

Asunto : **MEMORIA PARTICULAR**

Obra : **”REACONDICIONAMIENTO PARCIAL Y ACONDICIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, AUMENTO DE CARGA E INSTALACIÓN DE RED DE TENSIONES DÉBILES EN EL “CENTRO REGIONAL DE LA COSTA”**

Dirección : **Ing. Luis Giannattasio km 24 (P 11860). – CIUDAD DE LA COSTA DEPARTAMENTO DE CANELONES**

Fecha : **Mayo 2017**

Arquitecto : **Darwin Carballo Díaz**

Técnico Electricista : **Ariel Burmidad**

Técnico Sanitario : **Héctor Aguirre**

Ayudante Arquitecto : **Cecilia Pérez**

Í N D I C E

- **Capítulo 01 - GENERALIDADES**
- **Capítulo 02 - ALCANCE DE LOS TRABAJOS**
- **Capítulo 03 - ESTRUCTURA**
- **Capítulo 04 - ALBAÑILERÍA**
 - Demoliciones
 - Paramentos verticales
 - Revoques
- **Capítulo 05 - YESO**
 - Tabique de yeso
- **Capítulo 06 - CARPINTERÍA DE ALUMINIO**
- **Capítulo 07 - CARPINTERÍA DE HIERRO**
- **Capítulo 08 - CARPINTERÍA y EQUIPAMIENTO DE MADERA**
- **Capítulo 09 - PINTURA**
 - Generalidades
 - Paramentos verticales interiores
 - Cielorrasos
 - Carpintería
 - Herrería
 - Paramentos verticales exteriores
- **Capítulo 10 - INSTALACIÓN SANITARIA**
 - Desagües Equipos de aire acondicionado
 - Red de abastecimiento y desagües.-
- **Capítulo 11 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA**
 - Generalidades
 - Alcance de los trabajos
 - Indicaciones importantes

Métodos constructivos y materiales básicos

Iluminación

Equipos de aire acondicionado

Puesta a tierra

Garantía y recepción

- **Capítulo 12 - INSTALACIÓN DE DÉBILES TENSIONES**

Generalidades

Red de datos

Puesto de trabajo

Central telefónica

Portero y cerrojo eléctrico

Garantía y recepción

Documentos

- **Capítulo 13 - 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.

-Se trata de una finca en dos plantas con entradas independientes sobre la Av Gianatassio km 24 (Padrón 11860) en la Ciudad de la Costa.-

El inmueble se reacondicionara para desarrollar actividades de oficinas.-

-La propuesta contempla en líneas generales las siguientes tareas:

- Se realizaran 4 tabiques de yeso para generar más locales de oficina, algunos de ellos con aberturas, puertas y/o ventanas.-
- Se abrirá un vano en el Local 4 y se colocara ventana y reja.-
- Se colocara reja en la puerta y ventanal que se encuentra en fachada.-
- Se realizaran los desagües de las unidades interiores y exteriores de los equipos de aire acondicionado, hasta conectarlo con la red de desagüe existente.-
- Acondicionamiento de la instalación eléctrica, aumento de carga e instalación de red de datos y teléfonos.-

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

-Antes del comienzo de las obras se entregará para su aprobación por parte del Departamento de Arquitectura de INAU los siguientes recaudos gráficos y escritos:

- **Cronograma de trabajo.**
- **Proyecto Ejecutivo completo: plantas, cortes, fachadas, estructura, instalación sanitaria y eléctrica (incluyendo circuitos unifilares), detalles, planillas y memoria descriptiva.**

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 coordinara la totalidad de los Subcontratos presentes en la obra, aún cuando alguno de ellos sea contratado directamente por el propietario. El Contratista y Subcontratistas estarán 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.

Capítulo 03 – ESTRUCTURA

-Los refuerzos en los vanos a construir se investigarán en obra según los cateos que se realicen de lo existente ya que no poseemos antecedentes de la estructura existente.

