MUNICIPALIDAD
DE
SANTIAGO

COLEGIO NACIONAL SAN RAMON

"Reparación y adecuación de 1 aula para Sala Informática"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"REPARACION Y ADECUACION DE 1 AULA PARA SALA DE INFORMATICA COMPAÑÍA SAN RAMON- SANTIAGO MISIONES."

1 PREPARACIÓN DE OBRA

1.1 Limpieza y preparación de la obra para ejecución de los trabajos.

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del FISCAL DE OBRAS. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo

1.2 Placa de inauguración. –

De placa en chapa noble de bronce corpóreo grabado permanente en alto relieve. Debe ser elaborado por un personal calificado.

1.3 Cartel de obra (estructura metálica y chapa n° 24) 2.00 x 1,50 m con impresión adhesiva. -

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 2,00m x 1,50m. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el FISCAL DE OBRAS dentro de los 10 días de

Iniciada la obra y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. El letrero será de chapa Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y con impresión en lona vinílica. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2 DESMONTE Y DEMOLICION

2.1 De techo c/recuperación de tejas. Incluye tapas dobles, caballetes y vigas falsas empotradas en paredes - conservar maderamen 60 %. -

Los trabajos de desmonte de techo y maderamen se realizan cuando se observan goteras en las faldas de los techos, generalmente se producen por roturas de tejas en los canales y en algunos por roturas de tapas. Para realizar la sustitución se debe tener especial cuidado de pisar en los lugares en donde se superponen las tejas en las tapas y en caso de producirse roturas o rajaduras al pisar las mismas deben sustituirse inmediatamente de modo a no olvidar el lugar donde se produjo esa fisura o rotura.

En los casos de reposición de tejuelas y tejuelones, se procede de la misma forma, pero el trabajo puede ser realizado desde abajo en el caso tejuelas o removiendo parte del techo para reponer tejuelones ya que los mismos se traban unos con otros.

2.2 Desmonte de artefactos eléctricos. -

Se hará inicio al desmonte de los artefactos eléctricos, dejando los mismos, salvo artefactos dañados que resulten un peligro para la construcción, serán retiradas y repuestas. Los artefactos serán verificados y arreglados en caso que presenten problemas técnicos.

Los desmontes de artefactos se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión de la Dirección y reemplazados por personal idóneo para la misma.

2.3 Desmonte de la instalación eléctrica. -

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC Nº 4799

Se hará inicio al desmonte del sistema eléctrico, con defectos que arriesguen la estructura, serán retiradas y repuestas. Las instalaciones eléctricas serán verificadas y arregladas en caso que presenten problemas estructurales.

Los desmontes del sistema eléctrico se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión de la Dirección y reemplazados por personal idóneo para la misma.

2.4 Demolición de piso existente. -

Se hará inicio a la demolición de piso calcáreo. Se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión de la Dirección y reemplazados por personal idóneo para la misma.

3 ALBAÑILERIA

3.1 Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro en forma de Z y revoque en zonas necesarias.-

El envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 8 en forma de Z en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras.

4 PISO

4.1 Contrapiso de hormigón de cascotes de 7 cm.-

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 7 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

4.2 Carpeta de cemento dosg: (1:3) de 2 cm

Sobre el contrapiso de hormigón se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3 (cemento, Arena), perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

4.3 Piso cerámico color marrón alto tráfico pi 4.-

Los pisos serán de cerámica color marrón, antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir). No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos, y los cortes de las piezas deberán ser hechos a máquina. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

Las dimensiones y color serán uniformes. Antes de su colocación, el contratista deberá presentar una muestra del material al fiscal de obras para su aprobación. Las juntas entre las piezas no serán mayores a 5 mm y serán rellenadas con pastina base marrón.

4.4 Zócalo cerámico. -

Se colocarán en todas las uniones de piso–pared excepto en zonas azulejadas. Se fabricará cortando la pieza de piso cerámico, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de obras. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

5 TECHO

5.1 Techo de chapa N° 27 tipo teja sobre estructura existente. Incluye aislante térmico esp. 5 cm y cambio de maderamen 40%, incluye viga en galería. –

Dimensiones y resistencias según diseño y especificaciones contenidas en planos y detalles.

