

APRUEBA CONTRATO DE OBRAS DE  
"CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN  
LETELIER" SUSCRITO ENTRE "INGENIERÍA,  
CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES ROSACHI  
LTDA.", Y LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE  
RECOLETA.

DECRETO EXENTO N° 502  
RECOLETA.

12 FEB. 2016

521

*Consta*

**VISTOS:**

- 1.- Por decreto exento N° 2999 de fecha 05 de octubre de 2015, se aprobaron las bases administrativas y especificaciones técnicas, y se llamó a la propuesta pública denominada "CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, COMUNA DE RECOLETA", publicándose la propuesta a través del Portal de Mercado Público bajo la Adquisición ID: 2373-53-LR15. El decreto exento N° 3375 que declaró desierta la licitación pública.
- 2.- Por decreto exento N° 339 de fecha 01 de febrero de 2016, que promulgó el Acuerdo N° 18 de fecha 25 de enero de 2016, del Honorable Concejo Municipal, que adjudicó la propuesta pública a "La Adjudicataria".
- 3.- El contrato de obras, suscrito entre las partes, con fecha 09 de febrero de 2016.

**TENIENDO PRESENTE:** Las atribuciones y facultades que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

**DECRETO:**

- 1.- **APRUÉBESE** el contrato celebrado con fecha 09 de febrero de 2016, entre las partes mencionadas.
- 2.- **EL PRECIO**, será por un monto total de \$941.607.185.- (iva incluido).
- 3.- **SE DESIGNA** como unidad técnica, a cargo del presente contrato a la Dirección de Obras.
- 4.- **EL PLAZO**, del contrato será de 195 días corridos.
- 5.- **GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO**, "La Adjudicataria", deberá entregar una garantía equivalente al 10% del valor del contrato, con una vigencia superior en 90 días al contrato.
- 6.- **IMPÚTESE**, El gasto al Ítem N° 114.05.01.185.031.002 c.c. 02-70.05.35 del Presupuesto Municipal Vigente.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE y TRANSCRÍBASE**, hecho, **ARCHÍVESE**.

**FDO. OSCAR DANIEL JADUE JADUE, ALCALDE; JEAN PIERRE CHIFFELLE SOTO, SECRETARIO MUNICIPAL(S).**

**LO QUE TRANSCRIBO A UD. CONFORME A SU ORIGINAL.**



**JEAN PIERRE CHIFFELLE SOTO**  
SECRETARIO MUNICIPAL(S)

ODJJ/JPCS/IJVB. TRANSCRITO A: Sec. Municipal; Administración Municipal; Control; DAF; DOM; Licitaciones; DAJ e Interesado. ID 1036361.



**CONTRATO DE OBRAS “CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER”,  
COMUNA DE RECOLETA.**

**“INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES ROSACHI LTDA.”**

O

**“ROSACHI LTDA.”**

E

**ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE RECOLETA.**

En Recoleta, a 09 de febrero de 2016, entre la empresa **“INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES ROSACHI LTDA.”**, R.U.T. 76.345.294-8, representada legalmente por don **CÉSAR ANDRÉS SALAZAR SALAMANCA**, cédula de identidad **Tachado por Ley 19.628** Ingeniero Civil, cuya representación consta en el certificado de vigencia, emitido por el Gobierno de Chile, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, de fecha 15 de enero de 2016. Ambos domiciliados en Agua Dulce N° 1544, villa Lo Campino, comuna de Quilicura, Santiago, e-mail: csalazar@grupo-rosachi.cl, en adelante: **“La Adjudicataria”**, y la **ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE RECOLETA**, R.U.T. N° 69.254.800-0, representada por su Alcalde, don **OSCAR DANIEL JADUE**, **Tachado por Ley 19.628** Arquitecto y Sociólogo, cédula nacional de identidad **Tachado por Ley 19.628** ambos domiciliadas en Avenida Recoleta N° 2774, comuna de Recoleta, cuya representación consta en la Sentencia de Calificación y Proclamación del 1° Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, de fecha 30 de noviembre de 2012, y en el Decreto Exento N° 4850 de fecha 06 de Diciembre de 2012, en adelante: **“La Municipalidad”**, se ha convenido lo siguiente:

**PRIMERO:** ADJUDICACIÓN.- Por decreto exento N° 2999 de fecha 05 de octubre de 2015, se aprobaron las bases administrativas y especificaciones técnicas, y se llamó a la propuesta pública denominada **“CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, COMUNA DE RECOLETA”**, publicándose la propuesta a través del Portal de Mercado Público bajo la Adquisición ID: 2373-53-LR15. El decreto exento N° 3375 que declaró desierta la licitación pública. Por decreto exento N° 339 de fecha 01 de febrero de 2016, que promulgó el Acuerdo N° 18 de fecha 25 de enero de 2016, del Honorable Concejo Municipal, que adjudicó la propuesta pública a **“La Adjudicataria”**.

**SEGUNDO:** OBJETO.- Del contrato, se refiere a la ejecución de las obras necesarias para la conservación que requiere el Liceo Valentín Letelier, para mejorar su funcionamiento actual, esta ubicado en calle Buenos Aires N° 575 equina Avenida Recoleta, comuna de Recoleta. Las obras contemplan desde las reparaciones en los edificios existentes, como también reposiciones y mejoramiento de patios, multicanchas y áreas verdes, se da especial importancia a las obras de accesibilidad y seguridad indispensable a ejecutar, debido a que el nivel de las veredas se encuentra en un punto intermedio de acceso al primero



piso (salas y administración del primer piso) y el zócalo (baja al comedor y camarines), además se deben modificar las puertas que se encuentran fuera de norma, entre otros, todo lo anterior se encuentra indicado en las Especificaciones Técnicas de Arquitectura, y Planimetría.

**TERCERO:** PRECIO.- Será por un monto total de \$941.607.185.- (iva incluido).

**CUARTO:** PLAZO.- De ejecución de las obras será de 195 días corridos.

**QUINTO:** GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO.- “La Adjudicataria”, deberá entregar una garantía equivalente al 10% del valor del contrato, con una vigencia superior en 90 días al contrato.

**SÉPTIMO:** INSPECCIÓN TÉCNICA.- Para todos los efectos del presente contrato, se entenderá por Inspector Técnico de Obras (ITO), al profesional funcionario a quien la **Unidad Técnica**, en este caso la **Dirección de Obras**, designe.

**OCTAVO:** SUPREMACÍA Y REMISIÓN A LAS BASES: En caso de contradicción entre el presente contrato, y las bases, primarán estas últimas. En todo lo no expuesto en el presente contrato, se aplicarán las disposiciones de las bases, las cuales, además, se entenderán formar parte de este mismo.

**NOVENO:** INTERPRETACIÓN DE LAS BASES Y EL CONTRATO.- Cualquier diferencia en la interpretación del presente contrato y las bases, será resuelta sin ulterior recurso por la Unidad Técnica, sin perjuicio de las atribuciones correspondientes al Alcalde.

**DÉCIMO:** DOMICILIO.- Para todos los efectos legales derivados de este contrato, las partes fijan su domicilio en la ciudad de Santiago y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales Ordinarios de Justicia.

**DÉCIMO PRIMERO:** DECRETO DE PROMULGACIÓN.- Para la validez del presente contrato, éste deberá ser firmado y sancionado por el correspondiente Decreto Alcaldicio.

**DÉCIMO SEGUNDO:** COPIAS.- Este contrato se suscribe en seis ejemplares de idéntica data y tenor, quedando cinco en poder de la Ilustre Municipalidad de Recoleta y uno en poder de La Contratista. (ID 1036361).

CESAR SALAZAR SALAMANCA  
Representante Legal  
ROSACHI LIMITADA  
76.345.294 - 8

CESAR ANDRÉS SALAZAR  
SALAMANCA  
INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN E  
INVERSIONES ROSACHI LTDA.



OSCAR DANIEL JADUE JADUE  
ALCALDE  
MUNICIPALIDAD DE RECOLETA





207 (47)



APRUEBA TÉRMINO UNILATERAL DEL CONTRATO DE OBRAS "CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, COMUNA DE RECOLETA", SUSCRITO ENTRE "INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES ROSACHI LTDA." Y LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE RECOLETA.

DECRETO EXENTO 3171 /2016.

RECOLETA, **18 OCT. 2016**

**VISTOS:**

- 1.-La Resolución N° 48, de fecha 26 de febrero de 2015, del Gobierno Regional Metropolitano, que aprueba el Convenio de Transferencia de Recursos, desde ese organismo de Estado, y la Municipalidad de Recoleta, suscrito el 23 de febrero de 2015, para la ejecución del Proyecto de Inversión denominado "CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, COMUNA DE RECOLETA", CODIGO BIP N°30145072-0. La toma de razón por Contraloría General de la República, con fecha 17 de marzo de 2015, de la citada Resolución N°48.
- 2.- El Decreto Exento N° 1200 de fecha 20 de abril de 2015, que aprueba el Convenio de Transferencia de Recursos entre el Gobierno Regional, Región Metropolitana y la Municipalidad de Recoleta, para la ejecución del Proyecto de Inversión denominado "CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, COMUNA DE RECOLETA", CODIGO BIP N°30145072-0.
- 3.- El Decreto Exento N° 2999 de fecha 05 de octubre de 2015, por el cual, se aprobaron las bases administrativas y especificaciones técnicas y se llamó a propuesta pública denominada "CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, COMUNA DE RECOLETA", publicándose a través del Portal de Mercado Público bajo la Adquisición ID:2373-53-LR15. Por Decreto Exento N°3375 de fecha 23 de noviembre de 2015 se declaró desierta dicha licitación pública, por no recibir ofertas admisibles para la evaluación.
- 4.- El Ordinario N°304/2015 de 29 de diciembre de 2015, del Jefe del Departamento de Educación de la Municipalidad de Recoleta, DAEM, señalando la urgencia de que el Liceo Valentín Letelier, sea refaccionado para cumplir los estándares de calidad vigentes que impone el Estado de Chile a la Educación Pública, situación que se ve afectada por el resultado de la



11 28637

licitación, ID: 2373-53-LR 15, que ha sido declarada desierta, y considerando que el año escolar inicia el 04 de marzo de 2016, que el establecimiento educacional está si estudiantes los meses de enero y febrero, solicita realizar con urgencia la obra gruesa, que produce contaminación acústica, para no entorpecer el proceso pedagógico del Liceo y de sus estudiantes, precisando que el proceso de conservación del Liceo Valentín Letelier, debe iniciar en enero de 2016, a fin de cumplir los estándares de calidad de la Educación.

5.- El informe Técnico de Adjudicación, de fecha 21 de enero de 2016, emitido por SECPLA, que señala que la licitación pública de obras ID 2373-53-LR15, fue declarada desierta por no recibir ofertas admisibles para la evaluación. Y en su numeral 2.-, que se efectuaron cotizaciones, entregando como información la ID del Proyecto licitado, de manera que los interesados pudiesen descargar todos los antecedentes que fueron licitados con la ID 2373-53-LP15, y cada proveedor debió entregar su respectivo presupuesto detallado en cuanto a partidas, unidades, cantidades y costos unitarios. Que se evaluaron los antecedentes presentados por los dos proveedores que presentaron sus ofertas en el plazo señalado, una de las cuales consta en el informe fue la empresa Ingeniería, Construcción e Inversiones Rosachi Limitada Rut 76.345.294, y después de evaluados los antecedentes, en el numeral 9: " se propone la adjudicación de la propuesta "Obras de Conservación Liceo Valentín Letelier", al oferente Ingeniería, Construcción e Inversiones Rosachi Limitada", por ser la única oferta que técnicamente cumple con todos los antecedentes solicitados y su presupuesto y plazo de ejecución, se encuentran conforme a la disponibilidad".-

6.- El Acuerdo N°18 de fecha 25 de enero de 2016, del HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL, que aprueba la contratación directa del Proyecto Inversión CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, CODIGO BIP 30145072-0, financiado con recursos del Gobierno Regional Metropolitano, a la empresa INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES ROSACHI LIMITADA, RUT N°76.345.294-8, por la suma de \$941.607.185.- IVA incluido.

7.- El Decreto Exento N°339 de 01 de febrero de 2016, que promulga el Acuerdo N°18 de fecha 25 de enero de 2016, del HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL, que aprueba la contratación directa con la empresa INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES ROSACHI LTDA., RUT N°76.345.294-8, para la ejecución de las obras del Proyecto de Inversión "CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, COMUNA DE RECOLETA" CODIGO BIP N° 30145072-0, por la

causal del artículo 10, N° 7, letra l) del Reglamento de la Ley N° 19886, Orden de Compra N°2373-10-SE16.

8.- El Decreto Exento N°502 de fecha 12 de febrero de 2016, que aprobó el contrato de obras "CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, COMUNA DE RECOLETA", celebrado por las partes con fecha 09 de febrero de 2016.

9.- El Ordinario N°1500/249/2016, de 21 de junio de 2016, del Alcalde de Recoleta, don Daniel Jadue Jadue, por el cual comunica al Subsecretario de Ministerio de Vivienda y Urbanismo, la denuncia recepcionada en el Municipio, respecto a la veracidad del certificado de inscripción vigente, acreditando Registro A2, segunda categoría, presentado por **INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES ROSACHI LTDA.**, RUT N°76.345.294-8, empresa adjudicataria, de la contratación directa del proyecto "Obras de Conservación Liceo Valentín Letelier, comuna de Recoleta.

10.- El Ordinario N° 0477 de 28 de junio de 2016, emanado del Subsecretario de Vivienda y Urbanismo, y dirigido al Alcalde de este Municipio, comunicando: 1. que con fecha 24 de junio de 2016, se revisó el Rut del certificado a verificar, constatando que no se encuentra registrado en la Base de Datos del Registro Nacional de Contratistas, regulado por DS N°127/77 (V. y U); 2. Que el Rol del certificado 13-3941 corresponde a la empresa distinta que menciona, actualmente inscrita y vigente; 3. Que el certificado fue emitido el año 2015, para la empresa distinta de la adjudicataria; y 4. Que se envió copia del oficio y antecedentes al Ministerio Público, en cumplimiento a lo dispuesto artículo 61 letra k) de la Ley 18.834, Estatuto Administrativo.

11.- La denuncia de los hechos constitutivos de delito, efectuada con fecha 11 de julio de 2016, por el señor Alcalde de este Municipio a la Fiscalía Centro Norte y la Querrela Criminal interpuesta por el señor Alcalde ante el Tercer Juzgado de Garantía de Santiago, con fecha 11 de agosto de 2016, contra el representante legal de la empresa Ingeniería, Construcción e Inversiones Rosachi Ltda. Rut N° 76.345.294-8, y contra todos los que resulten responsables, por el delito de Falsificación y Uso Malicioso de Instrumento Privado, tipificado en los artículos 197 y 198, en relación con el artículo 193 del Código Penal, sin perjuicio de los demás ilícitos que puedan revelarse en el curso de la investigación.

12.- El Decreto Exento N° 2721 de 20 de septiembre de 2016, que designa Alcalde Subrogante a



don HORACIO NOVOA MEDINA, abogado, Rut [REDACTED] Tachado por Ley 19.628 Secretario Municipal.

13.- El Decreto Exento N° 2722 de 20 de septiembre de 2016, que designa Secretario Municipal Subrogante a don PATRICIO AGUILAR QUEZADA, profesional de la Dirección de Control, de la Municipalidad de Recoleta.

**TENIENDO PRESENTE:**

- 1.- El Ordinario 02676 de 01 de agosto de 2016 del Jefe de División Análisis y Control de Gestión del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, dirigido al señor Alcalde de este Municipio, que pone en conocimiento el pronunciamiento jurídico emitido en primera instancia, que en lo sustancial, solicita a la Unidad Técnica que ponga término al contrato celebrado con la empresa **INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES ROSACHI LTDA.**, e iniciar un proceso de licitación de acuerdo a lo estipulado en la cláusula quinta del convenio de transferencia bajo apercibimiento de retener las transferencias reguladas en la cláusula tercera del Convenio de Transferencia de Fondos.
- 2.- El informe N°82/2016 de fecha 18 de agosto de 2016, respecto del estado de las obras "CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER COMUNA DE RECOLETA", ejecutado por la empresa **INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES ROSACHI LTDA.**, emanado de los Inspectores Técnicos de Obras, de Dirección de Obras de la Municipalidad de Recoleta, que constata la paralización de obras, de acuerdo a instrucción dada por ITO Municipal, con fecha 08 de agosto de 2016, en los folios números 41 y 42 del Libro de Obras, y demás información e instrucciones que detalla el documento.
- 3.- Lo dispuesto en el artículo 13 letra b) de la Ley N° 19.886 y artículo 108 letra b) de las Bases Administrativas Generales para la contratación de Obras Civiles, que dispone: El contrato de obras podrá ser modificado o terminado anticipadamente por Incumplimiento Grave de las obligaciones contraídas por el contratante.
- 4.- Las atribuciones y facultades que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.





DECRETO:

1.- PÓNGASE TÉRMINO UNILATERAL al contrato directo de obras denominado "CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, COMUNA DE RECOLETA", celebrado con fecha 09 de febrero de 2016, entre la MUNICIPALIDAD DE RECOLETA y la empresa INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES ROSACHI LTDA., RUT N°76.345.294-8, para la ejecución de las obras del Proyecto de Inversión "CONSERVACIÓN LICEO VALENTÍN LETELIER, COMUNA DE RECOLETA" CODIGO BIP N° 30145072-0; por la causal prevista en el artículo 13 letra b) de la Ley 19.886, y artículo 108 letra b) de las Bases Administrativas Generales para la contratación de Obras Civiles, que disponen: "El contrato de obras podrá ser modificado o terminado anticipadamente por Incumplimiento Grave de las obligaciones contraídas por el contratante"; dando cumplimiento a lo ordenado por el Gobierno Regional Metropolitano, en Ordinario 02676 de 01 de agosto de 2016 del Jefe de División Análisis y Control de Gestión del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.


2.- EJECÚTESE, por la Dirección de Obras Municipales (DOM), o por la entidad que ésta disponga, debiendo elaborar informe detallado de la situación financiera y administrativa en que se encuentra actualmente el proyecto (avance físico, balance de los trabajos efectivamente ejecutados v/s estado de pago efectuados, reporte fotográfico y/o cualquier otro antecedente relevante).

ANÓTESE, COMUNÍQUESE y TRANSCRÍBASE, hecho, ARCHÍVESE.

FDO.: HORACIO NOVOA MEDINA, ALCALDE (S); PATRICIO AGUILAR QUEZADA, SECRETARIO MUNICIPAL (S)

LO QUE TRANSCRIBO A UD. CONFORME A SU ORIGINAL.



