será de panel sándwich tipo ISODEC a tres aguas, sobre una gran losa/canalón central de hormigón armado. Esta losa oficiará además de piso técnico, conteniendo los tanques de agua y colectores solares. Para esto se instalará una estructura metálica de soporte que cruza sobre la losa apoyada en las vigas/pretil.
- La cubierta de paneles tipo ISODEC será como mínimo de  $e=15\text{cm}$ . Se montará sobre estructura metálica galvanizada, con todos los accesorios y protecciones necesarios que aseguren una perfecta estanqueidad. Llevará canalón de chapa pre-pintada en todos sus extremos. Se cuidará el acabado de los paneles durante el transporte, maniobra y colocación; de resultar dañados deberán repararse y/o sustituirse.
- Se deberá reconstruir el alero sobre el acceso principal, conservando las bases y sustituyendo los pilares de madera por tubos metálicos. La estructura y cubierta del alero serán nuevas (chapa galvanizada pre-pintada color a definir).
- Se presentarán detalles de los encuentros entre la estructura nueva y la existente, además de los recaudos completos de toda la estructura.

## Capítulo 04 - ALBAÑILERÍA

### Demoliciones, desmontes y excavaciones

- Se realizarán las demoliciones indicadas en planta: muros y tabiques interiores, estufas, entepiso, cubierta, nicho de garrafas y la ampliación posterior. También se demolerá el murete sobre la Avenida Lezica y se desmontará todo el tejido de cierre por ambas calles.
- Se desmontará la escalera y claraboya.
- Se picarán todos los revestimientos de la cocina y baños.
- Se retirarán todos los pavimentos y aberturas
- Se picará la senda peatonal y vehicular hasta el pórtico de acceso. También la vereda perimetral.
- Se realizarán las excavaciones para la nueva instalación sanitaria y eléctrica y para construir los cimientos de la ampliación.

### Paramentos verticales

#### MUROS EXTERIORES:

- Los muros nuevos del edificio existente serán en todos los casos dobles de mampuesto, con cámara de aire y aislación térmica y húmedica adecuada. Su diseño debe cumplir con un coeficiente de transmitancia térmica total (U) máximo de  $0.85\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ . Interiormente se terminarán con revoque a dos capas (gruesa y fina) y exteriormente se terminarán con revoque a dos capas (impermeable y gruesa) y por último un revestimiento mono capa en base a polímeros acrílicos y cargas minerales tipo QUIMTEX ROMANO FINO color a definir (alta resistencia a la intemperie, buena elasticidad e impermeabilidad). Los muros del edificio de servicios serán de bloque vibrado de  $a=19\text{cm}$  levantado a junta corrida y con terminación

vista (interior y exteriormente, excepto el sector de lavadero). Esta situación deberá ser contemplada en el diseño y ejecución del mismo.

-Los muros existentes a completar por el cerramiento de vanos, serán tratados de igual forma que éstos, cumpliendo siempre con el coeficiente establecido en el párrafo anterior.

-Se deberá igualar la superficie de revoque existente y por último terminar con el revestimiento mono-capa.

-Se deberá restaurar todas las molduras y bajorrelieve del testero de coronación.

-Los antepechos serán armados y tendrán pendiente adecuada para asegurar el desagüe.

-Se presentarán los cálculos de transmitancia térmica de todos los tipos de cerramiento.

-Se tendrá especial cuidado en el proceso de construcción de las piezas de hormigón visto, en particular en el armado y posicionado de encofrados y en el colado de hormigón. No se admitirán caras a desplome, rebarbas, etc.

#### MUROS SOBRE MEDIANERAS:

-Se consolidarán y/o repararán los muros existentes sobre medianeras, hasta alcanzar una altura promedio de  $h=200\text{cm}$ . Se terminarán con revoque balai fino con cemento portland blanco y pintura látex para exteriores.

-En las zonas de retiro frontal su diseño deberá ajustarse a la normativa departamental vigente.

#### MUROS INTERIORES:

-En general los muros o tabiques serán de mampuesto revocado (gruesa y fina) y/o revestido con cerámica según corresponda (ver planilla de terminaciones).

-Los tabiques de planta alta, exceptuando los muros que contienen elementos estructurales (cierre de las circulaciones verticales y horizontales) serán de yeso (ver capítulo YESO). En el caso de los tabiques que conforman los placares de dormitorios (locales 15 y 16) se terminarán exteriormente con un revestimiento de tablas de cemento tipo SIDING pintadas con protector sintético para madera tipo INCASTAIN (color a definir).

-En el comedor (local 7) se revestirá el muro hacia la cocina con tablas de cemento tipo SIDING pintadas con protector sintético para madera tipo INCASTAIN (color a definir). Este revestimiento contendrá el cerramiento del pasaplatos.

-En los muros existentes se repararán las grietas de consideración mediante la colocación de llaves ( $\phi 6$  de 25 cm. c/15 cm.) a los efectos de trabar los muros.

-Todas las cañerías deberán mochetearse para adecuarse a la normativa vigente.

#### ACCESOS AL PREDIO

-Se construirán los accesos (peatonal y vehicular) por la Av. Lezica y la calle Yegros.

-El primero será techado con una losa de hormigón armado; las pilastras contendrán las conexiones de servicios, motor del portón corredizo, buzón y video portero. Las pilastras se terminarán con el mismo material del resto de las fachadas.

-Sobre la calle Yegros se construirá un acceso vehicular.

-El resto del predio se cercará con murete y tejido galvanizado electrosoldado con estructura de tubos metálicos de 10x10cm (dispuestos como máximo cada 2.50m). Este cerramiento tendrá una altura mínima total de 2.00m y deberá cumplir con lo dispuesto en la normativa departamental vigente. Para su construcción se deberá considerar los límites del predio y el cerco vegetal existente (cuya conservación se priorizará).

#### Revoques

-Los revoques se repararán o se realizarán a nuevo si corresponden en muros existentes, interiores y exteriores, picando hasta el mampuesto, logrando una superficie lisa. Todas las humedades de cimiento se repararán con productos tipo "IGOL" infiltración o similar según corresponda; en situaciones de mayor gravedad se evaluará tomar otras medidas como el corte del muro por tramos y la reconstrucción del revoque hidrófugo.

- Se revocarán todos los sectores donde se realicen trabajos de albañilería en gruesa y fina, teniendo especial cuidado en su acabado. Los sectores de ducha se impermeabilizarán con hidrófugo hasta h=2.00 m.
- Las vigas de fundación se revocarán con arena y c. portland con hidrófugo en sus tres caras.
- Se reconstruirán las mochetas dañadas.
- En todas las aristas vistas se colocarán cantoneras metálicas.
- En paramentos verticales exteriores se tratarán adecuadamente las fisuras, se profundizarán en cuña retirando todo el material flojo hasta el mampuesto y sellándose con un sellador de poliuretano de elasticidad permanente tipo SIKAFLEX-1A PLUS o similar; se reconstruirán todas las capas de revoque.
- Los revoques exteriores nuevos serán a 2 capas: impermeable (hidrófugo) con terminación revestimiento mono-capa color a definir.
- Los revoques interiores nuevos serán a 2 capas: gruesa y fina
- Las reparaciones de revoques o revoques nuevos deberán igualar el nivel superficial del paramento existente.

### **Revestimientos** (ver planilla de terminaciones)

- Los baños se revestirán hasta una altura mínima de h=210cm con la cerámica especificada en la planilla de terminaciones; en el caso del L5 (baño) el revestimiento será hasta el cielorraso.
- Se incluirán algunos planos de colores (aprox. 40%); también insertos de colores sobre los planos blancos.
- En la cocina (L8) el revestimiento será con cerámica blanca hasta la altura de cielorraso. El plano hacia la despensa se revestirá con cerámica estampada de 20x20cm y los muretes de la isla con pastilla de vidrio transparente COLOR de 25x25mm. El interior de los placares de cocina se revestirá con cerámica blanca.
- En la despensa (L9) se revestirán todos los muros con cerámica blanca hasta la altura de cielorraso.
- En el lavadero (L14) se revestirán todos los muros con cerámica blanca hasta la altura de h=160cm.
- En la barbacoa (L12) se revestirá sobre la mesada con mosaico blanco de 11x11cm hasta la altura del dintel.
- Los revestimientos se rematarán con buña de aluminio a modo del listel y en todas las aristas vistas se colocarán cantoneras de igual material.
- La Empresa presentará las diferentes fachadas de los locales con el despiezo correspondiente, que deberá ser aprobada por la Supervisión de Obra.
- Todos los revestimientos serán suministrados por el contratista y tendrán que ser aprobados por la S.O.

