



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



ESPECIFICACIONES TECNICAS

LOTE N° 03 “REPARACIONES VARIAS”

REPARACIÓN DE DE 02 AULAS – PLANTA BAJA EN LA ESCUELA BÁSICA N° 5445 DOCTOR AMADO BENITEZ.

PREPARACIÓN DE OBRA:

1. Limpieza y preparación de la zona 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 encontraran 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 empleando un método adecuado de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

2. Replanteo y marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

3. Cartel de Obra (estructura metálica y chapa N° 24) 2,00 x 1,50 m con impresión adhesiva.

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 negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y con impresión adhesiva. 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.

4. Placa de inauguración:

De placa de acero inoxidable fijada con tirafondos por el muro de elevación. Debe ser elaborado por personal calificado y con materiales de primera calidad.

DESMONTE Y DEMOLICION:

5. Desmonte de instalación eléctrica y artefactos. Por ambiente.

Se hará inicio al desmonte de instalación eléctrica y 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.

6. Demolición de piso existente.

Se hará la demolición de piso. Los sobrantes serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION

7. Demolición de zócalo existente.

Se hará la demolición de zócalo. Los sobrantes serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

8. Demolición de carpeta existente sobre losa.

Se hará la demolición carpeta existente sobre losa. Los sobrantes serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

ALBAÑILERIA:

9. Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro de 8 mm en forma de Z.

Pueden producirse por vibraciones del terreno u otro tipo de afectación (golpe; no envarillado de muros: por falta de encadenados inferior y superior: por falta de dado de HºAº en el apoyo de la viga, etc.

En ambos casos, 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.

Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación.

10. Dado de hormigón para recubrimiento de varillas sobre losa existente.

Las armaduras de parrilla deberán asentarse sobre sello de Hº pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del Hº debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de Hº.

PISOS Y GUARDA OBRA:

11. Carpeta de cemento de 2 cm. Incluye losa.

Sobre este contrapiso se realizará una carpeta de nivelación dosif.: 1:3 (cemento, Arena).

12. Piso cerámico de 1ra calidad. Incluye losa.

Los pisos serán de cerámica esmaltada PI5, antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir), protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. 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.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



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 color según color de la pieza de pisos seleccionada.

13. Zócalo cerámico de 8 cm de altura. Incluye zócalo de losa.

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.

ABERTURAS:

14. Provisión y colocación de puerta tipo tablero con hoja de 90, provisión de cerraduras de primera línea, herrajes (dobladas). Incluye contramarco y pintura al barniz.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero, de madera dura, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, paraqué la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

Colocación de marcos y contramarcos

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera dura debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro. Contramarcos de 4cm.

Herrajes.

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

15. Reacondicionamiento de ventanas tipo balancín, retiro de vidrios al 100% reposición de la misma con vidrios nuevos (4mm), colocación de vidrios con silicona. Incluye Pintura al sintético.

Incluye retiro total de vidrios y reposición del mismo, para la realización de estos trabajos se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona la estructura metálica y pintar con dos manos mínimas de pintura sintética para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 4mm asentado con silicona.

PINTURA:

16. De paredes exteriores revocadas al látex acrílico con pintura de 1ra línea color arena. Incluye columnas y viga de galería.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

17. De paredes interiores y exteriores revocadas al sintético color tabaco, hasta antepecho de ventanas, h: 0,90m. Incluye columnas.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

18. De mampostería de ladrillo visto con impermeabilizante acrílico transparente previa limpieza.

Serán pintadas con dos manos de silicona para ladrillo transparente, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos.

19. De nivelación y guarda obra al sintético.

Aplicar como mínimo 2 manos de pintura, destacándose que dicha cantidad es a sólo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

INSTALACION ELECTRICA:

20. Alimentación de toma corriente alto y bajo.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

21. Alimentación para artefactos lumínicos.-

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

22. Alimentación de los circuitos de ventiladores.

Para la alimentación de foco de circuitos de ventiladores serán utilizados conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



de Media Tensión de la A.N.D.E.

23. Alimentación de los circuitos del TC.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

24. Instalación del tablero TS10 de 20 AG.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

25. Instalación de tableros de comando TC.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

ARTEFACTOS ELECTRICOS:

26. Artefactos lumínicos LED de adosar de 18W luz fría.

Serán colocados Artefactos lumínicos LED de adosar de 18W luz fría de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

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

Serán colocados focos de bajo consumo de 60w de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

28. Tablero TS 10 de 20 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

29. Tablero General 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro.

29. Tablero TCV para 2 llaves de ventiladores.

Se colocará Tablero TCV para 4 llaves irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

30. Ventiladores de techo de 56" de 3 aspas y 7 velocidades.

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 y la sujeción de los mismos deberá realizarse sobre tirantes con elementos de fijación aptos.

VARIOS.

31. Provisión y colocación de pizarrón acrílico de 2,75x1,20 m.

EL CONSTRUCTOR deberá proveer de pizarrón acrílico de 2,75 x 1,20 color blanco con marcadores. La pizarra acrílica es más práctica, emplea marcadores que se pueden limpiar sin dejar huella ni liberar polvillo en el ambiente.

LIMPIEZA FINAL

32. Limpieza final de obra.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

Observación: Los trabajos de reparación y mantenimiento son muy importantes porque esto hace que la infraestructura edilicia y el predio no se deterioren y prolonguen su vida útil, los mismos deben realizarse permanentemente, además de realizarse estos inmediatamente, evitan que los gastos de Inversión en la reparación o reposición sean mayores, no es lo mismo reponer un vidrio roto que 10 vidrios rotos o una teja rota que 20 rotas. Es importante entender que, realizando estas labores, nuestros hijos asistirán a una escuela digna en las que pueden desarrollar sus actividades escolares en un ambiente seguro, limpio y adecuado.

REPARACIÓN DE 03 AULAS Y SANITARIO EN LA ESCUELA BÁSICA N° 1512 SALTO DEL MONDAY.

PREPARACIÓN DE OBRA:

33. Limpieza y preparación de la zona 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, taurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles empleando un método adecuado de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



34. Replanteo y marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadras.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

35. Cartel de Obra (estructura metálica y chapa Nº 24) 2,00 x 1,50 m con impresión adhesiva.

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 negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y con impresión adhesiva. 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.

36. Placa de inauguración:

De placa de acero inoxidable fijada con tirafondos por el muro de elevación. Debe ser elaborado por personal calificado y con materiales de primera calidad.

DESMONTE Y DEMOLICION:

37. Desmonte de techo con recuperación de tejas y tejelones.

Se hará inicio al desmonte de techo con recuperación de tejas y tejelones. 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.

38. Desmonte de instalación eléctrica y artefactos. Por ambiente.

Se hará inicio al desmonte de instalación eléctrica y 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.

39. Demolición de piso existente.

Se hará la demolición de piso. Los sobrantes serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION

40. Demolición de zócalo existente.

Se hará la demolición de zócalo. Los sobrantes serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

41. Desmonte de artefactos sanitarios.

Se hará la demolición de azulejo existente. Los mismos serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

ALBAÑILERIA:

42. Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro de 8 mm en forma de Z. Incluye columnas.

Pueden producirse por vibraciones del terreno u otro tipo de afectación (golpe; no envarillado de muros: por falta de encadenados inferior y superior: por falta de dado de HºAº en el apoyo de la viga, etc.

En ambos casos, 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.

Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación.

43. Revoque interior y exterior con hidrofugo a 2 capas de 1,5 cm. Incluye nivelación, recuadro de columnas.

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.

