Municipalidad de Lambaré
Avda. Cacique Lambaré esq. Prof. Dr. Luis María Argaña
Tel./Fax 903899

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA:
ID: 400407

REMODELACIÓN DE PLAZA LAS RESIDENTAS

COMPUTO MÉTRICO LAS RESIDENTAS - LAMBARÉ		
ÍTEMS	**CONCEPTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	**GENERALES**	
1.1	**CARTEL DE OBRA**	**UNIDAD**
	Las empresas contratistas encargadas de la construcción instalara un cartel de obra en el que se identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue: ID y descripción del llamado, Nombre de la contratante, Datos completos del responsable de la obra, Número de contrato y fecha de suscripción, Monto del contrato, Superficie del terreno, Superficies máximas y mínimas edificables, Tiempo de inicio, duración, finalización. El Contratista de Obra colocará dentro de los 10 días siguientes a la firma del contrato un cartel. El cartel será de chapa N°20 soportado por parantes y flechas de madera y pintado con esmalte sintético. La medida del cartel será el estándar municipal. La ubicación, el texto y logos serán en varios colores sobre fondo blanco. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Supervisión de obra.	
1.2	**LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBRO Y TIERRA EXCEDENTE DE EXCAVACIÓN)**	**UNIDAD MEDIDA GLOBAL**
	Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc. que hubiese. Hecho este trabajo se procederá al desbroce y nivelación del área afectada por la construcción, dejándolo en forma para el replanteo. La Fiscalización de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. El Contratista se encargará de hacer los destronques de árboles, que están ubicados en el área de construcción del edificio quedando además a cargo suyo. La eliminación fuera del lugar de obra y la limpieza de la basura en la forma en que se disponga. Los árboles serán arrancados de raíz, vale decir en las zonas edilicias o en sus proximidades no deberá quedar enterrada partes alguna de vegetal que pudiera producir oquedades posteriores por putrefacción. La limpieza final comprenderá todos los trabajos para dejar el sitio completamente limpio. Se deberá retirar todo resto de materiales del predio. Las obras auxiliares construidas por el contratista serán desmanteladas y retiradas. Las zanjas de mezcla serán levantadas y rellenadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA. Todos los trabajos deberán tener la aprobación del fiscal de obra.	
2	**Vereda**	
2.1	**REMOCIÓN DE PISO EXISTENTE**	**METROS CUADRADOS**
	Las demoliciones en general y la remoción del piso existente, se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos como el rápido transporte del material proveniente de la demolición de la obra. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24:00 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición.	
2.2	**CONTRA PISO**	**METROS CUADRADOS**

DIRECCIÓN DE OBRAS Y MANTENIMIENTO
DPTO. TÉCNICO

	Contra piso de hormigón de cascote de 10 cm Los contra pisos 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 contra piso 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 contra piso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contra piso 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. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contra piso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contra piso y de ser Comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina. Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización sobre contrapiso de hormigón pobre, a ser construidas para asiento de piedra canto rodado, previa aplicación de un puente de adherencia, verificando que se produzca una adherencia efectiva no presente cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada y alisada.	
2.3	**PISO PARA VEREDA**	**METROS CUADRADOS**
	PISOS: deberán ser losetas graníticas de 40cm x 40cm. Los pisos serán de losetas graníticas de 40cm x 40cm canto, en relación al área a cubrir. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos, y los cortes de las juntas deberán ser hechos a máquina.	
2.4	**CORDÓN DE H°A° PREFABRICADO (HUNDIDO) - INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA**	**METRO LINEAL**
	Son piezas prefabricadas de hormigón simple y forma rectangular, diseñadas para ser utilizadas en la protección de pavimentos, aceras. Su utilización de fácil y rápido colocado reduce los tiempos de ejecución de obra y garantiza resistencia y durabilidad. Todo el proceso de colocación y terminación deberá ser verificado y aprobado por el Fiscal de Obras.	
2.5	**PINTURA DE CORDÓN A LA CAL**	**METRO CUADRADO**
	Posterior a la colocación del cordón prefabricado, la empresa procederá a la pintura del mismo utilizando pintura a la cal de manera prolija.	
2.6	**CONTRAPISO DE CASCOTES PARA RAMPA PCD**	**METRO CUADRADO**
	Contra piso de hormigón de cascote de 10 cm Los contra pisos 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 contra piso 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 contra piso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contra piso deberá estar bien nivelado atendiendo la pendiente reglamentaria de accesos pcd.	
2.7	**PISO HA RAMPAS PCD 1,20 X 1,35**	**METRO CUADRADO**
	Se denomina inclinación o pendiente de vereda, a la diferencia de altura entre el inicio y el fin del trecho de la vereda con respecto a la medida horizontal. La fórmula que la define es la siguiente: Para la construcción de las rampas de acceso para personas con discapacidad existen algunas características mínimas que se deben tener en cuenta para asegurar la accesibilidad. En espacios públicos, en el exterior, las rampas se instalarán en el itinerario peatonal accesible cuando sea necesario salvar desniveles superiores a 20 cm y pendientes superiores al 6%. La pendiente de la rampa peatonal en vereda sería del 10-12%.	
2.8	**PINTURA VIAL PARA RAMPA PCD 1,20 X 1,35**	**METRO CUADRADO**
	Se deben de respetar los colores de pintura reglamentarios y las respectivas señaléticas de las mismas así como indican en los planos respectivos. El Fiscal de Obra verificará y aprobará la construcción de las rampas según como indican los planos arquitectónicos.	
2.9	**REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE OBRA**	**METROS CUADRADOS**