### **Pavimentos** (ver planilla de terminaciones)

- Todos los pavimentos y zócalos serán nuevos según lo que se especifica en la planilla de terminaciones.
- Los pavimentos exteriores (sendas y veredas) serán de baldosa de arena y cemento portland de 50x50cm sobre contrapiso de hormigón armado. Se deberá plantear el diseño final del mismo, con las juntas correspondientes.
- El pavimento del acceso vehicular se construirá con adoquines de hormigón de h=8cm a junta trabada.
- Todos los pavimentos exteriores se terminarán con cordonetos de hormigón lustrado.
- Los sectores de ducha se construirán 5cm por debajo del nivel de piso terminado; se colocarán narices de granito de 20x50mm como terminación del pavimento en el desnivel.
- En las entrepuertas se colocarán listeles de acero inoxidable esmerilado de ancho mín=20mm.



- La escalera se revestirá con igual pavimento que las circulaciones, con nariz de granito de  $a=5\text{cm}$ .
- En los escalones interior/exterior se colocarán narices de granito del ancho de la moqueta.
- Se evaluará la pertinencia de sustituir los escalones de la galería de acceso si no pueden repararse.
- Las veredas en la vía pública se construirán con baldosa de arena y portland gris nueve panes o similar.
- En todos los sectores donde se coloquen pavimentos (interiores y exteriores) se construirán contrapisos de hormigón armado de  $e=10\text{cm}$  con malla electrosoldada  $20 \times 20 \times 3.2$ .
- Todos los pavimentos y materiales serán suministrados por el contratista y tendrán que ser aprobados por la S.O.

### **Cielorrasos**

- Los cielorrasos se realizarán a dos capas (gruesa y fina), debiendo quedar la superficie perfectamente nivelada.
- En el caso de los cielorrasos de hormigón visto se retirarán las rebabas o sobrantes y se tratarán adecuadamente, para lograr una apariencia prolija y uniforme.

## **Capítulo 05 - YESO**

### **Tabiques de yeso**

- Se construirá los tabiques de yeso interiores (my) indicados en recaudos. Se ejecutará tabiquería con una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado N°24, en un sistema de soleras de 70mm. y montantes de 69mm dispuestos a una distancia no mayor a 40cm respectivamente, asentada sobre el piso y rematados en el cielorraso. Se emplazará con doble placa de yeso de  $e=12.5\text{mm}$  (por cara). En el caso de los baños, se utilizará placa adecuada para revestir.
- Todo el interior del tabique se rellenará con fieltro liviano de lana de vidrio tipo ISOVER para asegurar una correcta aislación acústica.
- Las juntas de las placas se cerrarán con cinta de papel masillada. Las juntas se entregarán lijadas, sin rebabas y sin afloramientos de cinta.
- La construcción será estable y perfectamente aplomada. Se realizarán los refuerzos de estructura necesarios para colgar equipamiento, accesorios y demás, con listones de madera de pino cepillado de  $2'' \times 3''$  atornillados a los montantes de los tabiques.
- Todas las aristas expuestas deberán llevar cantoneras de chapa del tipo para tabiquería, con cinta de papel. Las bocas de luz, perforaciones y tapas de acceso necesarias para todas las instalaciones se entregarán en perfectas condiciones de remoción y terminación.

### **Cielorrasos**

- Se construirán cielorrasos de yeso en todos los locales indicados en planilla de terminaciones con perfilera de acero galvanizado y placas de yeso bihidratado ( $\text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ ) revestidas en papel de celulosa sobre ambas caras. Las juntas entre las placas se resuelven con masilla y cinta de papel especial, obteniéndose superficies perfectamente lisas y prontas para pintar. La unión de la placa con el paramento se terminará con buña (perfil zeta) o moldura según se indica.
- El tipo de placa a utilizar dependerá del destino y está indicado en la planilla de terminaciones.

## **Capítulo 06 - CARPINTERÍA DE ALUMINIO**

- Se suministrarán y amurarán todas las aberturas indicadas en recaudos gráficos (A01 hasta A14). También se incluirán aquellas que figuren en recaudos y no estén planilladas.
- Todas las aberturas se construirán siguiendo el diseño del anteproyecto, con la serie GALA, con los perfiles adecuados al tamaño y tipo de movimiento de la misma. Se utilizarán todos

los accesorios de la serie para asegurar el correcto funcionamiento y estanqueidad. En el caso de existir más de una opción de accesorios de maniobra, cierre, etc. la decisión será de la S.O.

-Las aberturas se construirán en color según lo indicado en recaudos (grafito y blanco).

-Cuando se indica vidrio de color, éste se definirá de común acuerdo con la S.O. Se podrá utilizar lámina de vinilo de color transparente, siempre que se pegue en el vidrio previo al armado de la abertura.

-Los amures se realizarán con arena y pórtland 3:1 cuidando la impermeabilidad de la mocheta.

-Todos los diseños de aberturas deberán ser aprobados por la S.O.

## Capítulo 07 - CARPINTERÍA DE HIERRO

-Se suministrará todas las aberturas, portones y rejas indicados en recaudos (H1 a H12). También se incluirán aquellas que figuren en recaudos y no estén planilladas, cuyo diseño será propuesto por el Contratista y aprobado por la S.O.

-Se suministrará y colocará doble portón de chapa con cerrojo de seguridad y doble ventilación para el nuevo nicho de garrafas (H13).

-Se suministrará y colocará barandas y pasamanos en acero inoxidable en la rampa de acceso principal al edificio (Ax03). La estructura será de planchuela doble de 2"x3/16" y caño de  $\Phi=50\text{mm}$  y  $\Phi=30\text{mm}$ .

-Se suministrará y colocará baranda (tubo metálico, ángulo y metal desplegado tipo MD455) y pasamanos metálico en la escalera de acceso a la planta alta (H16)

-Se suministrará y colocará portones de hierro para el acceso vehicular y peatonal por Av. Lezica y para el acceso por Yegros (H14, H15). Éstos se construirán con tubo metálico de 50x50mm, ángulo de 1"1/2x3/16", planchuela de 1"x3/16", metal desplegado tipo MD455 y doble chapa lisa calibre 16. Se colocará doble manotón de acero inoxidable L=50cm y cerrojo de seguridad. El portón corredizo sobre la Av. Lezica deberá automatizarse. Llevarán riel metálico y rueda metálica con rulemanes.

-Todos los diseños de herrería se harán de acuerdo a los recaudos gráficos y deberán ser aprobados por la S.O.

## Capítulo 08 - CARPINTERÍA y EQUIPAMIENTO DE MADERA

-Se suministrarán y amurarán las aberturas y equipamiento que se indican en recaudos (C01 al C22). También se incluirán aquellas que figuren en recaudos y no estén planilladas.

-En el caso de aberturas todos los marcos serán de cedro cajón y llevarán contramarcos. Las hojas lisas serán de bastidor de e=35mm de pino, con enchapado de MDF laminado cedro e=3mm para lustrar y los cantos serán macizos. Se utilizarán pomelas de acero inoxidable de 90/120mm y manija tipo avión niquelada.

-En el caso del equipamiento se utilizarán bisagras de autoretén, tiradores niquelados y guías metálicas con rulemanes para los cajones. El tipo de MDF a utilizar será definido por la S.O. en variedad de colores (tipo MASISA línea COLOR y LACA).

-Todos los diseños de carpintería y equipamiento se harán de acuerdo a los recaudos gráficos y deberán ser aprobados por la S.O. Se exhibirán muestras de materiales para su aprobación por parte del Departamento de Arquitectura.

## Capítulo 09 – EQUIPAMIENTO

-En todos los casos se presentarán planillas completas de para su aprobación por parte del Departamento de Arquitectura.