  
PATRICIO AGUILAR QUEZADA  
SECRETARIO MUNICIPAL (S)

JJG/ ypr

TRANSCRITO A: Sec. Municipal; Administración Municipal; Control; D.A.F.; D.O.M; D.A.J.; Gobierno Regional Metropolitano e Interesado.



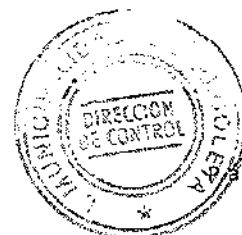
## ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBRAS CIVILES

**PROYECTO** : CONSERVACION LICEO VALENTIN LETELIER  
**UBICACIÓN** : BUENOS AIRES 575 esq. AVENIDA RECOLETA  
**MANDANTE** : MUNICIPALIDAD DE RECOLETA  
**ARQUITECTO** : SOLEDAD RODRIGUEZ RIDEAU  
**SUPERFICIE APROX.** :

La presente especificación técnica, se refiere a las obras necesarias de conservación que requiere el liceo Valentín Letelier para mejorar su actual funcionamiento. Estas involucran desde las reparaciones en los edificios existentes, (reposición de puerta según Norma y de ventanas, pisos y muros) como también reposiciones y mejoramiento de patios, multicanchas y áreas verdes.

Se da especial importancia a las obras de accesibilidad y seguridad indispensable a ejecutar, debido a que el nivel de las veredas se encuentra en un punto intermedio de acceso al primer piso, (salas y administración primer piso) y el zócalo (bajar al comedor y camarines).

En cuanto a la Modificación de puertas, es debido a que en la actualidad se encuentran fuera de Norma al abrir directamente a los pasillos, generando riesgo para los alumnos sobre todo de los que ocupan recintos en pisos superiores.



## INDICE DE MATERIAS DE REPARACIONES

### 0.- MARCO GENERAL

- 0.1.- Del terreno.
- 0.2.- De las Especificaciones
- 0.3.- De La Obra

### I.- GENERALIDADES

#### 1.- GASTOS GENERALES Y TRABAJOS PREVIOS

- 1.1.- LETRERO INDICADOR DE LA OBRA
- 1.2.- ASEO DE OBRA

#### II. - INSTALACION DE FAENAS

- 2.1 LIMPIEZA Y DESPEJE DE TERRENO
- 2.2 CONSTRUCCIONES PROVISORIAS
- 2.3 BAÑOS Y DUCHAS
- 2.4 BODEGA
- 2.5 CIERROS PROVISORIOS
- 2.6 TRAZADOS Y NIVELES

#### III.-PATIO CUBIERTO

##### 3.1 MOVIMIENTO DE TIERRA

- 3.1.1 DEMOLICIONES Y EXTRACCION DE ESCOMBROS

##### 3.2 TRABAJOS EN ALTURA

- 3.2.1 ANDAMIOS

##### 3.3 ESTRUCTURA DE TECHUMBRE

- 3.3.1 ESTRUCTURA METALICA
- 3.3.2 PILARES REFUERZO
- 3.3.3 INSTALACION DE ESTRUCTURA A LOSA

##### 3.4 REVESTIMIENTO DE CUBIERTA

- 3.4.1 PROVISION E INSTALACION DE PV6 DE 5MM DE ESPESOR
- 3.4.2 ACCESORIOS PARA LA INSTALACION

##### 3.5 AGUAS LLUVIAS

- 3.5.1 RETIRO DE CANALETAS Y BAJADAS EXISTENTES
- 3.5.2 PROVISION E INSTALACION DE CANALETAS
- 3.5.3 PROVISION E INSTALACION DE BAJADAS
- 3.5.4 REPARACION Y LIMPIEZA DE CANALETAS DE PISO
- 3.5.5 REJILLA DE ACERO GALVANIZADO

##### 3.6 DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS

- 3.6.1 LIMPIEZA SUMIDERS DE AGUAS LLUVIAS
- 3.6.2 SISTEMA DE ABSORCION (DOS DRENES DE 1.5X3X3)

##### 3.7 HOJALATERIA

- 3.7.1 REPOSICION DE ZINCALUM
- 3.7.2 FORROS DE ZINCALUM

##### 3.8 REFUERZO LOSA

- 3.8.1 REFUERZO LOSA ZONA PATIO CUBIERTO

#### IV.-MODIFICACION DE PUERTAS ACCESOS

- 4.1 OBRA GRUESA
- 4.1.1 RETIRO PUERTAS Y VENTANAS (SOBRE ACCESOS EXISTENTES)
- 4.1.2 NICHOS DE ACCESO A RECINTOS

#### V.-MODIFICACION DE PUERTAS Y VENTANAS

##### 5.1 PUERTAS

- 5.1.1 PROVISION E INSTALACION DE PUERTAS DE PLACAROL DOBLES C/MIRILLA
- 5.1.2 PROVISION E INSTALACION DE PUERTAS DE PLACAROL METALICAS C/MIRILLA
- 5.1.3 PROVISION E INSTALACION DE MARCOS METALICOS
- 5.1.4 PROVISION E INSTALACION DE PUERTAS DE PLACAROL

##### 5.2 VENTANAS



5.2.1 PROVISION E INSTALACION DE VENTANAS DE ALUMINIO

**5.3 QUINCALLERIA**

5.3.1 CERRADURA DE EMBUTIR

5.3.2 BISAGRAS

5.3.3 PICAPORTES (INFERIOR Y SUPERIOR)

5.3.4 TOPES DE PUERTAS

5.3.5 GUARDAMANOS Y GUARNICIONES

**5.4 PROTECCIONES**

5.4.1 PROVISION E INSTALACION DE PROTECCIONES METALICAS

**5.5 CLOSETS**

5.5.1 CLOSETS Y REPISAS

**5.6 PINTURAS**

5.6.1 ANTICORROSIVO EPOXICO O ALQUIDICO

5.6.2 OLEO O ESMALTE AL AGUA SEMIBRILLO

5.6.3 ESMALTE SINTETICO

**VI.-REMODELACION COCINA-COMEDOR**

**6.1 IMPERMEABILIZANTES**

6.1.1 IGOI

6.1.2 THOMSIT O SIMILAR

**6.2 CIELOS**

6.2.1 ENLUCIDOS DE YESO

**6.3 ARTEFACTOS**

6.3.1 LAVAMANOS

6.3.2 LAVAPLATOS

6.3.3 LAVAMANOS METALICO

6.3.4 CAMPANA COCINA

6.3.5 LAVAFONDOS

**VII.-ACCESIBILIDAD**

**7.1 RAMPAS**

7.1.1 EXCAVACION RETIRO DE ESCOMBROS

7.1.2 MUROS

7.1.3 RADIER

7.1.4 BALDOSAS

7.1.5 REVESTIMIENTOS MUROS

7.1.6 APERTURA DE VANOS

**VIII.-ARTEFACTOS BAÑOS**

8.1 REPOSICION WC

8.2 REPOSICION DUCHAS

8.3 REPOSICION LAVAMANOS

**IX.-REPARACIONES VARIAS**

**9.1 PINTURAS**

9.1.1 PINTURA GENERAL DEL RECINTO (INTERIOR Y EXTERIOR)

9.1.2 ESTUCOS GENERALES EXTERIOR

**9.2 ILUMINACION PATIO CUBIERTO**

9.2.1 REPOSICION LUMINARIAS PATIO CUBIERTO

**9.3 REPOSICION DE VENTANAS**

9.3.1 RETIRO DE VENTANAS EXISTENTES

9.3.2 PROVISION E INSTALACION DE VENTANAS

9.3.3 PROVISION E INSTALACION DE VENTANAS

**9.4 REPOSICION DE PAVIMENTOS**

9.4.1 PAVIMENTOS SALAS (VINILICO)

9.4.2 RETIRO PAVIMENTOS SALAS

9.4.3 REPARACION BASE/RADIER

9.4.4 PAVIMENTOS PASILLOS Y CIRCULACIONES (BALDOSA MICROVIBRADA)



- 9.4.5 RETIRO DE PAVIMENTOS (PASILLOS Y CIRCULACIONES)
- 9.4.6 REPARACION BASE/RADIER DE PASILLOS Y CIRCULACIONES.
- 9.4.7 PAVIMENTOS PATIOS (BALDOSA MICROVIBRADA PAN DE CHOCOLATE)
- 9.4.8 RETIRO DE PAVIMENTO PATIOS
- 9.4.9 REPARACION BASE/RADIER PATIOS
- 9.4.10 CERAMICAS COCINA-PISOS
- 9.4.11 RETIRO DE PAVIMENTO COCINA
- 9.4.12 REPARACION BASE/RADIER COCINA
- 9.4.13 CERAMICAS COCINA MUROS
- 9.4.14 RETIRO REVESTIMIENTO EXISTENTE
- 9.4.15 REPARACION SUPERFICIES/ESTUCOS
- 9.4.16 CERAMICAS BAÑOS: PISO
- 9.4.17 RETIRO DE PAVIMENTO BAÑOS
- 9.4.18 REPARACION BASE/RADIER BAÑOS
- 9.4.19 CERAMICAS BAÑOS: MUROS
- 9.4.20 RETIRO DE CERAMICAS EXISTENTES
- 9.4.21 REPARACION SUPERFICIES EXISTENTES
- 9.4.22 REPOSICION CERAMICAS PISO CAMARIN DE AUXILIARES
- 9.4.23 RETIRO PAVIMENTOS EXISTENTES
- 9.4.24 REPARACION BASE/RADIER
- 9.4.25 REPOSICION CERAMICAS MUROS CAMARIN AUXILIARES
- 9.4.26 RETIRO DE REVESTIMIENTOS EXISTENTES
- 9.4.27 REPARACION SUPERFICIES/ESTUCOS EXISTENTES
- 9.4.28 REPOSICION BALDOSAS PATIOS
- 9.4.29 RETIRO PAVIMENTOS EXISTENTES
- 9.4.30 REPARACION BASE/RADIER

**9.5 MULTICANCHA**

- 9.5.1 EXTRACCION CARPETA EXISTENTE
- 9.5.2 TRATAMIENTO HERBICIDA
- 9.5.3 BASE ESTABILIZADA
- 9.5.4 SOLERILLAS PERIMETRALES
- 9.5.5 ANCLAJES
- 9.5.6 PAVIMENTO HORMIGON MULTICANCHA
- 9.5.7 PROVISION E INSTALACION DE CARPETA ACRILICA

**9.6 BIBLIOTECA**

- 9.6.1 REPARACION TABIQUES
- 9.6.2 REPARACION MUROS
- 9.6.3 REPARACION CIELOS
- 9.6.4 PINTURAS
- 9.6.5 REPOSICION PISOS
- 9.6.6 RETIRO PAVIMENTOS
- 9.6.7 REPARACION BASE/RADIER

**9.7 MANTENCION AREAS VERDES**

- 9.7.1 DESPEJE DE TERRENO
- 9.7.2 REPOSICION PASTO
- 9.7.3 REPOSICION PLANTAS
- 9.7.4 REPOSICION ARBOLES

**9.8 VARIOS**

- 9.8.1 REPOSICION DE ESCENARIO
- 9.8.2 REPOSICION DE BARANDAS

**V.-ASEO FINAL**

- 5.1 ASEO FINAL Y ENTREGA DE LA OBRA



## **D.- MARCO GENERAL**

### **1.- Del terreno.**

Las presentes especificaciones técnicas están referidas al proyecto de Conservación Liceo Valentin Letelier postulado a fondos FIE del Gobierno Regional.

La empresa constructora deberá asegurar la buena calidad de los materiales a utilizar en la obra, se entienden de primera calidad, debiendo respetarse estrictamente las instrucciones de los fabricantes, quedando a disposición de la ITO la aprobación de estos. El contratista deberá hacerse cargo de la extracción de basuras y de escombros, y del cuidado de los materiales, los que deberán mantenerse en buenas condiciones de orden y aseo, mantener aseadas las oficinas de administración e instalación de faenas.

La realización y trámite de planos y recepciones necesarios para la especialidad que lo amerite, quedará a cargo del contratista a cargo de la obra (solo si corresponde). En este caso deberá revisar requerimientos estructurales en apertura de vanos e instalación de cubierta en patio, además de rampas de acceso a socalos y otros, considerando que deberá entregar la Recepción Final de recinto.

Conforme necesidad de la obra se irá evacuando el material de desecho fuera de la obra, a botadero autorizado. La construcción deberá mostrarse siempre limpia y en orden incluyendo los materiales y la faena hasta la entrega. Deberá mantenerse un botiquín con los elementos necesarios para curaciones previas.

### **2.- De las Especificaciones**

Las presentes Especificaciones son de carácter general. Se consideran mínimas y tienen por objeto complementar los planos de Arquitectura y de detalles, que forman parte del legajo de antecedentes que definen la obra.

Ante cualquier discrepancia entre los antecedentes del proyecto, planos, especificaciones, aclaraciones y modificaciones o dudas de interpretación de los mismos, el Contratista deberá consultar a la ITO del proyecto, quién deberá consultar al arquitecto de la obra. Asimismo cualquier solicitud de sustitución de especificaciones que estime oportuno formular el Contratista, sin que en todo caso signifique un desmejoramiento de la calidad de las obras, deberá ser expresamente autorizada por la ITO, quien deberá ser autorizado a su vez por el arquitecto o profesional responsable de la SECPLA.

Para este efecto, como para las aclaraciones e instrucciones especiales, existirá un Libro de Obras.

Los planos de arquitectura, especificaciones técnicas y demás documentos que se elaboren, se complementan entre sí, en forma tal, que las partidas, obras y materiales, puedan estar indistintamente expresadas en cualquiera de ellos.

Cualquier mención de las especificaciones que no se incluya en los planos, o que haya sido contemplada en los planos y omitida en las especificaciones, se considera incluida en ambos y es parte integrante del contrato a suma alzada.

Los planos que se mantengan en la obra, sean de Arquitectura o de cualquier otra especialidad, deberán ser los vigentes. La empresa Constructora se encargará de que esto así suceda. Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad.

Para continuar con cualquier otra etapa de la obra el contratista deberá obtener por parte de la ITO el visto bueno de las partidas y obras ya ejecutadas por medio del libro de obras. Sin el cual el contratista no podrá iniciar ninguna faena o partida consecutiva. Si no se generan observaciones se entenderá que las partidas son conocidas y aprobadas, y en caso de deficiencias en los antecedentes presentados en la revisión por parte del contratista serán de su responsabilidad las dificultades que de ella se generan.

El contratista mantendrá permanentemente y debidamente actualizado un libro de obra, que será el documento oficial donde se anotarán las instrucciones y observaciones formuladas por el ITO y por el contratista a cargo de la obra. El libro de obra será tipo



Manifold de tapa rígida y empastada, triplicado y autocopiativo conformado por una hoja original y dos copias de cada original, con numeración correlativa. La hoja original quedará en el libro de obras, el cual será entregado a la Dirección de obras Municipales correspondiente, la primera copia será para quien genere la observación y la segunda copia para el mandante. El libro de obra estará permanentemente disponible para ser consultado por el representante del mandante, el arquitecto y/o ITO.

La carátula del libro de obra contendrá la siguiente información que quedará adherida y protegida:

- Individualización del proyecto.
- Número y fecha del permiso municipal correspondiente.
- Nombre del propietario y/o mandante.
- Nombre del arquitecto.
- Nombre del inspector técnico de obra.
- Nombre del contratista o constructor.
- Nombre del profesional o administrador de la obra.
- Nombre del supervisor.
- Nombre del ingeniero estructural.
- Nombre del proyectista de instalación eléctrica.
- Nombre del proyectista de instalaciones sanitarias.
- Nombre del proyectista de instalación de gas.
- Nombre del proyectista de instalación de climatización.
- Nombre de cualquier otro especialista y profesional involucrado en la obra.
- Nombre del jefe de obra.

En cada reunión de obra se dejará constancia en el libro de obra a los menos de los siguientes puntos:

- Avances de las obras.
- Instrucciones que se ordenen al contratista.
- Observaciones que se realicen para la ejecución de los trabajos.
- Cualquier observación que genere el representante del mandante, ITO, el arquitecto, y los especialistas.

La obra deberá regirse para su ejecución en conformidad a:

- a. Ley General de Urbanismo y Construcción
- b. Ordenanza General de Urbanismo y Construcción
- c. Ordenanzas Especiales y Locales
- d. Disposiciones reglamentarias y normativas vigentes para instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza, instalaciones domiciliarias de alcantarillado y agua potable si fuese necesario.
- e. Y a los planos de arquitectura, estructura, instalaciones de alcantarillado y agua potable, instalaciones eléctricas, e instalación de gas si fuese necesario.
- f. Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua potable y Alcantarillado, (RIDAA).
- g. Reglamento de Instalaciones interiores y medidores de gas, (D.S.GG)

Deberá tener en obra un Libro de Asistencia al día, con la nómina de trabajadores declarados en licitación.

## 2.- De la Obra

### Inicio de obras

Para el inicio de las obras el contratista coordinará una reunión con el mandante y el Arquitecto y/o ITO, presentando la carta Gantt con los plazos establecidos en el contrato y el libro de obra correctamente foliado. El inicio de la obra será formalizado por el contratista, el mandante y el



Arquitecto y/o ITO, quienes firmarán conforme en el acta respectiva del libro de obra. Deberá considerar en la carta Gantt y en gastos generales y utilidades, los requerimientos y tramitaciones necesarios para la obtención de Permisos DOM necesarios para el inicio de las obras.

#### Entrega de la obra

La obra quedará habilitada contemplando todas las faenas, equipamientos e instalaciones indicadas en proyectos y especificaciones técnicas de arquitectura y especialidades. Se entregarán los proyectos finales de las especialidades y sus respectivos trámites de aprobación. Previo a la recepción de la obra se informarán las observaciones al contratista, quien responderá dentro de los plazos del contrato. Una vez concluidas las obras el contratista solicitará la recepción final de las faenas al mandante y a la ITO, quienes formalizarán su recepción por medio de las firmas en el acta respectiva del libro de obra.

#### Certificaciones

La Constructora deberá entregar la Certificación de todas las instalaciones:

- Certificado de Dotación de Agua Potable
- Certificado de Dotación de Alcantarillado
- Certificado de Instalación de Gas
- Certificado de Instalación eléctrica
- Certificado de Revisores independientes de Calculo y Arquitectura
- Resolución Sanitaria del establecimiento

Al ejecutar las obras, deberá tomar en cuenta toda la Normativa Vigente, para dar cumplimiento a esta. Si hay alguna incoherencia, deberá informarlo a través del libro de obra para que la ITO aclare la diferencia, siendo de su responsabilidad y costa, cualquier error que requiera modificarse posteriormente.