PISOS Y REVESTIMIENTOS:

44. Piso cerámico de 1ra calidad. Incluye regularización de base en zonas necesarias.

Los pisos serán de cerámica esmaltada PI5, antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir), protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. 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 color según color de la pieza de pisos seleccionada.

45. Zócalo cerámico de 8 cm de altura.

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.

46. Azulejo en sanitarios h: 1,50m.

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

TECHO:

47. Provisión y colocación de techo de chapa termoacústica de 4cm sobre tirantes de madera existentes y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

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

Se colocarán chapas termo acústicas nº 28 (espesor 0,33) con aislante termo acústico de isopor 4cm, las chapas deben ser pre-pintadas superior color cerámico e inferior color marfil, sobre tirantes de madera existentes y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

La fijación de las chapas termo acústica se hará con auto perforantes de 4 pulgadas.

48. Canaleta de chapa Nº 26. desarrollo 40 cms, con pintura sintética.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras.

49. Caño de bajada de chapa Nº 26 con pintura sintética.

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.

ABERTURAS:

50. Reparación y mantenimiento de puertas de madera de 0,90x2,10m con marcos, provisión de cerraduras de primera línea, herrajes(dobladas). Incluye, contramarco y pintura al barniz.

Consiste en reemplazo de cerraduras en mal estado, travesaños, marco y contramarco, cambio de bisagras, etc., en mal estado. Irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

51. Mantenimiento de ventanas tipo balancines; Incluye reposición de vidrios rotos; pintura sintética de estructura metálica con reparación de manijas.

Incluye retiro total de vidrios y reposición del mismo, para la realización de estos trabajos se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona la estructura metálica y pintar con dos manos mínimas de pintura sintética para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 4mm asentado con silicona.

52. Provisión y colocación de ventana blindex de 8 mm para sanitario de 1,00x0,40cm.

Vidrios templados: Todos los vidrios y burletes deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud el Contratista.

Todos los vidrios a proveer no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia. El Contratista habrá de considerar que ha cotizado todas las incidencias que, directa o indirectamente, influyan tanto en la elaboración como en la selección que resultare necesaria, para proveer vidrios ajustados a las exigencias de este pliego.

Serán cristales templados de al menos **8 mm** de espesor, de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún defecto, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo de visión.

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que previo al templado se deberá realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubre cantos, bisagras, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el manipuleo de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones generales del fabricante.

Herrajes

Los herrajes de las aberturas serán "Udinese" o mejores y deberán adaptarse perfectamente a la carpintería. Estas muestras serán aprobadas por la Fiscalización de Obra. El Contratista proveerá e instalará topes de goma atornillados al piso en todas las puertas.

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista de Obra y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico. Las aberturas de aluminio en su totalidad llevarán premarcos de aluminio anodizado natural, las uniones inferiores serán soldadas con aluminio para evitar el ingreso de agua.

Juntas y Sellados

En todos los casos sin excepción se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conservar su alineamiento. La holgura que pueda necesitar la unión de elementos, por movimientos originados por la acción del viento, los propios de la estructura, dilatación térmica, etc., debe ser ocupada por una junta elástica. Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de las juntas se efectuará con mástique de reconocida calidad. Todos los encuentros serán a 45°.

En la unión de la perfilera con el vidrio se utilizará burlete de goma para ambas caras. En los premarcos, las uniones ubicadas en la parte inferior se soldarán para evitar la entrada de agua; se pulirán adecuadamente los filetes de soldadura para no afectar la colocación posterior de la ventana. Se aplicará un sellado con silicona resistente a rayos UV, color café, en todo el perímetro de unión de la abertura con la albañilería.

PINTURA:

53. De paredes exteriores revocadas al látex acrílico con pintura de 1ra línea color arena. Incluye columnas.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

54. De paredes interiores y exteriores revocadas al sintético color tabaco, hasta antepecho de ventanas, h: 0,90m. Incluye columnas.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



55. De nivelación y guarda obra al sintético.

Aplicar como mínimo 2 manos de pintura, destacándose que dicha cantidad es a sólo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

56. Pintura de tirantes y vigas de madera al barniz.

El maderamen utilizado en general (vigas, tirantes y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.

INSTALACION ELECTRICA:

57. Alimentación de toma corriente alto y bajo.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

58. Alimentación para foco de bajo consumo 80w con campana acrílica d:50 cm.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

59. Alimentación para foco de bajo consumo 60w en galería y sanitario.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

60. Alimentación de los circuitos del TC.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

61. Alimentación de los circuitos de ventiladores.

Para la alimentación de foco de circuitos de ventiladores serán utilizados conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

62. Instalación del tablero TS10 de 20 AG.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

ARTEFACTOS ELECTRICOS:

63. Artefactos lumínicos tipo campana acrílica d:50 cm con foco de bajo consumo de 80w.

Serán colocados Artefactos lumínicos tipo campana acrílica d:50 cm con foco de bajo consumo de 80w de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

64. Base y foco de bajo consumo de 60w para galería y sanitario.

Serán colocados focos de bajo consumo de 60w de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

65. Tablero TS 10 de 6 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán contruidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

66. Tablero General 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán contruidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

67. Tablero TCV para 2 llaves de ventiladores.

Se colocará Tablero TCV para 4 llaves irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



jabalina de cobre de 2,00 mts. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

68. Ventiladores de techo de 56" de 3 aspas y 7 velocidades.

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 y la sujeción de los mismos deberá realizarse sobre tirantes con elementos de fijación aptos.

INSTALACION SANITARIA/ AGUA CORRIENTE/DESAGUE CLOCAL

69. Mantenimiento de Instalación de agua corriente; incluye griferías, inodoros, lavatorios con pedestal, tapas de inodoros y accesorios necesarios.

Las reparaciones más frecuentes en la instalación de agua corriente son: cambio de válvulas de goma en canillas, reparación de cisternas, se debe evitar el uso de conexiones que con el correr del tiempo se herrumbren y producen obstrucción en la cañería de agua corriente y reponer todos los accesorios necesarios. Se debe observar si en los muros de los sanitarios no existen filtraciones en cuyo caso deben picarse las paredes en las zonas afectadas para su reparación.

70. Mantenimiento de Desagüe cloacal; incluye limpieza de rejillas, registros y cámara séptica.

Los sanitarios son los que requieren un mantenimiento permanente, la limpieza debe ser realizada al finalizar la jornada de cada turno, de manera a que los mismos estén bien higienizados.

Es importante explicar el uso de los mismos en forma correcta y de ser posible, contar con un control permanente, a fin de lograr que los alumnos se disciplinen en el uso.

Los trabajos de limpieza y destranque en la cañería de desagüe cloacal deben realizarse con varillas que tengan las puntas protegidas para evitar daños en las cañerías, estos pueden producir filtraciones que con el correr del tiempo producen asentamientos de pisos, etc.

Los servicios higiénicos de instituciones educativas que no cuentan con servicio de red cloacal, deben contar con una cámara séptica dimensionada para su uso, esto hace que los pozos absorbentes tengan un mayor límite de vida.

Las tapas de los registros de inspección deben ir sellados con mezcla pobre de manera a evitar el ingreso de materiales que puedan obstruir las cañerías.

VARIOS.

71. Provisión y colocación de pizarrón acrílico de 2,75x1,20 m.

EL CONSTRUCTOR deberá proveer de pizarrón acrílico de 2,75 x 1,20 color blanco con marcadores. La pizarra acrílica es más práctica, emplea marcadores que se pueden limpiar sin dejar huella ni liberar polvillo en el ambiente.

LIMPIEZA FINAL

72. Limpieza final de obra.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

REPARACIÓN DE 01 AULA EN LA ESCUELA BÁSICA N° 1512 SALTO DEL MONDAY.