Capítulo 04 - ALBAÑILERÍA

Demoliciones

-Se realizarán las demoliciones indicadas en planta (LOCAL 4 para colocación de ventana).-

Paramentos verticales

MUROS EXTERIORES:

- Se deberá igualar la superficie de revoque existente.
- Los antepechos serán armados y tendrán pendiente adecuada para asegurar el desagüe.
- Siguiendo lo expresado en recaudos gráficos, se construirán y/o repararán las mochetas en torno a aberturas y rejas a colocar.-

MUROS INTERIORES:

- Los tabiques interiores indicados en planta (TABIQUES 1, 2, 3 y 4) serán de yeso (ver capítulo YESO), terminados según corresponda.-

Revoques

- Los revoques se repararán o se realizarán a nuevo si corresponde en muros existentes, interiores y exteriores, picando hasta el mampuesto, logrando una superficie lisa.-
- Se revocarán todos los sectores donde se realicen trabajos de albañilería en gruesa y fina, teniendo especial cuidado en su acabado
- Se reconstruirán las mochetas dañadas.
- Los revoques exteriores nuevos serán a 3 capas: impermeable (hidrófugo), gruesa y fina.
- 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 y serán a dos o tres capas según sea interior o exterior.

Capítulo 05 - YESO

Tabiques de yeso

- Se construirá los tabiques de yeso interiores indicados en recaudos. Se ejecutará tabiquería con una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado Nº 24, en un sistema de soleras de 70 mm. y montantes de 69 mm. dispuestos a una distancia no mayor a 40 cm. respectivamente, asentada sobre el piso y rematados en el cielorraso. Se emplazará con placa de yeso de e=12.5mm (por cara).
- 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, pizarrones y demás, con listones de madera de pino cepillado de 2" x 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.

Capítulo 06 - CARPINTERÍA DE ALUMINIO

- Se suministrarán y amurarán todas las aberturas indicadas en recaudos gráficos y en planillas (AI01 y AI02).

- Todas las aberturas nuevas a colocar se construirán siguiendo el diseño del anteproyecto, con la serie GALA. 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 serán en anodizado natural 19 micras.-
- Los amures se realizarán con arena y pórtland 3:1 cuidando la impermeabilidad de la moqueta.
- Todos los diseños de aberturas deberán ser aprobados por la S.O.

Capítulo 07 - CARPINTERÍA DE HIERRO

- Se suministrará y colocará las reja y puerta reja indicados en recaudos (H1 y H2).
- Se suministrará y colocará pasamanos en escalera (H3).
- 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 (C1 y C2).
- En el caso de aberturas todos los marcos serán 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 utilizará bisagras de autoretén, tiradores de acero inox. y cerraduras.-
- 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 - PINTURA

Generalidades

- Se ejecutarán los trabajos de acuerdo con las especificaciones y lo que disponga en cada caso la S.O. en cuanto al acabado de los distintos tratamientos y a los colores, para lo cual se realizarán las muestras que se soliciten.
- Se pintarán las superficies de las paredes (sector) donde se intervenga y aquellos sectores que se encuentren muy deteriorados.-
- 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 la pintura a 3 (tres) manos (mínimo), o hasta lograr poder cubriente adecuado según lo indicará la S.O.

Cielorrasos

- Los cielorrasos se pintarán con tres manos de pintura para cielorrasos color blanco, previo enduido plástico de e=2mm.
- Si la superficie revocada del cielorraso estuviera muy desprolija, la S.O. podrá exigir el enduido completo de la misma.

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, tipo Hammerite FORJA.

Paramentos verticales exteriores

- Se pintarán los muros exteriores con 3 manos de pintura acrílica impermeable para 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.

Capítulo 10 - INSTALACIÓN SANITARIA

Desagües Equipos de aire acondicionado

Se realizarán los desagües de todas las unidades interiores y exteriores de los equipos de aire acondicionado, hasta conectarlos a la red de desagüe existente.-

Red de abastecimiento y desagües.-

Se verificará el estado de la red de abastecimiento y desagües, y en caso de ser necesario se reparará y/o condicionará y limpiará para un correcto funcionamiento.-

Capítulo 11 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1. Generalidades

- Acondicionamiento de la instalación eléctrica.
- Aumento de carga a 25kW
- Instalación de red de datos y teléfonos

2. Alcance de los trabajos.

Las instalaciones a realizar comprenden:

2.1 - Retiro de los conductores de alarma de los circuitos de baja tensión.