	El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, con personal e instrumentos necesarios. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, proseguir la obra. 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, para lo cual colocará alambres bien tendidos y tensados, de cómoda identificación. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros. El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y ser responsables en la exactitud de las medidas y las escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.	
2.10	**REMOCIÓN DE CORDÓN**	**METRO LINEAL**
	La empresa contratada procederá al retiro total del cordón existente.	
2.11	**PODA DE ÁRBOL GRANDE**	**UNIDAD**
	La empresa se encargará de la poda de los árboles que incidan en el cumplimiento del objeto del contrato.	
3	**Bebederos**	
3.1	**CONSTRUCCIÓN DE ENCADENADO INFERIOR PARA BASE DE BEBEDERO (ENTRE 30 A 50 CM BAJO LA TIERRA) CON VARILLAS Y CONCRETO (0,08 MTS 3 PARA CADA BEBEDERO)**	**METROS CÚBICOS**
	En los sitios donde se indican en los planos adjuntos, se instalaran 4 (cuatro) bebederos que deberán seguir estas especificaciones técnicas. Se construirá en cada bebedero el Encadenado inferior para base que no será inferior a 30 cm bajo la tierra, con varillas y concreto (0,08 mts 3 para cada bebedero)	
3.2	**CONSTRUCCIÓN DE BEBEDEROS DE MAMPOSTERÍA DE 0,15 (MEDIDAS 0,45 ANCHO X 0,50 PROFUNDIDAD X 0,85 DE ALTO) 0,20 MTS 2 PARA CADA BEBEDERO**	**UNIDAD**
	Los bebederos serán de mampostería de 0,15 con las siguientes medidas: 0,45 cm de ancho x 0,50 cm profundidad y 0,85 cm de alto). Los planos indican los detalles.	
3.3	**REVOQUE 1,60 PARA CADA BEBEDERO**	**METROS CUADRADOS**
	La mampostería de los bebederos será revocados siguiendo las especificaciones detalladas más arriba; y atendiendo el prolijo acabado del mismo.	
3.4	**PINTURA 1,60 PARA CADA BEBEDERO**	**METROS CUADRADOS**
	Los bebederos serán pintados con el color que aprobara la fiscalización utilizando pintura látex para exterior con tratamiento antihumedad.	
3.5	**GRIFERÍA: INCLUYE CANILLA CROMADA DE ALTA CALIDAD**	**UNIDAD**
	Serán instaladas griferías cromadas de alta calidad y resistencia.	
3.6	**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBOS DE POLIPROPILENO, CONEXIONES DE POLIPROPILENO PARA UNIÓN POR TERMOFUSIÓN, CON TUBOS DEL MISMO MATERIAL, PARA LA CONDUCCIÓN DE LÍQUIDOS A BAJA PRESIÓN Ø 25 MM**	**METRO LINEAL**
	Los bebederos serán conectados al agua corriente de la plaza, para lo cual se utilizaran de Polipropileno, para la conducción de líquidos a baja presión ø 25 mm	
3.7	**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBOS DE POLIPROPILENO, CONEXIONES DE POLIPROPILENO PARA UNIÓN POR TERMOFUSIÓN, CON TUBOS DEL MISMO MATERIAL, PARA LA CONDUCCIÓN DE LÍQUIDOS A BAJA PRESIÓN Ø 32 MM**	**METRO LINEAL**
	Se preparan extensiones con tubos de polipropileno de 32 mm para el desagüe de cada bebedero a la red. Los trabajos incluirán el excavado y el relleno posterior.	