### **I.- GENERALIDADES**

#### **I.- GASTOS GENERALES Y TRABAJOS PREVIOS**

##### **GASTOS GENERALES**

Además de los gastos generales podrá incluir los rubros que considere necesarios y además todo otro gasto adicional que se genere de las exigencias de las bases administrativas o de las presentes Especificaciones Técnicas. Todas estas partidas deberán ser incluidas en Ítem Gastos Generales y Utilidades del presupuesto, las que no deberán ser superior al 25% del total.

##### **1.1 LETRERO DE OBRA**

Se consulta la ejecución de un letrero de obra, con leyenda y detalles conforme al esquema que se entregue. El letrero irá instalado en el frente de la calle, colocado a una altura adecuada, con los refuerzos necesarios para su estabilidad. Sus dimensiones serán de 2.5mts x 4.8mts. Confeccionado en tela PVC mate, sellado y ojetillado perimetral, en impresión alta resolución, en soporte bastidor de madera de 3" x 3", reforzado para su encuadre, o bastidor en perfil metálico.

En todo caso el letrero deberá ser el que finalmente indique la entidad que financia el proyecto según se especifique en Convenio.

##### **1.2 ASEO DE OBRA**

Será de cargo del contratista el despeje de basuras, escombros, despuntes, etc. Que hubiere antes de la iniciación de la obra y durante la ejecución de ella, asimismo será obligatorio la

mantención y entrega de la obra en perfecto estado de limpieza (terreno, pavimentos, vidrios, artefactos, etc.).

Al término de la obra se retirarán todos los escombros e instalaciones provisionarias, quedando el terreno limpio y despejado para el uso posterior del edificio.

## II.- INSTALACIONES DE FAENAS

### 2.1 LIMPIEZA DEL TERRENO

El contratista recibirá el terreno en el estado que se encuentre y serán de su cuenta la ejecución de las demoliciones y limpieza general, previamente a la iniciación de cualquier actividad de la construcción misma.

### 2.2 CONSTRUCCIONES PROVISORIAS

Se incluyen todas las construcciones provisionarias necesarias para el correcto desarrollo de la obra.

Serán de cuenta del contratista la instalación de oficinas de la empresa, bodegas, recintos para cuidador, vestuarios de obreros, talleres. Los servicios higiénicos necesarios y suficientes para obreros, todo lo cual deberá quedar ubicado fuera del edificio.

La superficie y cantidad de estos recintos serán concordantes con el tamaño de la obra, debiendo el presupuesto desglosarse por recinto.

### 2.3 BAÑOS Y DUCHAS

La constructora deberá considerar arriendo de contenedores de baños y duchas mientras dure la ejecución de la obra. Debe incluir mínimo 2wc y 2duchas.

### 2.4 BODEGAS

Deberá habilitarse espacio cerrado como bodega de materiales, distinto al requerido como oficina. Las dimensiones las definirá el contratista según su requerimiento.

### 2.5 CIERROS PROVISORIOS

Queda a criterio del contratista el diseño de la construcción de cierros provisionarios previo VºBº de la ITO. en el entendido que, tales cierros separarán áreas de trabajo de la obra con el entorno. Se recomienda el uso de planchas OSB.

Tendrán una altura mínima de 2.0 m.; deberán ser opacos y dar garantías de seguridad y resistencia.

Se podrán utilizar los cierros existentes, tapiando los cierros transparentes. Todos los cierros se retirarán al finalizar la obra.

### 2.6 TRAZADO Y NIVELES

Los trabajos de trazado y niveles serán dirigidos por un profesional idóneo y aprobado por la ITO. Se ejecutarán mediante instrumental técnico.

Este ítem incluye la ejecución de cierros de madera para efectuar el replanteo y trazado y



fiel medición con instrumento de las longitudes y niveles del terreno y su relación con las calles y edificios circundantes.

Antes de iniciar los trazados, el contratista deberá retirar la cubierta existente despejando la losa y viga superior de ambos volúmenes.

Los ejes se establecerán sobre el referido cierra. La rectificación de trazados y niveles por la ITO será requisito indispensable antes de iniciar las faenas de ubicación de elementos estructurales, etc.

Las cotas indicadas en los planos deberán respetarse. El nivel de piso terminado será dado en el momento de trazar, por el arquitecto proyectista en la obra. En todo caso, los niveles de piso estarán referidos al terreno previamente emparejado y nivelado, según se indica en plano de ubicación y emplazamiento.

Todos los trazados deberán ser chequeados tanto con el proyecto de cálculo como con los planos de arquitectura de modo de prever cualquier discrepancia, la cual será informada a la ITO y a los arquitectos proyectistas.

### III.- PATIO CUBIERTO

Corresponde a la instalación de cubierta sobre segundo patio, para ello se entregara a manera de antecedente informativo, los existentes del primer patio techado. Estos deberán ratificarse de acuerdo a norma vigente.

#### 3.1 MOVIMIENTOS DE TIERRA

##### 3.1.1 DEMOLICIONES Y EXTRACCIÓN DE ESCOMBROS

Este ítem contempla todas las demoliciones y extracción de elementos necesarios para adaptar las construcciones existentes al nuevo proyecto y para dar cabida a las nuevas funciones que se le asignan.

El material proveniente de las demoliciones, tales como maderas, estructuras metálicas, planchas de zinc etc. quedarán a disposición del contratista ordenando su retiro de la obra. No se aceptará su empleo en la obra.

#### 3.2 TRABAJOS EN ALTURA

##### 3.2.1 ANDAMIOS

Este ítem contempla todo el trabajo en altura, sistemas de levantamiento de objetos, anclajes, seguridad para el personal que trabajará, andamios, rampas, etc. que se debe proponer para la construcción, levantamiento y anclaje de la estructura metálica que se propone. Estos deberán ser aprobados por la ITO.

#### 3.3 ESTRUCTURA DE TECHUMBRE

##### 3.3.1 ESTRUCTURA METÁLICA

Se contempla una estructura metálica curva, en base a perfiles de acero según especificaciones en los planos de arquitectura.

Las piezas deben limpiarse meticulosamente antes de su montaje hasta obtener superficies de brillo metálico mediante sistemas mecánicos de escobillado o arenado comercial.

Las estructuras recibirán dos manos de pintura anticorrosiva de tipo epóxico de distinto color, (rojo y verde), antes de su colocación según indicación en partida de pinturas.

Todas las soldaduras deberán realizarlas soldadores especializados.

Los puntos soldados en obra y las partes que se hayan ensuciado o estropeado durante el transporte se limpiarán o si es necesario reemplazar la pieza por una nueva.

Las uniones soldadas se harán con cordón continuo, salvo indicación especial.

La dimensión nominal será igual al espesor menor a unir.





Antes de proceder a la aplicación de la pintura de terminación deberán ser inspeccionadas por la I.T.O.

El contratista deberá entregar el proyecto de cálculo, (entregando planos, memoria y aprobación de calculista externo), previo al inicio de la ejecución de la estructura. Las especificaciones de estructuras deberán estar contenidas en el proyecto de cálculo, evitándose especificaciones tipo para elementos estructurales.

### 3.3.2 PILARES

Se contemplan una serie de pilares de acero según especificaciones en los planos, memoria cálculo y ET de estructura, los cuales soportarán la estructura metálica anteriormente descrita y la apoyará sobre la losa de la techumbre del colegio.

Al igual que en el punto anterior, las piezas deben limpiarse meticulosamente antes de su montaje hasta obtener superficies de brillo metálico mediante sistemas mecánicos de escobillado y arenado comercial.

Los puntos soldados en obra y las partes que se hayan ensuciado o estropeado durante el transporte se limpiarán o si es necesario reemplazar la pieza por una nueva.

Las uniones soldadas se harán con cordón continuo, salvo indicación especial.

Las dimensiones y distanciamiento serán definidos en proyecto de cálculo entregado por contratista.

### 3.3.3 INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA A LA LOSA

Se contempla la instalación de la estructura metálica a la losa de la techumbre del colegio mediante una base metálica de dimensiones según estudio de cálculo.

La unión de los pilares con esta base metálica se hará con cordón continuo, salvo indicación especial; en cuanto a la unión de la base con la placa se hará por medio de pernos de anclaje para su sujeción.

Cabe recordar y al igual que en los puntos anteriores, que todas las piezas deben limpiarse meticulosamente antes de su montaje hasta obtener superficies de brillo metálico mediante sistemas mecánicos de escobillado y arenado comercial.

Los puntos soldados en obra y las partes que se hayan ensuciado o estropeado durante el transporte se limpiarán o si es necesario reemplazar la pieza por una nueva.

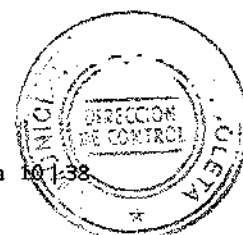
Las uniones soldadas se harán con cordón continuo, salvo indicación especial.

## 3.4 REVESTIMIENTO DE CUBIERTA

### 3.4.1. PV-6.

Se propone la utilización para el revestimiento de la cubierta, planchas de panel PV-6 prepintado de Instapanel o similar de 0,5 mms. de espesor como mínimo. Los colores interiores y exteriores, serán definidos por el arquitecto a solicitud del contratista durante la ejecución de la obra, en todo caso serán similares a cubierta existente en patio lateral.

### 3.4.2 ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN



Para la instalación del revestimiento de cubierta PV-6 se debe considerar la utilización de los insumos asociados a la correcta instalación de este panel, como por ejemplo gancho omega 12 - 14 x 3/4", tornillos autoperforantes, etc. Todo según indicación del fabricante.

La instalación de estos paneles se ejecuta mediante traslapo lateral de los nervios montantes, sobre ganchos omega, afianzados por tornillos en el nervio o con tornillos autoperforantes en el valle.

Este panel debe ser instalado con sus nervios en el sentido de la pendiente de caída de la estructura.

Para la instalación se debe considerar el tránsito del personal a través de tablonces sobre el PV-6 ya que no admite cargas de forma puntual sino que repartida.

### 3.5 AGUAS LLUVIAS

En las partidas que a continuación se describen, se deberá resguardar como primera opción, la reutilización de los elementos existentes, definiendo junto al ITO si se encuentran o no en condiciones para esto, se deberá limpiar los elementos retirados, verificar su funcionamiento y en general dejar en condiciones para su reutilización.

De no ser posible la reutilización de algún elemento (canales, canaletas, bajadas, boquillas, rejillas, etc.), a continuación, se definen sus condiciones.

#### 3.5.1 RETIRO Y REPOSICIÓN DE CANALETAS Y BAJADAS

Se deben retirar las canaletas de cubierta que colindan con el patio a techar, teniendo precaución de que las abrazaderas que soportan a estas tuberías sean también retiradas, sin perjudicar la estructura ni la terminación del edificio, en caso de no ser así se deberá reparar con materiales o colores similares a los que prevalecen en el elemento afectado. Si canaletas existentes, se encuentran en buen estado se reinstalarán, se lo contrario serán repuestas por otras de materialidad similar, por lo que deberá ser cuidadoso su retiro.

#### 3.5.2 PROVISION/INSTALACION DE CANALETAS.

Si ITO indica que debe reponerse canaletas, se procederá a instalar una nueva canalización de canaletas y bajadas de aguas lluvias reemplazando a las que se retiraron anteriormente, en el mismo lugar; estas nuevas canaletas serán de materialidad y características similares a existentes, al igual que todos sus complementos y accesorios.

En caso de no existir o en el nuevo patio cubierto serán de PVC, tendrán un diámetro de 25 cms. y serán de tipo Vinilit color blanco o similar a existentes.

Se debe considerar una pendiente adecuada para la instalación de las canaletas con el fin evitar los empozamientos de aguas lluvias, además se utilizará sellante recomendado para estas canaletas siendo aplicado en cada junta o traslapo de estas canaletas para garantizar un perfecto sellado de estas, al igual que las uniones de estas con las bajadas y selladas.

Para los extremos de estas canaletas se deben instalar unas tapas de canaleta de PVC del mismo color que la canaleta propuesta. Esta tapa debe ser del mismo diámetro que la canaleta y serán del tipo Vinilit color blanco y se les debe aplicar un sellante en la unión de la canaleta con esta tapa para así evitar filtraciones

Las boquillas de las bajadas serán también de PVC con rejillas atrapa hojas. Cada 12 ml. se dejará juntas de dilatación.

#### 3.5.3 PROVISION E INSTAL. DE BAJADAS

En la unión de las canaletas con las bajadas de aguas lluvias se considera una T de PVC para bajada de aguas lluvias, se utilizará sellante recomendado para estas canaletas siendo aplicado en cada junta o traslapo de estas canaletas.



Se consideran abrazaderas para canaleta de PVC. Para afianzar las bajadas de aguas lluvias a la estructura del edificio, se utilizarán 2 abrazaderas por cada tramo del largo de la bajada atornillándolas a esta, se utilizará sellante recomendado para estas canaletas siendo aplicado en cada junta o traslape de estas canaletas.

La reposición de bajadas de aguas lluvias será solo de aquellas que se encuentren en mal estado o no existan, debiéndose reponer en similares condiciones. El ITO deberá marcar cuales son las bajadas a reponer.

Estas bajadas desaguarán al patio exterior mediante la canaleta de piso que posee el liceo.

#### 3.5.4 REPARACIÓN Y LIMPIEZA DE CANALETA DE PISO

Se considera la reparación de la canaleta de piso, en base a la aplicación de mortero en las partes que se encuentren dañadas, quebradas sin hormigón o con cierto grado de defectuosidad. También debe considerarse una limpieza tanto de la canaleta de piso como de los desagües de aguas lluvias con que cuenta esta canaleta. Para los sectores en que no exista canaleta de evacuación, se deberá ejecutar en dimensiones determinadas por cálculo de caudal en un periodo de retorno de 10 años y según materialidad de canaletas existentes.

#### 3.5.5 REJILLA DE ACERO GALVANIZADO

Se considera una rejilla de acero galvanizado, la cual se dispondrá a lo largo de las dos canaletas de piso.

Esta deberá encajar perfectamente en el ancho de la canaleta, para esto se debe diseñar un sistema de carril metálico o apoyo metálico que permita una correcta postura o retiro de la rejilla para la limpieza de la canaleta y además para mantener un nivel permanente de la rejilla en la canaleta.

Si es necesario reponer las rejillas se harán de acero galvanizado, tipo Canal U-150 Ulma o similar con rejilla DRM 14, según detalle.

Se consultan en el contorno del patio central, según se indica en planos.

Previo a la limpieza se evaluará si dimensionamiento es suficiente para caudal en condiciones normales. Si no es suficiente se deberán realizar las modificaciones necesarias.

#### 3.6 DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS

Se deberá diseñar solución del sistema de drenaje de aguas lluvias considerando a lo menos el área portante, la capacidad de infiltración del terreno y un periodo de lluvias de retorno de 10 años.

Las partidas siguientes se deberán ejecutar de acuerdo a diseño solicitado.

##### 3.6.1 LIMPIEZA SUMIDEROS DE AGUAS LLUVIAS

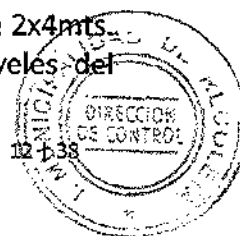
Se debe considerar una limpieza de los sumideros de aguas lluvias, en base a elementos mecánicos o químicos, estos últimos teniendo una especial consideración con el fin de no dañar el medio ambiente ni infringir alguna normativa para la limpieza de ductos.

Previo a la limpieza se evaluará si dimensionamiento es suficiente para caudal en periodo de retorno de 10 años.

Todo el material de desecho de este ítem debe ser almacenado en recipientes sellados y enviados a botaderos autorizados.

##### 3.6.2 DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS

Ubicación según planos, en nuevo nivel de patio (nivel -1.50) según dimensiones de 2x4mts. Profundidad según capacidad de infiltración del terreno. Deberá considerar niveles del terreno para su mejor ubicación.



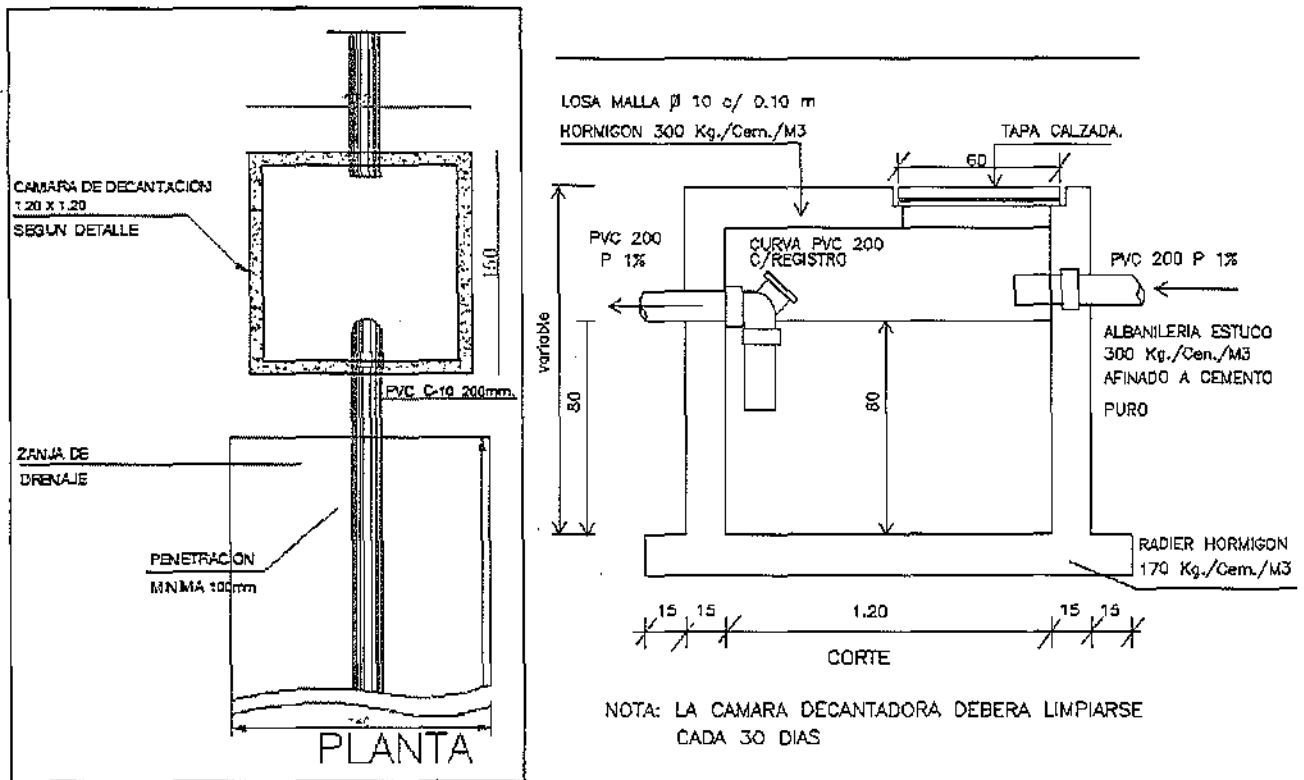
Antes de la construcción del pozo se debe evaluar el nivel de absorción real del terreno en el momento de llegar al sello de las excavaciones, para así determinar el coeficiente de absorción para el cálculo definitivo de las superficies del dren.