PREPARACIÓN DE OBRA:

73. Limpieza y preparación de la zona 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 encontraran hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tucurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles empleando un método adecuado de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

74. Replanteo y marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrias.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiese perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

75. Cartel de Obra (estructura metálica y chapa N° 24) 2,00 x 1,50 m con impresión adhesiva.

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 negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y con impresión adhesiva. 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.

76. Placa de inauguración:

De placa de acero inoxidable fijada con tirafondos por el muro de elevación. Debe ser elaborado por personal calificado y con materiales de primera calidad.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



DESMONTE Y DEMOLICION:

77. Desmonte de techo con recuperación de tejas y tejuelones.

Se hará inicio al desmonte de techo con recuperación de tejas y tejuelones. 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.

78. Desmonte de instalación eléctrica y artefactos. Por ambiente.

Se hará inicio al desmonte de instalación eléctrica y 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.

79. Demolición de piso existente.

Se hará la demolición de piso. Los sobrantes serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION

80. Demolición de zócalo existente.

Se hará la demolición de zócalo. Los sobrantes serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

ALBAÑILERIA:

81. Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro de 8 mm en forma de Z.

Pueden producirse por vibraciones del terreno u otro tipo de afectación (golpe; no envarillado de muros: por falta de encadenados inferior y superior: por falta de dado de HºAº en el apoyo de la viga, etc.

En ambos casos, 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.

Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación.

82. Revoque interior y exterior a una capa de 1,5 cm. En áreas necesarias y en mamposterías de ladrillo visto. Incluye nivelación y columnas.

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de “ceresita” en porcentaje adecuado.

PISOS:

83. Piso cerámico de 1ra calidad. Incluye regularización de base en zonas necesarias.

Los pisos serán de cerámica esmaltada PI5, antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir), protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. 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 color según color de la pieza de pisos seleccionada.

84. Zócalo cerámico de 8 cm de altura.

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.

TECHO:

85. Provisión y colocación de techo de chapa termoacústica de 4cm sobre tirantes de madera existentes y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

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

Se colocarán chapas termo acústicas nº 28 (espesor 0,33) con aislante termo acústico de isopor 4cm, las chapas deben ser pre-pintadas superior color cerámico e inferior color marfil, sobre tirantes de madera existentes y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

La fijación de las chapas termo acústica se hará con autoperforantes de 4 pulgadas.

86. Canaleta de chapa Nº 26. desarrollo 40 cms, con pintura sintética.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras.

87. Caño de bajada de chapa Nº 26 con pintura sintética.

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.

ABERTURAS:

88. Reparación y mantenimiento de puertas de madera de 1,20x2,10m con marcos, provisión de cerraduras de primera línea, herrajes(dobladas). Incluye, contramarco y pintura al barniz.-

Consiste en reemplazo de cerraduras en mal estado, travesaños, marco y contramarco, cambio de bisagras, etc., en mal estado. Irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

89. Mantenimiento de ventanas tipo balancines; Incluye reposición de vidrios rotos; pintura sintética de estructura metálica con reparación de manijas.

Incluye retiro total de vidrios y reposición del mismo, para la realización de estos trabajos se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona la estructura metálica y pintar con dos manos mínimas de pintura sintética para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 4mm asentado con silicona.

PINTURA:

90. De paredes exteriores revocadas al látex acrílico con pintura de 1ra línea color arena. Incluye columnas.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



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 con pintura látex color arena (no utilizar como color).

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.

91. De paredes de ladrillo visto con silicona acrílica, limpieza previa. Incluye columnas.

Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, silicona acrílica, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos.

92. De nivelación y guarda obra al sintético.

Aplicar como mínimo 2 manos de pintura, destacándose que dicha cantidad es a sólo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

INSTALACION ELECTRICA:

93. Alimentación de toma corriente alto y bajo.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

94. Alimentación para foco de bajo consumo 80w con campana acrílica d:50 cm.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

95. Alimentación para foco de bajo consumo 60w en galería y exterior.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

96. Alimentación de los circuitos del TC.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

97. Alimentación de los circuitos de ventiladores.

Para la alimentación de foco de circuitos de ventiladores serán utilizados conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

98. Instalación del tablero TS10 de 20 AG.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

ARTEFACTOS ELECTRICOS:

99. Artefactos lumínicos tipo campana acrílica d:50 cm con foco de bajo consumo de 80w.

Serán colocados Artefactos lumínicos tipo campana acrílica d:50 cm con foco de bajo consumo de 80w de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

100. Base y foco de bajo consumo de 60w para galería y exterior con protector.

Serán colocados focos de bajo consumo de 60w con protector de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

101. Tablero TS 10 de 6 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán contruidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

102. Tablero General 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán contruidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



de Media Tensión de la A.N.D.E.

103. Tablero TCV para 2 llaves de ventiladores.

Se colocará Tablero TCV para 4 llaves irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

104. Ventiladores de techo de 56" de 3 aspas y 7 velocidades.

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 y la sujeción de los mismos deberá realizarse sobre tirantes con elementos de fijación aptos.

VARIOS.

105. Provisión y colocación de pizarrón acrílico de 2,75x1,20 m.

EL CONSTRUCTOR deberá proveer de pizarrón acrílico de 2,75 x 1,20 color blanco con marcadores. La pizarra acrílica es más práctica, emplea marcadores que se pueden limpiar sin dejar huella ni liberar polvillo en el ambiente.

LIMPIEZA FINAL

106. Limpieza final de obra.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

REPARACIÓN DE 02 AULAS EN LA ESCUELA BÁSICA Nº 1514 SANTO DOMINGO.

PREPARACIÓN DE OBRA:

107. Limpieza y preparación de la zona 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, tucurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles empleando un método adecuado de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

108. Replanteo y marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

109. Cartel de Obra (estructura metálica y chapa Nº 24) 2,00 x 1,50 m con impresión adhesiva.

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 negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y con impresión adhesiva. 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.

110. Placa de inauguración:

De placa de acero inoxidable fijada con tirafondos por el muro de elevación. Debe ser elaborado por personal calificado y con materiales de primera calidad.

DESMONTE Y DEMOLICION:

111. Desmonte de instalación eléctrica y artefactos. Por ambiente.

Se hará inicio al desmonte de instalación eléctrica y 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.

112. Demolición de piso existente.

Se hará la demolición de piso. Los sobrantes serán retirados y colocados en los lugares

ALBAÑILERIA:

113. Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro de 8 mm en forma de Z.

Pueden producirse por vibraciones del terreno u otro tipo de afectación (golpe; no envarillado de muros: por falta de encadenados inferior y superior: por falta de dado de HºAº en el apoyo de la viga, etc.

En ambos casos, 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.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación.

114. Revoque interior y exterior con hidrofugo a 2 capas de 1,5 cm. Incluye nivelación, recuadro de columnas.

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de “ceresita” en porcentaje adecuado.

TECHO:

115. Provisión y colocación de techo de chapa termoacústica de 4cm sobre estructura existente y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético. EN DIRECCION Y SECRETARIA.

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

Se colocarán chapas termo acústicas nº 28 (espesor 0,33) con aislante termo acústico de isopor 4cm, las chapas deben ser pre-pintadas superior color cerámico e inferior color marfil, sobre estructura existente y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

La fijación de las chapas termo acústica se hará con autoperforantes de 4 pulgadas.

116. Canaleta de chapa Nº 26. desarrollo 40 cms, con pintura sintética.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras.

117. Caño de bajada de chapa Nº 26 con pintura sintética.

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.