3.8	**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS PARA CAÑERÍAS DE SISTEMAS DE AIRE COMPRIMIDO (LLAVES DE PASO, TÉS, CODOS, BOCAS DE CONEXIÓN RÁPIDA). GALVANIZADO PVC 1/2".**	**METRO LINEAL**
4	**Baños**	
4.1	**EXCAVACIONES PARA CIMIENTO DE PBC**	**METROS CÚBICOS**
	Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificaciones en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deben llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodo y capaz blanda antes de cargarlas. No se permitirán rellenos de las zanjas en casa de errores de niveles.	
4.2	**CIMIENTO DE PBC**	**METROS CÚBICOS**
	Cimiento de piedra bruta: la cimentación se hará con piedra bruta basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias de tipo arenisca que forma parte de las formaciones geológicas del país), colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (1 un balde de cemento, 2 baldes de cal y 10 baldes de arena lavada). En caso que sea necesaria la utilización de otro material y la cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos en el terreno o provisión del material, el supervisor de obras indicara las soluciones del caso.	
4.3	**MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN**	**METRO LINEAL**
	Serán de ladrillos comunes asentados con mezcla 1:2:10 (cemento; cal; arena lavada). A las paredes de 0.30m corresponden nivelaciones de 0.45m y a las de 0.15m muros de nivelación de 0.30m. en caso de los pilares de 0.45 x 0.45m la nivelación será de 0.60 x 0.60 m.	
4.4	**AISLACIÓN HORIZONTAL CON HIDRÓFUGO**	**METRO LINEAL**
	En todas las paredes de elevación sobre la 2da hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consiste en un revoque de 5mm de espesor perfectamente alisados con mezcla 1:3 (cemento: arena lavada). Una vez seca la capa de revoque se aplicará dos capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de diluyente, cuidando cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o burbujas de aires.	
4.5	**MAMPOSTERÍA 0,15 LADRILLOS COMÚN**	**METROS CUADRADOS**
	Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad y en el caso de muros vistos los ladrillos comunes deben ser seleccionados, bien cocidos y de color uniforme. Todos tipos de muros, corresponderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos respectivos. Los ladrillos para su utilización deberán estar previamente bien mojados, se los hará resbalar a mano encima de la mezcla apretándolos de manera que rebase por las puntas y se recogerá con la cuchara lo que fluya por los costados. Los muros deben constituirse bien aplomados y en el caso particular de las instituciones educativas los muros exteriores son por lo general vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los cuatro esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar las alturas de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a un 1.5cm, esto permite llegar correctamente a los niveles de antepecho y altura de apoyo de tirantes del techo. La mezcla debe prepararse con un dosaje 1:2:10 (cemento: cal: arena lavada) Para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria de ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguo no debe usarse, especialmente si tiene cemento.	
4.6	**ENVARILLADO DE MAMPOSTERÍA**	**METRO LINEAL**
	La mampostería a construir deberá ser con varillas acordes al tipo de construcción.	
4.7	**REVOQUE DE MAMPOSTERÍAS INTERNAS, SOLO EN SECTOR CON AZULEJOS DE 1,50 DE ALTURA**	**METROS CUADRADOS**
	Siguiendo con los datos técnicos para el revoque se procederá al revoque de la mampostería interna solamente en sector con azulejos de 1,50 de altura.	
4.8	**CONTRAPISO DE CASCOTES COMPACTADOS**	**METROS CUADRADOS**