### Mesadas de granito



- Se suministrarán y colocarán las **mesadas** G1 a G4 según lo indicado en recaudos gráficos. Se construirán con granito gris chamangá, con regreoso recto de h=10cm. En el caso de mesadas de baños, llevarán zócalo de h=5cm.
- En todos los casos se colocarán sobre losa de hormigón armado de e=6cm.
- La piletas de baños serán de acero inoxidable 304 tipo JOHNSON o similar de primera calidad. En el caso de la cocina, se colocará piletón doble de acero inoxidable 304 (45x45cm) con profundidades diferentes (20 y 40cm). Se deberá presentar planilla correspondiente a este último.

#### Mesadas de microcemento

- Se construirán mesadas en el lavadero (L 14) y barbacoa (L12) de hormigón armado de e=6cm y se terminarán con microcemento (color a definir). En las aristas vistas se colocará cantonera metálica.

#### Espejos

- Se suministrarán y colocarán **espejos** en todos los baños sobre pileta.
- En los baños (locales 2, 3, 5, 21 y 22) se colocarán espejos de Ø=55cm
- En el ante-baño de planta alta (L20) se colocarán espejos del ancho de la mesada y h=60cm.
- En todos los casos los bordes serán pulidos.
- Todas las cantidades, ubicaciones y dimensiones se verificarán en obra.

#### Equipamiento exterior

- Se suministrará y colocará dos arcos de fútbol | básquetball con su respectiva red (H17) en la cancha a construir en la zona de retiro sobre Av. Lezica. Esta cancha tendrá un área útil de 6.00x11.00m, más la faja de servicio. Se construirá sobre contrapiso de hormigón armado de espesor adecuado, terminada con arena y c. pórtland y pintada según simbología específica.
- Se suministrará y colocará seis estaciones de juegos saludables (infantiles y para adolescentes).
- Se suministrará y colocará asientos y mesas de hormigón, papeleras metálicas y bebederos de acero inoxidable sobre base de hormigón (dos) de acuerdo al diseño de espacios exteriores que propondrá el oferente.

#### Otros a suministrar

- En las duchas de baños de P.B. se colocarán mamparas corredizas de aluminio (h=200cm) con policarbonato alveolar de e=6mm.
- En las duchas de baños de P.A. se construirán tabiques de ladrillo de vidrio a modo de mampara (a=82cm, h=202cm) con cubre canto de tubo de aluminio (20x75mm).
- Se suministrará campana de acero inoxidable en la cocina local 8 (Ax01)
- En la cocina y sobre la isla se colocará estante/ganchera de acero inoxidable (Ax02)
- En el estar local 1 se instalará estufa de doble combustión tipo SCANTEK 380.
- En el parrillero se colocarán quemador y parrilla de altura regulable.

### **Capítulo 10 – IMPERMEABILIZACIÓN y AISLACIÓN**

-Las cubiertas horizontales (excepto la losa de la pasiva) se impermeabilizarán y aislarán siguiendo las siguientes especificaciones:

- Relleno para generar pendientes de 2% con e mín.=3cm
- Alisado de arena y c. portland de e=2cm
- 2 manos de imprimación asfáltica vehiculizada en solvente.
- membrana asfáltica de 40 kg pre-elaborada de asfalto oxidado plástico de emín=4mm., alma central de polietileno de 50 micrones mínimo, con terminación gofrado de 35 micrones mínimo. La membrana deberá ser aprobada por la supervisión de

obra; no se aceptarán membranas con más de un 15% de carga mineral. Se soldará totalmente en todo el sustrato, el solape entre paños no será inferior a 10cm y las juntas se soldarán hasta el sangrado de las mismas. Luego se pintarán con pintura asfáltica aluminizada.

- la aislación térmica se realizará con espuma autotrabante de alta densidad de emín=5cm tipo ATR. Deberá colocarse barrera de vapor.
- La protección mecánica y de los rayos UV se realizará con losetas de arena y portland de 50x50cm.

-Deberán construirse aletas para generar gargantas adecuadas que reciban la impermeabilización. (h libre= 35cm).

-La membrana cubrirá los pretilos en su totalidad, rematándose en la cara horizontal. Se realizarán procedimientos especiales para las cañerías de ventilación, abastecimiento, embudos, etc.

-Se tendrá especial cuidado en la resolución de los pases en losa y de los apoyos para diferentes equipos a instalar sobre la azotea.

**-Una vez finalizados todos los trabajos se exigirá garantía escrita por 10 (diez) años.**

-El diseño de las cubiertas (macizas y livianas) debe cumplir con un coeficiente de transmitancia térmica total (U) máximo de 0.85W/(m<sup>2</sup>.K). Se deberá presentar cálculo de transmitancia térmica de todos los tipos de cubierta.

## Capítulo 11 - PINTURA

### Generalidades

-Se ejecutarán los trabajos de acuerdo con las especificaciones y lo que disponga en cada caso la S.O. en cuanto a la calidad de la pintura, al acabado de los distintos tratamientos y a los colores, para lo cual se realizarán las muestras que se soliciten. Se exigirá calidad similar a la de la pintura INCA.

-La S.O. tendrá absoluta libertad en cuanto a la elección y variación de los colores. Éstos serán preparados mediante código del fabricante de marca reconocida, la cual deberá ser aprobada por la S.O.

-Las superficies pintadas deberán presentarse con una terminación de color uniforme sin trazos de pincel, manchas, chorreaduras, depósitos o elementos extraños adheridos.

-En caso de pintura del mismo color sobre grandes superficies se exigirá que la preparación se realice en una sola vez, para evitar posibles diferencias de tono.

-Se deberá retirar la totalidad de pintura que no se encuentre firme, si fuera necesario deberá preverse igualar superficialmente los sectores rasqueteados para que presenten igual terminación superficial, tanto en paramentos como cielorrasos.

-Se exigirá garantía por los trabajos de pintura debiendo estos mantenerse en condiciones inalterables quedando excluidas alteraciones por defectos de uso.

### Paramentos verticales interiores

-En paramentos verticales (revocados o de yeso) se realizará enduido plástico de e=2 mm., lijado para una perfecta y correcta terminación superficial. Se imprimirá con fondo para luego aplicar pintura látex súper lavable a 3 (tres) manos (mínimo), o hasta lograr poder cubriente adecuado según lo indicará la S.O.

-El revestimiento de tablas de cemento tipo SIDING se pintará con protector sintético para madera tipo INCASTAIN.

-Las diferentes superficies se pintarán de acuerdo a lo que se especifica en la planilla de terminaciones.

### Cielorrasos

-Los cielorrasos se pintarán con tres manos de pintura para cielorrasos color blanco, previo enduido plástico de e=2mm.

-En el caso de los cielorrasos de hormigón visto, serán tratados con un protector/sellador

### **Carpintería**

-La carpintería se lijará y se pintará como mínimo con tres manos de protector para madera satinado (lustre); siguiendo lo especificado en las planillas correspondientes.

### **Herrería**

-La herrería se lijará y se pintará con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético satinado.

### **Paramentos verticales exteriores**

-Se realizará una limpieza de las fachadas existentes con hidrolavadora previo a la pintura.

-Si fuera necesario y existiera desprendimiento de revoques deberá preverse su reparación igualando la terminación superficial del revoque existente.

-Los muros exteriores se tratarán con revestimiento mono-capa según se establece en albañilería.

-Los muros de bloque visto se pintarán con un impermeabilizante elastomérico para exteriores con color a definir.

## **Capítulo 12 - INSTALACIÓN SANITARIA** Téc. Sanitario Hector Óscar Aguirre

### **Generalidades**

Se proyecta el acondicionamiento total de la instalación sanitaria del inmueble y realización de obra nueva, se tendrá en cuenta que las obras están emplazadas en dos padrones, el N° 46332, con conexión existente, por la calle Av. Lezica y el N° 154588, en el cual además de la realización de las obras detalladas en los recaudos gráficos, deberá tramitarse y construir la conexión y solicitar medidor de OSE, por la calle Yegros.

Las obras se ejecutarán con las mayores previsiones respecto a la seguridad, por lo tanto se exigirá una esmerada ejecución de las mismas y una calidad adecuada de todos los elementos.

Se deberán colocar todos aquellos materiales que, aún no estando indicados en los planos y memoria, sean necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de la instalación así como para el cumplimiento de las exigencias reglamentarias que correspondan.

