## REFERENCIA

**ESTABLECIMIENTO: EET N°1**

**UBICACIÓN:** Calle Ilia e/ Bossinga y 25 de Mayo

**DISTRITO:** ENSENADA

**ZONA:** SUR

**MEMORIA TECNICA**

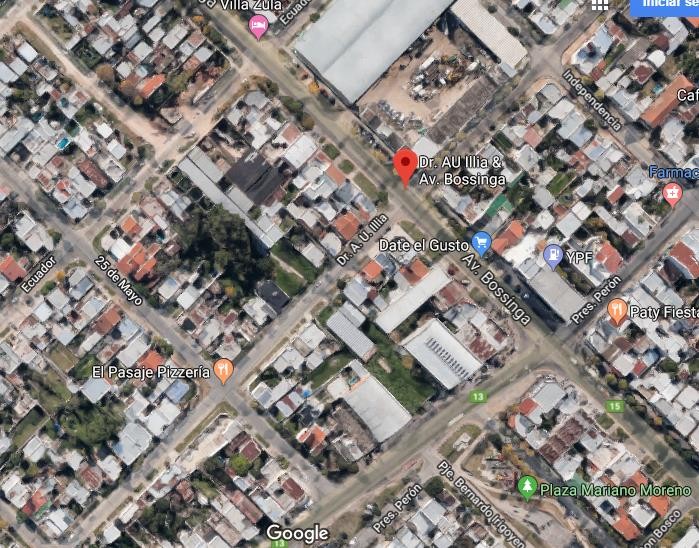
La E.E.T.Nº1 de Ensenada está implantada en dos terrenos, uno sobre la Calle Ecuador, entre las Calles Bossinga, 25 de Mayo e Illia, donde funcionan las aulas y el sector administrativo. El establecimiento cuenta con un terreno sobre calle Illia entre 25 de Mayo, Bossinga y Rivadavia, donde funcionaban los talleres en aulas modulares, actualmente, esas aulas modulares fueron desmontada por lo que no cuentan con el espacio para el desarrollo de las actividades.

El terreno designado para la ampliación de la técnica presenta restricciones según ordenanza, se debe reservar con destino al paso del conducto maestro de agua corriente una franja de 6mts de ancho a partir del límite lindero desde el Camino Rivadia a la calle Illia; además se se deberá considerar una afectación de 3 mts de ancho por 32mts de largo desde la line municipal sobre la calle Rivadavia con carácter de servidumbre.

Las especialidades de la escuela son Maestro Mayor de Obras y Ciclo Superior Electromecánica.

Uno de los principales problemas de la escuela es la falta de espacios para desarrollar las tareas de taller y laboratorios. También necesitan un espacio que funciones como Salón de Usos Múltiples.

**IMPLANTACION**



FOTOS DEL TERRENO A IMPLANTAR LA OBRA NUEVA



A partir del relevamiento realizado, se propone la limpieza y nivelación del terreno en su totalidad, respetando cotas de nivel según proyecto.

Se propone construir un nuevo edificio que contenga los talleres y laboratorios que cubran las necesidades proyectadas, con la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades referentes a las especialidades de la escuela. El nuevo edificio responde a las condiciones del terreno, respetando sus restricciones y considerando como articulación principal una calle peatonal pasante que hara a su vez de acceso a la escuela.

El nuevo edificio se desarrollara en dos niveles, compuestos por una circulación principal que contenga los servicios y marque el recorrido de tres bloques que responden a un ritmo entre espacios construidos y patio.

**OBRA NUEVA:**

**PLANTA BAJA: OBRA NUEVA.**

Laboratorio de ensayo de materiales, taller de sistema constructivo, taller de automotores y electromecánica, Gobernación, SUM, servicios de SUM (cocina y sanitarios alumnos y docentes, pañoles, grupo sanitario alumnos y docentes, circulación vertical (escaleras y ascensor), circulación, accesos, patios internos y calle peatonal.

Sup. cubierta: 733.60 m2.

Sup.semicubierta: 42.10m2

Sup. descubierta: 483.30 m2

**PLANTA PRIMER PISO: OBRA NUEVA.**

Taller de Tecnología, Laboratorio de proyecto y diseño, taller de electricidad, pañoles, preceptoria, grupo sanitario alumnos y docentes, circulación vertical (escaleras y ascensor) y circulacion

Sup. cubierta: 775.80 m2.