Se debe considerar bolones tamaño Max. 10" altura Max 2.00 mt, la tubería de Pvc Ranurado C10- 160 tipo Flexadren, debe ser asentada en una cama de grava la cual será cubierta con ripio, sobre esto se debe tapar con tierra de la misma excavación eliminando el sobre tamaño, todo según detalle en planos.

El geo textil a utilizar es del tipo fisira G-20 o superior, cocido en los traslapes que deben ser de 15 cm. Los excedentes de material provenientes de la excavación serán retirados y transportados al lugar botadero que indique la ITO.

Deberá contar con Cámara Decantadora, ubicación definida en plano debe ser rectificadas en terreno según indicación de la ITO. Se consideran dos cámaras decantadoras, una en cada extremo del pozo, la cámara debe considerar marco y tapa trafico liviano de 60x60, según detalle Fig. 2.

Fig. 2



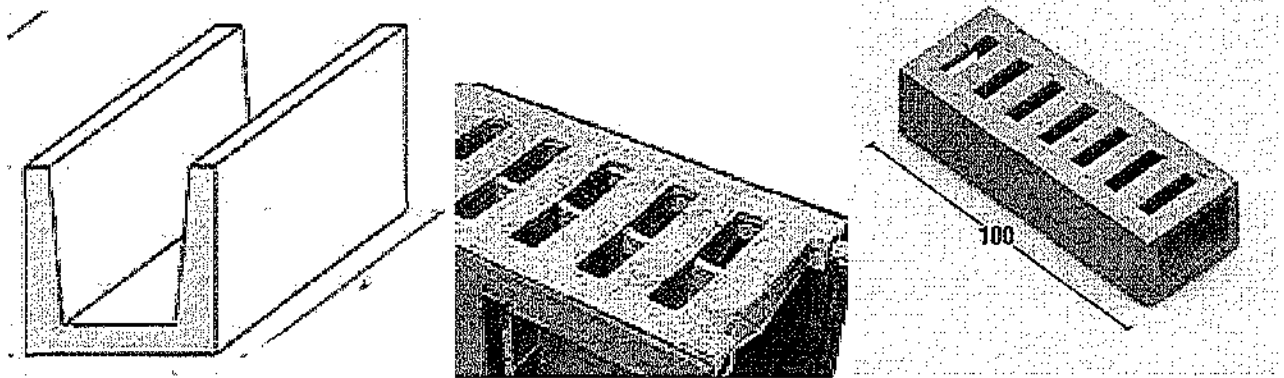
Deberá considerar niveles del terreno para su mejor ubicación

Deberá complementarse los drenes con Canaletas de Piso para la llegada de las aguas lluvias provenientes de las cubiertas que dan hacia dicho patio, en dimensiones y características indicadas en plano.

Se considera la construcción de canaleta de hormigón prefabricado con rejilla para el perímetro del patio de acceso a comedor, será mediante canales prefabricadas de hormigón, con rejilla superior de hormigón, (según Fig.3), se podrá evaluar y de acuerdo a lo indicado por el ITO la colocación de rejillas de planchas metálicas perforadas.



Fig. 3



### 3.7 HOJALATERIA

#### 3.7.1 REPOSICIÓN DE ZINC-ALUM

Corresponde a la reparación necesaria producto de la instalación de la estructura de la cubierta

Para todas las zonas en que se necesite reponer el zinc-alum o que por la instalación de la techumbre se requirió perforar la techumbre de zinc-alum existente, se debe considerar la reposición de esta y un adecuado sellado de esta área, tanto en el traslazo del zinc-alum como en la unión de la estructura de la techumbre, teniendo en cuenta una pendiente similar a la existente para la caída de las aguas lluvias.

#### 3.7.2 FORROS DE ZINC-ALUM

Se utilizarán planchas de acero zinc-alum de 0,5 mms. de espesor. Se ejecutará la instalación de estas planchas siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante tanto en su manejo, colocación, sellado y acabado.

Sólo se usarán sellantes recomendados por el fabricante para estos tipos de planchas. Las uniones entre planchas deben hacerse emballetadas y con remaches tipo pop, colocados previa aplicación del sellante si es necesario.

No se usarán soldaduras de plomo/estaño ni elementos de fijación que contengan plomo o cobre en las hojalaterías. Los elementos vistos de hojalatería se pintarán, previo tratamiento, de igual color a la estructura de apoyo.

En general, se deben considerar forros en todas las partes de la cubierta que requiera protección contra posibles filtraciones. La unidad técnica podrá exigir la colocación de forros en todas aquellas partes en que a su juicio puedan producirse filtraciones.

### 3.8 REFUERZO LOSA

#### 3.8.1 REFUERZO LOSA, TECHUMBRE DE LICEO

Se requiere un refuerzo de la losa de la techumbre del liceo, (verificar según calculo), para esto se considerará una plancha de acero de 0,4 mms. de espesor y de unos 90 x 90 cms. irá apernada a la losa de la techumbre; estos pernos irán apretados por tuercas y una placa de metal la cual servirá de refuerzo para la tuerca.



Esta solución es solo una sugerencia, ya que las dimensiones de los refuerzos de losa, todos sus elementos, anclajes, descargas a suelo estarán determinadas y avaladas en el informe de cálculo.

#### IV.- MODIFICACION DE PUERTAS

Corresponden a las obras necesarias para cambiar/reponer las puertas de acceso a los recintos colegio, en primer lugar por encontrarse fuera de Norma abriendo directamente a los pasillos, bloqueando el libre tránsito, y en segundo lugar por el nivel de deterioro que presentan. En plano se adjunta detalle de obras a realizar según sala tipo.

##### 4.1 OBRA GRUESA

###### 4.1.1 RETIRO PUERTAS Y VENTANAS EXISTENTES

Tomando todas las precauciones necesarias se deberán retirar puertas de acceso a recintos y ventanas sobre estas para no dañar muros aldaños y losas. Deberá tener la precaución de revisar pasadas de servicios que deban modificarse.

El material deberá ser registrado y sacado a botadero autorizado previo visto bueno de la ITO.

Posterior al retiro de la puerta se deberá verificar que el vano resultante posea un ancho de 1.4mts libre, descontando el ancho de los paramentos verticales en ambos costados, para recibir hojas de 0,65mts

De no existir la medida solicitada, se deberá demoler o desarmar para dar el ancho requerido.

###### 4.1.2 NICHOS ACCESO PARA PUERTAS

NICHOS ACCESO A RECINTOS (BLOQUE DE HORMIGON, INCL ESTUCOS Y PINTURAS alter. HORM. CELULAR)

La solución constructiva propuesta a continuación, deberá ser avalada por memoria de cálculo, de no ser posible se deberá proponer solución alternativa con aprobación de la ITO.

Los nichos se construirán en base a bloques de cemento

Los paramentos verticales del nicho serán en bloques tipo GRAU (bloque GST-10), los que deberán ejecutarse en estricto procedimiento recomendado por el fabricante respecto a su colocación, limpieza y posterior curado.

Deberá considerarse mortero de nivelación en la base e irán afianzados a la losa mediante Fe 10mm. Inyectados a esta. Se deberá considerar además Fe  $\varnothing$  10 mm. colocados hilada por medio.

Se contemplan canterías de dilatación de 15x15mm. entre los nichos y los muros que lo contienen las cuales se rellenaran con espuma de poliuretano. Las canterías se prepararán y empastaran para recibir pintura, rematándose con un cordón continuo de silicona pintable.

Todas las losetas del acceso a los recintos se ejecutaran en hormigon celular, se limpiarán imperfecciones de moldajes las que serán empastadas o enlucidas a yeso o Pasticem con un espesor de 1 a 3 mm. preparándose para recibir pintura.

Consideraran refuerzo con malla metálica 10mm a 15.

Las losetas irán amarradas a los tabiques de bloques de cemento y a muro.

Para losetas y paramentos verticales de acceso serán revestimientos de mortero de cemento y arena, terminado a grano perdido para recibir pintura. Serán del tipo normal dosificación cemento: arena, 1 : 3 para la capa de adherencia y del tipo regular dosificación 1 : 4 para la capa de terminación.

Se tomarán todas las precauciones para la correcta ejecución, colocación y curado de los estucos. Tendrán un espesor de 25 mm., Sobre dicho espesor se consultan mallas de acero de reforzamiento.

**V.- TERMINACIONES: MODIFICACION DE PUERTAS**

**5.1 PUERTAS**

El montaje se hará considerando especialmente las indicaciones respecto plomos de muros terminados y el accionamiento de las hojas.

Las medidas deberán ser rectificadas en obra.

Se consultan todas las puertas señaladas en los planos de planta y detalle, aún cuando algún tipo carezca de detalle, de asimilarán a los que se señalan según ubicación y función. Se consultan vidrios donde corresponda según planos.

**5.1.1 PROVISION E INSTALACION PUERTAS DE PLACAROL DOBLES CON MIRILLA**

Se consultan puertas tipo placarol de 45 mm. de espesor.

Irán con bastidor de pino finger de acuerdo a normas, con refuerzo a la altura de la cerradura y forrada en ambas caras con revestimiento MDF tipo Trupán de 6 mm. ; con aislación acústica interior lana de vidrio densidad 32 Kg/m3. La calidad deberá asegurar que se eviten futuras torciones de la puerta o pérdida de plomos.

Las dimensiones, tipo y características de estas hojas serán las indicadas en el plano de detalle, se consulta vidrio o mirilla donde corresponda. Los marcos serán en perfiles de aluminio incluyendo 3 bisagras.

Las hojas se pintarán por todas sus caras y canto incluido el inferior, de acuerdo a carta de colores que se entregará durante la ejecución por el arquitecto.

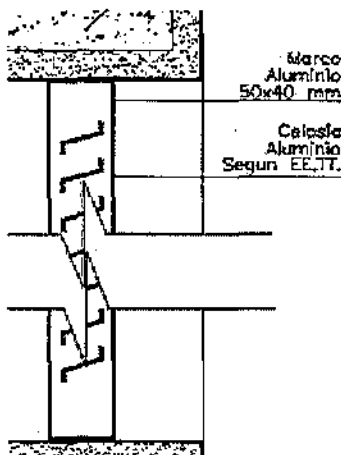
**5.1.2 PROVISION E INSTALACION PUERTAS METALICAS C/MIRILLA**

Se considera la colocación de una plancha metálica lisa de 2 mm. por cada cara sobre bastidor de acero de 50x20mm y 2 mm. de espesor.

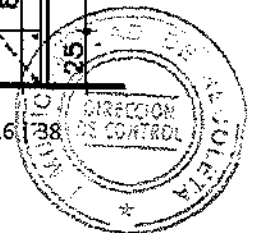
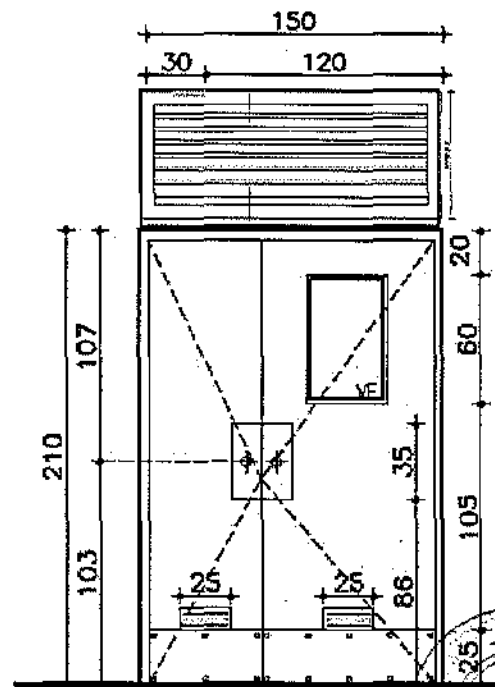
TODAS LAS PUERTAS DE ACERO SERAN LISAS CON MIRILLA, (vidrio fijo de 6mm de espesor, transparente y translucido).

En puertas de salas de computación, biblioteca, gimnasio, multitaler, laboratorios

Relleno interior completo con lana mineral 60 Kg/m3 . Consideran marco de acero con sello acústico.



*Celosía sobre Puerta: Se debe considerar en aluminio tipo Indalum 5370 de 50mm.*



**5.1.3 MARCOS DE PUERTAS**

Todos los marcos serán metálicos, del tipo Cintac, perfil 4.2 de 3.0 mm de espesor.

**5.1.4 PROVISION E INSTALACION PUERTA DE PLACAROL**

Se consultan puertas tipo placarol de 45 mm. de espesor.

Irán con bastidor de pino finger de acuerdo a normas, con refuerzo a la altura de la cerradura y forrada en ambas caras con revestimiento MDF tipo Trupán de 6 mm por ambas caras. La calidad deberá asegurar que se eviten futuras torsiones de la puerta o pérdida de plomos.

Las dimensiones, tipo y características de estas hojas serán las indicadas en el plano de detalle, se consulta vidrio o mirilla donde corresponda. Los marcos serán en perfiles de aluminio incluyendo 3 bisagras.

Las hojas se pintarán por todas sus caras y canto incluido el inferior, de acuerdo a carta de colores que se entregará.

En nichos acceso aulas, con aislación acústica interior lana de vidrio densidad 32 Kg/m3.

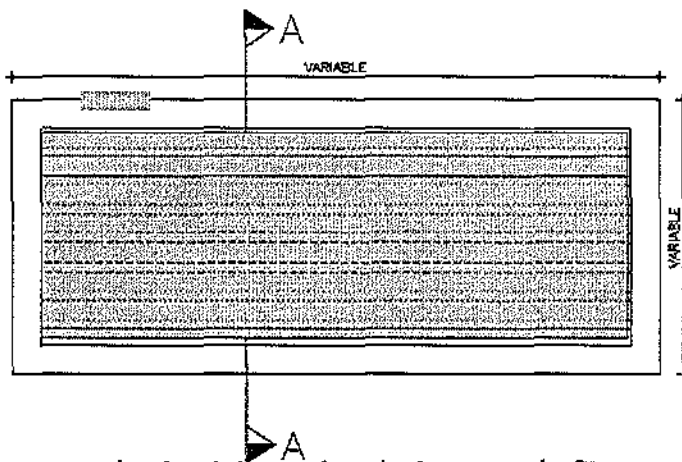
Diseño similar a puerta metálica, dimensiones según plano.

Todos los marcos serán metálicos, del tipo Cintac, perfil 4.2 de 3.0 mm de espesor.

**5.2 VENTANAS**

Se consideran sobre las losetas de puertas de acceso hasta altura de viga, la instalacion de vidrio fijo de 6mm de espesor, transparentes y translucidos; se asentarán sobre burletes de goma. Los burletes deben calzar perfectamente con los vidrios. El marco sera metalico similar a marco de puerta.

**5.2.1 PROVISION E INSTALACION DE VENTANAS**



Sobre marco de aluminio y vidrio de 6mm. serán fijas.

**5.3 QUINCALLERIA**

Además de los elementos que a continuación se indican, el contratista deberá colocar todo elemento que haya sido omitido en estas especificaciones y que resulte ser necesario instalar.

Deberá proporcionar e instalar todos los elementos tales como clavos, tornillos, pernos, tuercas, etc. que sea necesario para el correcto funcionamiento de la quincallería. El contratista será responsable del correcto funcionamiento del equipo instalado, debiendo



reemplazar toda pieza rota o defectuosa a su propia expensa hasta la recepción provisoria de la obra.

Sólo se colocarán guarniciones y elementos sobrepuestos una vez pintadas las hojas. No se aceptarán imperfecciones de colocación y daños en acabado de pinturas.

Se consultan del tipo Scanavini de embutir y sobreponer según indicación.

Se entregará un panel de copias de llaves numeradas (tres por cerradura) con indicación de recinto en un plástico de identificación, etiquetado ( 1 por cada llave, indicando el nombre del recinto y n° de sala).

### 5.3.1 CERRADURAS DE EMBUTIR

Las cerraduras deberán corresponder al requerimiento de cada recinto por lo que antes de su colocación se deberá revisar con el mandante el tipo de cerradura definitiva.

En principio se considerarán los siguientes tipos:

En salas de clases, oficinas, comedor, biblioteca, multitaller, sala profesores, bodegas, etc. se consulta tipo 1080 y guarnición 924 Scanavini, con paleta de bronce satinado. En puertas de aluminio se consideran manillas tipo paleta cromada por ambos lados.

Se cotizarán como alternativa paletas línea 960 recta de Scanavini terminación inoxidable con cerraduras zincadas.

### 5.3.2 BISAGRAS

Se consultan tres bisagras por hoja de puerta de madera de aluminio tipo Pomel de 3 1/2" x 3 1/2". En puertas de acero se consultan tres pomeles de acero de 4" por hoja de puerta.

### 5.3.3 PICAPORTES

En las hojas de puertas dobles de madera y metálicas, la hoja que no consulta cerradura, llevará picaporte superior e inferior reversible tipo Scanavini o similar.

### 5.3.4 TOPES DE PUERTAS

Todas las hojas llevarán topes de bronce semiesféricos, con cabeza de goma de acuerdo al tipo aprobado por la I.T.O., atornillados al piso. Las puertas que abren al exterior considerarán tope especial al muro u hoja según corresponda.

### 5.3.5 GUARDAMANOS Y GUARNICIONES

Todas las puertas de madera terciada llevarán por ambas caras placas de aluminio satinado de 1,5 mm. con bordes pulidos, de 15 x 35 cm. a nivel de cerradura y de 25 cm. por el ancho de la hoja como guardapiés, de acuerdo al detalle correspondiente, pegadas con adhesivo tipo Elastol o calidad similar y tornillos a la hoja, por ambas caras. Se consultan en todas las puertas, por ambas caras.

### 5.4 PROTECCIONES

Se consideran la provisión de protecciones en las ventanas de todos los recintos. Se construirán en base a pletina de acero de 50mm de ancho y 3mm de espesor, con pletina perimetral en todo el contorno del vano de igual ancho y 5mm de espesor, se utilizara



Sistema de anclaje en base a perno de anclaje cada 50cms(perno 2"x10mm). Los perfiles iran en forma horizontal, con una separacionmaxima entre perfiles de 10cm. Y traslapadas en la vertical (minomo ancho de ventana por 1/3 traslapado), según detalle.