La instalación será acorde a las normativas reglamentarias de la IMM, OSE y DNB, debiendo la empresa contar con técnico habilitado durante toda la obra.

Se realizará cambio de firma técnica, siendo el nuevo técnico el responsable de las solicitudes de inspección y construcción de conexión, no dándose por terminadas las obras sanitarias hasta que cuenten con las inspecciones finales aprobadas con las boletas municipales que lo certifiquen. Los gastos extraordinarios que se generen por solicitudes de inspección extras, multas, etc. serán por cuenta del contratista.

La instalación del Proyecto de Protección contra Incendio deberá ser habilitada por la DNB, cuyo proyecto y tramitación serán por cuenta del contratista, situación que deberá considerarse en la oferta.

Se confeccionará el proyecto de instalación sanitaria avalado por un técnico instalador que a su vez firmará los planos definitivos de la obra y asumirá la responsabilidad civil sobre la misma. Este proyecto deberá ser aprobado por los técnicos de INAU.

Una vez finalizados los trabajos se entregarán 2 copias impresas y archivo en formato electrónico de los planos que incluyen cada una de las plantas con el proyecto ejecutado, memoria descriptiva y detalles de los materiales utilizados.

### **Normas de construcciones sanitarias**

Las instalaciones sanitarias que se realicen y/o acondicionen deberán cumplir con los requerimientos exigidos por la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), de las reglamentaciones Municipales y las Normas UNIT correspondientes a materiales.

-Los elementos a utilizar cumplirán con las normas UNIT correspondientes a materiales sanitarios, se entregará una muestra testigo de los mismos.

-Los trabajos cumplirán con las reglamentaciones y decretos Municipales correspondientes.

### **Visita de obra**

Durante la visita de obra obligatoria se realizará el registro de las condicionantes físicas del lugar y mediciones, asignación de vestuario, servicios higiénicos, etcétera.

### **Herramientas**

Las herramientas, instrumentos, máquinas, escaleras, andamios y todo otro equipo de apoyo necesario para la realización de los trabajos serán suministrados por la empresa adjudicataria.

### **Responsabilidad**

La empresa Contratista mantendrá su responsabilidad decenal por los trabajos realizados (artículo 1844 del Código Civil).

### **Contradicciones / omisiones**

En caso de presentarse contradicciones entre lo expresado en los recaudos proporcionados y la presente memoria, u omisiones severas; el contratista consultará a la supervisión de obra. La consulta se evacuará por una vía tal que la misma, y la respuesta correspondiente queden documentadas (correo electrónico o fax).

### **Inspecciones de S.O.**

Se pautará la siguiente rutina de inspecciones por parte del Técnico designado por del Departamento de Arquitectura quién realizará la Supervisión de Obra:

- a) Inspección de todas las cañerías no aceptándose cañerías tapadas sin previa autorización de la S.O.
- b) Los posibles cambios realizados durante la ejecución de las obras por razones de fuerza mayor deberán siempre ser consultadas con la S.O. para obtener la anuencia de su ejecución. Si así no fuera, éstas deberán retirarse y rehacerse a conformidad de la S.O. sin que esto motive reclamo alguno en lo económico, ni en la oferta ni en los aportes sociales que los trabajos demanden.
- c) El tratamiento, las uniones y las protecciones de los distintos materiales se realizarán siguiendo las especificaciones del fabricante.
- d) No se admitirán uniones entre distintos materiales sin las piezas adecuadas y aprobadas existentes para tal fin.

### **Pruebas y controles**

Antes de la entrega de la instalación, y frente a la Supervisión de Obra o a quien éste designe, el contratista deberá probar todas las instalaciones en los términos establecidos en los Reglamentos de OSE, Municipal. Estas mediciones deberán registrarse en una planilla, la que se entregará a la Supervisión de Obra.

-Las pruebas de estanqueidad de agua y desagüe serán:

- Agua: prueba manométrica aplicando presión 7 Kg./ cms<sup>2</sup>
- Desagües: 2 metros de columna de agua.

- Todas las pruebas deberán contar con el visto bueno de la supervisión de obra

### **Alcance de los trabajos generales**

El alcance general de los trabajos abarca la construcción, suministro y colocación de cañerías de desagües primarios, secundarios, abastecimiento, calentamiento de agua, de aire acondicionado, pluviales, la instalación del proyecto de protección contra incendio y todos los elementos asociados. Se instalarán calentadores de agua solares de acuerdo a lo establecido en recaudos gráficos, que funcionarán en modo by pass con los calentadores de agua eléctricos que se describen en las características particulares de los locales.

El oferente deberá presentar:

- Proyecto y cálculos, todo firmado por los Técnicos correspondientes.
- Memorias, detalles, aclaraciones, descripción de accesorios, equipos y todo lo que ayude a mejorar la interpretación de la propuesta.
- Técnico habilitado en la IM, encargado de las obras sanitarias. Éste deberá estar en permanente coordinación con la S.O., será el responsable por la instalación y el encargado de las inspecciones correspondientes hasta su habilitación final. De ser sustituido será obligación de la Empresa comunicarlo a la S.O. por escrito y asegurar la continuidad del control de los trabajos.
- Técnico registrado ante la Dirección Nacional de Bomberos.
- Cronograma correspondiente a los trabajos sanitarios e incendio.

### **Alcance de los trabajos sanitarios**

#### SECTOR HOGAR

Se intervendrá en los locales destinados a: baños(2)(5)(21)(22), ante baño(20), cocina (8) y baño de funcionarios (3).

#### SECTOR SERVICIOS

Se intervendrá en los locales destinados a: pileta de barbacoa (12), lavadero (14).

Además se construirán los desagües de todos los equipos de aire acondicionado, unidades interiores y exteriores, en PVC  $\varnothing$  40 embutidos. Éstos desaguarán en cajas sifonadas o bocas de desagües, en ningún caso a derrame libre. No se admitirán cañerías expuestas sin proteger, la construcción de moquetas está condicionada a la aceptación de la S.O.

#### ESPACIOS EXTERIORES

Comprende la construcción de cámaras de inspección de 60x60, interceptor de grasas, piletas de patio, bocas de desagües, cañerías primarias y cañerías pluviales.

### **Alcance de los trabajos de Protección contra Incendio**

Se realizará estudio y proyecto según normativa vigente de la Dirección Nacional de Bomberos. Se construirá toda la instalación, suministrando además todos los implementos móviles (bomberitos, mangueras, nichos, señalética, etc). Las cañerías serán **embutidas** en su totalidad

Se realizarán las pruebas de rigor, los equipos serán probados y el funcionamiento deberá ser correcto.

### **Características particulares de los locales**

#### Locales 1, 4, 7, 8, 10, 15, 16, 17, 19, 23:

Desagues embutidos de unidades interiores de aire acondicionados.

#### Local 2,3,21,22: Baños

Se colocarán: inodoros, mesadas con lavatorios, duchas, canillas de servicios, 1 calentador de 110 litros, se realizarán los de desagües de las cañerías primarias y secundarias, distribución de agua fría y caliente, colocación de aparatos y griferías. Los desagües de los baños en planta alta serán suspendidos.

#### Local 23: Aula

Se colocará mesada con pileta y grifería.

#### Local 5: toilette

Se colocará: inodoro, lavatorio, canilla de servicio; se realizarán las cañerías de desagües, distribución de agua fría, colocación de aparatos y griferías.

#### Local 8: Cocina

Se instalará: mesada con piletas (según planillas), con sus respectivas griferías, calentador de 110 litros.

Se realizarán los desagües secundarios de las piletas con sus respectivas ventilaciones.

Se realizarán la distribución de cañería de agua fría y caliente.

#### Local 14: Lavadero

Se instalarán dos lavarropas.

Se realizarán los desagües secundarios de los mismos y de la pileta de lavar, así como la alimentación de agua fría.

#### Local 12: Barbacoa

Se instalará: mesada con pileta, con su respectiva grifería.

Se realizarán los desagües secundarios de la pileta y de piso.

Se realizarán la distribución de cañería de agua fría.