ABERTURAS:

118. Reparación y mantenimiento de puerta tipo tablero, provisión de cerraduras de primera línea, herrajes (dobladizas). Incluye contramarco y pintura al barniz.

Consiste en reemplazo de cerraduras en mal estado, travesaños, marco y contramarco, cambio de bisagras, etc., en mal estado. Irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

119. Mantenimiento de ventanas tipo balancines; Incluye reposición de vidrios rotos; pintura sintética de estructura metálica con reparación de manijas.

Incluye retiro total de vidrios y reposición del mismo, para la realización de estos trabajos se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona la estructura metálica y pintar con dos manos mínimas de pintura sintética para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 4mm asentado con silicona.

PINTURA:

120. De paredes exteriores revocadas al látex acrílico con pintura de 1ra línea color arena. Incluye columnas y viga de galería.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

121. De paredes interiores y exteriores revocadas al sintético color tabaco, hasta antepecho de ventanas, h: 0,90m. Incluye columnas.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

122. De nivelación y guarda obra al sintético.

Aplicar como mínimo 2 manos de pintura, destacándose que dicha cantidad es a sólo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

123. Pintura de tirantes y vigas al látex.

irán pintadas a dos manos mínimas de pintura a látex.

INSTALACION ELECTRICA:

124. Alimentación de toma corriente alto y bajo.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

125. Alimentación para foco de bajo consumo 80w con campana acrílica d:50 cm.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

126. Alimentación para foco de bajo consumo 60w en galería.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



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

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

128. Alimentación de los circuitos del TC.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

129. Alimentación de los circuitos de ventiladores.

Para la alimentación de foco de circuitos de ventiladores serán utilizados conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

130. Instalación del tablero TS10 de 20 AG.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

ARTEFACTOS ELECTRICOS:

131. Artefactos lumínicos tipo campana acrílica d:50 cm con foco de bajo consumo de 80w.

Serán colocados Artefactos lumínicos tipo campana acrílica d:50 cm con foco de bajo consumo de 80w de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

132. Base y foco de bajo consumo de 60 w para galería.

Serán colocados focos de bajo consumo de 60w de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

133. Foco de bajo consumo de 60w para exterior con protector.

Serán colocados focos de bajo consumo de 60w con protector de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

134. Tablero TS 10 de 6 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán contruidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

135. Tablero General 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán contruidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

29. Tablero General 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro.

136. Tablero TCV para 2 llaves de ventiladores.

Se colocará Tablero TCV para 4 llaves irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

137. Ventiladores de techo de 56" de 3 aspas y 7 velocidades.

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 y la sujeción de los mismos deberá realizarse sobre tirantes con elementos de fijación aptos.

VARIOS.

138. Provisión y colocación de pizarrón acrílico de 2,75x1,20 m.

EL CONSTRUCTOR deberá proveer de pizarrón acrílico de 2,75 x 1,20 color blanco con marcadores. La pizarra acrílica es más práctica, emplea marcadores que se pueden limpiar sin dejar huella ni liberar polvillo en el ambiente.

LIMPIEZA FINAL

139. Limpieza final de obra.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



Observación: Los trabajos de reparación y mantenimiento son muy importantes porque esto hace que la infraestructura edilicia y el predio no se deterioren y prolonguen su vida útil, los mismos deben realizarse permanentemente, además de realizarse estos inmediatamente, evitan que los gastos de Inversión en la reparación o reposición sean mayores, no es lo mismo reponer un vidrio roto que 10 vidrios rotos o una teja rota que 20 rotas. Es importante entender que, realizando estas labores, nuestros hijos asistirán a una escuela digna en las que pueden desarrollar sus actividades escolares en un ambiente seguro, limpio y adecuado.

REPARACIÓN DE 01 AULA EN EL COLEGIO NACIONAL DR MOISES SANTIAGO BERTONI.

PREPARACIÓN DE OBRA:

140. Limpieza y preparación de la zona 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 encontraran hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tucurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles empleando un método adecuado de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

141. Replanteo y marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

142. Cartel de Obra (estructura metálica y chapa Nº 24) 2,00 x 1,50 m con impresión adhesiva.

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 negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y con impresión adhesiva. 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.

143. Placa de inauguración:

De placa de acero inoxidable fijada con tirafondos por el muro de elevación. Debe ser elaborado por personal calificado y con materiales de primera calidad.

DESMONTE Y DEMOLICION:

144. Desmonte de techo con recuperación de tejas y tejuelones.

Se hará inicio al desmonte de techo con recuperación de tejas y tejuelones. 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.

145. Desmonte de instalación eléctrica y artefactos. Por ambiente.

Se hará inicio al desmonte de instalación eléctrica y 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.

146. Demolición de piso existente.

Se hará la demolición de piso. Los sobrantes serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION

147. Demolición de zócalo existente.

Se hará la demolición de zócalo. Los sobrantes serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

PISOS:

148. Piso cerámico de 1ra calidad. Incluye regularización de base en zonas necesarias.

Los pisos serán de cerámica esmaltada PI5, antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir), protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. 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 color según color de la pieza de pisos seleccionada.

149. Zócalo cerámico de 8 cm de altura.

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.

TECHO:

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



150. Provisión y colocación de techo de chapa termoacústica de 4cm sobre estructura metálica y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

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

Se colocarán chapas termo acústicas nº 28 (espesor 0,33) con aislante termo acústico de isopor 4cm, las chapas deben ser pre-pintadas superior color cerámico e inferior color marfil, sobre estructura metálica y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

La fijación de las chapas termo acústica se hará con autoperforantes de 4 pulgadas.

151. Canaleta de chapa Nº 26. desarrollo 40 cms, con pintura sintética.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras.

152. Caño de bajada de chapa Nº 26 con pintura sintética.

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.

ABERTURAS:

153. Reparación y mantenimiento de puertas de madera de 1,20x2,10m con marcos, provisión de cerraduras de primera línea, herrajes(dobladitas). Incluye, contramarco y pintura al barniz.-

Consiste en reemplazo de cerraduras en mal estado, travesaños, marco y contramarco, cambio de bisagras, etc., en mal estado. Irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

154. Mantenimiento de ventanas tipo balancines; Incluye reposición de vidrios rotos; pintura sintética de estructura metálica con reparación de manijas.

Incluye retiro total de vidrios y reposición del mismo, para la realización de estos trabajos se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona la estructura metálica y pintar con dos manos mínimas de pintura sintética para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 4mm asentado con silicona.

PINTURA:

155. De paredes exteriores revocadas al látex acrílico con pintura de 1ra línea color arena. Incluye columnas.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

156. De paredes de ladrillo visto con silicona acrílica, limpieza previa. Incluye columnas.

Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, silicona acrílica, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos.

157. De nivelación y guarda obra al sintético.

Aplicar como mínimo 2 manos de pintura, destacándose que dicha cantidad es a sólo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

INSTALACION ELECTRICA:

158. Alimentación de toma corriente alto y bajo.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

159. Alimentación para foco de bajo consumo 80w con campana acrílica d:50 cm.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

160. Alimentación para foco de bajo consumo 60w en galería

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

161. Alimentación de los circuitos del TC.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

162. Alimentación de los circuitos de ventiladores.

Para la alimentación de foco de circuitos de ventiladores serán utilizados conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

163. Instalación del tablero TS10 de 20 AG.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

ARTEFACTOS ELECTRICOS:

164. Artefactos luminicos tipo campana acrílica d:50 cm con foco de bajo consumo de 80w.

Serán colocados Artefactos luminicos tipo campana acrílica d:50 cm con foco de bajo consumo de 80w de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

165. Base y foco de bajo consumo de 60w para galería.

Serán colocados focos de bajo consumo de 60w con protector de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

166. Tablero TS 10 de 6 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

167. Tablero General 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

168. Tablero TCV para 2 llaves de ventiladores.

Se colocará Tablero TCV para 4 llaves irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

169. Ventiladores de techo de 56" de 3 aspas y 7 velocidades.

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 y la sujeción de los mismos deberá realizarse sobre tirantes con elementos de fijación aptos.

