ESTA SECCION PERTENECE AL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES DEL LLAMADO LCO CONSTRUCCION DE PLANTA ALTA DE PABELLON DE AULAS – AD REFERENDUM

SECCIÓN III. ALCANCE DE LAS OBRAS

1. Descripción de las obras

El trabajo consistirá en la obra de Construcción de Planta Alta de Pabellón de Aulas- AD Referéndum, en el predio de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Este, campus del Km. 17 ½ Ruta Nº VII, Minga Guazú, Departamento del Alto Paraná, conforme a las especificaciones técnicas descriptas más abajo.

2. Especificaciones Técnicas OBRADOR Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

ALCANCE El Contratista proveerá todos los materiales, equipos, mano de obra, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar la obra que se describe en planos, planillas y especificaciones, los que constan en las presentes especificaciones y en lo que corresponde a lo establecido en estos Documentos Contractuales, puesto que dichas obras deben quedar terminadas y de acuerdo a los fines a que están destinadas.

CONSIDERACIONES GENERALES Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso. Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros. Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales. EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra. EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.

LIBRO DE OBRAS A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva. El Libro de Obra es de carácter obligatorio.

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONSTRUCCION DE PLANTA ALTA DE PABELLON DE AULAS-AD REFERENDUM con ID: 351620			
Ítem	**Código Catálogo**	**Descripción del Bien**	**Especificaciones Técnicas a realizar**
1	72131601-002	Preparación de obra	
1.1		Obrador	Campamento, Almacén y Oficinas. Acorde con el contrato y de común acuerdo con el Contratante, el Contratista levantará en el sitio de la obra una caseta o construcción provisional, que reúna los mínimos requisitos de higiene, comodidad, ventilación y ofrezca protección y seguridad contra los agentes atmosféricos. Estas se utilizarán primordialmente para oficina de Dirección, Almacén y Depósito de materiales que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie. La capacidad del depósito la determinará el flujo de materiales de acuerdo con el programa de trabajo. El tamaño y materiales con que se construya, lo mismo que la ubicación o localización del campamento será de libre elección del Contratista teniendo en cuenta que los permisos, primas, impuestos, prestación de servicios públicos, u otros, serán gestionados y pagados por el Contratista a su costo.
1.2		Replanteo de obra	El Contratista tendrá a su cargo el replanteo planimétrico de toda la obra, cuya exactitud será comprobada por la Fiscalización, antes de dar comienzo a los trabajos. El Contratista será además responsable del mantenimiento de los mojones de marcación del terreno, de acuerdo a los planos proporcionados por la Fiscalización, quedando a su cargo su cuidado y conservación y materializará los ejes de las obras mediante hilos de alambre o de material equivalente, sujetos a caballetes u otros dispositivos firmes, manteniéndolos inalterables bajo todo punto de vista, hasta tanto se hayan ejecutado las principales estructuras, de manera que éstas, en determinado momento, puedan reemplazar a dichos ejes. Cada proyecto tendrá su propio sistema de ejes de referencia. Los diferentes sectores de cada uno estarán ubicados respecto a estos ejes en las posiciones indicadas en planos, con una tolerancia máxima de replanteo de 5 mm. El Contratista liberará el terreno o los lugares en que han de ejecutarse replanteos, de manera que éstos puedan desarrollarse sin obstáculo alguno y en caso de que existan árboles o arbustos solicitará instrucciones a la Fiscalización antes de su remoción.
2	72131601-004	Colocación de hormigón armado	
2.1		Pilares de H° A° (25x25)	ESTRUCTURA DE H° A°: RESISTENCIA y CARACTERÍSTICA DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL: La misma será de fck. 210 Kg/cm2 a los 28 días. Tantos para: a) Pilares; b) Losas y Vigas; c) encadenados. PILARES: Los pilares tendrán una dimensión de (20x40) con una resistencia de hormigón de fck.210 Kg/cm². 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. Se dejarán previstos de antemano los caños de electro ducto necesarios, para los artefactos de instalaciones eléctrica y especiales, también de dejará chicote de hierro cada 50 cm donde van en unión con mampostería. 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.
2.2		Vigas cadena superior	ENCADENADO DE Hº Aº: Todos los muros llevarán encadenados superiores. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,30 y tendrá 2 varillas de 8mm.de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm.de diámetro abajo, con varillas de 6 mm.de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,20 serán de 0,17 x 0,30 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm y 12 mm.de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. De diámetro y distribuidos cada 20 cm.
2.3		Losa y Viga de H° A° RAMPA	LOSAS Y VIGAS DE Hº Aº RAMPA: 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 puntales de sostenes deberán apoyar sobre losas existente por intermedio de tablas y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos puntales no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los puntales se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los puntales no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de puntales empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los puntales será con tablas en los cuatro costados. 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 substancias 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.
3	72131601-006	Aislación	
3.1		Aislación horizontal de mampostería con producto asfáltico	AISLACION HORIZONTAL DE MAMPOSTERIA CON PRODUCTO ASFALTICO: Las aislaciones, se ejecutarán con procedimientos descritos abajo. Los muros de albañilería sobre los cuales se aplicarán las aislaciones, no deberán contener Cal en sus morteros; en caso de que fuera indispensable la utilización de Cal, se deberá revocar previo al tratamiento con un mortero de cemento, dosificado 1:3 (cemento portland y arena) ejecutado sobre superficie húmeda, con un espesor mínimo de 1/2 cm. En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