Se colocarán chapa N° 27 tipo teja color cerámico sobre estructura de madera existente. Se deberán colocar sobre los tejuelones existente, aislante térmico isolan de 5mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26.

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Ing. Prof. MOPC N° 4799

5.2 Canaleta de chapa Nº 26. con pintura sintética, desarrollo 40 cm. con pintura sintética. -

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

5.3 Caño de bajada de chapa Nº 26.-

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

6 ABERTURAS

6.1 Reacondicionamiento de puerta tablero con marco, hoja de 0,90m y contramarco. Incluye dobladisas, cerraduras de 1ra línea y pintura. -

Consiste en reemplazo de cerraduras en mal estado, travesaños o tableros en mal estado, cambio de bisagras, etc. Incluye pintura de la puerta al barniz con color y rejas con pintura sintética. -

7 VIDRIOS

7.1 Reparación de ventanas tipo balancín. –

Para la realización de estos trabajos se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 3mm. Incluye pintura sintética de los marcos de metal.

8 PINTURA.

8.1 De paredes interiores y exteriores revocadas al látex color arena. Incluye pilares. -

En el caso de paredes nuevas antes de proceder a pintar se debe lijar bien sacando todos los excedentes del revoque una vez terminado es preferible pintar a la cal esto permite el curado de impurezas como coqueras de cal u otros.

Posteriormente ya se puede pintar con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC Nº 4799

En paredes viejas previo al lijado se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos para luego proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego proceder a dar las manos de pintura necesarias.

Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros.

De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.

8.2 De paredes exteriores ladrillo común visto. Incluye pilares. -

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Serán pintadas con dos manos de pintura acrílica color cerámico. -

8.3 De tejuelones con sintético color cerámico. –

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Serán pintadas con dos manos de pintura sintético color cerámico. -

8.4 De tirantes de la madera al sintético. –

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Serán pintadas con dos manos de pintura sintético color cerámico. -

9 INSTALAC. ELECTRICA.

La instalación eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión y colocación de los materiales y de la mano de obra especializada con todos los equipos de protección necesario para la ejecución de dichos trabajos.

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas.

9.1 Alimentación de toma corriente. –

Está prevista la alimentación de los circuitos de tomas corrientes, y su provisión. En las aulas se colocarán los TC al lado del TCV, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de las tomas.

9.2 Alimentación de punto. -

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

Está prevista la alimentación de los circuitos de tomas corrientes, y su provisión. En las aulas se colocarán los TC al lado del TCV, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de puntos.

9.3 Alimentación para foco de bajo consumo 105w.-

Está previsto la alimentación de los circuitos para focos de bajo consumo 105 w. En las aulas se colocarán los Tableros de comandos para las luces.

9.4 Alimentación para foco de bajo consumo 60w en galería. -

Los circuitos de iluminación en galería, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

9.5 Alimentación para foco de bajo consumo 60w con protector para exterior.-

Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

9.6 Alimentación de los circuitos de ventiladores. -

Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores.

9.7 Alimentación de los circuitos del TC. -

Deberá realizarse la alimentación de los circuitos de acuerdo a los planos. Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

9.8 Alimentación de los circuitos del TCV. -

Deberá realizarse la alimentación de los circuitos de acuerdo a los planos. Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores.

9.9 Instalación del tablero TS10

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

Se deberá instalar un tablero principal TS10 con sus principales llaves y alimentación correspondiente. -

9.10 Tablero TC de 6 AG.-

Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM.

9.11 Tablero TCV para 2 llaves de ventiladores. -

Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores.

10 ARTEFACTOS ELECTRICOS

NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

10.1 Artefactos lumínicos tipo campana acrílico con foco de bajo consumo de 105 w.-

La lámpara será de bajo consumo de 105W

10.2 Base y foco de bajo consumo de 60 w para galería. -

La lámpara será de bajo consumo de 60W

10.3 Base y foco de bajo consumo de 60 w con protector para exterior. -

La lámpara será de bajo consumo de 60W

10.4 Ventiladores de techo de 56" de 3 aspas y 7 velocidades, caj. Metálica.-

Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.

Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras.