**5.5 CLOSETS( IN SITU)**

Todos los closets y casilleros deberán ser fabricados por carpinteros especializados para asegurar un perfecto acabado y una cuidadosa presentación. Se harán de acuerdo a detalle en planos.

Se incluyen todos los elementos de quincallería que sean necesarios para el funcionamiento propuesto, quicios de bronce, tiradores, retenes de puertas, rieles cajoneras, etc. Todas las medidas deberán ser rectificadas en obra.

Se incluyen dos tipos de closets: de una hoja y de dos hojas, dependiendo en cada caso de las medidas residuales una vez ejecutado el nicho de acceso; si espacio es superior a 1,00ml se considerara de dos hojas, en caso contrario de una.

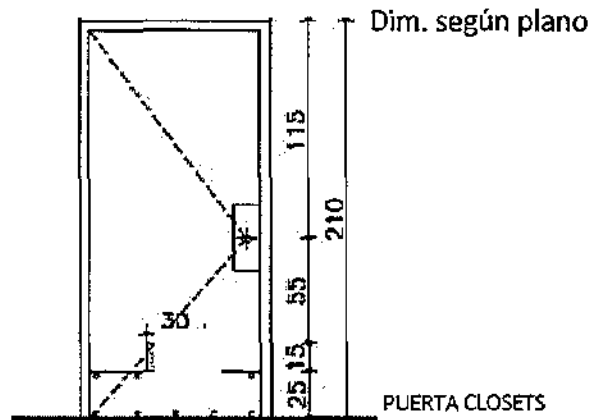
El color de la melamina será definido y aprobado por el arquitecto proyectista.

**5.5.1 CLOSETS CON PUERTAS DE ABATIR**

Con repisas en masisa melamina de 19 mm. con cantos de melamina del mismo color, puerta de abatir de masisa melamina de 19 mm. con bisagras tipo reten recto adecuadas al peso y uso de la puerta.

Los cantos de todas las puertas de closet se solucionarán con molduras de madera trupan clavadas con puntas y encoladas del mismo color o tapacanto rígido de Pvc.

Se instalaran en espacio entre nicho de puerta y muro. Las dimensiones deberán corregirse en obra, una vez construido el nicho.



**5.6 PINTURAS**

En esta partida se incluye la preparación, empastado, raspado, limpieza, lijado y aplicación de pinturas y barnices que se indican más adelante.

La superficie a pintar debe encontrarse limpia, enlucida y con terminacion lisa.

El producto que se emplee será de primera calidad y marca reconocida, aprobado por la I.T.O.( Sipa, Andina o similar) debiendo responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en los materiales como en su ejecución.

Deberá ingresar al recinto de la obra en su envase original y será abierto sólo al momento de ser usado.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de base. No se harán mezclas de





pinturas y se usarán sólo diluyentes adecuados a la pintura.

Todas las pinturas se aplicarán a pistola, brocha o rodillo, según sea el caso y las superficies deberán quedar con las texturas que indique la I.T.O.

Antes de proceder a pintar, las superficies deberán estar completamente secas, libres de polvo, óxido, grasa, aceite o cualquier otra impureza.

Deberán prepararse las bases convenientemente según el material de que se trate (estucos, madera, metal, etc.) aplicándose los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de base y de la pintura. Se debe tratar especialmente los hormigones y estucos de modo de evitar la alcalinidad del cemento.

Para cada tipo de pintura se darán las manos necesarias hasta cubrir las superficies, siendo estas dos como mínimo.

Los remates de pintura y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Las pinturas y barnices deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos, cerrajerías, quincallería, etc.

Cualquier defecto de aplicación y/o mala calidad de los productos elegidos será de exclusiva responsabilidad del contratista, quien a sus expensas deberá rehacer aquellos sectores que juicio de la I.T.O. no se ajusten a las presentes especificaciones técnicas o a normas del fabricante.

El contratista deberá por lo tanto, atenerse a las especificaciones de la fábricas respectivas en cuanto a los materiales, formas de aplicación y manos para cubrir.

Los colores y calidad de ejecución estarán sujetos a las indicaciones de la I.T.O., debiendo ejecutarse muestras previas para la aprobación de estos, por parte del Arquitecto Proyectista.

Se considerarán los colores a elección de los arquitectos. Estos se definirán mediante muestras en obra de 1.0m x 1.0m. luego de lo cual se identificarán los códigos y aplicación en planos de colores.

#### 5.6.1 ANTICORROSIVO EPOXICO O ALQUÍDICO – ESMALTE SINTETICO O EPOXICO

Los elementos metálicos se protegerán con dos manos de anticorrosivo, una previamente a ser montados y otra una vez instalados.

Las manos de anticorrosivo tendrán distintos colores, sobre esta base se aplicarán dos manos de Esmalte Sintético como terminación.

Las estructuras antes de pintar, se les hará una limpieza como lo indiquen las especificaciones de cálculo y se pintarán en recintos protegidos

Se exigirá como mínimo:

- Limpiado profundo con escobilla metálica.
- Dos (2) manos de antióxido tipo Asimet Nº 2 de espesor 1,0 mils de diferente color cada una.
- Una (1) mano de pintura esmalte epóxico de 1.0 mils.
- Una (1) mano de pintura esmalte epóxico de terminación de espesor 1,5 mils

Total espesor pintura seca = 4,5 mils.

No se aceptará la aplicación de ninguna mano de pintura si la humedad ambiente sobrepasa el 65% humedad relativa.

Se consultan en puertas y marcos metálicos.

#### 5.6.2 OLEO O ESMALTE AL AGUA SEMIBRILLO

Con Óleo o esmalte al agua semibrillo, previo quemado de muros con ácido muriático al 20%, lavado con agua corriente y empastado con pasta de muros tipo Murolat de Revor.



Se pintarán las superficies interiores al igual que exterior de nichos.

Se deberán limpiar y preparar muros existentes para recibir pintura en todos los recintos intervenidos.

### 5.6.3 ESMALTE SINTETICO

Previa preparación de base, se aplicarán las manos necesarias de Esmalte Sintético.

Sobre las puertas tipo placarol y las celosías de puertas. Se aplicará mediante rodillo esponja.

## VI.- REMODELACION COCINA Y COMEDOR

### 6.1 IMPERMEABILIZANTES

#### 6.1.1 IGOR

Se limpiarán las superficies de los radiers o losas y se aplicará imprimante Igol primer, posteriormente se aplicará Igol denso según recomendación del fabricante. Sobre esta superficie se colocará el pavimento.

Se consulta además en sobrecimientos.

#### 6.1.2 THOMSIT O SIMILAR

Para la impermeabilización de los pisos de las zonas húmedas: baños y cocina, salas de aseo, etc., se consulta la aplicación Thomsit-SF de Harting o Resipol S-300 con geotextil o similar con retornos verticales de 20 cm en los muros.

### 6.2 CIELOS

#### 6.2.1 ENLUCIDOS DE YESO

Se consulta enlucido (a yeso o pasta tipo Pasticem) con un espesor de 1a 3 mm. lograr superficies lisas. En la cara inferior de las losas de hormigón armado de todos los pisos.

### 6.3 ARTEFACTOS

#### 6.3.1 LAVAMANOS

Se consulta la colocación de vanitorio modelo Laguna chico, colocado sobre cubierta tipo Marmolina blanca, con grifo accionado por pulsor de cierre temporizado y caudal limitado tipo KM 2100 de Cobra o similar, desagüe KM301 con trampa cromada y sifón botella de metal cromado en cada artefacto, con desagüe al muro, conexión sólo a agua fría.

#### 6.3.2 LAVAPLATOS

Lavafondo de acero inoxidable de 80 x 70 cm. modelo L-1BI de Biggi o similar, con mesón con estructura en tubos de acero inoxidable y patines regulables, combinación para lavaplatos tipo CC7-6001 Fas o similar, conexión agua fría y caliente, desagüe industrial y sifón tipo Kovan de cobre.

#### 6.3.3 LAVAMANOS METALICO

De acero inoxidable grande mural con escuadras al muro y monomando cuello cisne.

#### 6.3.4 CAMPANA COCINA

Se consulta una campana de vapores de acero inoxidable central modelo C-150 de Biggi o similar, con 6 filtros de grasa, luz interior, sistema de ductos modelo SET, extractor de techo tipo Domo modelo EBT, con cadenas y elementos de fijación. Incluye ducto de extracción con extracción mecánica.

La capacidad de los extractores debe considerar su evacuación a los cuatro vientos sobre cubiertas de tercer piso.

### 6.3.5 LAVAFONDOS

Lavafondo de acero inoxidable de 140 x 70 cm. modelo L-1BI de Biggi o similar, con mesón con estructura en tubos de acero inoxidable y patines regulables, combinación para lavaplatos tipo CC7-6001 Fas o similar, conexión agua fría y caliente, desagüe industrial y sifón tipo Kovan de cobre.

Debe dejarse instalación de gas para futura conexión de artefacto baño maria el que deberá ser instalado por concesionario.

## VII.-ACCESIBILIDAD

### 7.1 RAMPAS

#### 7.1.1 EXCAVACION RETIRO DE ESCOMBROS

Se harán de acuerdo a los planos en ambas áreas indicadas en estos. Las profundidades mínimas serán considerando 20cms bajo el nivel de piso terminado existente en área de comedor, y hasta alcanzar los sellos de fundación, sin perjuicio de lo anterior deberá penetrar a lo menos 20 cm. en terreno apto para fundar.

Las paredes laterales deberán quedar perfectamente verticales, el perfil lateral será recto con intersecciones a canto vivo. El fondo será horizontal y escalonado en caso de pendiente. Se consideran entibaciones de paredes en caso de desmoronamientos, agotamiento de aguas, moldajes, etc. en caso de ser necesario.

Se harán las pruebas prácticas de resistencia del terreno, en el fondo de las excavaciones, las que se compararán con las exigencias supuestas en planos y memoria de cálculo.

Todos los sellos de fundaciones serán recibidos por el profesional que realizó el estudio de Mecánica de Suelos.

Las excavaciones para las fundaciones deberán ser recibidas por la I.T.O. antes de proceder a rellenarlas.

Especial cuidado se debiera tener al iniciar la excavacion y retiro de material existente porque pudieran existir trazados de servicios no especificados en el lugar.

El excedente de los escombros procedentes de las excavaciones y rebajes del terreno, que no se haya utilizado en los rellenos interiores o exteriores, como asimismo todos los escombros que se acumulen durante la ejecución de la obra, deberán ser evacuados periódicamente de ella, debiendo mantenerse limpia y bien presentada.

#### 7.1.2 MUROS

En usos estructurales los hormigones a emplear serán premezclados de resistencia H30.

Para los hormigones preparados en obra no estructurales, se aplicara lo siguiente:

- el tamaño máximo del ripio será de 1", salvo que las especificaciones de cálculo indiquen otra dimensión. Deberán ser depositados en el lugar conveniente de manera de evitar su dispersión y mezcla con otros materiales.
- el cemento deberá guardarse en bodega cerrada con buenas cubiertas y piso de madera elevado a lo menos 15 cm. del suelo adyacente. Antes de fabricar hormigón todos los equipos de mezcla y transporte deben estar perfectamente limpios y en óptimas condiciones de trabajo.
- el agua a emplear en la confección de hormigones deberá ser potable.
- los encofrados deberán estar limpios, firmes y adecuadamente afianzados de acuerdo a las solicitudes esperadas.
- si el concreto es transportado por carretilla se tendrá cuidado que la distancia entre la betonera y el lugar en que se verterá el hormigón, sea la adecuada para que no se produzca separación o pérdida de los ingredientes.
- la operación del vaciado del hormigón será continua a toda una sección (pilares o vigas). El contratista programará las faenas, de modo que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado, en caso de que se produjesen deberán ubicarse en las zonas de menor sollicitación estructural.



Los cortes deberán producirse en las zonas que determine la I.T.O.

No se permitirá hormigonar desde una altura superior a 1.50 m., en caso de no ser posible se tomarán precauciones especiales para evitar la disgregación del hormigón.

El concreto deberá ser convenientemente vibrado, con un vibrador de inmersión, para que escurra por todos los rincones de los encofrados y entre las enfierraduras. Se tomará precaución especial para que las armaduras se mantengan en su lugar durante las concretaduras y se garanticen los recubrimientos requeridos.

Los hormigones se protegerán de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones, especialmente durante los primeros catorce días. Las losas y radieres se mantendrán bajo agua, se cubrirán con polietileno o membrana de curado durante toda la duración de este proceso.

El contratista será responsable de dejar perfectamente ubicadas y con las medidas precisas, todas las pasadas y ductos, cañerías y cualquier elemento embutido, anclajes de puertas, ventanas de descargas, etc. que deben quedar embutidas en fundaciones, muros, etc. ya que no se autorizarán picados posteriores.

El contratista deberá notificar a los subcontratistas de especialidades las zonas en que se verterá concreto y será responsabilidad de estos últimos las futuras rupturas y picados de hormigón por no haber colocado oportunamente los ductos, cañerías, anclajes o cualquier otro elemento que deba quedar embutido en el concreto.

No obstante es el contratista general quién debe responder de cualquier error o defecto producido en el trabajo por este concepto.

Todos los hormigones serán del tipo controlado, excepto el de emplantillado y radieres. La verificación de las resistencias mínimas especificadas se hará a través de un Laboratorio reconocido. Se solicitará también certificación de la calidad de los áridos (granulometría, densidad, contenido de impurezas y arcilla, etc). Todos los gastos que se originen por éste concepto, serán de cargo del contratista.

En el caso de los hormigones por cada edificio se ensayará a lo menos una muestra (tres cubos) cada 75 m<sup>3</sup> que se fabriquen o una muestra cada 15 días de faena de hormigonado en cada una de las siguientes etapas: fundaciones y sobrecimientos, pilares y muros en cada nivel, vigas, cadenas y losas en cada nivel. Se ensayará también cada vez que haya cambios de los agregados, del cemento o el agua. Esta indicación se complementará con lo señalado en las Especificaciones Técnicas de Cálculo (punto 2.5), definiendo la Ito su aplicación según las necesidades del proceso constructivo.

El contratista estará además obligado a ejecutar las pruebas de carga que la I.T.O. exija y proporcionar el material que sea requerido para este objeto. Todos los ensayos serán de cargo del Contratista.

Si los hormigones no cumplen con los controles de laboratorio o su evaluación es insuficiente, el elemento estructural afectado deberá demolerse y rehacerse cargando su costo al contratista

Se deberán impermeabilizar las fundaciones y muros bajo cota mediante igol primer y denso según indicación del fabricante

#### 7.1.3 RADIER

Las rampas se harán en hormigón H-20, sobre relleno estabilizado compactado y capa de ripio compactado de 10 cm. de espesor. Las condiciones de fabricación de los hormigones serán las mismas exigidas para los hormigones de obra gruesa.

Se ejecutarán según las pendientes indicadas en los planos.

#### 7.1.4 BALDOSAS

Como terminación se consulta pavimento de baldosa tipo Sevilla u hormigón lavado (según plano pavimentos) de las mismas características del de los pavimentos exteriores.

#### 7.1.5 REVESTIMIENTOS MUROS

Previo a pintarse los muros de hormigón al exterior se consultan estucados con mortero de cemento y arena, terminado a grano perdido. Los estucos se regirán por lo señalado en el documento "S-105/87 Estucos de Mortero"

Previo a la pintura se colocaran dos manos de Hidrorepelente tipo Q.H.C. incoloro. Las bases se prepararan de acuerdo a las indicaciones del fabricante (limpiado y ácido para quemar sales, etc.).

Se deberá sellar la base para evitar la alcalinidad de los estucos. Se efectuarán muestras.

Todos los exteriores (en corredores hacia patios) se pintarán con óleo semibrillo u opaco aplicado hasta cubrir en forma homogénea las superficies.

Consideraciones para pinturas:

El producto que se emplee será de primera calidad y marca reconocida, aprobado por la I.T.O. (Sipa, Andina o similar) debiendo responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en los materiales como en su ejecución.

Deberá ingresar al recinto de la obra en su envase original y será abierto sólo al momento de ser usado.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de base. No se harán mezclas de pinturas y se usarán sólo diluyentes adecuados a la pintura.

Todas las pinturas se aplicarán a pistola, brocha o rodillo, según sea el caso y las superficies deberán quedar con las texturas que indique la I.T.O.

Antes de proceder a pintar, las superficies deberán estar completamente secas, libres de polvo, óxido, grasa, aceite o cualquier otra impureza.

Deberán prepararse las bases convenientemente según el material de que se trate (estucos, madera, metal, etc.) aplicándose los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de base y de la pintura. Se debe tratar especialmente los hormigones y estucos de modo de evitar la alcalinidad del cemento.

Para cada tipo de pintura se darán las manos necesarias hasta cubrir las superficies, siendo estas dos como mínimo.

Los remates de pintura y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Las pinturas y barnices deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos, cerrajerías, quincallería, etc.

Cualquier defecto de aplicación y/o mala calidad de los productos elegidos será de exclusiva responsabilidad del contratista, quien a sus expensas deberá rehacer aquellos sectores que juicio de la I.T.O. no se ajusten a las presentes especificaciones técnicas o a normas del fabricante.

El contratista deberá por lo tanto, atenerse a las especificaciones de la fábricas respectivas en cuanto a los materiales, formas de aplicación y manos para cubrir.

Los colores y calidad de ejecución estarán sujetos a las indicaciones de la I.T.O., debiendo ejecutarse muestras previas para la aprobación de estos, por parte del Arquitecto Projectista.

#### 7.1.6 APERTURA DE VANOS

Previo a la apertura de vanos y rebajes de patios, el contratista deberá entregar memoria de cálculo correspondiente para revisión y aprobación de la ITO.

Una vez realizadas las excavaciones en patio deberán rebajarse los vanos de ventanas indicados en planos, cuidando de no romper cañerías o ductos que pudiesen existir y no estén informados.