3.2		Aislación hidrófuga de losas sector piso de baño	AISLACION HIDROFUGA DE LOSAS SECTOR PISO DE BAÑO: Las losas de hormigón sobre las que se asentarán instalaciones de desagüe cloacal, serán tratadas para evitar el paso del agua en caso de pérdidas. El proceso incluye la limpieza de la superficie a ser impermeabilizada que comprende tanto la losa como las paredes laterales hasta una altura de 20cm en caso de ésta sea rebajada. Luego se azotará la superficie con mortero M1 de un espesor aproximado de 3mm, sobre el cual se realizará dos capas de producto VIAL PLUS 500, encima de este producto se realizará un relleno de H° de Cascote hasta para cubrir las cañerías de instalaciones y luego construcción de carpeta para colocación de pisos.
4	72131601-005	Mampostería	
4.1		Mampostería de Nivelación 0,15 Ladrillo común	MURO DE NIVELACIÓN: Se harán de ladrillos comunes, de 0.15m, salvo indicación contraria consignada en los planos. Serán asentados con mezcla tipo B y D respectivamente. Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación.
4.2		Mampostería de 0,15 ladrillo hueco	MURO DE ELEVACIÓN: En su construcción, se utilizarán materiales de la mejor calidad y sus muestras y fuentes de abastecimiento serán sometidas previamente a la aprobación del Fiscal de Obra. Los ladrillos de las dimensiones mostradas en los planos, deberán ser prensados a máquina, sólidos, bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, hendiduras, grietas, resquebrajaduras, de color uniforme y con sus estrías nítidas, y uniformes; especialmente en los muros construidos con ladrillo a la vista, deberán escogerse previamente los más parejos en colores, dimensiones, aristas y estrías. Se utilizarán ladrillos huecos de 0.15m, salvo indicación contraria consignada en los planos. Serán asentados con mezcla tipo B. Los muros deben construirse bien aplomados, en los 4 esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar la altura de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a 1.5 cm. esto permite llegar correctamente a los niveles de antepecho y altura de apoyo de tirantes del techo. La mezcla debe prepararse con la dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada) para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria a ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguó no debe usarse, especialmente si tiene cemento. En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del ø8 en dos hiladas con mescla 1-3.
5	72131601-007	Construcción/Colocación de techo/tinglado	
5.1		Techo de chapa zinc con estructura metálica	TECHO CON CHAPAS DE ZINC CON ESTRUCTURA METÁLICA: Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas de zinc, estructura metálica (correas, pórticos, etc.) y aislapol de aluminio como aislante térmico imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Los pórticos metálicos serán tipos reticulados con viga “U” de 4”x2 mm con ángulos de 1”x1/8 soldada y pintada con anti-oxido ante de su colocación. Luego se colocarán la correa metálica de vigas “U” y sobre esta se coloca alambre de galvanizado en forma de cuadricula de 30x30 en forma de 45° para soporte de aislapol de aluminio. El techo será de chapa de zinc acanalada galvanizada Nº 26, debiendo asentarse sobre correas de viga “U” metálico de 3”x2mm separada cada 1,20 m como mínimo. Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con tornillo auto roscable.
5.2		Cielorraso de P.V.C	CIELORRASO DE P.V.C.: La estructura soporte del cielorraso (PVC), deberá ir amarrada a la estructura metálica que sustenta el techo. El cielorraso será de P.V.C: color blanco fijados a listones de 1”x2” espaciados a 0.60 metro.
5.3		Cenefa Metálica perimetral	CENEFA METÁLICA PERIMETRAL: La cenefa metálica será de chapa tipo cincalum Nº 27, remachada sobre bastidor modular construido con caño estructural rectangular de 20mmx40mm de 1,6 mm de espesor, con soportes fijados a la viga de hormigón armado mediante tarugos. Toda la estructura del bastidor será pintada con dos manos de antióxido sintético.
6	72131601-008	Revoques	
6.1		Revoque de pared a 1 capa sin hidrófugo interior	REVOQUES GENERALIDADES: Los distintos tipos de revoques serán los que se especifican en cada caso con los planos y planillas de locales. Los paramentos de las paredes que deben revocarse se limpiarán esmeradamente, degradando las juntas hasta 1.5 cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el parámetro con agua. Salvo los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques, tendrán un espesor mínimo de 1 1/2 cm. en total. Los enlucidos que no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya secado lo suficiente, tendrán una vez terminados, un espesor que podrá variar entre tres y cinco milímetros. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas u otros defectos. REVOQUES INTERIORES: Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).
6.2		Revoque de pared a 1 capa con hidrófugo exterior	REVOQUES EXTERIORES: Se observarán las mismas indicaciones que para los revoques interiores. Previa a la colocación de los distintos revoques gruesos, los paramentos recibirán un revoque de concreto impermeable ejecutado con mezcla tipo "M" (1:3) 1 de cemento y 3 de arena lavada tamizada, con adición especial de “cerecita” en porcentaje adecuado.
6.3		Revoque de pilares de hormigón	REVOQUES DE PILARES DE HORMIGON: Los pilares de hormigón se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