11 VARIOS.

11.1 Provisión y colocación de pizarra acrílica. -

EL CONSTRUCTOR deberá proveer de pizarrones acrílicos de 3,50 x 1,35 color blanco con porta pinceles. La pizarra acrílica es más practica usa marcadores que se pueden limpiar sin dejar huella ni liberar polvillo en el ambiente

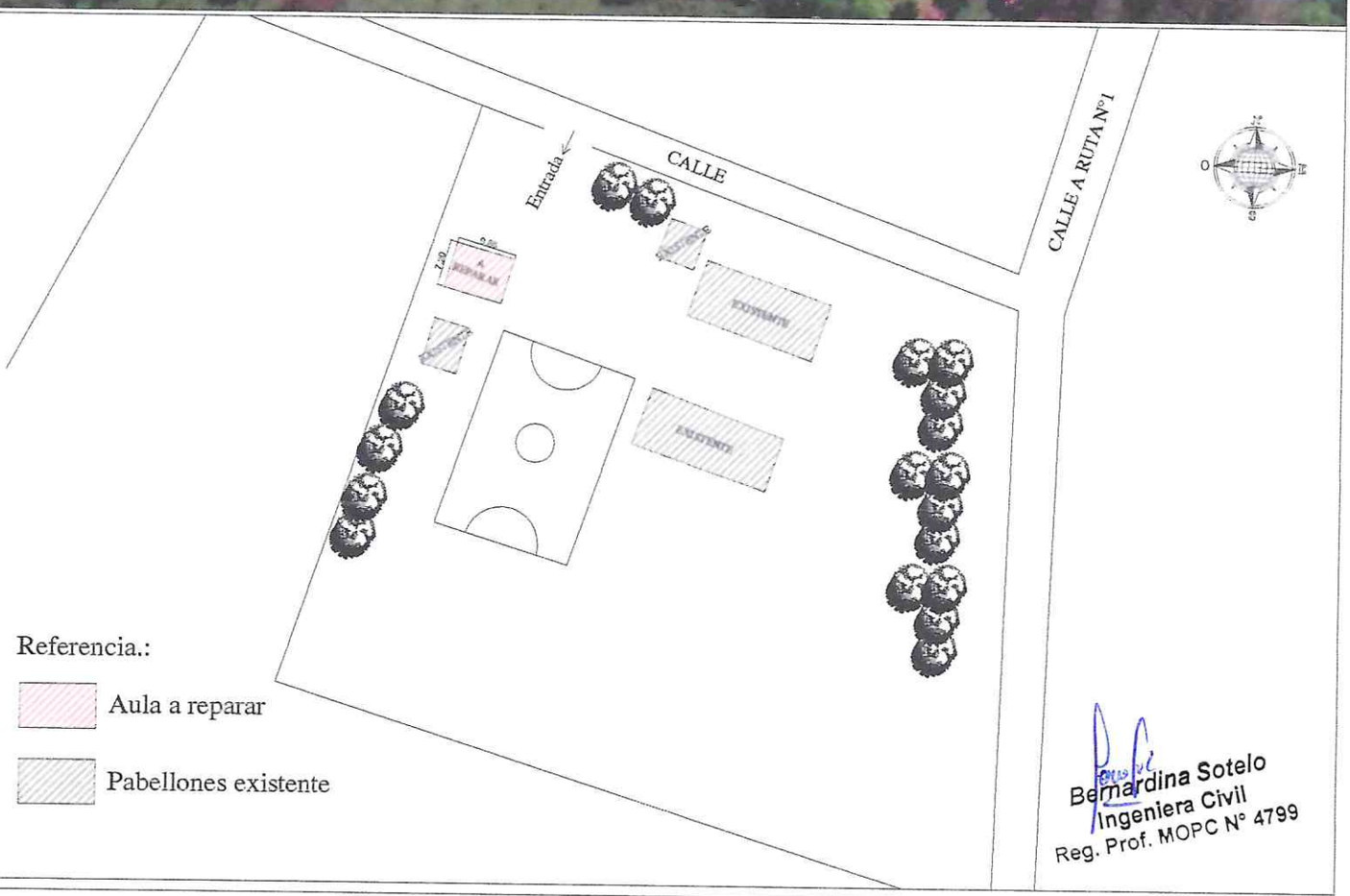
Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