2.2 - Instalación de obra de enlace, incluyendo pilastra sobre línea de propiedad, derivación individual, ICP (interruptor de control de potencia) en el interior de la línea de retiro, en un tablero estanco en el cual se incluirá diferencial de baja sensibilidad y protección termomagnética para los circuitos que derivan del mismo.

2.3 - Suministro y colocación de tableros metálicos aparentes. En planta baja, se instalarán sobre los tableros existentes. En planta alta se colocará detrás del tablero, quedando el

actual como registro. En los mismos se deberá incluir los elementos de comando y protección necesarios. Los mismos deberán proveerse para instalación trifásica. La alimentación entre tableros se realizará mediante caño rígido.

2.4 - Suministro e instalación de canalización aparente para distribución y soporte de plaquetas.

2.5 - Suministro e instalación aparente de tomacorrientes para puestos de computadora, los mismos derivarán de protecciones termomagnéticas diferenciales combinadas, independientes del disyuntor diferencial de cada tablero.

2.6 – Suministro e instalación de los equipos de aire acondicionado según figuran en gráficos.

2.7 - Suministro e instalación de los equipos necesarios para dejar en condiciones de correcto estado, uso y **funcionamiento** de cableado estructurado (datos y telefonía).

2.8 - Suministro e instalación de las luminarias completas, indicando marca, procedencia y controles de calidad a que fueran sometidos.

2.9 - Trabajos de albañilería asociados.

2.10 Suministro de planos y esquemas completos de la instalación una vez terminada.

2.11 - Certificados de ensayos en baja tensión.

3. Indicaciones importantes

3.1. Generalidades

Las obras se ejecutarán con las mayores previsiones respecto a la seguridad; teniendo esto en cuenta, se exigirá por lo tanto esmerada ejecución de las mismas y una calidad adecuada de todos los elementos. Dado el carácter “llave en mano” de las instalaciones, se deberá considerar todos aquellos materiales y trabajos que aún no figurando explícitamente en el presente Pliego de Condiciones sean necesarios para una correcta ejecución de los trabajos y/o un buen funcionamiento de la instalación. La instalación será acorde a las normativas reglamentarias y de seguridad de UTE. La empresa que ejecute la instalación eléctrica deberá contar en su plantilla con un Técnico en Instalaciones Eléctricas autorizado por UTE (categoría C o superior). El instalador presentará antes de empezar los trabajos su acreditación ante UTE como técnico autorizado, a efectos de tramitar el aumento de carga. Si por razones de fuerza mayor se debiera cambiar la dirección técnica, se deberá comunicar al arquitecto de INAU responsable.

3.2 Pruebas

Antes de la entrega de la instalación, y frente al Supervisor de Obra o a quien éste designe, el contratista deberá probar todos los circuitos en los términos establecidos en el Reglamento de UTE.

4. Métodos constructivos y materiales básicos

4.1 Canalizaciones

Se reenhebrará con conductores normalizados todas las canalizaciones existentes. Se utilizará un sistema de cableado de energía eléctrica y de datos a través de una misma canalización con tabiques separadores, tipo Zoloda. A su vez deberá instalarse los accesorios necesarios para el montaje de las plaquetas con sus respectivos módulos sobre

la canalización. Deberá minimizarse el número de canalizaciones verticales que distribuyan las líneas de 230V y los de redes y telefonía. Únicamente se aceptará ductos de PVC en forma de zócalo que sirvan para soporte de las plaquetas para tomacorrientes y datos. Las alimentaciones de los puestos de trabajo en planta baja se alimentarán desde el tablero A y en planta alta desde el tablero B.

4.2 Conductores

Serán de cobre extraflexible, con aislación en PVC no propagadoras de llama. Se respetará los colores exigidos por la Reglamentación vigente.