#### Local: Patio

Se construirán los desagües primarios (cámaras de inspección, tramos de cañería), secundarios y pluviales (interceptores de grasas, bocas de desagües, piletas de patio y tendidos de cañerías de aguas con grasas, aguas pluviales y circulaciones de aire).

También las cañerías de abastecimiento desde el medidor de OSE a los depósitos de reserva superior ubicados en azotea (2 tanques aprobados 2000 litros cada uno), 4 canillas de servicio en patio ubicadas a un metro de altura.

#### Local: azotea

Se ubicarán dos depósitos de reserva de 2000 litros aprobados, con sus respectivos accesorios, las cañerías de alimentación y distribución de los depósitos que quede expuesta



se realizarán en acero inoxidable. Se tendrá especial cuidado en no dañar la impermeabilización existente; de ser así, se deberá reparar la misma.

Se instalarán dos calentadores de agua solares..

Los desagües pluviales de los techos inclinados se realizaran a través de canalones, los cuales amortiguan las aguas pluviales para luego ser conducidas a través de columnas y boca de desagües hacia el cordón de la vereda.

### **Materiales**

Todos los materiales deberán ser aprobados por la S.O.

#### **Desagües**

Se realizarán en PVC, pared 3.2 ó 3.0 con uniones cementadas, UNIT 206-sanitario, o PPS con uniones O-ring UNIT-ISO 15874-1 a 5, en diferentes diámetros aprobados. Las cajas sifonadas serán de PVC o PPS con entradas  $\varnothing$  40,  $\varnothing$  50 y salida  $\varnothing$  63, se harán amures de anclaje reglamentarios y protegerán con arena.

Las cámaras de inspección cumplirán con las reglamentaciones vigentes, se realizaran en mampostería, revocadas, lustradas respetando pendientes reglamentarias de cojinetes y pendientes indicadas en los recaudos gráficos, se tendrá especial cuidado al ser construidas en sus elementos, media caña, banquetas y paredes; contarán con los elementos necesarios para el fácil retiro de sus tapas que serán de hormigón reforzado.

#### **Abastecimiento y Distribución**

El sistema de abastecimiento en el hogar será derivado, compuesto por dos depósitos de reserva de 2000 litros cada uno, ambos UNIT559/83, según memoria gráfica.

El sistema de abastecimiento en los servicios será directo.

La instalación se realizará en polipropileno unido por termo-fusión embutido, las cañerías expuestas serán de acero inoxidable, se tendrá en cuenta que el diámetro equivalente a  $\frac{1}{2}$ " en PPT será  $\varnothing$  25, con terminales 25x $\frac{1}{2}$ ".

Los diámetros de la cañería de distribución que están representados en los recaudos gráficos son tentativos, la empresa presentara cálculo hidráulico para definirlos.

#### **Griferías**

Las griferías y llaves de paso serán de cierre tradicional de bronce cromado, volante cruz, de primera calidad tipo Acerenza CRUZ 900, Deca Belle Epoque Mediana o similar.

En los baños las griferías de ducha se armarán con dos llaves de paso y pico de igual calidad, o mono-block (se detallará en la propuesta). Las griferías de pileta serán de mesada.

Todos los baños contarán con canillas de servicio de cierre tradicional, tipo Acerenza.

En la cocina se instalarán dos mezcladoras monocomando de mesada, tipo Acerenza, Docol MONET o similar.

En la pileta de la barbacoa y del lavadero se instalará un grifo unitario de mesada de cierre tradicional tipo Acerenza.

#### **Calentadores de agua**

Serán de primera calidad con tanques de cobre (110 litros) y cumplirán con las normas de calidad y seguridad vigentes.

#### **Calentadores de agua solares**

Cumplirán con las Normas: ley 18.585, Decreto 451/011, ETUS, Especificaciones Técnicas Uruguayas de las Instalaciones Térmicas, IT instructivo técnico del Ministerio de Industria, Energía y Minería. Los equipos serán presurizados.

El oferente deberá determinar el volumen de los equipos a instalar así como toda especificación técnica, que detallará en la propuesta.

### Loza Sanitaria

Será tipo Ferrum modelo Mayo corto de primera calidad, color blanco. Llevarán tapas para inodoro de madera laqueadas color blanca, con herrajes de bronce cromado.

Se suministrará y colocará accesorios de loza blanca tipo OLMOS y cromados tipo JACKWAL. En las duchas se colocará jabonera de losa de embutir con agarradera o jabonera de losa de embutir y agarradera de 30cm cromada, y una repisa doble de aluminio. Además, en cada baño se colocará un toallero cromado por lavatorio, dos perchas dobles y un portarollos de losa de embutir. Las cantidades y ubicación se definirán con la S.O.

Los inodoros tendrán cisterna exterior de PVC tipo Magya de palanca con accesorios de bronce y contarán con llaves de paso independientes de PPT del mismo diámetro de la cañería que la sirve.

La unión de los termo-tanques a la red será por medio de caños y uniones dobles, se colocarán llaves de paso en la cañerías de agua fría, de PPT de igual diámetro que la cañería que la sirve.

Todos los locales contarán con llaves de paso independiente. Todas las cisternas contarán con llaves de paso, la misma sera de PP-TF 25.

Las colillas serán de malla metálica y de primera calidad, los terminales de las cañerías de distribución, con inserto metálico para unir a colillas serán del tipo 25x 1/2" M, no se admitirán prolongaciones.

### Terminaciones

Se lavarán las instalaciones de agua y desagües durante el transcurso de las obras y antes de la colocación de las griferías y artefactos; se realizará la limpieza total de las instalaciones de desagües, sifón desconector, cámaras de inspección, piletas de patio, bocas de desagües, interceptores de grasa, receptáculos de piso, cajas sifonadas.

Todas las cajas sifonadas y los receptáculos de piso llevarán marcos y reja de 10x10 de Acero Inoxidable de primera calidad.

En las uniones a las tomas de agua se colocarán tapajuntas cromados, que deberán quedar sin movimiento. Los cortes realizados en la cerámica de revestimiento serán sellados adecuadamente.

No se admitirán llaves de paso y tomas a los que sea difícil acceder.

Los artefactos estarán fijados con tornillos cromados de manera firme, sin movimiento, cuidando en la colocación su ortogonalidad con la pared en que se apoyan.

Las tomas y llaves de paso estarán a plomo y a nivel cuidando funcionalidad, accesibilidad y estética.

No se dará el visto bueno final hasta la comprobación del correcto funcionamiento de todas las instalaciones.

### Garantía y recepción

Las instalaciones deberán ser entregadas en perfecto estado de funcionamiento.

Si dentro del plazo de garantía algún material o trabajo presenta desperfectos o fallas, el Instalador deberá reponerlos o efectuar nuevamente el trabajo sin cargo alguno. Se exceptúan de esta cláusula todas aquellas fallas provenientes del desgaste normal, mal uso, abuso, negligencias o accidentes.

## **Capítulo 13- INSTALACIÓN ELÉCTRICA Téc. Electricista Ariel Burmidad**

### Generalidades

- Se proyecta realizar la instalación eléctrica nueva, totalmente embutida.
- El técnico es responsable de ajustar y elaborar el proyecto de acuerdo a las condiciones establecidas en la presente memoria y esquemas gráficos. De aceptarse la oferta se deberá entregar un proyecto (**plantas y unifilares**) que el INAU tomará como “propuesta”, lo analizará por medio de sus técnicos y propondrá los cambios que considere necesarios y que no modifiquen el importe de la oferta. El contratista ajustará el proyecto a dichos cambios.
- Deberá presupuestarse el acondicionamiento general de la instalación eléctrica en todo el inmueble, incluyendo canalizaciones, cableado (de energía, datos, televisión, telefonía), y canalización para alarma y sensores. Tableros de protecciones, circuitos de iluminación, sistema de puesta a tierra y todo elemento a instalar (luminarias, equipos de aire acondicionado, extractores, rack de datos, motorización del portón de acceso, bombas de agua, etc.)
- Se deberá coordinar con las empresas suministradoras de servicios: UTE, ANTEL, TVcable, hasta la conexión de los servicios.
- Se deberá retirar todos los elementos de la instalación eléctrica en desuso como ser: conductores, ductos de pvc, caños, luminarias, etc.
- La Supervisión de Obra se reserva el derecho de modificar el emplazamiento o recorrido de los elementos constitutivos de la instalación eléctrica que se construye y que fueran indicados en la oportunidad de la Visita de Obra, sin que ello dé derecho a efectuar cobros adicionales.
- Los tableros derivados deberán contar con un interruptor general y como mínimo un disyuntor diferencial para cada uno de los siguientes sectores: protecciones de tomacorrientes, de iluminación y de aires acondicionados.
- La ejecución se considerará finalizada con todos los elementos instalados que serán proporcionados por el oferente como ser: equipos de aire acondicionado, extractores, luminarias, instalación de red de datos, teléfono y porteros eléctricos, etc.
- Se deberá ejecutar todas aquellas tareas que, aún no estando detalladas en la presente memoria, resulten necesarias para una correcta ejecución de la instalación.