## OBRA NUEVA: PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA

**Planta Baja:**

**Laboratorio de ensayo de materiales, taller de sistema constructivo, taller de automotores y electromecánica, Gobernación, SUM, servicios de SUM (cocina y sanitarios alumnos y docentes, pañoles, grupo sanitario alumnos y docentes, circulación vertical (escaleras y ascensor), circulación, accesos, patios internos y calle peatonal.**

**Planta Alta:**

**Taller de Tecnología, Laboratorio de proyecto y diseño, taller de electricidad, pañoles, preceptoria, grupo sanitario alumnos y docentes, circulación vertical (escaleras y ascensor) y circulación.**

Previo al inicio de tareas, se debe realizar un estudio de suelos y cálculo de estructura según pliego, se deberá verificar la nivelación y limpieza del terreno según cotas de niveles según planos de proyecto.

La Contratista preparará el obrador y baños químicos, cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes en el municipio respectivo, con respecto a los cercos y defensas provisorias sobre las líneas municipales y medianeras.

La Contratista deberá ejecutar a su cargo los vallados, protecciones, pasadizos, etc., que sean reglamentarios y/o necesarios para la continuidad de uso normal del predio adyacente, como el normal desarrollo del funcionamiento del edificio, debiendo realizar todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas municipales vigentes en el lugar donde se construye la obra.

Se colocará Cartel de Obra con las especificaciones según pliego y se instalará en lugar a designar por el inspector.

**Tareas a realizar en planta baja:**

1. **Trabajos preliminares**

La Contratista preparará el obrador y baños químicos, cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes en el municipio respectivo, con respecto a los cercos y defensas provisorias sobre las líneas municipales y medianeras.

La Contratista deberá ejecutar a su cargo los vallados, protecciones, pasadizos, etc., que sean reglamentarios y/o necesarios para la continuidad de uso normal del predio adyacente, como el normal desarrollo del funcionamiento del edificio, debiendo realizar todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas municipales vigentes en el lugar donde se construye la obra.

Se colocará Cartel de Obra con las especificaciones según pliego y se instalará en lugar a designar por el inspector.

## Demolición y Movimientos:

Se realizara el desmonte de suelo vegetal y suelo de baja capacidad portante en los estratos superiores, mínimo 0.30.

El relleno se efectuará hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de no más de 20 cm. No se hará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior.

Reubicar cámara de inspección existente.

Retirar alambrado olímpico ubicado sobre línea muncipal.

La cantidad de árboles existentes a retirar se deberá verificar con el Inspector de Obra, según si la ubicación de los mismos interfiera o no con la obra a ejecutar.

## Fundaciones y estructuras:

Se ejecutara estructura de **Hormigón armado** según estudio de suelo y cálculo estructura y según se indica en planos de estructuras. La estructura de fundación será por las características de la zona y el terreno a base de platea de fundación.

Se ejecutara losas de cierre de H°A° en el sector de acceso a cada local y cubierta de losa sobre todos los locales de planta baja, con excepción del local SUM que se desarrollara en doble altura.

La Contratista asume la total responsabilidad técnica sobre la estructura resistente, incluidas las fundaciones y deberá realizar el diseño, los cálculos. la confección de planos de encofrado, detalles y planillas de armaduras y tipos y calidades de materiales a utilizar.

La Contratista deberá realizar estudio de suelos y cálculo de estructura según pliego, los que deberán ser presentados ante la Dirección Provincial de Infraestructura previo al inicio de las tareas.

## Mampostería:

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos huecos cerámicos de acuerdo a los espesores determinados en los planos. Se ejecutará de ladrillo cerámico hueco 18x18x33 en muros exteriores y circulación.

Los tabiques interiores serán de ladrillo cerámico hueco 18x18x33, 12x18x33, de 8x18x33, según lo indicado en planos.

En las mamposterías ejecutadas sobre las vigas de fundación, las capas aisladoras se ejecutarán en forma de cajón, y éste estará formado por el ancho del ladrillo, con la altura de una hilada (20 cm) que deberá quedar por lo menos 5 cm. por encima del nivel de piso terminado, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno y el empalme con la aislación horizontal sobre contrapiso sobre tierra. Esta capa aisladora se ejecutará con un mortero, terminación fratasada.

## Revoques y revestimientos.

***Revoques Interiores:***

Deberán ejecutarse revoques interiores de Jaharro a la cal grueso y enlucido al fieltro (fino).