7	72131601-009	Colocación de pisos - contrapIsos	
7.1		Contrapiso de 10 cm	CONTRAPISO DE HORMIGON 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 losas previamente aislada. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.
7.2		Carpeta para pisos cerámicos de cemento, arena e hidrófugo	CARPETA PARA COLOCACION DE PISOS: Serán de alisada de cemento con mezcla 1:4 (cemento-arena e hidrófugo) hecho con faja bien nivelada, con regla de metal o madera.
8	72131601-009	Colocación de pisos - contrapIsos	
8.1		Pisos cerámico	PISOS CERÁMICO: El piso cerámico será de (54x54) o similar asentado con argamasa utilizando llana dentada y separadores para la junta entre piso no será mayor de 3 mm.
9	72101607-005	Instalación o colocación de zócalo	ZOCALOS: Los zócalos será similar a los pisos cerámico cortado con maquina con espesor de 8 cm.
10	72102508-003	Revestimiento de azulejos	
10.1		Azulejado de baños damas y caballeros 20 x 50 cm Color blanco. Altura: 2,50m	REVESTIMIENTOS DE AZULEJOS: 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 patina acorde al color de los azulejos 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 del CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo tipo claucol previa ejecución de revoque peinado.
11	72101510-006	Instalaciones de baños caballero desagüe cloacal hasta 13 registro y agua corriente	INTALACIONES DE BAÑOS CABALLERIOS: AGUA POTABLE RED DE DISTRIBUCIÓN INTERNA: En los planos de detalles figura la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna con sus correspondientes diámetros. Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (soldable), P.E. de alta densidad que se ajusten a la NP Nº 68. Los accesorios para conexiones a artefactos tales como; (codos, tés, curva, etc.), serán de plástico de P.V.C. color azul con rosca de metal. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso. En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros. Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes. Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2" y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico. Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño. CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO Y DESAGUE CLOACAL: Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado. Red de recolección de aguas servidas: La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos, donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado. Serán de PVC livianos. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
12	72101510-006	Instalaciones de baños damas desagüe cloacal hasta 13 registro y agua corriente	INTALACIONES DE BAÑOS DAMAS: AGUA POTABLE RED DE DISTRIBUCIÓN INTERNA: En los planos de detalles figura la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna con sus correspondientes diámetros. Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (soldable), P.E. de alta densidad que se ajusten a la NP Nº 68. Los accesorios para conexiones a artefactos tales como; (codos, tés, curva, etc.), serán de plástico de P.V.C. color azul con rosca de metal. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso. En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros. Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes. Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2" y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico. Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño. CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO Y DESAGUE CLOACAL: Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado. Red de recolección de aguas servidas: La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos, donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado. Serán de PVC livianos. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