VARIOS.

170. Provisión y colocación de pizarrón acrílico de 2,75x1,20 m.

EL CONSTRUCTOR deberá proveer de pizarrón acrílico de 2,75 x 1,20 color blanco con marcadores. La pizarra acrílica es más práctica, emplea marcadores que se pueden limpiar sin dejar huella ni liberar polvillo en el ambiente.

LIMPIEZA FINAL

171. Limpieza final de obra.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

REPARACIÓN DE 02 AULAS - PLANTA BAJA EN LA ESCUELA BÁSICA N° 3591 SAN LORENZO.

PREPARACIÓN DE OBRA:

172. Limpieza y preparación de la zona 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, taurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles empleando un método adecuado de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

173. Replanteo y marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

174. Cartel de Obra (estructura metálica y chapa Nº 24) 2,00 x 1,50 m con impresión adhesiva.

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 negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y con impresión adhesiva. 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.

175. Placa de inauguración:

De placa de acero inoxidable fijada con tirafondos por el muro de elevación. Debe ser elaborado por personal calificado y con materiales de primera calidad.

DESMONTE Y DEMOLICION:

176. Desmonte de instalación eléctrica y artefactos. Por ambiente.

Se hará inicio al desmonte de instalación eléctrica y 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.

177. Demolición de piso existente (aula 02)

Se hará la demolición de piso. Los escombros serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

178. Demolición de zócalo existente.

Se hará la demolición de zócalo existente. Los escombros serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

179. Demolición de revoque en mal estado incluye carpeta sobre losa existente.

Se hará la demolición de revoque y carpeta sobre losa. Los escombros serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

ALBAÑILERIA:

180. Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro de 8 mm en forma de Z.

Pueden producirse por vibraciones del terreno u otro tipo de afectación (golpe; no envarillado de muros: por falta de encadenados inferior y superior: por falta de dado de HºAº en el apoyo de la viga, etc.

En ambos casos, 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.

Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación.

181. Revoque interior y exterior a una capa de 1,5 cm. En áreas necesarias y en mamposterías de ladrillo visto.

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de “ceresita” en porcentaje adecuado.

ESTRUCTURA DE HºAº

182. Zapata de Hº Aº de 1,00x1,20 (ver detalles en plano).

las armaduras de parilla de zapata deberán asentarse sobre sello de Hº pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del Hº debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de Hº

183. Pilar de Hº Aº 20x30cm (ver detalles en plano).

Encofrados.

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

Armaduras.

• Protección del material.

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

• Corte y doblado.

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

- **Colocación y fijación.**

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm2.

- **Agregados.**

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de

210 Kg. /cm2. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

- **Mezclado del Hormigón.**

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

- **Colocación del Hormigón.**

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del Hº se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

- **Curado del Hormigón.**

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón.

- **Remoción del encofrado y descimbrado.**

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

- **Remiendos.**

Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de

mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

184. Viga de Hº Aº de 0,20x0,60 (ver detalles en plano)

Serán de 0,20x0,60 y tendrá 2 varillas de 12 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 12 mm. de diámetro abajo, con varillas de 12 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. Los estribos serán de varillas de 6 mm. De diámetro y distribuidos cada 20 cm.

185. Dado de hormigón para recubrimiento de varillas sobre losa existente.

Este trabajo consistirá en la construcción de un Dado de Concreto de 30x30x50 CMS con una proporción 1:2:2 y armado con 4 varillas No. 3 y varilla No. 2 c/ 20 CMS. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover Áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la FISCALIZACIÓN. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. Los dados de concreto deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos.

PISOS

186. Carpeta de cemento de 2 cm. Incluye aula 02 y losa.

Sobre este contrapiso se realizará una carpeta de nivelación dosif.: 1:3 (cemento, Arena).

187. Piso cerámico de 1ra calidad. Incluye regularización de base en zonas necesarias. (aula 02 y losa)

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



Los pisos serán de cerámica esmaltada PI5, antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir), protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. 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 color según color de la pieza de pisos seleccionada.

188. Zócalo cerámico de 8 cm de altura. Incluye zócalo de losa.

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.

ABERTURAS:

189. Reparación y mantenimiento de puertas tipo tablero, incluye provisión de cerraduras de primera línea, herrajes (dobladizas). Incluye contramarco y pintura al barniz.-

Consiste en reemplazo de cerraduras en mal estado, travesaños, marco y contramarco, cambio de bisagras, etc., en mal estado. Irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

190. Reacondicionamiento de ventanas tipo balancín, retiro de vidrios al 100% reposición de la misma con vidrios nuevos (4mm), colocación de vidrios con silicona. Incluye Pintura al sintético.

Incluye retiro total de vidrios y reposición del mismo, para la realización de estos trabajos se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona la estructura metálica y pintar con dos manos mínimas de pintura sintética para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 4mm asentado con silicona.

PINTURA:

191. De paredes exteriores revocadas al látex acrílico con pintura de 1ra línea color arena. Incluye columnas y losa.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

192. De paredes interiores y exteriores revocadas al sintético color tabaco, hasta antepecho de ventanas, h: 0,90m. Incluye columnas.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

193. De nivelación y guarda obra al sintético.

Aplicar como mínimo 2 manos de pintura, destacándose que dicha cantidad es a sólo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

INSTALACION ELECTRICA:

194. Alimentación de toma corriente alto y bajo.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

195. Alimentación para artefactos lumínicos.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

196. Alimentación de los circuitos de ventiladores.

Para la alimentación de foco de circuitos de ventiladores serán utilizados conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

197. Alimentación de los circuitos del TC.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

198. Instalación del tablero TS10 de 20 AG.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

199. Instalación de tableros de comando TC.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

ARTEFACTOS ELECTRICOS:

200. Artefactos lumínicos LED de adosar de 18W luz fría.

Serán colocados Artefactos lumínicos LED de adosar de 18W luz fría. de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

201. Tablero TS 10 de 2 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

202. Tablero TCV metálico para 4 llaves de ventiladores.

Se colocará Tablero TCV para 4 llaves irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

203. Ventiladores de techo de 56" de 3 aspas y 7 velocidades.

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 y la sujeción de los mismos deberá realizarse sobre tirantes con elementos de fijación aptos.

VARIOS.

204. Provisión y colocación de pizarrón acrílico de 2,75x1,20 m.

EL CONSTRUCTOR deberá proveer de pizarrón acrílico de 2,75 x 1,20 color blanco con marcadores. La pizarra acrílica es más práctica, emplea marcadores que se pueden limpiar sin dejar huella ni liberar polvillo en el ambiente.

LIMPIEZA FINAL

205. Limpieza final de obra.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

Observación: Los trabajos de reparación y mantenimiento son muy importantes porque esto hace que la infraestructura edilicia y el predio no se deterioren y prolonguen su vida útil, los mismos deben realizarse permanentemente, además de realizarse estos inmediatamente, evitan que los gastos de Inversión en la reparación o reposición sean mayores, no es lo mismo reponer un vidrio roto que 10 vidrios rotos o una teja rota que 20 rotas. Es importante entender que, realizando estas labores, nuestros hijos asistirán a una escuela digna en las que pueden desarrollar sus actividades escolares en un ambiente seguro, limpio y adecuado.