4.3 Tableros

Serán metálicos con frente muerto, se instalarán sobre los existentes, quedando los mismos de registro.

De acuerdo al anteproyecto su posición se indica en planos. La alimentación de este tablero se hará desde el tablero general con protección independiente. El tablero no tendrá partes bajo tensión accesible desde el exterior; el acceso a las partes bajo tensión será posible solo luego de la remoción de tapas o cubiertas.

El tablero una vez instalado y terminado, dispondrá de una capacidad ociosa de 20% de su área disponible, previsto para modificaciones o ampliaciones futuras y un 10% de protecciones libres para sustitución rápida en caso de falla. Los tableros tendrán los circuitos ordenados y numerados de modo de poder identificar a qué corresponde cada derivación.

En planta baja se instalará el tablero de ICP, y dos tableros de protecciones sobre los existentes. En planta alta se instalará a espaldas del existente, quedando el registro detrás de la puerta corrediza. En los tres tableros se instalará un interruptor general y diferencial para los circuitos existente, y combinadas (termomagnéticas diferenciales) para la alimentación de los puestos de trabajo.

4.4 Protecciones eléctricas

Serán todos de una misma marca que deberá ser declarada en la oferta. Marcas de referencia: Schneider, Hager, Moeller, Merlin Gerin. Los destinados a los puestos de trabajo serán del tipo combinado termomagnético diferencial.

4.5 Tomacorrientes

Los tomacorrientes serán de primer nivel, de una misma línea a sugerencia del instalador (que lo dejará declarado en su oferta) y con aprobación de la Supervisión de Obra.

Para cada puesto de trabajo se deberá instalar 4 tomacorrientes, dos tipo schuko y dos tipo universal c/T p/computadora.

4.6 Interruptores

Serán del tipo modular, de la misma marca y modelo que los tomacorrientes y en las mismas condiciones que en el numeral 4.5.

4.7 Tomas RJ45

Se instalará en cada puesto de computadora un toma tipo modular para la conexión de redes de cableado estructurado para datos y otro para teléfono. Los mismos serán de la misma marca y modelo que los utilizados para interruptores y tomacorrientes.

5. Iluminación

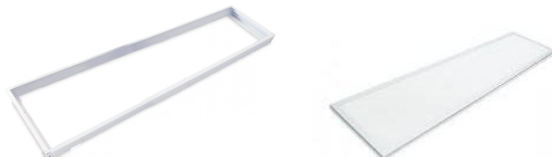
Se suministrará e instalará las luminarias con sus lámparas indicadas. En la propuesta se especificará la marca de las luminarias y lámparas correspondientes y se adjuntará los catálogos correspondientes.

Todas las luminarias y sus lámparas serán tecnología Led.-

5.1 Luminarias

L1 Iluminación general de adosar sobre puestos de trabajo en planta baja

Luminaria panel led 120 x 30 cm. con marco para adosar a techo.



L1' iluminación general de colgar sobre puestos de trabajo en planta alta

Luminaria panel led 120 x 30 cm. con lingas para suspensión



L2 luminaria para servicios

Para iluminación de pasillos, se propondrá luminarias led tipo panel de adosar, circular de 6W.-



L3 luminaria para servicios

Para iluminación de baños, se propondrá luminarias led tipo panel circular de 18W.-



L4 luminarias para exterior

Para iluminación de circuitos de iluminación exterior existentes se propondrá luminarias tipo tortuga con base de aluminio y difusor de vidrio. Lámpara Led 20 W



L5 luminaria para servicios

Para iluminación de cocina, se propondrá luminarias estanco 1 x 36 con con tubo Led.-



L6 luminaria de emergencia

Instalación y suministro de los artefactos indicados en los planos, los mismos serán del tipo no permanente. Cada equipo llevará incorporada su propia batería y encenderá cuando se produzca una interrupción en el servicio de energía en la red de UTE. Se sugiere proponer con leds por tener mayor autonomía, se deberá adjuntar catálogo. La alimentación de estas luces de emergencia se hará desde el tablero general TG.