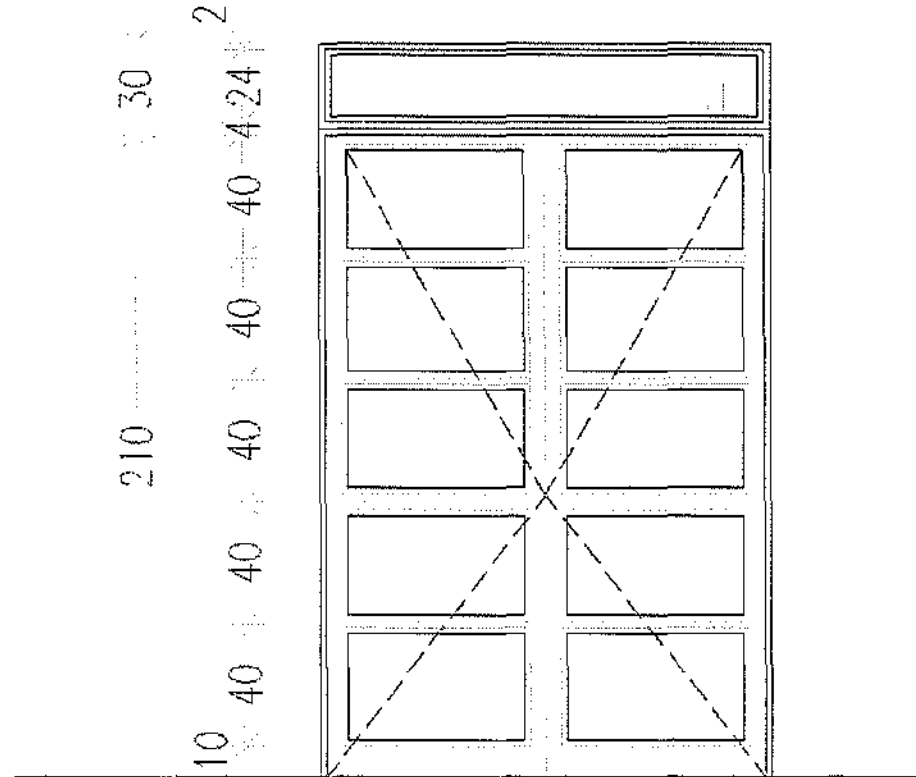
En caso de ocurrir alguna rotura en la realización de la obra el contratista deberá solucionar de acuerdo a indicación de ITO con cargo a su costa.

Si fuese necesario reubicar servicios o instalaciones deberá ejecutarlo a su cargo y en lugar indicado por la ITO.



Los vanos deberán quedar rectos, sin deformaciones, se reforzaran con bastidor metálico constituido por perfil C 150x50x5 empotrado a losa de piso de 15cm de espesor con doble malla Acma C139; se estucaran y pintaran.

Los marcos en puertas vidriadas dobles, serán en aluminio Cintac 4.2 de 3mm de espesor, según el detalle de plano respectivo. Cerradura cilindro, llave-llave, manilla Mod 811-J/SS4003 Ac.Inox Paso Par; 2 Rosetas de seguridad JCH Ac. Inox. Cerradura Seguridad 50mm-AGB; Cilindro Níquel 70mm-AGB; bisagra Italeña 479/Q Acero Satín 3.5x3.5x2.5; tope puerta5-JNíquel Satín. Vidrios de 6mm. Las dimensiones serán de acuerdo a ancho de vano existente, no pudiendo ser inferior a 1,45mts.



**VIII.-ARTEFACTOS BAÑOS**

Deberá instalarse con todos sus fitting y accesorios, tales como tapones, cadenas, sifones, etc., los que serán metálicos cromados.

Además de los artefactos que a continuación se detallan se consulta la grifería correspondiente tipo Cobra Watertech, FAS, Nibsa, Madeco Solar o similar en cada artefacto, de todos los baños y cocinas.

Todos los artefactos llevarán una llave de paso propia aparte de la llave de paso general en el caso de las salas de baño, tipo LC11/1001.

**8.1 REPOSICION WC**

Inodoros de loza, modelo Verona, color blanco, sin estanques por la utilización de fluxores, con tapa asiento plástico tipo Elaplas. Los fluxores serán tipo FM 2214 Flushmaster con placa de conexión de Cobra o similar

**8.2 REPOSICION DUCHAS**

Receptáculo de fierro fundido enlozado de 75 x 75 de Fantuzzi o similar.

En duchas de alumnas se consulta válvula de empotrar temporizada antitraba tipo KM 2301 con mezclador controlador de temperatura termostático tipo KD 2204 y challa tipo roseta de



ducha antirrobo Vandalmaster KP 2.6 de Cobra o similar, desagüe con trampa cromada, conexión agua fría y caliente.

En las otras duchas (Docentes) se consulta monomando ducha teléfono Fas o similar, desagüe con trampa cromada, conexión agua fría y caliente.

### 8.3 REPOSICION LAVAMANOS

Se consulta la colocación de vanitorios modelo Laguna chico, colocados sobre cubierta tipo Marmolina blanca, con grifo accionado por pulsor de cierre temporizado y caudal limitado tipo KM 2100 de Cobra o similar, desagüe KM301 con trampa cromada y sifón botella de metal cromado en cada artefacto, con desagüe al muro, conexión sólo a agua fría.

En Baño discapacitados y docentes Lavamanos de loza con pedestal, tipo Verona Plus de Fanaloza, color blanco, con pedestal de loza del mismo color y línea.

Con monomando línea Omega de Fas o similar, conexión agua fría, con trampa cromada y sifón botella de metal cromado en cada artefacto, con desagüe al muro.

## IX.-REPARACIONES VARIAS

### 9.1 PINTURAS

En esta partida se incluye la preparación, empastado, raspado, limpieza, lijado y aplicación de pinturas que se indican más adelante.

El producto que se emplee será de primera calidad y marca reconocida, aprobado por la I.T.O. (Sipa, Andina o similar) debiendo responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en los materiales como en su ejecución.

Deberá ingresar al recinto de la obra en su envase original y será abierto sólo al momento de ser usado.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de base. No se harán mezclas de pinturas y se usarán sólo diluyentes adecuados a la pintura.

Todas las pinturas se aplicarán a pistola, brocha o rodillo, según sea el caso y las superficies deberán quedar con las texturas que indique la I.T.O.

Antes de proceder a pintar, las superficies deberán estar completamente secas, libres de polvo, óxido, grasa, aceite o cualquier otra impureza.

Deberán prepararse las bases convenientemente según el material de que se trate (estucos, madera, metal, etc.) aplicándose los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de base y de la pintura. Se debe tratar especialmente los hormigones y estucos de modo de evitar la alcalinidad del cemento.

Para cada tipo de pintura se darán las manos necesarias hasta cubrir las superficies, siendo estas dos como mínimo.

Los remates de pintura y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Las pinturas y barnices deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos, cerrajerías, quincallería, etc.

Cualquier defecto de aplicación y/o mala calidad de los productos elegidos será de exclusiva responsabilidad del contratista, quien a sus expensas deberá rehacer aquellos sectores que juicio de la I.T.O. no se ajusten a las presentes especificaciones técnicas o a normas del fabricante.





El contratista deberá por lo tanto, atenerse a las especificaciones de la fábricas respectivas en cuanto a los materiales, formas de aplicación y manos para cubrir.

Los colores y calidad de ejecución estarán sujetos a las indicaciones de la I.T.O., debiendo ejecutarse muestras previas para la aprobación de estos, por parte del Arquitecto Proyectista.

#### 9.1.1 PINTURA GENERAL DEL RECINTO (INTERIOR Y EXTERIOR)

Las bases se prepararan de acuerdo a las indicaciones del fabricante (limpiado y ácido para quemar sales, etc.) y se aplicarán las manos y espesores, recomendadas por el fabricante para la zona.

Todos los exteriores (en corredores hacia patios) se pintarán con óleo semibrillo u opaco aplicado hasta cubrir en forma homogénea las superficies, (min. Dos).

Los recintos interiores se pintaran con Óleo o esmalte al agua semibrillo, previo quemado de muros con ácido muriático al 20%, lavado con agua corriente y empastado con pasta de muros tipo Murolat de Revor.

Las planchas de yeso-cartón se sellarán con juntas invisibles, sellando y retapando clavos e imperfecciones con base para juntas volcán o similar y empastado.

Se pintarán las superficies interiores al igual que los revestimientos de yeso-cartón, incluyendo baños y cocina.

Sobre las puertas tipo placarol y celosías de puertas, previa preparación de base, se aplicarán las manos necesarias de Esmalte Sintético mediante rodillo esponja en al menos dos manos y las que indique la ITO.

#### 9.1.2 ESTUCOS GENERALES EXTERIOR

Todos los tabiques de hormigón celular irán estucados salvo indicación contraria en los planos. El espesor máximo de estuco será de 20 mm. colocado en 2 capas de 10 mm c/u. Todos los muros interiores irán estucados a grano perdido, los que luego serán empastados para recibir pintura. Los estucos de las zonas húmedas: baños, cocina y los muros exteriores, se les aplicará aditivo Sika 1. La dosificación del mortero de los estucos será de 1:4. Sobre la albañilería de hormigón celular se estucará conforme las indicaciones del fabricante.

Las superficies deberán quedar parejas y limpias para recibir pintura de terminación.

#### 9.2 ILUMINACION PATIO CUBIERTO

Se deben reponer luminarias que desde hace dos años no funcionan y se encuentran en mal estado.

##### 9.2.1 REPOSICION LUMINARIAS PATIO CUBIERTO

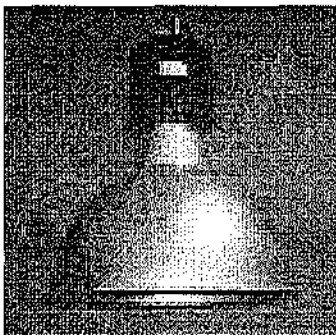
Luminaria industrial Haluro Metálico de 400 W, con sello de protección; campana de aluminio, marca luminotecnia o similar en calidad. Podrá ser requerida luminaria equivalente en sistema led.

Debe considerar malla de proteccion

Debe considerar todo lo necesario para su correcta instalacion como: cajas chuqui, enchufes hembra y macho, tubería PVC 20mm., PVC Conduit de ½", Cordón SVT 3x1,5 mm., piola de acero, gancho de acero con gaveta, etc.); para la colocación de 9 luminarias incluyendo cableado desde tablero. Deberá cumplirse con toda la normativa vigente para obtener su certificación si fuere necesario.

Deberá entregarse plano As Built y certificación.





### 9.3 REPOSICION DE VENTANAS

Corresponde al retiro de todas las ventanas metalicas y marco metalico de todos los recintos. Seran reemplazadas por ventanas de aluminio.

#### 9.3.1 RETIRO DE VENTANAS EXISTENTES

Se deben retirar todas las ventanas existentes, cuidando de no dejar restos de vidrio apilados en los colegios, por lo que deberán ser retirados de la obra permanentemente. El rasgo deberá aplomarse y estucarse quedando nivelado para recibir el marco de la ventana.

#### 9.3.2 PROVISION E INSTALACION DE VENTANAS

Se consultan todas las ventanas señaladas en los planos de planta y detalles, aun cuando algún tipo carezca de detalle. Las medidas deberán ser rectificadas en obra. Asentadas en los vanos deberán sellarse perfectamente garantizando su absoluta impermeabilización. Se consultan todas las ventanas de aluminio satinado con junquillos inclinados.

Las ventanas abatibles (doble contacto) y paños fijos serán línea AL-42 de Alumco Indalum, perfiles con espesor mínimo de 1,3 mm. Las puertas-ventanas correderas serán línea AL-25 de Alumco Indalum, perfiles con espesor mínimo de 1,3 mm. En luces o superficies mayores se deberá utilizar líneas superiores de modo de cumplir con la norma y recomendación del fabricante. Las formas y dimensiones de las ventanas deben regirse por los planos de elevaciones y detalles. Se cuidará la estructuración de éstos, según la dimensión del elemento.

No se aceptarán elementos sueltos o sujetos a desperfectos. Se incluyen además todos los elementos complementarios necesarios para su correcta presentación y funcionamiento. Las hojas abatibles llevarán cortagotera y brazos Udinese Art. A2B o A2BR, manilla Udinese Art. 620. La fijación a la hoja será reforzada. En hojas correderas se consulta cerradura Udinese Art.2811.

Las ventanas asentadas en muros de hormigón incluyen perfil de aluminio U de tipo 0162 Alumco Indalum de 1.5 mm. de espesor, continuo en todos los alféizares.

Todos los cortes se harán a 45º debiendo coincidir perfectamente.

Deberá previo a su entrega verificarse el correcto funcionamiento, apertura y cierre, así como el correcto funcionamiento de pestillos y seguros.

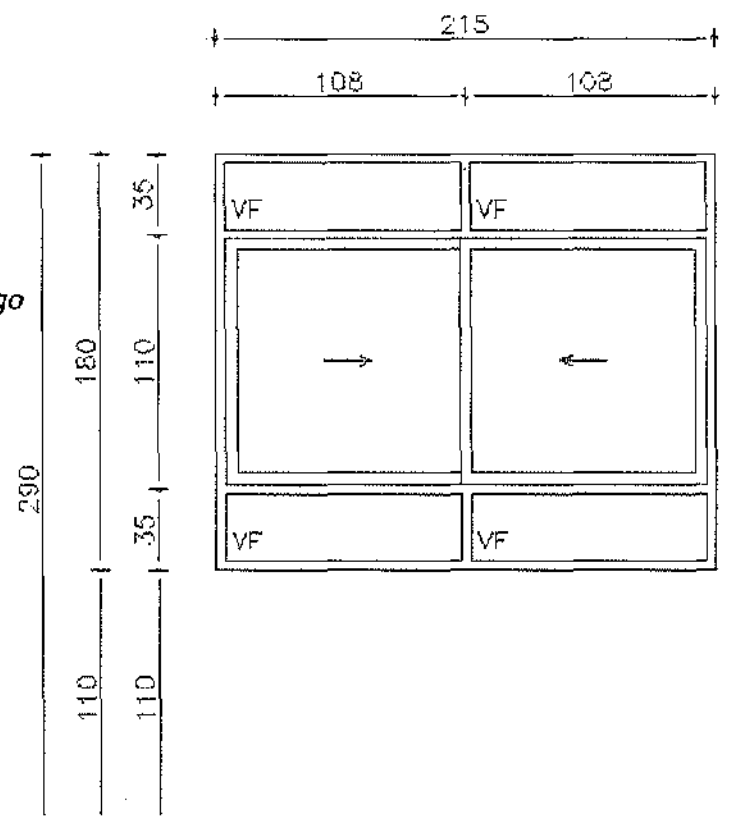
Se limpiará de todo tipo de marcas y suciedad.

Deberá efectuarse una muestra de cada tipo de ventana para su aprobación.

El presupuesto deberá indicarse el valor de cada una de ellas.

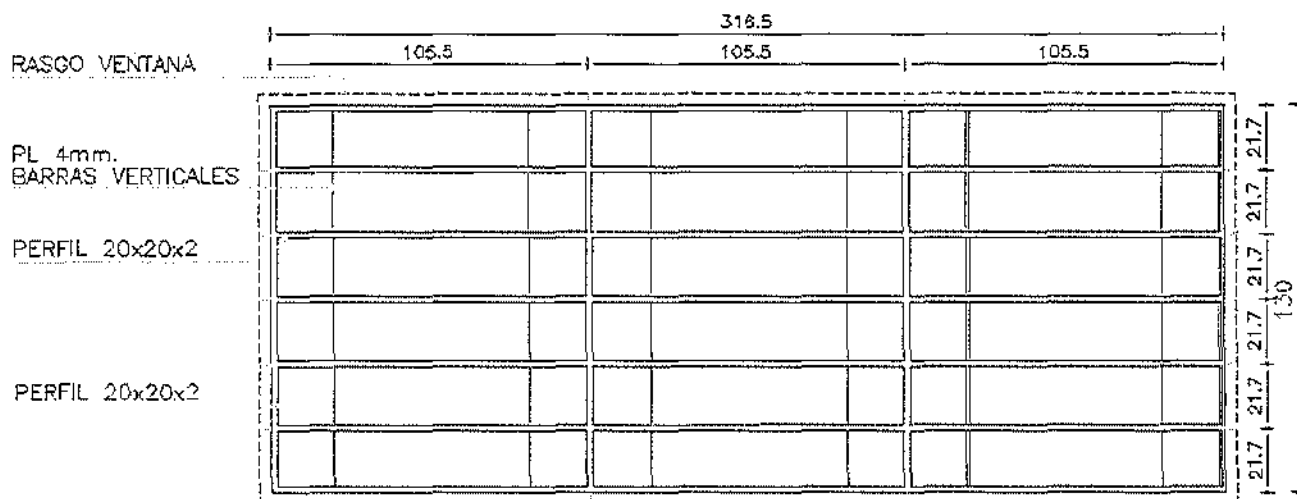


*Ventana Tipo*  
 Dimensiones deben ser según rasgo existente



**9.3.3 PROTECCIONES DE VENTANAS**

Se consideran la provisión de protecciones en las ventanas de todos los recintos. Se construirán en base a perfiles de acero de 2 mm. Según este detalle tipo. No deberán quedar restos de soldadura o resaites de esta, por lo que se lijaran proflijamente antes de pintar.



Sus dimensiones finales se ajustaran a vano existente debiéndose mantener proporción.

Antes de su instalacion se deberá colocar dos manos de antioxido de distinto color. Una vez instaladas se pintaran con esmalte sintético color a definir en obra, aplicando las manos de pintura necesarias para lograr color parejo.

**9.4 REPOSICION DE PAVIMENTOS**  
 9.4.1 PAVIMENTOS SALAS (VINILICO)



Se deberá retirar palmetas existentes debiéndose colocar Arquitac alto tráfico de 3,3mm de espesor. Se instalaran de acuerdo a indicaciones del fabricante.

#### 9.4.2 RETIRO PAVIMENTOS SALAS

Se deberá retirar todo el pavimento existente cuidando de no dañar radier. Asi mismo se retiraran tarimas en aulas.

#### 9.4.3 REPARACION BASE/RADIER

Se debe considerar la reparación del radier si fuere necesario para asegurar una superficie adecuada, sin deformaciones o hendiduras, según requerimientos del fabricante del piso a instalar.

#### 9.4.4 PAVIMENTOS PASILLOS Y CIRCULACIONES (BALDOSA MICROVIBRADA)

Se considera la colocación de pisos de Porcelanato antideslizantes en palmetas de 33x33cm. colocadas mediante pegamento Bekron o Binda especial para este tipo de pisos y fraguadas en el mismo color de la palmeta. El pegamento deberá ser aplicado en toda la palmeta en forma homogénea.

#### 9.4.5 RETIRO DE PAVIMENTOS (PASILLOS Y CIRCULACIONES)

IDEM 9.4.2

#### 9.4.6 REPARACION BASE/RADIER DE PASILLOS Y CIRCULACIONES.

IDEM 9.4.3

#### 9.4.7 PAVIMENTOS PATIOS (BALDOSA MICROVIBRADA PAN DE CHOCOLATE)

Serán baldosa antideslizante, de 30 x 30 cm. texturado tipo pan de Chocolate de Budnik o similar.

Se consulta en pavimento de acceso abierto cubierto, en franjas de pavimento de acceso y de patios.