REPARACIÓN DE 01 AULA - PLANTA ALTA EN LA ESCUELA BÁSICA N° 1513 JORGE RUBEN PEÑA.

PREPARACIÓN DE OBRA:

206. Limpieza y preparación de la zona 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 encontraran hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tucurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles empleando un método adecuado de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

207. Replanteo y marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrias.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

208. Cartel de Obra (estructura metálica y chapa Nº 24) 2,00 x 1,50 m con impresión adhesiva.

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 negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y con impresión adhesiva. La altura a

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

209. Placa de inauguración:

De placa de acero inoxidable fijada con tirafondos por el muro de elevación. Debe ser elaborado por personal calificado y con materiales de primera calidad.

DESMONTE Y DEMOLICION:

210. Desmante de techo con recuperación de tejas y tejuelones.

Se hará inicio al desmante de techo con recuperación de tejas y tejuelones. 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.

211. Desmante de instalación eléctrica y artefactos. Por ambiente.

Se hará inicio al desmante de instalación eléctrica y 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.

ALBAÑILERIA:

212. Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro de 8 mm en forma de Z.

Pueden producirse por vibraciones del terreno u otro tipo de afectación (golpe; no envarillado de muros: por falta de encadenados inferior y superior: por falta de dado de HºAº en el apoyo de la viga, etc.

En ambos casos, 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.

Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación.

213. Revoque interior y exterior a una capa de 1,5 cm. En áreas necesarias y en mamposterías de ladrillo visto. Incluye nivelación y columnas.

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de “ceresita” en porcentaje adecuado.

PISOS:

214. Piso cerámico de 1ra calidad. Incluye regularización de base en zonas necesarias. En área indicada.

Los pisos serán de cerámica esmaltada PI5, antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir), protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. 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 color según color de la pieza de pisos seleccionada.

TECHO:

215. Provisión y colocación de techo de chapa termoacústica de 4cm sobre estructura existente y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

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

Se colocarán chapas termo acústicas nº 28 (espesor 0,33) con aislante termo acústico de isopor 4cm, las chapas deben ser pre-pintadas superior color cerámico e inferior color marfil, sobre estructura existente y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

La fijación de las chapas termo acústica se hará con autoperforantes de 4 pulgadas.

216. Canaleta de chapa Nº 26. desarrollo 40 cms, con pintura sintética.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras.

217. Caño de bajada de chapa Nº 26 con pintura sintética.

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.

ABERTURAS:

218. Reparación y mantenimiento de puertas de madera de 1,20x2,10m con marcos, provisión de cerraduras de primera línea, herrajes(dobladitas). Incluye, contramarco y pintura al barniz.-

Consiste en reemplazo de cerraduras en mal estado, travesaños, marco y contramarco, cambio de bisagras, etc., en mal estado. Irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

219. Mantenimiento de ventanas tipo balancines; Incluye reposición de vidrios rotos; pintura sintética de estructura metálica con reparación de manijas.

Incluye retiro total de vidrios y reposición del mismo, para la realización de estos trabajos se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona la estructura metálica y pintar con dos manos mínimas de pintura sintética para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 4mm asentado con silicona.

PINTURA:

220. De paredes exteriores revocadas al látex acrílico con pintura de 1ra línea color arena. Incluye columnas.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



221. De paredes de ladrillo visto con silicona acrílica, limpieza previa. Incluye columnas.

Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, silicona acrílica, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos.

222. De barandas al sintético.

Aplicar como mínimo 2 manos de pintura, destacándose que dicha cantidad es a sólo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

INSTALACION ELECTRICA:

223. Alimentación de toma corriente alto y bajo.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

224. Alimentación para foco de bajo consumo 80w con campana acrílica d:50 cm.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

225. Alimentación para foco de bajo consumo 60w en galería.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

226. Alimentación de los circuitos del TC.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

227. Alimentación de los circuitos de ventiladores.

Para la alimentación de foco de circuitos de ventiladores serán utilizados conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

228. Instalación del tablero TS10 de 20 AG.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

ARTEFACTOS ELECTRICOS:

229. Artefactos luminicos tipo campana acrílica d:50 cm con foco de bajo consumo de 80w.

Serán colocados Artefactos luminicos tipo campana acrílica d:50 cm con foco de bajo consumo de 80w de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

230. Base y foco de bajo consumo de 60w para galería y exterior con protector.

Serán colocados focos de bajo consumo de 60w con protector de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

231. Tablero TS 10 de 6 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

232. Tablero General 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro.

Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

233. Tablero TCV para 2 llaves de ventiladores.

Se colocará Tablero TCV para 4 llaves irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



234. Ventiladores de techo de 56" de 3 aspas y 7 velocidades.

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 y la sujeción de los mismos deberá realizarse sobre tirantes con elementos de fijación aptos.

VARIOS.

235. Provisión y colocación de pizarrón acrílico de 2,75x1,20 m.

EL CONSTRUCTOR deberá proveer de pizarrón acrílico de 2,75 x 1,20 color blanco con marcadores. La pizarra acrílica es más práctica, emplea marcadores que se pueden limpiar sin dejar huella ni liberar polvillo en el ambiente.

LIMPIEZA FINAL

236. Limpieza final de obra.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.

Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

REPARACIÓN DE SANITARIO SEXADO EN LA ESCUELA BASICA N° 1515 TRES FRONTERAS.

PREPARACIÓN DE OBRA:

237. Limpieza y preparación de la zona 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 encontraran 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 empleando un método adecuado de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

238. Replanteo y marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

239. Cartel de Obra (estructura metálica y chapa N° 24) 2,00 x 1,50 m con impresión adhesiva.

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 negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y con impresión adhesiva. 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.

DESMONTE Y DEMOLICION:

240. Desmonte de techo (tejas, maderamen y tejuelones)

Se hará inicio al desmonte de techo. 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.

241. Desmonte de puertas de maderas existentes.

Se hará el desmonte de puertas de maderas existentes. Los mismos serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

242. Desmonte de instalación eléctrica. Por ambiente.

Se hará inicio al desmonte de instalación eléctrica y 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.

243. Demolición de cerámica existente (piso y azulejo)

Se hará la demolición de cerámica existente (piso y azulejo). Los escombros serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION

244. Demolición de revoque en mal estado.

Se hará la demolición de revoque en mal estado. Los escombros serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION

245. Desmonte de artefactos sanitarios.

Se hará la demolición de azulejo existente. Los mismos serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

ALBAÑILERIA:

246. Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro de 8 mm en forma de Z.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



Pueden producirse por vibraciones del terreno u otro tipo de afectación (golpe; no envarillado de muros: por falta de encadenados inferior y superior: por falta de dado de HºAº en el apoyo de la viga, etc.

En ambos casos, 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.

Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación.

247. Mampostería de ladrillo común a revocar (40 cm)

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada), con las juntas de un espesor de 1,5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

248. Revoque interior y exterior a 2 capas.

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de “ceresita” en porcentaje adecuado.

PISOS, REVESTIMIENTOS Y GUARDA OBRA:

249. Carpeta de cemento de 2cm; incluye regularización de base.

Se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento,Arena-hidrófugo), perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

250. Piso cerámico color marrón.

Los pisos serán de cerámica esmaltada PI5, antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir), protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. 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 color según color de la pieza de pisos seleccionada.

251. Azulejo de primera calidad color blanco. Altura 2,10 m.

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

252. Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso. Incluye pintura para piso.