# Azotado y Jaharro bajo revestimientos:

En locales sanitarios los revoques interiores serán de jaharro a la cal bajo revestimiento.

En la totalidad de los locales sanitarios y cocinas, se colocara revestimiento cerámico esmaltado de 30x30cm, hasta los 1.30m de altura (4 hiladas sobre zócalo) y por encima jaharro a la cal y fino al fieltro hasta el cielorraso.

# Revoques exteriores:

En los muros exteriores se ejecutara revoque exterior completo (azotado de concreto con hidrófugo incorporado, grueso a la cal).

## Cubierta de chapa en SUM

Se ejecutará la cubierta de chapa aluminizada Cincalum N°25 sobre estructura metálica sobre SUM. La estructura será de Perfiles “C” según cálculo, luego se colocarán correas de perfil “c” según calculo, sobre estas se colocara una malla de alambre tejida (20x20), luego se apoyara sobre la malla la lana de vidrio de 10mm con film de aluminio y por último chapa de HºGº Nº 25 aluminazada. Las chapas serán fijadas a las correas mediante tornillos autoperforantes con su correspondiente junta de neoprene por cada fijación.

En todos los encuentros con cargas de mampostería, se colocarán babetas de chapa galvanizada BWG 22, amuradas a las cargas

Se deberán realizar todos los trabajos necesarios para garantizar la estanqueidad de la cubierta.

## Cubierta de losa sobre planta baja

Se ejecutará cubierta de losa de HºAº según cálculo sobre locales sanitarios y cocina del SUM y sobre todos los locales de planta baja.

En planta Alta, se ejecutara cubierta de losa sobre circulacion, sanitarios y pañoles asi también sobre las escaleras según plantas de techos.

Sobre las losas de Hº Aº, niveladas, sin rebarbas ni salientes, ni aristas filosas, limpia y seca, se colocará un film de polietileno de 200 micrones, solapado 20cm.

Sobre la barrera de vapor se colocará una aislación térmica consistente en planchas de poliestireno expandido de 25 Kg/m3 de densidad y 2,5cm de espesor.

Sobre la aislación térmica se realizará un contrapiso de arcilla expandida con pendiente mínima de 1,5% y con un espesor mínimo de 8cm hacia los embudos.

Luego de realizado el contrapiso con pendiente, se realizará una carpeta de concreto alisado, de 2,5 cm. de espesor.

Sobre la misma se procederá a aplicar una imprimación de asfalto emulsionado en agua, para luego colocar una membrana asfáltica de 4 mm. de espesor, con un foil de aluminio de 40 micrones, el que irá solapado y pegado totalmente en la carpeta, la misma se extenderá hacia las cargas en sentido vertical minimo 20 cm. Se ejecutarán cargas de ladrillo cerámico común.

Se deberán realizar todos los trabajos necesarios para garantizar la estanqueidad de la cubierta en el encuentro entre la cubierta existente y la nueva obra.

## Cubierta de chapa en planta alta

Se ejecutará la cubierta de chapa aluminizada Cincalum N°25 sobre estructura metálica en laboratorios y talleres**.** La estructura será de Perfiles “C” según cálculo, luego se colocarán correas de perfil “c” según calculo, sobre estas se colocara una malla de alambre tejida (20x20), luego se apoyara sobre la malla la lana de vidrio de 10mm con film de aluminio y por último chapa de HºGº Nº 25 aluminazada. Las chapas serán fijadas a las correas mediante tornillos autoperforantes con su correspondiente junta de neoprene por cada fijación.

En todos los encuentros con cargas de mampostería, se colocarán babetas de chapa galvanizada BWG 22, amuradas a las cargas

Se deberán realizar todos los trabajos necesarios para garantizar la estanqueidad de la cubierta.

## Cielorrasos:

Se ejecutara cielorraso placas desmontables aislantes (0.60 x 0.60m) sobre estructura de perfiles galvanizados en todos los locales menos SUM.

Se colocará aislación de fieltro de lana de vidrio a la vista como cielorraso con alambre romboidal en el SUM.

1. **Contrapiso y solados.**

Se ejecutara contrapiso armado s/ terreno natura Esp.15cm en planta baja y contrapiso alivianado de cascote en planta alta. La carpeta de concreto 2cm bajo piso en locales interiores de obra nueva. En locales sanitarios y cocina, se ejecutara contrapiso de hormigón de cascote sin malla.