13	72152402-001	Servicio de instalación de ventanas y puertas prefabricadas	Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecase o apolillase, será arreglada o cambiada por EL CONTRATISTA, a sus expensas. PARA LOCALES VARIOS Colocación de marcos 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 de lapacho 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. PUERTAS PLACAS: Las puertas serán del tipo placa; de madera de cedro, 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, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro. 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 con picaporte tipo manija. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con portacandado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras con picaporte tipo manija. 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. Para baños y vestuarios (Boxes) 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. VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO: Las ventanas serán de Aluminio Anodizado de las dimensiones y ubicaciones indicadas en los planos, así como el espesor de los vidrios (8 mm.) y el color (Natural). Se deberá utilizar empaques completos, no se aceptara la utilización de segmentos o añadurías en los mismos. Deberá de aplicarse silicón transparente, para sellar las luces que quedan en uniones de los perfiles de aluminio o entre la ventanería misma y los muros; debiendo realizar pruebas posteriores que garanticen la ausencia de filtraciones de agua, entre los mismos vidrios y empaques, o la estructura de la ventanería y los muros o sillares. FABRICACION: Antes de proceder a la fabricación, deberán comprobarse todas las medidas en obra a fin de evitar futuras correcciones. Se utilizarán los perfiles de las dimensiones indicadas en los planos y en todo caso, se aceptarán las recomendaciones del proveedor y/o fabricante. COLOCACION DE LOS ELEMENTOS: No se permitirá la colocación de piezas que muestren signos de alabeo o algún otro tipo de deformación. Deberán ser instalados perfectamente a plomo y nivel, sin ninguna distorsión en la estructura de la ventana. El Contratista hará los ajustes finales para la correcta operación de las partes móviles removiendo después de ser colocados los vidrios. LIMPIEZA: Una vez colocadas las ventanas y los vidrios, el Contratista queda obligado a efectuar su protección y/o limpieza, eliminando y cualquier mancha o elemento adherido a los mismos. Los vidrios se limpiarán generalmente con agua, otras veces cuando se requiera según el grado de suciedad se utilizará detergente o jabón; si el vidrio tuviera manchas que permanezcan después de usar agua y detergente, este deberá cambiarse. PUERTA BLINDEX Y VENTANA BLINDEX: Las puertas de blindex templado serán de 2 hojas batientes de 10 mm de espesor, con perfilería de aluminio anodizado color a definir en obra y la cerradura correspondiente con manijas de acero cromado modelo a definir a criterio de la fiscalización.
13.1		Puerta placa 0,80 x 2,10 baño	Provisión y colocación de Puerta placa 0,80 x 2,10 baño
13.2		Puerta placa 0,60 x 2,10 para Box de baño	Provisión y colocación de Puerta placa 0,60 x 2,10 para Box de baño
13.3		Puerta placa 1,00x2,10 baño discapacitado	Provisión y colocación de Puerta placa 1,00x2,10 baño discapacitado
13.4		Ventana blindex 1,50 x 1,00	Provisión y colocación de Ventana blindex 1,50 x 1,00
13.5		Ventana blindex baño 0,60x0,40	Provisión y colocación de Ventana blindex baño 0,60x0,40
14	72101510-9998	Montaje de artefactos sanitarios baño caballero	COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS BAÑO CABALLERO DE COLOR BLANCO: Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos. Mingitorio: Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada. Lavatorio: con mesada de granito natural según planos, colocación de griferías cromadas
15	72101510-9998	Montaje de artefactos sanitarios baño dama	COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS BAÑO DAMAS DE COLOR BLANCO: Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos. Lavatorio: con mesada de granito natural según planos, colocación de griferías cromadas
16	72101510-9998	Montaje de artefactos de artefactos sanitarios, baño p/ discapacitados	COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS BAÑO DAMAS DE COLOR BLANCO: Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos. Lavatorio: con mesada de granito natural según planos, colocación de griferías cromadas