Contrapiso de 10 cm. de cascotes: 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 10 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. Alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento, Arena-hidrófugo), perfectamente nivelada.

Pintura de piso: Una vez que la superficie esté limpia, preparada, aplique la pintura para pisos. Asegúrese de revolver la pintura antes de aplicarla. Aplique una capa fina y uniforme con un rodillo de lana de 3/8", un aplicador de goma espuma o una brocha de nylon/poliéster.

Aplique la tinta dando pinceladas largas y uniformes. Aplíquela en una sola dirección para evitar las líneas de empalme. Aplique la tinta cuando las temperaturas ambientales y de la superficie sean entre 50° y 90° F. Debido a que el concreto varía en textura y porosidad, es posible que se necesite aplicar 2 capas para lograr una apariencia de color uniforme.

Deje secar la primera capa al menos entre 4 y 6 horas antes de aplicar otra capa, si es necesaria. Aplique la segunda capa entrecruzada para que quede uniforme. No aplique más de 2 capas.

TECHO:

253. Provisión y colocación de techo de chapa termo acústica de 4 cm, clavaderos de caño industrial de 30 x 50 y pared de 1,20 c/ 1,00m, tirantes metálicos de caño de 100mm c/ 1,00 m. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26.-

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

Se colocarán chapas termo acústicas nº 28 (espesor 0,33) con aislante termo acústico de isopor 4cm, las chapas deben ser pre-pintadas superior color cerámico e inferior color marfil, sobre tirantes metálicos de caño de 100mm c/ 1,00 m y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

La fijación de las chapas termo acústica se hará con autoperforantes de 4 pulgadas.

254. Provisión y colocación de viga de perfil "U" de 100 con reticulado de ángulo a 45º, para viga cumbrera.- Desarrollo 0,30 cm.-

Se colocará viga de perfil "U" de 100 con reticulado de ángulo a 45º, para viga cumbrera con desarrollo 0,30 cm.

255. Canaleta de chapa Nº 26. desarrollo 40 cms, con pintura sintética.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras.

256. Caño de bajada de chapa Nº 26 con pintura sintética.

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.

ABERTURAS:

257. Provisión y colocación de puerta tablero de 0,80x2,10, provisión de cerraduras de primera línea, herrajes (dobladitas). Incluye contramarco, y pintura al sintético. En sanitario de damas, profesores y varones.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior; de madera dura, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, paraqué la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

Colocación de marcos y contramarcos

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera dura debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro. Contramarcos de 4cm.

Cerraduras

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas.

258. Provisión y colocación de puertas de boxes. Incluye cerraduras y pintura al barniz.

Las puertas de los SSHH y vestuarios serán del tipo Placa de Abrir con marcos de madera de un solo rebaje, conforme a planos e irán colocadas con dos fichas de cinco agujeros y picaportes con manijas para baños. En los lugares que serán colocadas las cerraduras, la tripa a ser utilizada en la placa deberá ser de mayor dimensión de manera a alojar con seguridad a la cerradura. Estas puertas serán pintadas con una base a dos manos de aceite de lino triple cocido y posteriormente con dos manos de pintura sintética brillante color marrón caoba.

259. Provisión y colocación de ventanas tipo balancines; Incluye vidrios de 4mm, estructura metálica con pintura sintético.

Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.

La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de HªAº. El cargado de las vigas y pilares de HªAº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas.

Los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán dobles, de espesor regular de 4 mm. Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR.

PINTURA:

260. De paredes exteriores revocadas al látex acrílico con pintura de 1ra línea color arena. Incluye columnas.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

261. De nivelación.

Aplicar como mínimo 2 manos de pintura, destacándose que dicha cantidad es a sólo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

INSTALACION ELECTRICA:

262. Tablero TS 10 de 15 AG. con barra de fase y neutro.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.

263. Mantenimiento de instalación eléctrica; incluye cableado nuevo, tomas, puntos y alimentación de luces.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

264. Provisión y colocación de focos LED de 60W con porta foco.

Serán colocados focos LED de 60W con porta foco de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

265. Provisión y colocación de focos LED de 60W con porta foco y protector para exterior. Con fotocélula.

Serán colocados focos LED de 60W con porta foco y protector para exterior y fotocélula de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

DESAGUE CLOACAL

266. Registro de desagüe cloacal de 40x40 con ventilación.

Comprende la provisión, instalación y construcción de cámaras de registro, que permiten efectuar la recolección y disposición de las aguas residuales. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa de acuerdo a dimensiones y sectores singularizados en los planos de detalle.

267. Cámara séptica de 1,00x1,60, incluye cañería externa y registros según plano general

Los servicios higiénicos de instituciones educativas, deben contar con una cámara séptica dimensionada de tipo 3 de 1,50 x 3,00, para su uso, esto hace que los pozos absorbentes tengan un mayor límite de vida.

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

268. Pozo ciego 2.00 x 2.50

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

ARTEFACTOS SANITARIOS

269. Provisión y colocación de griferías nuevas (mingitorios, lavatorios e inodoros) y llaves de pasos nuevas.

Las griferías interiores serán cromadas tipo cruceta de primera calidad.

270. Provisión y colocación de lavatorio con pedestal.

Mediano (57 cm. x 45 cm.) con pedestal

Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

271. Provisión y colocación de mingitorio.

Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

272. Provisión y colocación de inodoros cisternas bajas, incluye tapas acolchados.

A pedestal con asiento y tapa de acolchado con descarga de cisterna **BAJA** con los accesorios completos.

273. Provisión y colocación de duchas.

Se colocará ducha eléctrica de primera calidad, el cableado debe estar completamente conectado a tierra y la ducha eléctrica requiere un circuito independiente de 30 amperios o 40 amperios.

274. Provisión y colocación de espejos tipo float de 1,00x0,60cm.

Serán cristales “float” de la mejor calidad, de 4mm de espesor, con bordes pulidos. La sujeción se hará mediante adhesivo y soportes metálicos cromados. Se ubicarán en el baño por encima de los lavabos de 1,00x0,60cm.

Todos los espejos serán proveídos con bordes biselados.

275. Provisión y colocación de jaboneras, toalleros y portarrollos.

Se colocarán 1 por cada lavatorios e inodoros.

LIMPIEZA FINAL

276. Limpieza final de obra.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

REPARACIÓN DE SANITARIO SEXADO EN LA ESCUELA BÁSICA N° 3587 MARISCAL JOSE F. ESTIGARRIBIA.

PREPARACIÓN DE OBRA:

277. Limpieza y preparación de la zona 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 encontraran hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tucurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles empleando un método adecuado de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

278. Replanteo y marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2” x 3” y cabezales de 1” x 3” como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

279. Cartel de Obra (estructura metálica y chapa N° 24) 2,00 x 1,50 m con impresión adhesiva.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



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 negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y con impresión adhesiva. 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.

DESMONTE Y DEMOLICION:

280. Desmonte de techo (tejas, maderamen y tejuelones)

Se hará inicio al desmonte de techo. 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.

281. Desmonte de puertas de maderas existentes.

Se hará el desmonte de puertas de maderas existentes. Los mismos serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

282. Desmonte de instalación eléctrica. Por ambiente.

Se hará inicio al desmonte de instalación eléctrica y 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.

283. Demolición de cerámica existente (piso y azulejo)

Se hará la demolición de cerámica existente (piso y azulejo). Los escombros serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION

284. Desmonte de artefactos sanitarios existentes.

Se hará la demolición de sanitarios existentes. Los mismos serán retirados y colocados en los lugares indicados por la FISCALIZACION.

ALBAÑILERIA:

285. Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro de 8 mm en forma de Z.