#### 9.4.8 RETIRO DE PAVIMENTO PATIOS

IDEM 9.4.2

#### 9.4.9 REPARACION BASE/RADIER PATIOS

IDEM 9.4.3

#### 9.4.10 CERAMICAS COCINA-PISOS

Serán baldosa en base gris, lisa grano fino de 30 x 30 cm. de Budnik o similar. Modelo y color a definir en obra.

Se terminarán pulidas y enceradas.

#### 9.4.11 RETIRO DE PAVIMENTO COCINA

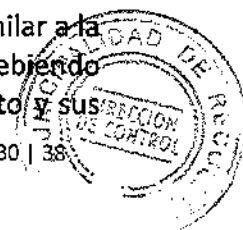
IDEM 9.4.2

#### 9.4.12 REPARACION BASE/RADIER COCINA

IDEM 9.4.3

#### 9.4.13 CERAMICAS COCINA MUROS

Son cerámicos de 20 x 30 cm. línea muros lisos, blancos de Cordillera o similar, pegados con Binda Extra o Bekron AC. Con juntas fraguadas y con cemento blanco o de color similar a la cerámica, de óptima calidad. La colocación deberá ser especialmente cuidadosa, debiendo quedar el material perfectamente adherido completamente cubierto con pegamento y sus



encuentros serán precisos, sin defectos. Los remates de bordes horizontales y verticales se reforzarán mediante esquineros de PVC blanco,  
Las cerámicas irán en todos los muros, incluidas las tabiquerías bajas, hasta altura de dintel 2.10 m. Los tabiques bajos se revestirán también por su cara superior. Se incluyen cantos de tabiques, alféizares de ventanas.

**9.4.14 RETIRO REVESTIMIENTO EXISTENTE**

Se retiraran revestimientos existentes y restos de pintura dejando muro limpio.

**9.4.15 REPARACION SUPERFICIES/ESTUCOS**

Se debe considerar la reparación del muro si fuere necesario para asegurar una superficie adecuada, sin deformaciones o hendiduras, según requerimientos del fabricante del revestimiento a instalar. La capa de estuco no debe ser superior a 2mm, si es mayor deberá considerar refuerzo con malla.

**9.4.16 CERAMICAS BAÑOS: PISO**

Se considera la colocación de pisos de Porcelanato antideslizantes en palmetas de 33x33cm. colocadas mediante pegamento Bekron o Binda especial para este tipo de pisos y fraguadas en el mismo color de la palmeta. El pegamento deberá ser aplicado en toda la palmeta en forma homogénea.

**9.4.17 RETIRO DE PAVIMENTO BAÑOS**

IDEM 9.4.2

**9.4.18 REPARACION BASE/RADIER BAÑOS**

IDEM 9.4.3

**9.4.19 CERAMICAS BAÑOS: MUROS**

IDEM 9.4.13

**9.4.20 RETIRO DE CERAMICAS EXISTENTES**

IDEM 9.4.14

**9.4.21 REPARACION SUPERFICIES EXISTENTES**

IDEM 9.4.15

**9.4.22 REPOSICION CERAMICAS PISO CAMARIN DE AUXILIARES**

Se considera la colocación de pisos de Porcelanato antideslizantes en palmetas de 33x33cm. colocadas mediante pegamento Bekron o Binda especial para este tipo de pisos y fraguadas en el mismo color de la palmeta. El pegamento deberá ser aplicado en toda la palmeta en forma homogénea.

**9.4.23 RETIRO PAVIMENTOS EXISTENTES**

IDEM 9.4.2

**9.4.24 REPARACION BASE/RADIER**

IDEM 9.4.3

**9.4.25 REPOSICION CERAMICAS MUROS CAMARIN AUXILIARES**

IDEM 9.4.13

**9.4.26 RETIRO DE REVESTIMIENTOS EXISTENTES**

IDEM 9.4.14



**9.4.27 REPARACION SUPERFICIES/ESTUCOS EXISTENTES**  
IDEM 9.4.15

**9.4.28 REPOSICION BALDOSAS PATIOS**

Serán baldosa antideslizante, de 30 x 30 cm. texturado tipo pan de Chocolate de Budnik o similar.

Se consulta en pavimento de acceso abierto cubierto, en franjas de pavimento de acceso y de patios.

**9.4.29 RETIRO PAVIMENTOS EXISTENTES**  
IDEM 9.4.2

**9.4.30 REPARACION BASE/RADIER**  
IDEM 9.4.3

**9.5 MULTICANCHA**

Corresponde a las obras de reposicion de las multicanchas existentes, ambas de hormigon, las que se encuentran en pesimas condiciones.

**9.5.1 EXTRACCION CARPETA EXISTENTE**

Se deberá retirar todo resto de hormigón existente en ambas multicanchas

**9.5.2 TRATAMIENTO HERBICIDA**

Una vez retira carpeta existente y efectuado el escarpe, compactación y nivelación de la sub-base se realizara el tratamiento con herbicida para evitar el crecimiento de malezas y raíces, con un compuesto matamalezas apropiado para la zona, tipo Arsenal o similar.

**9.5.3 BASE ESTABILIZADA**

Se debe considerar sobre cama de ripio de 10 cm. un estabilizado compactado y nivelado de al menos 20 cm de espesor.

Se colocará un estabilizado compuesto de grava y/o chancado, arena y finos en una proporción tal, que cumpla con la siguiente granulometría:

TAMIZ	PORCENTAJE QUE PASA (%)
2"	100
1"	75-95
3/8"	40-75
Nº4	30-60
Nº10	20-45
Nº200	5-20

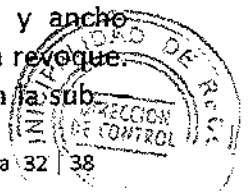
Esta base estabilizada será compactada con un equipo mecánico, manteniéndose la pendiente superficial en un 0.8% máximo. Deberá tener 10 cm. de espesor.

Una vez colocado el estabilizado, este será sometido a un tratamiento esterilizante.

**9.5.4 SOLERILLAS PERIMETRALES**

Se consulta la utilización de solerilla en todo el contorno de la multicancha, con canto redondo MINVU tipo C 1,00 de dimensiones 1000x200x60mm. (Largo, altura y ancho respectivamente) de color gris, unidas entre si con mortero en proporción 1:3, sin revoque.

La base de fundación se obtendrá excavando una zanja en el terreno natural o en la sub-



base granular compactada. La excavación tendrá un ancho mínimo de 25 cm. El fondo de la excavación deberá presentar una superficie compactada, pareja y limpia de materiales sueltos, basuras, escombros, materia orgánica o restos vegetales.

Para su colocación se deberá humedecer ligeramente la excavación y colocar sobre ella una capa de hormigón 170kg/CEM/m<sup>3</sup> de 5 cm. de espesor como mínimo.

Las solerillas se instalarán enterradas para proteger los bordes de pavimentos; la parte superior quedará a nivel y hasta 5mm sobre la superficie del pavimento adyacente. Se emboquillarán con mortero de dosificación 1:3.

Los espacios excavados y no ocupados por solerillas y su base de apoyo, se rellenarán con material de base granular.

Las solerillas una vez instaladas no podrán presentar desconches ni desprendimientos de borde. En caso de detectarse este tipo de daño, la Inspección Técnica rechazara toda partida llegada a la obra, o todo el tramo realizado en sitio con esos defectos.

#### 9.5.5 ANCLAJES

Previo a la colocación del hormigón deberá realizarse los anclajes correspondiente.

Se deberá considerar la colocación de los postes que deben dejarse empotrados en el pavimento para la instalación de los implementos permanentes que se especifican a continuación.

#### 9.5.6 PAVIMENTO Hormigón MULTICANCHA

Sobre la capa de estabilizado se colocará un radier de 10 cm. de espesor, con una dosificación de 255 Kg./c/m<sup>3</sup> de hormigón, como mínimo y un afinado a cemento puro o grano perdido. Este afinado deberá ser echo antes de comenzar a fraguar cada paño.

Los paños serán de 3x6 m. o de dimensiones proporcionales, según el tamaño de la cancha; se recomienda construir los paños en forma continua en sentido longitudinal y alternado en sentido transversal. El paño ejecutado en forma continua, deberá ser galleado transversalmente, de acuerdo a la modulación propuesta.

Se deberán dejar juntas de dilatación de 5 mm. de ancho y 6 cm. de profundidad, las que deberán ser rellenadas con mastic asfáltico, previo correcto limpiado con chorro de aire.

#### 9.5.7 PROVISION E INSTALACION DE CARPETA ACRILICA

Se considera Sistema PS-Soft 5 Capas o similar.

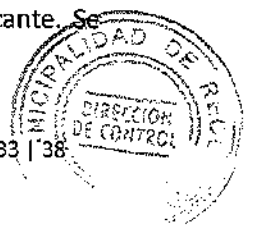
El sistema acrílico SS-Soft 5 es un revestimiento multicapa que se instala in-situ y que brinda la posibilidad de obtener una superficie amortiguada ideal para la práctica de deportes. Consiste en un conjunto de 5 capas, la primera de ellas es un sello acrílico fino o promotor de adherencia, posteriormente se aplican 2 capas de goma acrílica, y finalmente 2 capas de pintura acrílica de terminación altamente pigmentada. Las líneas de demarcación se aplican con posterioridad a la última capa de pintura existiendo una amplia gama de colores disponibles.

Debe considerar la demarcación de al menos 3 deportes.

### 9.6 BIBLIOTECA

#### 9.6.1 REPARACION TABIQUES

se consulta el retiro de todo el revestimiento en mal estado. Previa revisión de la estructura existente, se procederá a reemplazar aquellas piezas defectuosas. Se debe reemplazar el revestimiento existente por uno de iguales características, los cuales deben ser instalados según instrucciones del fabricante. Se debe empastar y pintar de acuerdo a lo señalado en el ítem correspondiente.





Prevía revisión de la estructura existente, se procederá a reemplazar aquellas piezas defectuosas. Se debe reemplazar el revestimiento existente por planchas de yeso cartón de 12mm de espesor, las cuales deberán ser fijadas mediante tornillos. Se debe empastar y pintar de acuerdo a lo señalado en el ítem correspondiente.

Se consulta el reemplazo de los perfiles esquinero, que se encuentren sueltos o rotos, por perfil tabique perforado 30x30mmx 2.40m tipo Metalcom.

Sobre las planchas de Yeso Cartón, en uniones, se colocaran cubrejuntas tipo cinta Joint Gard correctamente centrada.

Sobre estas y en todas las uniones, se aplicará Pasta Muro; la que una vez seca se lijará hasta obtener una superficie lisa preparada para pintura.

#### 9.6.2 REPARACION MUROS

Se retiraran todos los restos de materiales ajenos a estucos y estucos sueltos o fisurados.

Deberán repararse los estucos de muros existentes que se encuentren dañados o sueltos. Se deberán picar las grietas para eliminar todo elemento suelto, la superficie debe estar libre de restos y grasas para garantizar la adhesión del tapa grietas y la perfección en el acabado. Se retirará toda la pintura existente para posteriormente pintar.

Se pueden tapar las fisuras pequeñas con cemento blanco y agua logrando mezcla homogénea y sin grumos o con pasta muro.

#### 9.6.3 REPARACION CIELOS

Se deberá limpiar revestimiento de losas, reparando fisuras y grietas que pudieran existir. Se pueden tapar las fisuras pequeñas con yeso o pasta tipo Pasticem con un espesor de 1a 3 mm. solo para eliminar las fisuras y hasta lograr superficies lisas. En la cara inferior de las losas de hormigón armado de todos los pisos.

#### 9.6.4 PINTURAS

Se considera Esmalte al agua para muros

Una vez preparada la superficie a pintar, se procederá a aplicar un aparejo de la misma pintura o de látex blanco diluido en agua al 200%, el cual deberá lijarse posteriormente. En seguida se aplicaran dos capas o manos de la pintura indicada, recomendándose lijar entre mano y mano.

Para diluir la pintura se le agregara agua lentamente, cuidando de revolver constantemente de abajo hacia arriba y de no alterar la viscosidad o consistencia adecuada, usando la dilución adecuada. Después de la aplicación se deberá comprobar que el tono de la pintura sea igual en toda el área. Deberá revisarse además que la película de pintura cubre uniformemente toda la superficie sin presentar huecos o zonas en las que tenga menos espesor. La pintura no debe presentar marcas de brochas, derrames de gotas ni agrietamientos.

#### 9.6.5 REPOSICION PISOS

Se consultan baldosas de cemento microvibradas de alta compresión, de Budnik o similar. Colocadas con mortero de pega de 300 Kg/cem/m<sup>3</sup> y retapadas de acuerdo a indicaciones del fabricante. Se entregarán pulidas y enceradas.

#### 9.6.6 RETIRO PAVIMENTOS

Se consulta el retiro de todos los pavimentos de los volúmenes existentes, retirándose baldosas microvibradas, cerámicos, pisos vinílicos u otros. Los materiales y escombros de esta faena se retiraran fuera de la obra.

Los materiales serán de primera calidad y no se aceptarán piezas defectuosas. Se exigirá un perfecto calce, alineación y nivelación de y entre pavimentos.

#### 9.6.7 REPARACION BASE/RADIER

Se repararán/repondrán los radieres dañados producto de esta faena según indicación de la ITO.

IDEM 9.4.3



### 9.7 MANTENCION AREAS VERDES

Se refiere a todas las obras necesarias para recuperar las áreas verdes: patios y jardines) existente en el Liceo. Algunos de estos representan parte de la historia de la comuna, como por ejemplo el jardín hacia Av. Recoleta que era parte de la Casona que tenía Diego Portales en el lugar; de esta, aún queda una Flor de la Pluma.

En primer lugar se deberá realizar un catastro de las especies arbóreas indicando características generales, altura aprox., especie y estado fitosanitario.

La plantación se hará de acuerdo a las recomendaciones para cada especie, dado la oportunidad en que podrán ejecutarse las plantaciones de los jardines, no podrán plantarse árboles ni plantas de raíz desnuda. Todas deberán llegar en bolsas, barricas o maceteros.

La mayoría de los arboles a conservar necesitan una solución a los problemas fitosanitarios que presentan y una futura mantención que consisten en:

Poda de limpieza y sellante: eliminar ramas secas, enfermas, quebradas y mal ubicadas de forma periódica en cualquier época del año. Posterior al corte de ramas gruesas aplicar pasta sellante que impide la infección de la herida ayudando a la buena y sana cicatrización. Dentro de los proveedores existentes, escoger el color de sellante menos notorio que se encuentre en el mercado. **NO CORTAR JAMAS EL APICE DE LOS ARBOLES YA QUE PIERDE SU FORMA O HABITO PARA SIEMPRE.**

Conchuelas y escamas: Se deben eliminar las ramas contaminadas y continuar con un control biológico de insectos benéficos comercializadas por empresas del rubro.

Si se opta por el control químico como primera etapa se debe lavar los árboles con detergente (Rinso, Omo u otro) se preparan 100 gr de detergente por 100 L (= 1 hectolitro) de agua, se prepara con eso una lavasa la cual debe aplicarse al árbol con motobomba para los de 15 a más metros de altura. Si son más chicos se usa una bomba de espalda de 10 o 20 L. Se deja reposar unos 10 minutos y luego se aplica un chorro de alta presión con una manguera mojando todas las hojas, tronco y ramas del árbol, todo esto se realiza o en la mañana o días nublados, nunca con sol, a pleno día, lo cual provoca quemadura de hojas. Después de terminada esta operación se aplica al follaje un insecticida denominado Lorsban o similar, en dosis según fabricante, como es un insecticida de contacto debe mojarse con la solución toda las hojas, tallos y tronco. Esta aplicación se hace en 3 oportunidades. La primera en otoño, la segunda a mediados de Noviembre, ya que están las ninfas móviles y la última a mediados del verano.

Riego: Establecer un buen riego, a primera hora de la mañana o en la noche. El agua debe ser aplicada en la taza del árbol, no mojando la base de los troncos para evitar la proliferación de hongos por exceso de humedad. El riego debe ser una vez al día por pocos minutos periódicamente.

#### 9.7.1 DESPEJE DE TERRENO

Deben ser eliminadas de los jardines, las especies detalladas en Catastro Vegetal, correspondientes a árboles en mal estado fitosanitario o que por razones de diseño deben ser eliminados.

En primer lugar se deben cortar todas las ramas, desde el ápice hasta abajo. Una vez despejado el tronco, amarrar con una cuerda resistente el primer segmento de tronco a cortar (desde el ápice hacia abajo) Debe haber una persona con equipo de seguridad apropiado (bototos, guantes de seguridad y casco) y personal capacitado en corte con motosierra. Otro grupo debe sostener la cuerda y guiar el trozo de tronco que caerá al suelo, sin que provoque daños ni accidentes.

Después de haber cortado la totalidad del tronco, casi a ras de suelo, se debe hacer lo siguiente:

Remover completamente la base del árbol considerando todas las raíces que queden insertas en el terreno, utilizando para ello maquinaria apta para la faena. La remoción total evita los nidos subterráneos de termitas además de los rebrotes no deseados.

Por último, será responsabilidad de la empresa contratista retirar todo el material eliminado, dejando limpia el área.

Picar la tierra un mínimo de 10 centímetros. Esto se hace con una picota y siempre yendo hacia atrás, es decir, golpeando hacia nuestros propios pies. Se emplea esta modalidad para no ir tapando con el material removido aquellas zonas aún no picadas. Una vez suelta la superficie lo importante es sacar del terreno piedras, terrones, restos de maleza, raíces y cualquier otro elemento que no sea propio de la tierra. En este trabajo se emplea la pala y el harnero.

Se debe retirar todo material ajeno a las áreas verdes, despejándolas y limpiando el terreno. Harnear la tierra eliminando material de granulometría superior a 2cms de diámetro.

#### 9.7.2 REPOSICION PASTO

Distribuir sobre el terreno ya preparado una capa de 2 a 3 centímetros de compost o tierra de hojas, luego nivelar el terreno con el rastrillo para que no queden hondonadas ni montículos y apisonar con fuerza de manera manual.

Colocar pasto alfombra en rollos de la mezcla Golf compuesta de Festuca y Lolium o similar que sea altamente resistente al pisoteo.

Colocar las palmetas de 100x 50 comenzando siempre con la primera hilera de palmetas tomando como guía alguna línea recta presente en el jardín. La instalación correcta se hace apoyando la palmeta enrollada en el punto de inicio para luego desplegarla utilizando la guía preestablecida. Presionar la superficie del rollo de pasto levemente, primero con las manos y luego con el pisón, para que las raíces entren en contacto con el suelo. Comprobar permanentemente el nivel de la hilera con un tablón y el nivel de burbuja. Si hay bultos o hendiduras, no golpear para deshacerlos, sino levantar la palmeta de pasto con cuidado y añadir o extraer tierra del suelo, según corresponda. Las palmetas no deben quedar montadas ni separadas unas de otras. Por ello hay que tener especial cuidado en que los bordes de las uniones coincidan plenamente. El primer corte puede hacerse una vez que el pasto alcance los 10 centímetros de altura. En este proceso deben eliminarse sólo las puntas de las hojas, por lo que hay que regular las cuchillas de la máquina de cortar pasto.