#### CONTRADICCIONES / OMISIONES

- En caso de presentarse contradicciones entre lo expresado en los esquemas gráficos y la presente memoria, u omisiones severas; el contratista consultará a la supervisión de obra.
- La consulta se evacuará por una vía tal que la misma, y la respuesta correspondiente queden documentadas (correo electrónico o fax).

#### PLANOS DEFINITIVOS

- Luego de finalizada la obra eléctrica, el contratista entregará dos copias de los planos definitivos en papel y en soporte informático (CD o pen drive).

#### NORMAS DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS

Las instalaciones eléctricas que se realicen y/o acondicionen deberán cumplir los requerimientos exigidos por la Memoria Constructiva General Para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), el Reglamento de Baja Tensión (RBT) y la Norma de Instalaciones de la Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE).

#### RESPONSABILIDAD

El oferente deberá declarar haber efectuado los trabajos en un todo de acuerdo con la normativa vigente. Asimismo, asumirá toda responsabilidad civil y penal emergente de la realización de los trabajos, en particular en cuanto a la seguridad de la instalación, materiales utilizados, proyecto, ejecución y ensayos, siendo a su cargo la reparación de

eventuales daños y/o perjuicios que pudieran ocasionarse a personas o bienes, por causas imputables a las obras efectuadas o a los materiales empleados.

### CONTRADICCIONES / OMISIONES

En caso de presentarse contradicciones entre lo expresado en los esquemas unifilares u otros y la presente memoria, u omisiones severas; el contratista consultará a la supervisión de obra. La consulta se evacuará por una vía tal que la misma, y la respuesta correspondiente queden documentadas (correo electrónico o fax).

### TRÁMITE ANTE UTE

La obra contará en todo momento con técnico electricista autorizado categoría C o superior, quien deberá estar en permanente coordinación con la Supervisión de Obra. El instalador presentará **antes** de empezar los trabajos su acreditación ante UTE como técnico autorizado, a efectos de tramitar los servicios correspondientes. Si por razones de fuerza mayor se debiera cambiar la dirección técnica, se deberá comunicar al arquitecto de INAU responsable.

### INSPECCIONES DE S.O.

Se pautará la siguiente rutina de inspecciones a efectuar por el Técnico competente del Departamento de Arquitectura quién realizará la Supervisión de Obra:

- a) Inspección de todas las canalizaciones.
- b) Inspección de tableros.
- c) Inspección de luminarias y accesorios, **previo a su montaje.**
- d) Pruebas de aceptación final.

### PRUEBAS Y CONTROLES

Antes de la entrega de la instalación, y frente a la Supervisión de Obra o a quien éste designe, el contratista deberá probar todos los circuitos y tierras en los términos establecidos en el Reglamento de UTE. Estas mediciones deberán registrarse en una planilla, la que se entregará a la Supervisión de Obra previa conexión de la misma.

### Características particulares

El instalador será responsable de gestionar un expediente de consulta a UTE con el fin de determinar la obra de enlace.

La derivación individual será subterránea con el Interruptor de Control de Potencia en el interior del inmueble.

### ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Se deberá considerar dentro del presupuesto, la mano de obra, insumos, componentes y equipo que le permitan acondicionar la instalación para que pueda cumplir no solo con los criterios técnicos sino también con los estéticos indicados en esta memoria.

Se considera realizar las siguientes tareas:

- Suministro e instalación de los elementos necesarios para la obra de enlace con la obra de UTE para suministro de un servicio trifásico 400V 40kW. Canalización para las derivaciones individuales.
- Tramitación ante UTE del aumento de carga.
- Instalación del interruptor de control de potencia (ICP) en el interior del inmueble.
- Suministro e instalación de todos los tableros indicados.
- Suministro y colocación de las canalizaciones nuevas para las puestas en el edificio.
- Suministro y enhebrado de los conductores.

- Suministro e instalación de las puestas indicadas: luces, luces de emergencia, interruptores, tomacorrientes, aires acondicionados, extractores, etc.
- Suministro y colocación de un sistema de 2 bombas de presurización con sistema automático de rotación.
- Suministro y colocación de los equipos de aire acondicionado.
- Suministro e instalación de extractores de aire y sus accesorios.
- Suministro e instalación de todas las luminarias completas, indicando marca, procedencia y controles de calidad a que fueran sometidos.
- Suministro e instalación de las puestas de débiles tensiones y los elementos necesarios para su funcionamiento (router, central telefónica, teléfonos, porteros eléctricos, etc.)
- Suministro de 2 copias de los planos y esquemas definitivos en papel y en soporte informático (CD o pen drive).
- Certificados de ensayos

Observaciones: previo a la ejecución de los planos y esquemas definitivos, se deberá realizar por parte del técnico instalador, la consulta a UTE, con el fin de determinar la tensión de suministro. El predio cuenta actualmente con un servicio trifásico 230V 9,5kW. Para este proyecto se estima una carga de 40 kW en una tensión de 400V

## MATERIALES

- **Cajas:** todas las cajas para tomas, tomas con llave e interruptores para iluminación serán de PVC y dimensiones estándar aprobadas por UTE. Las cajas para interruptores de luz y tomacorrientes con llave, se ubicarán a 1 m. del suelo, los demás tomacorrientes a 0,30m. Las conexiones de los elementos que se efectúen en éstas, se harán por medio de piezas de unión autorizadas. **Todas las cajas se instalarán apaisadas.**
- **Conductores:** serán de cobre extraflexible, con aislación en PVC no propagadoras de llama. Marcas de referencia: Neorol cf, Fustix R. Los conductores por piso serán del tipo doble aislación con envoltura externa en PVC antillama de alta resistencia a la abrasión. Como norma general la sección de los mismos será: 1 mm<sup>2</sup> para luces, 2 mm<sup>2</sup> para tomacorrientes de servicio y 2 mm<sup>2</sup> para descargas a tierra. Se respetará los colores de fases y neutro
- **Bornes repartidores:** se utilizarán para conductores se sección superior a 6 mm<sup>2</sup> para las líneas de distribución principales. Marca de referencia: Legrand
- **Tableros:** los tableros del tipo “frente muerto” con soporte tipo din para las protecciones. La estructura se realizará en chapa N° 16 debidamente tratada y pintada. Las masas metálicas del tablero deberán estar eléctricamente unidas entre sí y al conductor principal de protección de tierra. Dentro de los tableros no quedarán conductores sueltos, los mismos se canalizarán por ductos ranurados o protegidos mediante tubos de espiral. Los interruptores de riel DIN se alimentarán con barras de distribución. Las conexiones a dichas barras se realizarán mediante cable flexible de sección adecuada sin terminal metálico (punta desnuda). Los conductores que deriven hacia los circuitos, se conectarán a los interruptores **con terminales apropiados.**  
Los tableros una vez instalados y terminados, dispondrán de una capacidad ociosa del 20% de su área disponible, previsto para modificaciones o ampliaciones futuras y un 10% de protecciones libres para recambio rápido en caso de falla. Las protecciones eléctricas se dispondrán horizontalmente en filas; en cada tablero deberá instalarse protecciones sin conectar con el fin de permitir una rápida sustitución.



Los tableros tendrán los circuitos ordenados y numerados de modo de poder identificar a qué corresponde cada derivación. La identificación quedará debidamente protegida en el interior de la tapa del tablero. Los tableros deberán ser debidamente señalizados en el frente muerto mediante el empleo de carteles en ABS de base blanca con números en negro. Además se señalizará los interruptores generales y/o secundarios de los tableros derivados. Las medidas serán las adecuadas a cada interruptor, deberá permitir una lectura adecuada a una distancia de 1.5 m, medidas aproximadas 30x15mm. En la puerta de cada tablero debe dejar un esquema y una nómina correlativa de los elementos que derivan del mismo.