17	72102303-003	Construcción de cámara séptica (30 x 30)	Construcción de cámara séptica (30 x 30) con tapa de HA.
18	72102304-007	Canaleta de bajada y desagüe cloacal P.V.C o 100mm	Provisión y colocación de canaleta de bajada y desagüe cloacal P.V.C o 100mm
19	72102304-005	Construcción de desagüe pluvial	
19.1		Canaleta de aleros de desagüe de techos con chapa Nº 24 desarrollo de 40 cm	CANALETA DE CHAPA NO 24 DESARROLLO 40 CM: Para el techo deberá preverse la provisión y colocación de canaleta de 40 cm de desarrollo en chapa 24 con pendiente mínima de 1 %, con soportes soldados a la correa cada 50 cm. Todas las canaletas se verificaran antes de su instalación. Las mismas deberán contar con el espesor y las medidas correspondientes, o serán rechazadas por la Fiscalización.
19.2		Caños de bajada PVC de 0 100mm	CAÑOS DE BAJADA PVC: Bajadas de PVC reforzado de Ø 100 mm de tal modo que todas las aguas de lluvias caídas sobre el mismo sean orientadas hacia los aljibes construidos. Cada una de las bajadas será descargada a los aljibes de acuerdo a lo indicado en los planos.
19.3		Construcción de registro (30 x 30) con rejilla metálica	CONSTRUCCION DE REJISTRO: Serán de mampostería de ladrillo común revocado con mezcla 1/3 con piso de Ha A° y con tapa de rejilla metálica.
20	72131601-001	Construcción e instalaciones eléctricas	
20.1		Instalaciones de circuito eléctrico boca de luces y toma corrientes	INSTALACION ELECTRICA-ARTEFACTOS ELECTRICOS. GENERALIDADES. Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas.
20.2		Red de alimentación eléctrica	Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Equipos y Accesorios de Media. Tensión. Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE. Cables subterráneos de Baja. Tensión. Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán nuevos y sin ningún desperfecto. Materiales para B.T. En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión. NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de buen estado y perfecta condiciones para su uso. Llaves termomagnéticas. NOTA: Todas las llaves termomagnéticas a ser utilizadas serán de nuevas y perfectos estado. Accesorios completos de embutir, con sus tapas. Características generales. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buen estado y presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios. Características constructivas. Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.
20.3		Provisión de montaje de tablero eléctrico	Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos Características Generales. Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. - El cableado de los tableros se deben 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. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACION: Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes. Características generales. Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, en los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos.
21	72141002-001	Servicio de construcción y reparación de barandas de seguridad y señales de calles y carreteras	
21.1		Baranda de Balcón	BARANDA DE BALCON, ESCALERA Y RAMPA: Será con poste de tipo tubular de caño 40x40x2mm y caños horizontales de 30x30x2mm con pasamano de caños Ø de 1",½.x2mm. Los postes estarán soldados con una base planchuela de anclada en las losas de hormigón armado.
21.2		Baranda de Escalera	
21.3		Baranda de Rampa	
21.4		Baranda Baño para personas con capacidades especiales	BARANDA BAÑOS DISCAPACITADOS: Se proveerán y colocarán dos barras de seguridad también conocidas como asas para baño. Una barra de acero inoxidable de 91 cm de longitud, fijada al muro y otra barra de acero inoxidable abatible, para favorecer la movilidad del usuario.
22	72131601-012	Servicio de pintura	PINTURAS: Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONTRATISTA tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., En
22.1		Pintura de pared exterior al látex con enduido	

22.2		Pintura de pared exterior al látex sin enduido	el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local. Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro de las aulas. De baranda metálicas: Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. De Pisos: Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. Se deberá utilizar con pintura epoxica antiderrapante 2 manos para exterior en color a definir con la fiscalización. De cenefa: La chapa cincalum de la cenefa será pintada con pintura metálica automotiva con soplete en color a definir con la fiscalización.
22.3		Pintura de baranda metálica de balcón y escalera	
22.4		Pintura de aberturas de madera	
22.5		Pintura de Piso de RAMPA	
22.6		Pintura de Cenefa	
23	72131601-013	Limpieza de obra	LIMPIEZA FINAL DE OBRAS: 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, obrador, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. 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.
24	82101502-004	Cartel metálico con soporte	Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifique a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue: 1. ID y la descripción del llamado 2. Nombre de la Contratante 3. Datos completos del responsable de la obra 4. Superficie del terreno 5. Superficies máximas y mínimas edificables 6. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra 7. El "código de respuesta rápida" o código QR.