Se colocara mosaicos graníticos de 30 x 30 cm. Fondo gris, grano 0,1 pulido a plomo, junta recta en hall de acceso, circulación, preceptoria, sala de profesores, dirección, secretaria, locales sanitarios, SUM y cocina, laboratorios. En locales sanitarios se colocara mosaicos graníticos de 20 x 20 cm. Fondo gris, grano 0,1 pulido a plomo, junta recta. En el acceso a los locales se colocara solía de granito natural mismas características que el solado; en puertas de salida al exterior se colocaran umbrales mismas características que el solado a colocar.

Se ejecutara carpeta ferrocementada alisada, sobre contrapiso de hormigón armado en talleres de sistemas constructivos, pañoles, taller de tecnología y taller de automatización y electromecánica.

En patios se colocaran lajas de cemento comprimido de 40x40cm.

En todo el interior de cada local, se colocaran zócalos mismas características del piso colocado h:10cm.

En escaleras se colocaran escalones y contrahuellas de Granito Natural, zocalo rampante de granito natural.

## Carpinterías:

Se colocaran carpinterías según se indican en los planos y en las planillas de carpinterías. Las medidas y alturas de las mismas deberán verificarse en obra con el inspector a cargo.

## Pintura:

Todos los muros revocados se pintarán con una mano de impermeabilización y dos manos de pintura al látex, tanto en el exterior como en el interior, color a definir por la inspección de obra.

Las carpinterías metálicas se pintarán con esmalte sintético y antioxido. Los cielorrasos se pintaran con látex para cielorraso.

En los locales de talleres se realizara un friso de pintura de color de 1.00 m. de altura total en todo el perímetro.

## Zinguería:

Se colocarán canaletas y bajadas pluviales según planos de instalaciones (embudo horizontal y caños de bajada pluvial), y babetas de H°G° en las uniones de techo con pared

## Instalaciones:

Todos los trabajos serán ejecutados según los planos, planillas y especificaciones técnicas particulares

En todos los casos, el costo estará incluido en la oferta por lo que no dará lugar a ningún tipo de reclamo una vez contratada la obra.

## En cuanto al equipamiento:

Se colocará **un ascensor** que la Empresa Contratista proveerá e instalará en el lugar indicado en planos.

El ascensor, de elevación vertical para transportar personas con capacidades diferentes (motrices, visuales, auditivas), con la suficiente capacidad para admitir una persona en silla de ruedas con su acompañante y trasladarlos de una planta a otra del edificio.

SISTEMA

Consiste en un ascensor de elevación vertical y una estructura para el canal pasadizo vertical, dentro de la que se desplazará el ascensor.

El sistema tendrá las características que se detallan a continuación. Tipo: hidráulico con pistón lateral directo.

Carga útil: 500 kg

Velocidad: no menor a 12 metros por minuto. Paradas: una por piso

CABINA

Dimensiones: La cabina debe tener una medida interior de 1,65m x 1,76m.

Tipo: Automática de apertura central de dos (2) hojas.

Terminación: Deberá ser construida en carpintería metálica (chapa DD16), paneles de terminación en pintura base antióxido y doble mano de pintura epoxi de color a definir con la inspección de obra..

Piso: con superficie de material antideslizante del mismo tipo de terminación que el piso del edificio.

Cielorraso suspendido con marcos de acero inoxidable, con placas de acrílico suspendido.

Iluminación adecuada con tubos fluorescentes, desde el acrílico. Poseerá sistema de iluminación de emergencia.

Puerta de cabina: automáticas de apertura unilateral de dos hojas, acceso de paso libre ancho útil 0,90m y altura de 2,00m.Terminación: pintura base epoxi.

Con accesorios, barandas sobre los laterales, pasamanos tubular con terminaciones a 45º y zócalos, en acero inoxidable.

Mandos: pulsador de subida, bajada y parada de emergencia en la cabina.

Seguridad: finales de recorrido con micro interruptores de seguridad con contactos de conexión.

Recorrido mínimo aproximado de cabina: 3.500 mm. Poseerá ventilador extractor.

Sobre la cabina se colocará una caja de comando del ascensor, para uso del personal de mantenimiento. Todos los límites de carrera serán del tipo blindados.

Todo el equipamiento se realizará con materiales de primera marca y previa aprobación de la Inspección de Obra.

MÁQUINA DE TRACCIÓN

Tipo: hidráulica

Fuerza motriz con alimentación trifásica de 380 V, 50 Hz.