#### 9.7.3 REPOSICION PLANTAS

Quitar toda la hierba mala, el césped y cualquier otro material para que quede limpio el suelo. Picar 30cms con picota, rastrear y emparejar terreno.

Colocar plantas considerando una separación cada 50cms de cada especie: verónicas, hebe atropurpurea, Carex verde, Carex flagellifera frosted curis, Lavanda Francesa enana, Lavandula dentata nana, Agatea/Fellicia amelloides, Pennisetum, Pennisetum alopecuroides moudry, Ofiogono, Ophiophogon japonicus, Ajuga/Ajuga reptans, Esterculia/Esterculia discolor, Gazania/Gazania sp., Cotula/Cotula scariosa

#### 9.7.4 REPOSICION ARBOLES

Las especies presentes en el proyecto responden a los siguientes criterios fisiológicos y paisajísticos:

- Resistentes a calor y alto nivel de soleamiento.
- Resistente al intenso frío de invierno.
- Bajo costo de manejo ya que no necesitan podas.
- Alta rusticidad

Correspondientes a:



1. *Melia /Melia azedarach*
2. *Ligustro/Ligustrum lucidum*
3. *Celtis/Celtis australis*

## 9.8 VARIOS

### 9.8.1 REPOSICION DE ESCENARIO

Se debe retirar estructura existente de madera y cubierta de esta.

Con estructura metálica perfiles 50x50x3, armar base de 1,0mts. Sobre esta colocar planchas de OSB estructural de 15,1 cms de espesor sobre el que se instalara piso de madera de AB KuPfer ROBLE PREMIUM, Tabla de 1 lama - 14 mm de espesor, Terminación: barniz semibrillo, Largo: 1.860 mm Ancho: 189 mm o similar según indicación del fabricante o proveedor.

### 9.8.2 REPOSICION DE BARANDAS

Retirar restos de óxido y resaltes en parte superior de barandas; colocar soldada a esta, perfil tubular de acero inoxidable de 8mm de Diámetro y de e=2mm, a manera de termino superior de baranda; colocar refuerzos entre pabellón 2 y 3 para mejorar la fijación de la baranda a la losa y pilares.

Actualmente presenta resaltes y perforaciones con oxidación, dejando filamentos peligros al apoyo, además fueron cortadas algunas pletinas de amarre dejándola suelta.

Se deberá lijar/desgastar filamentos y/o elementos cortantes, reemplazando la pieza si es necesario considerando materialidad similar.

La estructura recibirá dos manos de pintura anticorrosiva de tipo epóxico de distinto color (rojo y verde), después de su colocación según indicación de partida de pinturas.

Todas las soldaduras deberán realizarlas soldadores especializados.

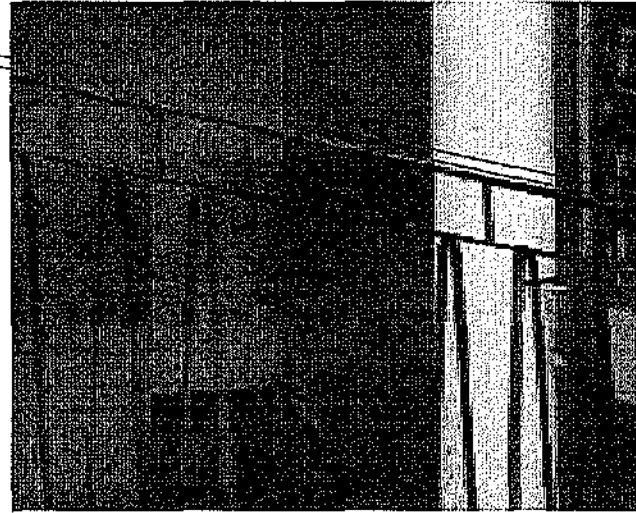
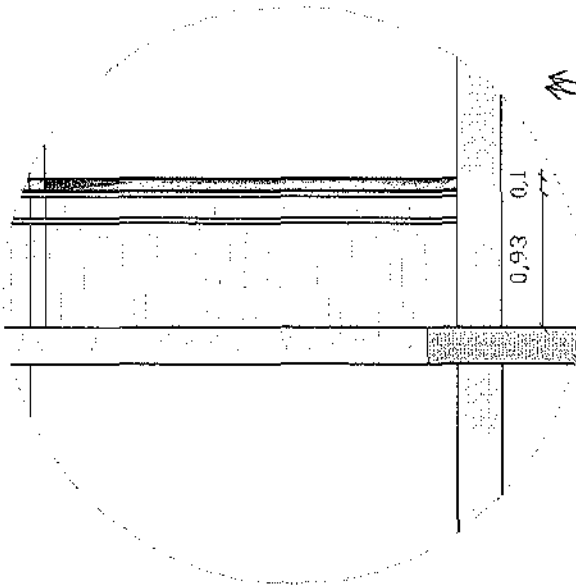
Los puntos soldados en obra y las partes que se hayan ensuciado o estropeado durante el transporte se limpiaran a si es necesario reemplazar la pieza por una nueva.

La uniones soldadas se harán con cordón continuo, salvo indicación especial. Se deberá tener especial cuidado de no dejar resaltes ni restos de soldadura que pueda producir cortes.

La dimensión nominal será igual al espesor menor a unir.

Antes de proceder a la aplicación de la pintura de terminación deberán ser inspeccionadas por la ITO. La pintura de terminación se aplicara en las manos que indique la ITO, siendo mínimas dos manos de esmalte de terminación.





**X.- ENTREGA DE LA OBRA**

**10.1 ASEO GENERAL**

La obra deberá entregarse limpia, sin restos de materiales o sobrantes; vidrios limpios sin presencia de pinturas o huellas que afecten su transparencia.

Todas las puertas deberán estar funcionando perfectamente: bisagras, pomeles, cerraduras y picaportes.

Se deberá entregar informe, planos y detalle de cálculo de estructura metálica y de nichos, debidamente avalados por profesional competente. Incluirá Informe de Revisor Independiente de Cálculo.

Se deberá entregar plano As Built de instalación eléctrica con cálculos de carga correspondientes, debidamente avalados por profesional competente.

  
**GIANINNA REPETTI LARA**  
DIRECTORA SECPLA

  
**ALFREDO PARRA SILVA**  
DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES

  
**SOLEDAD RODRIGUEZ RIDEAU**  
ARQUITECTO-SECPLAC



## PRESUPUESTO REFERENCIAL(OBRAS CIVILES)



**PROYECTO:** CONSERVACION LICEO VALENTÍN LETELIER  
**UBICACIÓN:** BUENOS AIRES N° 575  
**MANDANTE:** ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE RECOLETA  
**ARQUITECTO:** SOLEDAD RODRIGUEZ

ITEM	DESIGNACION	UNID.	CANT.	P.UNIT	TOTAL
<b>I GASTOS GENERALES Y TRABAJOS PREVIOS</b>					
1.1	LETRERO DE OBRA	U	2,00		
1.2	ASEO DE OBRA	GL	1,00		
<b>SUBTOTAL</b>					
<b>II INSTALACIONES DE FAENAS (GENERALES)</b>					
2.1	LIMPIEZA DE TERRENO	GL	1,00		
2.2	CONSTRUCCIONES PROVISORIAS	U	1,00		
2.3	BAÑOS Y DUCHAS	U	5,00		
2.4	BODEGA	U	1,00		
2.5	CIERROS PROVISORIOS	ML	120,00		
2.6	TRAZADOS Y NIVELES	GL	1,00		
<b>SUBTOTAL</b>					
<b>III PATIO CUBIERTO</b>					
<b>3.1 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
3.1.1	DEMOLICIONES Y EXTRACCIÓN DE ESCOMBROS	M2	352,00		
<b>3.2 TRABAJOS EN ALTURA</b>					
3.2.1	ANDAMIOS	U	6,00		
<b>3.3 ESTRUCTURA DE TECHUMBRE</b>					
3.3.1	ESTRUCTURA METALICA	M2	366,26		
3.3.2	PILARES REFUERZO	U	1,00		
<b>3.3.3 INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA</b>					
3.3.3.1	INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA A LA LOSA	GL	1,00		
3.3.3.2	REFUERZO DE LOSA	GL	1,00		
<b>3.4 REVESTIMIENTO DE CUBIERTA</b>					
3.4.1	PROVISION E INSTALACIÓN PV6 DE 5MMS MIN.	M2	366,26		
3.4.2	ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN	M2	366,26		
<b>3.5 AGUAS LLUVIAS</b>					
3.5.1	RETIRO CANALETAS/BAJADAS EXISTENTES	ML	182,32		
3.5.2	PROVISION E INSTALACION DE CANALETAS	ML	56,60		
3.5.3	PROVISION/INSTALACION DE BAJADAS	ML	128,52		
3.5.4	REPARACIÓN Y LIMPIEZA DE CANALETAS DE PISO	GL	1,00		
3.5.5	REJILLA DE ACERO GALVANIZADO	ML	56,60		
<b>3.6 DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS</b>					
3.6.1	LIMPIEZA SUMIDEROS DE AGUAS LLUVIAS	GL	1,00		
3.6.2	SISTEMA DE ABSORCIÓN(DRENES; 1,5X3X3)	GL	2,00		
<b>3.7 HOJALATERIA(REPARACIONES EN CUBIERTA EXISTENTE)</b>					
3.7.1	REPOSICIÓN DE ZINCALUM	U	15,00		
3.7.2	FORROS DE ZINCALUM	ML	35,00		
<b>SUBTOTAL</b>					
<b>IV MODIFICACIÓN DE ACCESOS</b>					
<b>4.1 OBRA GRUESA</b>					
4.1.1	RETIRO PUERTAS Y VENTANAS(sobre accesos) EXIST.	U	65		
4.1.2	NICHOS DE ACCESO A RECINTOS	U	65		
<b>4.2 TERMINACIONES</b>					
<b>4.2.1 PUERTAS</b>					
4.2.1.1	PROV. E INSTAL.PUERTAS PLACAROL DOBLES C/MIRILLA	U	40		
4.2.1.2	PROVISION E INSTALACION PUERTAS METALICAS C/MIRILLA	U	25		
4.2.1.3	PROVISION E INSTALACION DE MARCOS METALICOS	U	65		
4.2.1.4	PROVISION E INSTALACION DE PUERTAS PLACAROL	U	65		
<b>4.2.2 VENTANAS</b>					
4.2.2.1	PROVISION E INSTALACION DE VENTANA ALUM.	U	65		
<b>4.2.3 QUINCALLERIA</b>					
4.2.3.1	CERRADURAS DE EMBUTIR	U	130		
4.2.3.2	BISAGRAS	U	585		
4.2.3.3	PICAPORTES(INFERIOR Y SUPERIOR)	U	260		
4.2.3.4	TOPES DE PUERTAS	U	130		
4.2.3.5	GUARDAMANOS Y GUARNICIONES	U	130		
<b>4.2.4 PROTECCIONES</b>					
4.2.4.1	PROTECCIONES METALICAS	U	10		
<b>4.2.5 CLOSETS(IN SITU)</b>					
4.2.5.1	CLOSETS CON PUERTAS DE ABATIR	U	65		
<b>4.2.6 PINTURAS</b>					
4.2.6.1	ANTICORROSIVO EPOXICO O ALQUIDICO	M2	410		

4.2.6.2	OLEO O ESMALTE AL AGUA SEMIBRILLO	M2	8.776		
4.2.6.3	ESMALTE SINTETICO	M2	655		

**SUBTOTAL**

**VI REMODELACIÓN COCINA/COMEDOR**

6.1	<b>IMPERMEABILIZANTES</b>				
6.1.1	IGOR	M2	642,00		
6.1.2	THOMSIT O SIMILAR	M2	642,00		
6.2	<b>CIELOS</b>				
6.2.1	ENLUCIDOS DE YESO	M2	642,00		
6.3	<b>ARTEFACTOS</b>				
6.3.1	LAVAMANOS	U	1,00		
6.3.2	LAVAPLATOS	U	1,00		
6.3.3	LAVAMANOS METALICO	U	1,00		
6.3.4	CAMPANA COCINA	U	1,00		
6.3.5	LAVAFONDOS	U	2,00		

**SUBTOTAL**

**VII ACCESIBILIDAD**

7.1	<b>RAMPAS</b>				
7.1.1	EXCAVACIONES RETIRO DE ESCOMBOS	M3	40,00		
7.1.2	MUROS	M2	20,00		
7.1.3	RADIER	M2	190,00		
7.1.4	BALDOSAS	M2	190,00		
7.1.5	REVESTIMIENTO MUROS	M2	60,00		
7.1.6	APERTURA VANOS	U	6,00		

**SUBTOTAL**

**VIII ARTEFACTOS BAÑOS**

8.1	REPOSICIÓN WC	U	28,00		
8.2	REPOSICIÓN DUCHAS	U	20,00		
8.3	REPOSICION LAVAMANOS	U	12,00		

**SUBTOTAL**

**IX REPARACIONES VARIAS**

9.1	<b>PINTURAS</b>				
9.1.1	PINTURA GENERAL DEL RECINTO EXTERIOR E INTERIOR	M2	10.500,00		
9.1.2	ESTUCO GENERAL RECINTO EXTERIOR E INTERIOR	M2	10.500,00		
9.2	<b>ILUMINACIÓN PATIO CUBIERTO</b>				
9.2.1	REPONER LUMINARIAS PATIO CUBIERTO	U	9,00		
9.3	<b>CAMBIO DE VENTANAS</b>				
9.3.1	RETIRO VENTANAS EXISTENTES Y REPARACION	U	368,00		
9.3.2	INSTALACIÓN VENTANAS	U	368,00		
9.3.3	PROTECCIONES VENTANAS	U	195,00		
9.4	<b>REPOSICION DE PAVIMENTOS</b>				
9.4.1	PAVIMENTOS SALAS(ARQUITAC)	M2	1.632,00		
9.4.2	RETIRO PAVIMENTOS	M2	1.632,00		
9.4.3	REPARACIÓN BASE	M2	1.632,00		
9.4.4	PAVIMENTOS PASILLOS(SEVILLA PULIDA AMARILLA)	M2	1.447,00		
9.4.5	RETIRO PAVIMENTOS	M2	1.447,00		
9.4.6	REPARACIÓN BASE	M2	1.447,00		
9.4.7	PAVIMENTOS PATIOS(BALDOSA PAN CHOCOLATE)	M2	1.119,00		
9.4.8	RETIRO PAVIMENTOS	M2	1.119,00		
9.4.9	REPARACION BASE	M2	1.119,00		
9.4.10	CERAMICAS COCINA PISOS	M2	107,00		
9.4.11	RETIRO PAVIMENTOS	M2	107,00		
9.4.12	REPARACION BASE	M2	107,00		
9.4.13	CERAMICAS COCINA MUROS	M2	710,00		
9.4.14	RETIRO REVESTIMIENTOS EXISTENTES	M2	710,00		
9.4.15	REPARACION SUPERFICIE/ESTUCOS	M2	710,00		
9.4.16	CERAMICAS BAÑOS PISO	M2	295,00		
9.4.17	RETIRO PAVIMENTOS	M2	295,00		
9.4.18	REPARACION BASE	M2	295,00		
9.4.19	CERAMICAS BAÑOS MUROS	M2	200,00		
9.4.20	RETIRO CERAMICAS EXISTENTES	M2	200,00		
9.4.21	REPARACION SUPERFICIE EXISTENTE	M2	200,00		
9.4.22	REPOSICION CERAMICAS PISOS CAMARIN DE AUXILIARES	M2	30,00		
9.4.23	RETIRO PAVIMENTOS	M2	30,00		
9.4.24	REPARACION BASE	M2	30,00		
9.4.25	REPOSICION CERAMICAS MUROS CAMARIN DE AUXILIARES	M2	64,00		
9.4.26	RETIRO REVESTIMIENTO EXISTENTE	M2	54,00		
9.4.27	REPARACION SUPERFICIE/ESTUCO	M2	64,00		
9.4.28	REPOSICION BALDOSAS PATIOS	M2	3.780,00		
9.4.29	RETIRO PAVIMENTOS	M2	3.780,00		
9.4.30	REPARACION BASE/RADIER	M2	3.780,00		
9.5	<b>MULTICANCHA</b>				



9.5.1	EXTRACCION CARPETAS EXISTENTES	M2	1.152,00		
9.5.2	TRATAMIENTO HERBICIDA	M2	2,00		
9.5.3	BASE ESTABILIZADA	M2	1.152,00		
9.5.4	SOLERILLAS PERIMETRALES	ML	1.152,00		
9.5.5	ANCLAJES	ML	200,00		
9.5.6	PAVIMENTO HORMIGON MULTICANCHA	M2	1.152,00		
9.5.7	PROVISION E INSTALACION DE CARPETA ACRILICA	M2	1.152,00		
9.6	<b>BIBLIOTECA</b>				
9.6.1	REPARACION TABIQUES	M2	35		
9.6.2	REPARACION MUROS	M2	798		
9.6.3	REPARACION CIELOS	M2	150		
9.6.4	PINTURAS	M2	850		
9.6.5	REPOSICION PISO	M2	200		
9.6.6	RETIRO PAVIMENTOS	M2	200		
9.6.7	REPARACION BASE/RADIER	M2	200		
9.7	<b>MANTENCIÓN AREAS VERDES</b>				
9.7.1	DESPEJE TERRENO	M2	500		
9.7.2	REPOSICIÓN PASTO	M2	250		
9.7.3	REPOSICIÓN PLANTAS	U	300		
9.7.4	REPOSICIÓN ARBOLES	U	19		
9.8	<b>VARIOS</b>				
9.8.1	REPOSICION DE ESCENARIO	M2	185,00		
9.8.2	REPOSICION DE BARANDAS	ML	560,00		

**SUBTOTAL**

<b>x</b>	<b>ENTREGA DE LA OBRA</b>				
----------	---------------------------	--	--	--	--

10.1	ASEO GENERAL	GL	1,00	495.774	495.774
<b>SUBTOTAL</b>				<b>495.774</b>	<b>495.774</b>

<b>COSTO DIRECTO</b>				
<b>G. GENERALES</b>				
<b>UTILIDADES</b>				
<b>TOTAL NETO</b>				
	<b>IVA</b>	<b>19%</b>		
	<b>TOTAL</b>			

**SOLEDAD RODRÍGUEZ RIDEAU  
ARQUITECTA PROYECTO  
SECPLA**