12 LIMPIEZA FINAL.

12.1 Limpieza final y retiro de escombros del sitio de obras. -

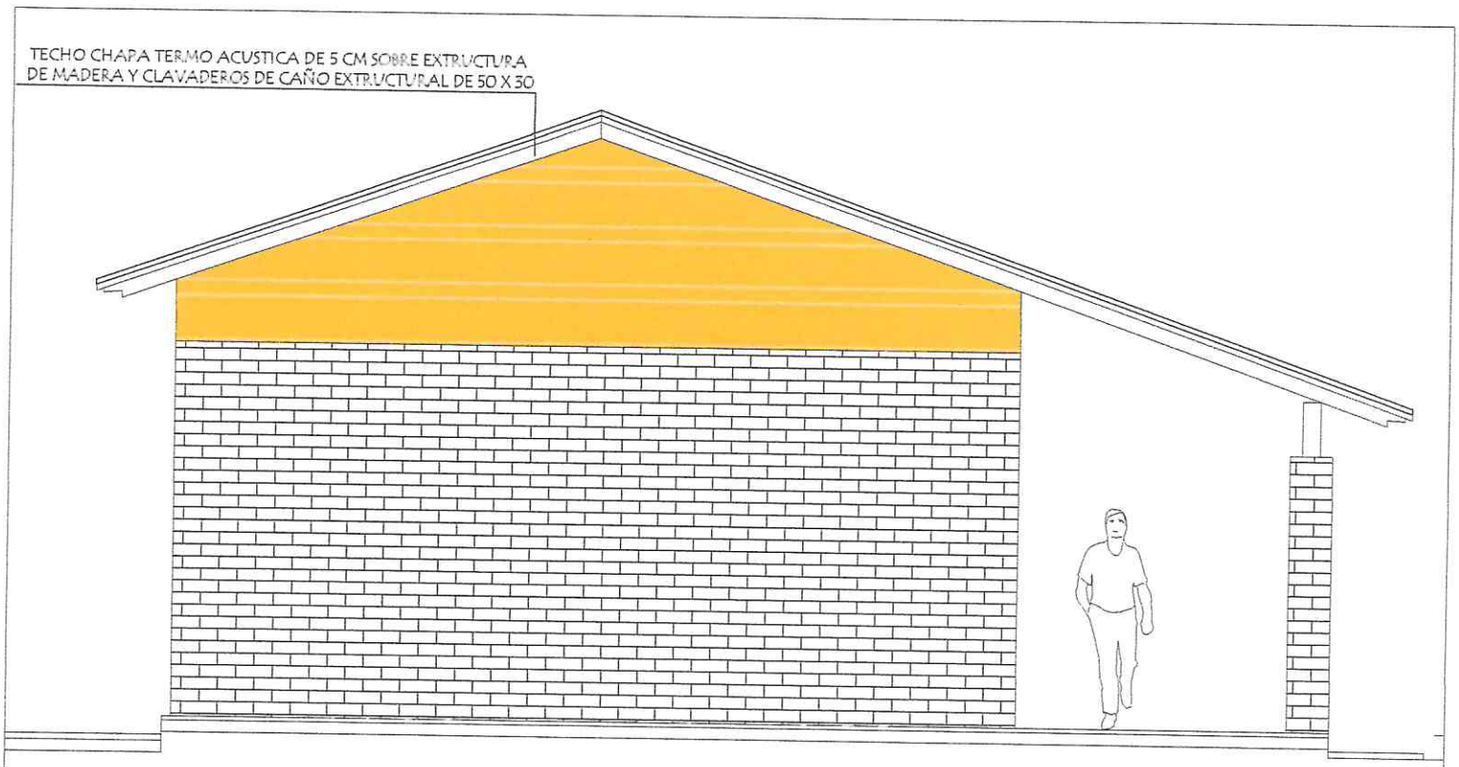
Este trabajo consistirá en la limpieza de toda la zona de obra luego de culminado los trabajos. Ejecución Consistirá en la remoción de escombros afectados por las obras, suelo sobrante de excavación, materiales no utilizados, maderas, clavos, etc. o cualquier otro detalle que a criterio de la Fiscalización debiera retirarse de la zona de obra de modo a entregarla con una presentación que no agreda el visual ni el medio ambiente. Es considerada zona de obra, todas las calles enumeradas en el proyecto, en todo su ancho y extensión. En ningún caso deberá dejarse residuos en propiedad privada.