- **Protecciones eléctricas:** El tablero general contará con un interruptor general automático de caja moldeada con relé diferencial asociado **regulable en tiempo y sensibilidad**. Los interruptores generales de los tableros TA, TAA y TAB *contarán con diferenciales de 30 mA de sensibilidad asociados aguas abajo, para las intensidades marcadas y de acuerdo a los bloques indicados en los planos.* Las protecciones para los circuitos derivados, serán interruptores termomagnéticos y diferenciales, todos de una misma marca. Como norma general se utilizará protecciones termomagnéticas de In. 10A para conductores de 1 mm<sup>2</sup>, 16A para 2 mm<sup>2</sup> y 25A para 4 mm<sup>2</sup>. Marcas de referencia: Schneider, Hager, Moeller.
- **Tomacorrientes:** serán del tipo modular de primer nivel, de una misma línea tipo DUOMO de Vivion Electric, color blanco (el oferente lo dejará declarado en su oferta) y con aprobación de la Supervisión de Obra. Tendrán obturadores que solo admitan la introducción de fichas de enchufe. Todos los tomas indicados con interruptor bipolar, se instalarán a la misma altura de los interruptores unipolares y con módulo Schuko. En paramentos con revestimiento de color se podrá exigir la colocación de plaquetas de color similar.
- **Interruptores:** serán del tipo modular, de la misma marca y modelo que los tomacorrientes y en las mismas condiciones que en el numeral anterior.
- **Descarga a tierra:** se realizará una descarga a tierra artificial la cual será calculada por el oferente, la misma deberá tener un valor inferior a 5 Ω. El oferente será el encargado de calcular el estudio de resistividad del terreno y el proyecto del sistema de puesta a tierra pero **como mínimo se exige 2 jabalinas unidas con conductor de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup> unidas por medio de soldadura exotérmica.**
- **Iluminación interior:** se suministrará e instalará las luminarias con sus lámparas indicadas en los planos y la presente memoria.
- **Iluminación exterior:** los circuitos correspondientes a las luminarias exteriores encenderán por medio de contactor conectado a célula fotoeléctrica con interruptor que permita el encendido manual para el caso que no funcione ésta. Únicamente se instalará comando bipolar desde plaqueta para las luces a instalar en la cancha. Se instalará las luminarias con sus lámparas indicadas en los planos y la presente memoria. Además se deberá proponer iluminación en ambos accesos (por la calle Yegros y Av. Lezica).
- **Balastos electrónicos:** marca de referencia Helvar, Philips, Cos Fi no menor a 0,96. Se indicará procedencia, modelo, tipo y características de las mismas. Se puede adjuntar un catálogo que incluya los balastos cotizados o una dirección web y una referencia precisa (marca, modelo) que permita identificarlos. Para todas las luminarias indicadas con tubo luz se utilizará únicamente balastos electrónicos.
- **Lámparas:** en la propuesta se especificará la marca de las lámparas a cotizar y se adjuntará los catálogos correspondientes. todas las lámparas que se utilicen **deberán ser etiquetadas "A" energéticamente.** Por regla general se utilizará lámparas cálidas para iluminación interior y frías para exterior.
- **Alumbrado de emergencia:** la iluminación de emergencia se efectuará mediante equipos autónomos autorizados con referencia de tensión. Se cotizará equipo con leds por tener mayor autonomía. Se indicará marca y procedencia de los artefactos propuestos.



- **Extractores:** se instalará extractores de aire tipo Soler y Palau de acuerdo al siguiente detalle:
  1. E1 (cocina): HXM-350 con regulador en pared y persianas de sobrepresión de aluminio.
  2. E2: Decor 100 Soler & Palau (locales 3 y 5) temporizado al apagado.
  3. E3: Decor 200 Soler & Palau (locales 21 y 22) temporizado al apagado.
  4. E4 (lavadero): HXM-200 con persianas de sobrepresión de aluminio.
 Los extractores instalados en baños serán temporizados al apagado, el timer será incorporado en el extractor o se instalará en el pulsador de pared.
- **Porteros eléctricos:** se instalará sobre la entrada de Av. Lezica un video portero con comando de cerrojo eléctrico. Marcas de referencia: Siera, Commax. Sobre la entrada de Yegros se instalará intercomunicador por voz con comando de cerrojo eléctrico. Marcas de referencia: Siera, Commax.
- **Portón motorizado:** el portón de acceso para vehículos por Av. Lezica deberá ser motorizado con pulsador fijo en área de cocina.
- **Aire acondicionado:** los equipos serán suministrados e instalados en los locales indicados, previa coordinación con la supervisión de obra. Las cañerías irán embutidas en muros o losas, y los pases llevarán vainas de PVC. En todos los casos los desagües irán embutidos. Los equipos serán armados en origen en su totalidad, la unidad interior y exterior serán del mismo fabricante. **Serán tecnología inverter, la eficiencia energética será clase A.** Para la recepción de cada equipo se entregará el control remoto y se harán las pruebas que solicite la Supervisión de Obra.

PLANILLA DE AIRE ACONDICIONADO		
LOCAL	DESTINO	EQUIPO (BTU)
1	Estar	18000
4	Dormitorio	18000
7	Comedor	18000
8	Cocina	18000
10	Dirección	9000
15	Dormitorio	12000
16	Dormitorio	12000
17	Sala de educadores	9000
19	Dormitorio	18000
23	Aula	2x9000

- **Condensadores para compensación de la energía reactiva:** Marca de referencia: EPCOS. Si bien se utilizará balastos electrónicos con alto factor de potencia y los equipos de AA tendrán corregido el factor de potencia, se preverá un espacio en el tablero general para la ubicación de los condensadores necesarios para mantener el cos Fi de toda la instalación en un valor no menor a 0,97. La potencia de estos condensadores se calculará antes de la finalización de la obra y serán provistos por el contratista y colocados en el tablero, junto con los interruptores correspondientes.
- **Bombas de agua:** se instalará las bombas descritas en el capítulo correspondiente de sanitaria, con las protecciones en el tablero TA. Se deberá proponer un sistema que conmute las bombas en forma periódica, automáticamente. Este automatismo se ubicará preferentemente próximo al tablero de planta alta. Deberá contar con un solo temporizador que habilite una de las bombas por vez, que deberá recibir la orden de encendido por las boyas de nivel. Se instalará también un sistema de

señalización de fallas que permita el comando en forma manual en caso de falla del sistema o de una de las bombas.

- **Descargadores de sobretensión:** marca de referencia: Clamper, Chint, Moeller. Se instalará un piloto indicador de actuación de color rojo, se fijará en la puerta del tablero general, hacia el exterior y llevará un indicador en ABS con la leyenda: LUZ ENCENDIDA = PARARRAYOS ANULADO – Dar aviso al Departamento de Arquitectura.