Pueden producirse por vibraciones del terreno u otro tipo de afectación (golpe; no envarillado de muros: por falta de encadenados inferior y superior: por falta de dado de HºAº en el apoyo de la viga, etc.

En ambos casos, 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.

Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación.

286. Revoque interior y exterior a 2 capas.

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.

PISOS, REVESTIMIENTOS Y GUARDA OBRA:

287. Carpeta de cemento de 2cm; incluye regularización de base.

Se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento,Arena-hidrófugo), perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

288. Piso cerámico color marrón.

Los pisos serán de cerámica esmaltada PI5, antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir), protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. 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 color según color de la pieza de pisos seleccionada.

289. Azulejo de primera calidad color blanco. Altura 2,10 m.

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

290. Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso. Incluye pintura para piso.

Contrapiso de 10 cm. de cascotes: 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 10 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. Alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento, Arena-hidrófugo), perfectamente nivelada.

Pintura de piso: Una vez que la superficie esté limpia, preparada, aplique la pintura para pisos. Asegúrese de revolver la pintura antes de aplicarla. Aplique una capa fina y uniforme con un rodillo de lana de 3/8", un aplicador de goma espuma o una brocha de nylon/poliéster.

Aplique la tinta dando pinceladas largas y uniformes. Aplíquela en una sola dirección para evitar las líneas de empalme. Aplique la tinta cuando las temperaturas ambientales y de la superficie sean entre 50° y 90° F. Debido a que el concreto varía en textura y porosidad, es posible que se necesite aplicar 2 capas para lograr una apariencia de color uniforme.

Deje secar la primera capa al menos entre 4 y 6 horas antes de aplicar otra capa, si es necesaria. Aplique la segunda capa entrecruzada para que quede uniforme. No aplique más de 2 capas.

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



TECHO:

291. Provisión y colocación de techo de chapa termo acústica de 4 cm, clavaderos de caño industrial de 30 x 50 y pared de 1,20 c/ 1,00m, tirantes metálicos de caño de 100mm c/ 1,00 m. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26.-

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

Se colocarán chapas termo acústicas nº 28 (espesor 0,33) con aislante termo acústico de isopor 4cm, las chapas deben ser pre-pintadas superior color cerámico e inferior color marfil, sobre tirantes metálicos de caño de 100mm c/ 1,00 m y clavaderos de caños metálicos de 30x50mm. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.

La fijación de las chapas termo acústica se hará con autoperforantes de 4 pulgadas.

292. Provisión y colocación de viga de perfil "U" de 100 con reticulado de ángulo a 45º, para viga cumbrera.- Desarrollo 0,30 cm.-

Se colocará viga de perfil "U" de 100 con reticulado de ángulo a 45º, para viga cumbrera con desarrollo 0,30 cm.

293. Canaleta de chapa Nº 26, desarrollo 40 cms, con pintura sintética.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras.

294. Caño de bajada de chapa Nº 26 con pintura sintética.

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.

ABERTURAS:

295. Provisión y colocación de puerta tablero de 0,80x2,10, provisión de cerraduras de primera línea, herrajes (dobladitas). Incluye contramarco, y pintura al sintético. En sanitario de damas, profesores y varones.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior; de madera dura, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, paraqué la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

Colocación de marcos y contramarcos

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera dura debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro. Contramarcos de 4cm.

Cerraduras

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas.

296. Provisión y colocación de puertas de boxes. Incluye cerraduras y pintura al barniz.

Las puertas de los SSHH y vestuarios serán del tipo Placa de Abrir con marcos de madera de un solo rebaje, conforme a planos e irán colocadas con dos fichas de cinco agujeros y picaportes con manijas para baños. En los lugares que serán colocadas las cerraduras, la tripa a ser utilizada en la placa deberá ser de mayor dimensión de manera a alojar con seguridad a la cerradura. Estas puertas serán pintadas con una base a dos manos de aceite de lino triple cocido y posteriormente con dos manos de pintura sintética brillante color marrón caoba.

297. Provisión y colocación de ventanas tipo balancines; Incluye vidrios de 4mm, estructura metálica con pintura sintético.

Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.

La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de HªAº. El cargado de las vigas y pilares de HªAº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas.

Los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán dobles, de espesor regular de 4 mm. Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR.

PINTURA:

298. De paredes exteriores revocadas al látex acrílico con pintura de 1ra línea color arena. Incluye columnas.

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 con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

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.

299. De nivelación al sintético.

Aplicar como mínimo 2 manos de pintura, destacándose que dicha cantidad es a sólo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

INSTALACION ELECTRICA:

300. Tablero TS 10 de 15 AG. con barra de fase y neutro.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. Los tableros en general serán construidos con chapa

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com



MUNICIPALIDAD DE PRESIDENTE FRANCO

ALTO PARANÁ – PARAGUAY
Ciudad Presidente Franco
Calle Monseñor Van Aaken e/ Saltito



Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.

301. Mantenimiento de instalación eléctrica; incluye cableado nuevo, tomas, puntos y alimentación de luces.

Se utilizarán conductores tipo multifilar de sección mínima 4mm - 2mm - 1mm para tomas comunes y con tierra. Conductor de cobre electrolítico, temple blando (NM 280). Aislación de compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo, PVC/A Antillama (NM 247-3). Los empalmes solo se realizarán en las cajas de conexión.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

302. Provisión y colocación de focos LED de 60W con porta foco.

Serán colocados focos LED de 60W con porta foco de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

303. Provisión y colocación de focos LED de 60W con porta foco y protector para exterior. Con fotocélula.

Serán colocados focos LED de 60W con porta foco y protector para exterior y fotocélula de primera calidad. Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

DESAGUE CLOACAL.

304. Registro de desagüe cloacal de 40x40 con ventilación.

Comprende la provisión, instalación y construcción de cámaras de registro, que permiten efectuar la recolección y disposición de las aguas residuales. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa de acuerdo a dimensiones y sectores singularizados en los planos de detalle.

305. Cámara séptica de 1,00x1,60, incluye cañería externa y registros según plano general

Los servicios higiénicos de instituciones educativas, deben contar con una cámara séptica dimensionada de tipo 3 de 1,50 x 3,00, para su uso, esto hace que los pozos absorbentes tengan un mayor límite de vida.

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabajarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

306. Pozo ciego 2.00 x 2.50

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena).

Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabajarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

ARTEFACTOS SANITARIOS

307. Provisión y colocación de griferías nuevas (mingitorios, lavatorios e inodoros) y llaves de pasos nuevas.

Las griferías interiores serán cromadas tipo cruceta de primera calidad.

308. Provisión y colocación de lavatorio con pedestal.

Mediano (57 cm. x 45 cm.) con pedestal

Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

309. Provisión y colocación de mingitorio.

Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

310. Provisión y colocación de inodoros cisternas bajas, incluye tapas acolchados.

A pedestal con asiento y tapa de **acolchado** con descarga de cisterna **BAJA** con los accesorios completos.

311. Provisión y colocación de espejos tipo float de 1,00x0,60cm.

Serán cristales “float” de la mejor calidad, de 4mm de espesor, con bordes pulidos. La sujeción se hará mediante adhesivo y soportes metálicos cromados. Se ubicarán en el baño por encima de los lavabos de 1,00x0,60cm.

Todos los espejos serán proveídos con bordes biselados.

312. Provisión y colocación de jaboneras, toalleros y portarrollos.

Se colocarán 1 por cada lavatorios e inodoros.

LIMPIEZA FINAL

313. Limpieza final de obra.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.



DEPARTAMENTO DE OBRAS

Municipalidad de Presidente Franco

Teléfono 061 550 068

secretariageneralmpf@gmail.com