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

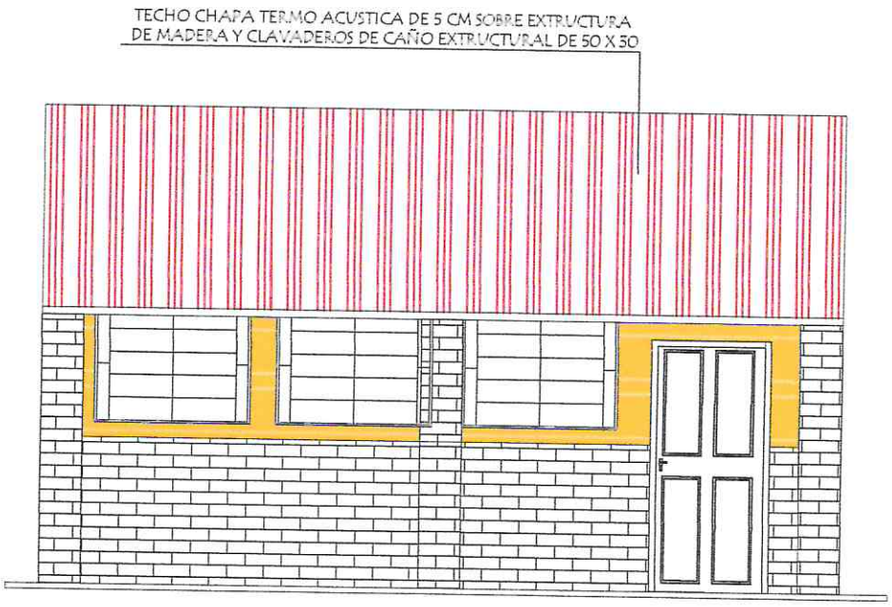


Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO Colegio Nacional San Ramon		01
PROYECTO: " Reparación y adecuación de 1 aula para Sala Informática."	UBICACION	Esc: 1.100