El equipo hidráulico deberá estar compuesto por central hidráulica, bomba hidráulica de mínimo caudal 80 litros por minuto.

Potencia mínima de motor: 10 HP. Pistón lateral

Cilindro: diámetro mínimo 101 mm

Embolo: diámetro mínimo 60 mm, 5 mm de espesor Protector térmico

Válvula paracaída: diámetro mínimo 1”.

El equipamiento hidráulico deberá estar equipado con válvula de ruptura. Ubicación de la Máquina: Parada inferior

Guías de coche: perfil T, especial para ascensores, de 13 kg/m, cepillado y machambrado.

Instalación eléctrica: ejecutad en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes de la A.E.A. y las normas IRAM. Las protecciones deberán ser del mismo modelo y marca que las instaladas en el resto de la escuela. Todos los conductores a proveer y colocar deberán ser fabricados con material antillana (en fijos de señalización, fuerza motriz y seguridad de puertas).

PUERTAS DE PISO

Se proveerá e instalará una (1) puerta automática por piso, de paso libre 0,90x2,00m. Construcción antillama.

PASADIZO

Estructura de Canal Pasadizo Vertical

Esta estructura, sobre la cual se fijarán los rieles que guían el movimiento de la cabina, se construirá de hormigón armado.

En sanitarios de hombres (LOCAL 10 / 24 y 37) se colocarán un inodoro provisto con sistema de descarga de agua a válvula, dos mingitorios con el mismo sistema de descarga y cuatro bachas de acero inoxidable de 30cm de diámetro provista de grifería tipo presmatic. Se colocará una mesada de granito natural de 2.5cm de espesor, por 4,95m apoyada sobre ménsulas de tubo rectangular 70x30mm empotrado 3cm. Los desagües a la vista serán cromados al igual que las llaves de paso. Se colocará un espejo de 4.95x0.80m, dos jaboneras y dos portarrollos.

En sanitarios de discapacitados (LOCALES 13/ 25 Y 40) se deberá respetar las normas de discapacidad. Se colocará un inodoro y un lavatorio según norma. Lavatorio monocomando, con sistema de soporte fijo, inodoro alto con depósito, 1 barral rebatible de 0.60 cm. 1 barral fijo recto, banco rebatible, espejo con graduado de ángulo visión y todos los elementos necesarios para a tal fin con todos sus respectivos accesorios y mecanismos. Estos artefactos y accesorios componentes del sanitario para discapacitados serán de igual o similar característica, funcionalidad y calidad a la línea Espacio de FERRUM. Un portarrollos, una jabonera, un espejo oblicuo rebatible de 0,70m de ancho y un mueble M2 de 0,90m.

En sanitarios de docentes ( LOCALES 12 y 39) se colocará un inodoro provistos con sistema de descarga de agua a válvula y una bacha de acero inoxidable de 30cm de diámetro provista de grifería tipo presmatic. Se colocará una mesada de granito natural de 2.5cm de espesor, por 1.64m apoyada sobre ménsulas de tubo rectangular 70x30mm empotrado 3cm.Los desagües a la vista serán cromados al igual que las llaves de paso. Se colocará un espejo de 1.64x0.80m, una jabonera y un portarrollo.

En sanitarios de mujeres **(**LOCALES 11 / 26 Y 38)se colocarán dos inodoros provistos con sistema de descarga de agua a válvula y tres bachas de acero inoxidable de 30 cm de diámetro provisto de grifería tipo presmatic. Se colocará una mesada de granito natural de 2.5cm. de espesor, por 4.15m. apoyada sobre ménsulas de tubo rectangular 70x30mm. empotrado 3cm. Los desagües a la vista serán cromados al igual que las llaves de paso. Se colocarán dos espejos de 4.15 x 0.80m, dos jaboneras y tres portarrollos.

En la cocina se colocará una mesada de granito natural de 2.5cm de espesor, apoyada sobre estructura de sostén, de acero inoxidable aisi 304, tubos 40x40mm, espesor 1.25mm, con la colocación de una pileta de acero inoxidable de 60x80cm. Se colocará mesada de granito natural de 2.5cm de espesor, en todo el perímetro.

Se colocará, una cocina industrial 4 hornallas con bifera, una campana de acero inoxidable de 1.20x0.90m, una heladera industrial de 1.40x 0.65m, una tabla pasa platos de 0.40mx1.00m.