### Luminarias

#### L1 - PANEL LED 45W (de adosar y de embutir)



**Cuerpo:** en extrusión de aluminio

**Difusor:** policarbonato

**Equipo:** driver externo

#### L2 – LUMINARIA COMPACTA DE ADOSAR (tipo SLIM de Lumenac)



**Cuerpo:** chapa zincada y prepintada con punteras de policarbonato inyectado

**Difusor:** policarbonato opal

**Equipo:** balasto electrónico

**Lámparas:** 2 x 36W TL8

#### L3 - CIRCUS EMBUTIDO LED 9W cálido



**Cuerpo:** inyección aluminio

**Difusor:** en PMMA

**Equipo:** driver externo

**L4 - FLUORESCENTE DE EMBUTIR ESTANCO (tipo LAB de Lumenac)**



**Cuerpo:** acero pintado y soldado

**Difusor:** policarbonato con burlete de protección

**Equipo:** balasto electrónico

**Lámpara:** 2 x 36W TL8

**L6 - LUMINARIA T5 INERCONECTABLE**



**Cuerpo:** aluminio

**Difusor:** policarbonato

**Lámparas:** 14W/28W T5

**L7 - CIRCUS EMBUTIDO LED 28W cálido**



**Cuerpo:** inyección aluminio

**Difusor:** en PMMA

**Equipo:** driver externo

**L8 - GLOBO DE VIDRIO c/lámpara Master LED 12W**



**Diámetro:** 40 cm

**Color:** blanco

**Lámparas:** Master LED 12W

**L9 - DOWNLIGHT c/vidrio, lámpara Master LED 6W**



**Cuerpo:** chapa de acero  
**Color:** aro decorativo blanco  
**Lámpara:** master LED 6W

**L10 LUMINARIA BRAZO ASIMÉTRICA (tipo CORNER de Lumenac)**



**Cuerpo:** chapa zincada prepintada  
**Difusor:** policarbonato  
**Lámparas:** 1 x 18W TL8

**L11 - LUMINARIA DE EMBUTIR EN PARED (rampa y pilastras de acceso)**



**Cuerpo:** aluminio  
**Lámparas:** LED

**L12 - LUMINARIA DE ADOSAR FACHADA (tipo ADA de lucciola)  
(edificio principal y accesos por ambas calles)**



**Cuerpo:** aluminio inyectado terminado con pintura en polvo poliéster (color a definir)  
**Difusor:** policarbonato opal  
**Lámpara:** Master LED 12W

**L13 - LUMINARIA DE FACHADA (tipo BRICK de Lumenac)**



**Cuerpo:** policarbonato  
**Difusor:** policarbonato  
**Lámpara:** 2xE27 24W

#### L14 - PLAFÓN ESTANCO (tipo MAREA 2X de Lumenac)



**Cuerpo:** inyección en policarbonato autoextinguible con reflector chapa galvanizada prepintada

**Difusor:** policarbonato inyectado

**Lámparas:** 2 x 36W TL8

#### L15 - FAROLA JARDÍN BAJA (tipo BOLLARD II de lucciola)



**Cuerpo:** aluminio extruido terminado con pintura en polvo poliéster (color a definir), altura=50cm.

**Sistema óptico:** difusor de policarbonato transparente y reflector de policarbonato blanco

**Lámpara:** E27 Master LED 12W

#### L16 - FAROLA JARDÍN ALTA (tipo BOLLARD III de lucciola)



**Cuerpo:** aluminio extruido terminado con pintura en polvo poliéster (color a definir), altura=250cm.

**Sistema óptico:** difusor de policarbonato transparente y reflector de policarbonato blanco

**Lámpara:** 2xE27 Master LED 12W

#### L17 - DOWNLIGHT (orientable)



**Cuerpo:** chapa de acero

**Lámpara:** microica LED 3W Preferentemente Vivion Electric

#### L18 - LUMINARIA DE ADOSAR EXTERIOR (tipo INOXA de lucciola)



**Cuerpo:** aluminio inyectado terminado con pintura en polvo poliéster color blanco

**Difusor:** policarbonato opal

**Lámpara:** Master LED 12W

**L19 - LUMINARIA para CANCHA (proyector tipo SMART de Lumenac)**

(Se instalará 2 columnas metálicas cuadradas con 2 luminarias en cada una, hmín=3.00m)



**Cuerpo:** aluminio inyectado.

**Color:** Negro

**Terminación:** Pintura al horno / en polvo de aplicación electrostática.

**Reflector:** difundente de aluminio de alta pureza, martillado y anodizado

**Lente:** Vidrio frontal templado de 4 mm serigrafiado y abisagrado

**Lámparas:** FLC PL 26 W

**Cantidad de lámparas por luminaria:** 3.

**Equipo:** balasto y bornera de primera calidad

**Lámparas**

Se utilizará lámparas etiquetadas "A" energéticamente. Indicar marca de las lámparas propuestas.

**Garantía y recepción**

Las instalaciones deberán ser entregadas en perfecto estado de funcionamiento.

Si dentro del plazo de garantía algún material o trabajo presenta desperfectos o fallas, el Instalador deberá reponerlos o efectuar nuevamente el trabajo sin cargo alguno. Se exceptúan de ésta cláusula todas aquellas fallas provenientes del desgaste normal, mal uso, abuso, negligencias o accidentes.

**Propuestas**

El oferente establecerá en la oferta un listado completo de los materiales a utilizar, detallando marca y modelo que utilizará.

**LA PROPUESTA QUE NO CONTENGA ESTAS FORMALIDADES NO SE CONSIDERARÁ VÁLIDA.**

**Capítulo 14 – INSTALACIÓN DE DÉBILES TENSIONES Téc. Electricista Ariel Burmidad**

**Instalación telefónica, televisión por cable, red de datos y alarma**

Se realizará el acondicionamiento de las acometidas de ANTEL y TV CABLE, las mismas serán subterráneas debiéndose disponer en obra la ubicación de las mismas. Se coordinará con las empresas de teléfono y televisión por cable para que en el momento de terminar la obra ambas estén conectadas

Se deberá suministrar e instalar red de UTP con terminales RJ45 en: local 10 (2), local 17 (1), local 23 (4). Se deberá suministrar e instalar terminales RJ11 para teléfono en: local 7 (1), local 10 (1), local 17 (1). Se deberá instalar routers inalámbricos en ambas plantas, que aseguren cobertura Wi Fi en todo el predio, el lugar se definirá en obra.



En el caso de la instalación de la alarma, se realizará únicamente la canalización con alambre guía de acuerdo y en coordinación con la empresa instaladora y la S.O. en los puntos que ella indique.

## **Capítulo 15 - ESPACIOS EXTERIORES**

-Se pavimentará todos los sectores indicados en gráficos: patios, veredas, sendas, rampas, etc. El resto de los espacios exteriores no pavimentados se terminará con césped.

-Se rediseñará todo el jardín, realizando un proyecto para mejorar los espacios verdes. Se realizarán las podas y limpiezas necesarias de las especies existentes, así como se agregarán otras nuevas considerando follaje, floración y perfume. Se tendrá en cuenta que por estar en zona patrimonial las especies existentes deben conservarse, por lo que previo al comienzo de la obra se tomarán las medidas necesarias para su protección. Aquellas muy deterioradas no podrán ser retiradas sin autorización previa de la Comisión Especial de Colón-Villa Colón.

-Se propondrá nuevas jardineras, equipamiento, reposición de césped, árboles y arbustos, incorporación de nuevos arbustos tipo: jazmín del país, glicina, azalea, hortensia, etc.

-Se dispondrá de varios sectores diferenciados: a) en el retiro frontal sobre Av. Lezica se construirá una cancha de fútbol/básquetball (sobre contrapiso de H°A° de espesor adecuado), b) contiguo al patio posterior un sector de juegos saludables sobre losetas de H°A° circulares de y en el padrón 154588 a continuación de la barbacoa un sector de huerta. Este último se tratará con los sustratos adecuados para tal fin.

-Se colocarán bancos y mesas de hormigón y papeleras metálicas en cantidad suficiente en todo el predio (como mínimo en torno a la cancha, sector de juegos saludables, huerta y a lo largo de la calle Yegros). También se colocarán dos bebederos de acero inoxidable sobre base de hormigón (uno próximo a la cancha y el otro en el sector entre juegos saludables y huerta).

-Este equipamiento así como el proyecto de mejoramiento de espacios verdes deberá graficarse en un plano de espacios exteriores y deberá ser aprobado por la S.O.

-Los sectores de césped y arbolado se protegerán durante toda la obra. Previo a la entrega de la misma, se restablecerán los sectores de césped afectados por la obra con panes o tepes, que deberán quedar integrados al existente. En la propuesta podrán sugerirse nuevos sectores de césped.

-De ser necesario, se realizarán rellenos en el jardín para lograr un nivel homogéneo y con pendiente hacia las bocas de desagüe. Se prohíbe el uso de escombros o material similar para relleno; se deberá asegurar el crecimiento del césped y otras especies vegetales.

## **Capítulo 16 - LIMPIEZA DE OBRA**

-El destino de los materiales retirados del edificio (excepto escombros) deberá ser en todos los casos consultado con la supervisión de obra

-La obra se deberá mantener limpia. Se hará una limpieza final de manera de entregar la obra en perfectas condiciones de ser utilizada inmediatamente.

---