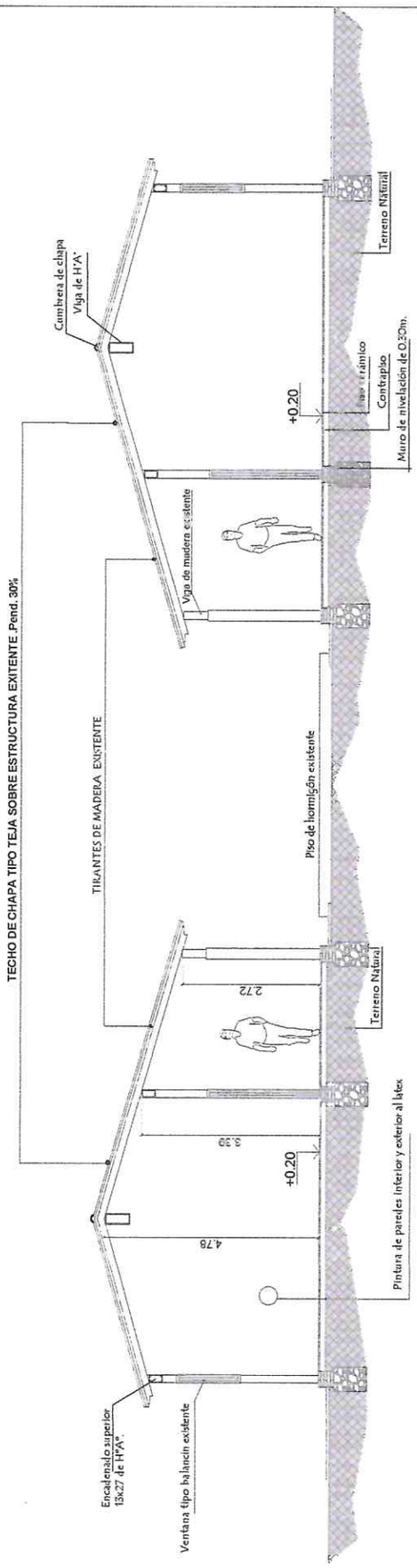
FACHADA LATERAL



FACHADA FRONTAL

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

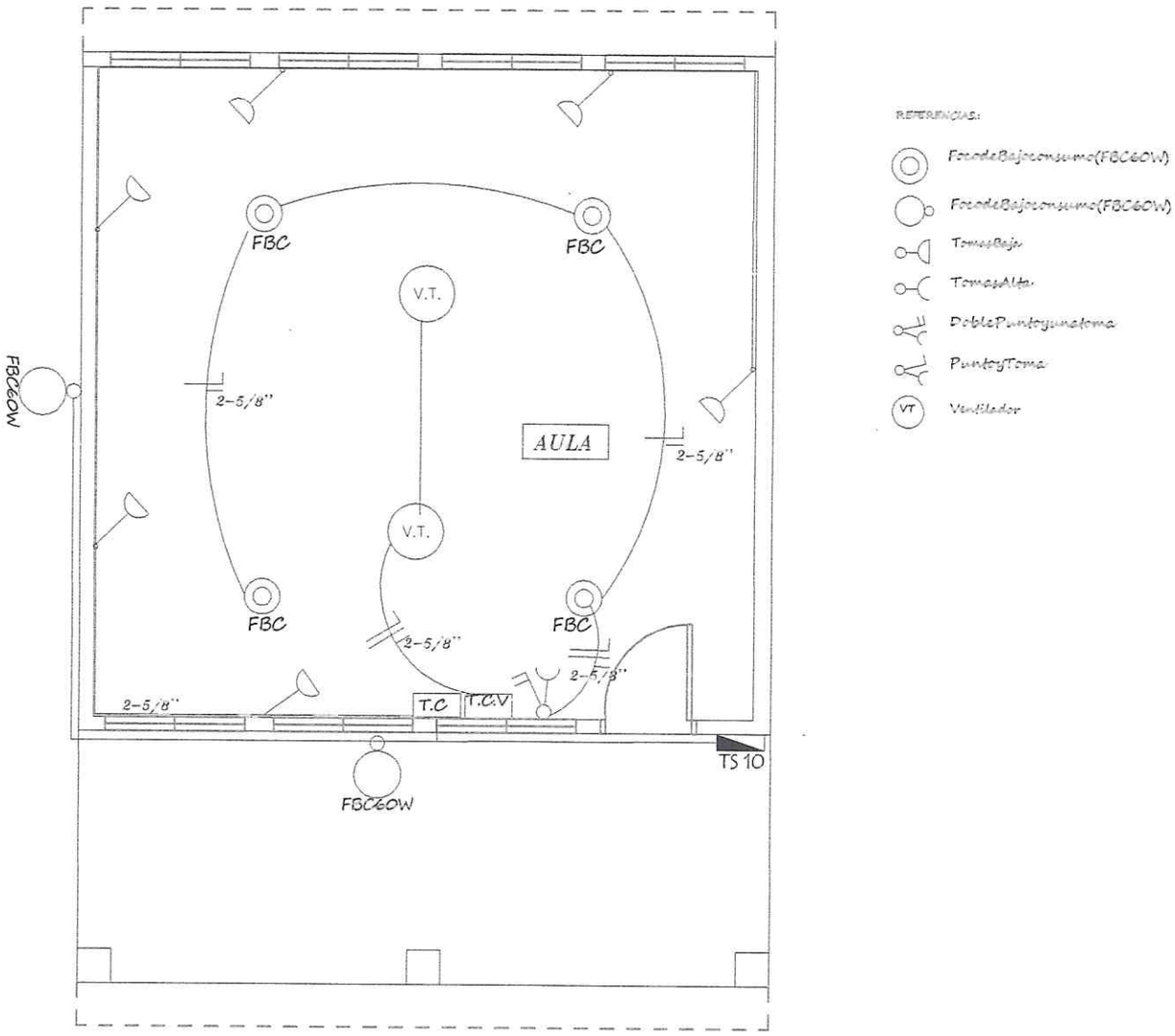
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO Colegio Nacional San Ramon		03	
PROYECTO: " Reparación y adecuación de 1 aula para Sala Informática."	FACHADA LATERAL Y FRONTAL	Esc: 1.100	