L7 Cartel de salida



6. Equipos de aire acondicionado

Los equipos serán suministrados e instalados en los locales indicados, previa coordinación con la supervisión de obra. Las cañerías irán ocultas en ductos aparentes fijados a la pared; los pases llevarán vainas de PVC. Los desagües se harán ocultos en ductos adosados a la pared y con la altura suficiente de manera que permita alojar el conducto de desagüe con la pendiente adecuada. Los materiales a utilizar para canalizaciones deberán ser aprobados por la S. O. Los equipos serán armados en origen en su totalidad, la unidad interior y exterior serán del mismo fabricante. Serán tecnología inverter, eficiencia energética será clase A. En todos los casos se colocará la unidad exterior en soporte amurado a la pared. Para la recepción de cada equipo se entregará el control remoto y se hará las pruebas que solicite la Supervisión de Obra.

7. Puesta a tierra

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 5Ω . 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^2 unidas por medio de soldadura exotérmica.

8. Garantía y recepción

- Las instalaciones deberán ser entregadas en perfecto estado de funcionamiento.
- Si dentro del plazo de garantía algún material o trabajo presente 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.

Capítulo 12 - INSTALACIÓN DE TENSIONES DÉBILES

1 Generalidades

Se realizará la instalación telefónica, la de televisión por cable, la red de datos y alarma. Se deberá realizar una canalización subterránea con cámara para las acometidas de teléfono, fibra óptica y TV cable. Se instalarán las cámaras que se considere convenientes.

2 Red de datos.

Se suministrará e instalará: a) Frame de comunicaciones. b) Enlace telefónico de 4 pares para la conexión de las líneas urbanas al Frame de Comunicaciones. c) El cable a utilizar será UTP, categoría 6. d) Los patch panels deberán ser 6 puertos RJ-45, cat. 6, debiendo los mismos disponer del espacio para rotulación, de acuerdo a la norma EIA/TIA 606-A. e) Tendido y conexión de un enlace telefónico de 4 pares desde la bornera de Antel, hasta el Frame de Comunicaciones. f) Los puestos a presupuestar deben ser dobles. g) Router que permita gestionar vpn. h) Switch para Red de Datos. El rack dispondrá de tomacorrientes múltiple.

3 Puesto de trabajo. En cada puesto de trabajo se dispondrá de una ficha RJ45, una para datos y otra para telefonía.

4 Central telefónica. Se ofertará una central que permita la conexión de 3 líneas y hasta 16 internos. En el momento de la recepción quedará programada para un interno por local.

5 Portero y cerrojo eléctricos. Se instalará en ambas plantas citófonos con un solo panel exterior con dos pulsadores de llamado. La ubicación de los mismos se indica en gráficos. Marcas de referencia: Siera, Commax. Se deberá adaptar marco de puerta al cerrojo eléctrico.

6 Garantía y recepción

-Las instalaciones deberán ser entregadas en perfecto estado de funcionamiento.
-Si dentro del plazo de garantía algún material o trabajo presente 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.

7 - Documentos

	PRESENTACIÓN DE PROPUESTA ELÉCTRICA
Ítem	documentación
1	Firma instaladora categoría C o superior
2	Técnico instalador asociado a la Firma con categoría C o superior
3	Antecedentes de la firma instaladora
4	Descripción de la instalación eléctrica
5	Descripción de la instalación de telefonía
6	Descripción del rack de comunicaciones
7	Descripción de la obra de enlace y medidor UTE
8	Potencia a contratar a UTE

9	Descripción del sistema de puesta a tierra
10	Descripción de Acometidas ANTEL, fibra óptica
11	Descripción de canalizaciones
12	Marcas y modelos de todos los elementos a instalar
13	Información de tablero eléctrico
14	Información de protecciones eléctricas
15	Información técnica de luminarias
16	Automatización de sistema de iluminación exterior
17	Descripción de portero y cerrojo eléctricos
18	Comprobante de presencia a la visita obligatoria

Capítulo 13 - 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.