CORTE A- A

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

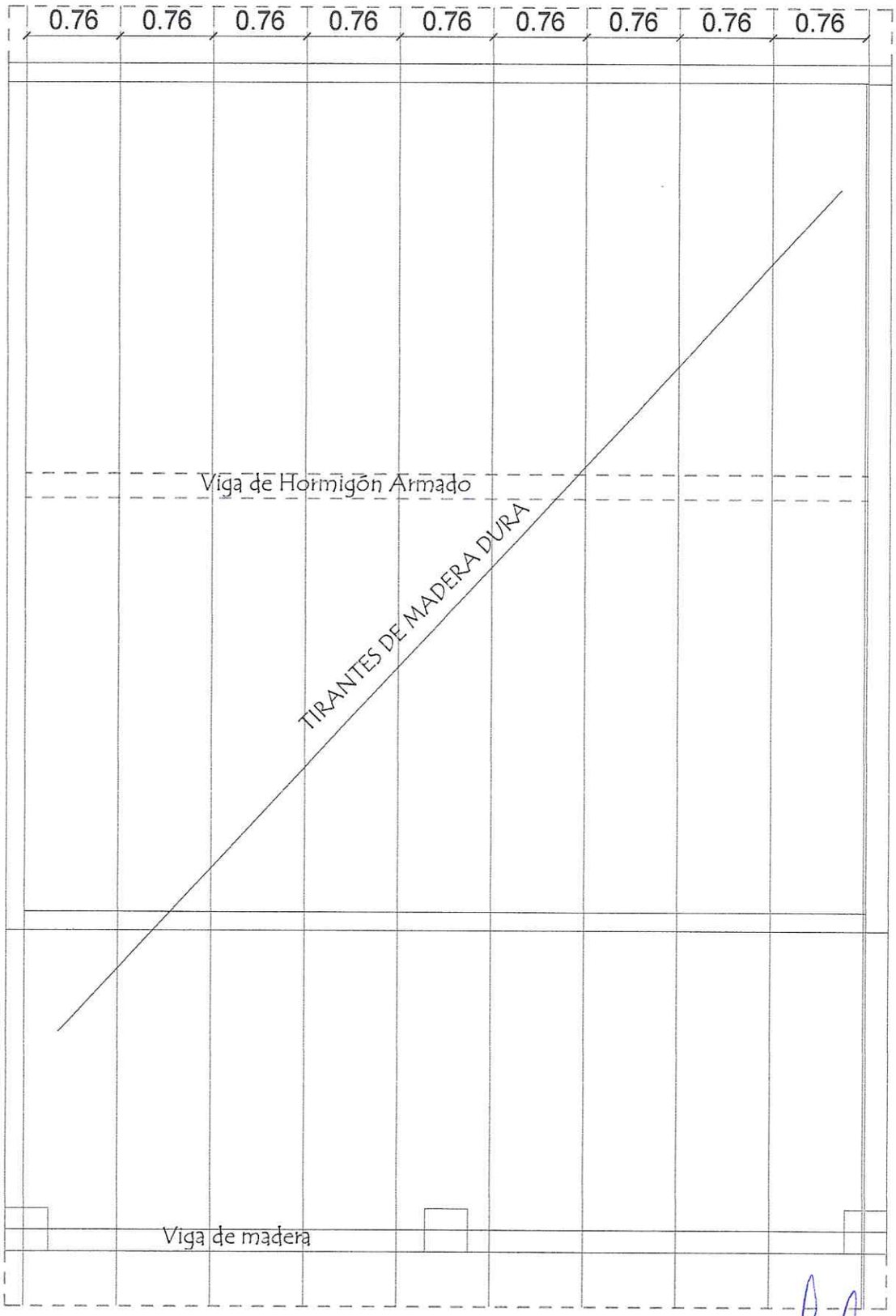
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO Colegio Nacional San Ramon		04
PROYECTO: " Reparación y adecuación de 1 aula para Sala Informática."	CORTE A-A	Esc: 1.100



Esquema eléctrico

Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO Colegio Nacional San Ramon		05	
PROYECTO: " Reparación y adecuación de 1 aula para Sala Informática."	ESQUEMA ELECTRICO	Esc: 1.100	



Bernardina Sotelo
Ingeniera Civil
Reg. Prof. MOPC N° 4799

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO Colegio Nacional San Ramon		06
PROYECTO: " Reparación y adecuación de 1 aula para Sala Informática."	PLANTA DE TECHO	Esc: 1.100