DIRECCIÓN DE OBRAS Y MANTENIMIENTOS ★ OPTO. TÉCNICO ★

	Para baldosas calcáreas y cerámicas en baño: Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezclas 1:6 (cemento: arena) y doce (12) partes de cascotes: el contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. Ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso ira 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 tan manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena ni con ningún otro material que no sea mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se precederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCOR DE LA OBRA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina o mezcladora.	
4.9	**CARPETA PARA COLOCACION DE PISOS**	**METROS CUADRADOS**
	Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización sobre contrapiso de hormigón pobre, a ser construidas para asiento de piedra canto rodado, previa aplicación de un puente de adherencia, verificando que se produzca una adherencia efectiva no presente cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada y alisada.	
4.10	**COLOCACION DE PISO CERÁMICO**	**METROS CUADRADOS**
	Piso Cerámico PEI (resistente al desgaste) 50 x 50 con tratamiento antideslizante, color blanco.	
4.11	**COLOCACION DE AZULEJOS**	**METROS CUADRADOS**
	Cerámica prensada en seco. Dimensiones: 22x33 cm. Espesor: 8 mm. Absorción de agua: 6% - 10%. Color Blanco.	
4.12	**DESAGÜE CLOACAL**	**UNIDAD**
	Los baños deberán estar conectados a la red cloacal, para lo cual la obra comprende la extensión del desagüe cloacal. Para las tuberías cloacales con diámetro de 75mm se usarán exclusivamente uniones de anillos de goma para las conexiones o acoples de tuberías. Para las tuberías cloacales secundarias (diámetro de 40mm) se usarán tubos soldables.	
4.13	**AGUA CORRIENTE**	**UNIDAD**
	Incluye conexión al agua corriente. Para las cañerías de abastecimiento de agua se usarán los tubos de agua fría preferentemente, roscable unidas con cáñamo y pintura.	
4.14	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**	**UNIDAD MEDIDA GLOBAL**
	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. La supervisión de obra rechazara cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: Tablero Principal, Tablero Secundario, deberán ser puestos a tierra. Esta prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores.	
4.15	**COLOCACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS**	**UNIDAD**

DIRECCIÓN DE OBRAS Y MANTENIMIENTOS
DPTO. TÉCNICO

	El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos previstos en los planos, o que resulten de la necesidad de completar las instalaciones en su totalidad. Serán ubicados en los sitios indicados o trasladarse buscando en obra una mejor distribución previa autorización de la fiscalización. Deben fijarse con seguridad utilizando cada caso grapas o tarugos de PVC en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación. Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas. Los artefactos, salvo indicación expresa en contrario serán de loza vitrificada, colores claros, resistentes e impermeables, de superficies perfectamente lisas que no presenten defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores, de marcas reconocidas, aprobadas por la fiscalización. Baños PCD Señalización. El box de baño para personas con capacidades diferentes, deben estar señalizado con el símbolo de accesibilidad. Puerta: Dimensiones mínimas: 0.90mts de ancho y 2.05mts de alto. Apertura Con un único movimiento al exterior del baño. Picaporte: De accionamiento manual o automático, tipo de palanca (a fin de evitar el deslizamiento de la mano) Picaporte en forma de L o de U, no redondos (tipo pomo), a una altura de 0.80mts y 1.00 mts de altura con respecto al piso terminado, para facilitar su accionamiento con la mano y otras partes del cuerpo. Agarradera Una agarradera o barra horizontal suplementaria en la puerta de lado interior del local, ubicado a 0.10 mts del eje entre 0.80 mts y 1.00 mts de altura con respecto al nivel del piso terminado, 0.40mts de longitud mínima, de material inoxidable. Agarradera o barra de apoyo: Se deberá proveer de estos medios a inodoros y duchas que permitan su utilización en forma cómoda y segura. De material rígido, inoxidable, fijación firme, extremos curvados y sección transversal circular de 3.5 cm a 5cm. Podrán ser fijas, removibles o plegables; en posición horizontal, diagonal o sobrepuesta en el piso Inodoros Adultos El asiento del inodora para adultos, colocado entre 0.48 mts y 0.50mts de altura desde el nivel del piso terminado. Niños o personas de baja estatura: el asiento del inodoro para niños o personas de baja estatura, colocado a una altura comprendida entre 0.30 mts y 35 mts desde el nivel de piso terminado. Válvula de descarga: de accionamiento por sistema de palanca o automática, colocada a una altura máxima de 1.10mts, con respecto a nivel del piso terminado. En caso que técnicamente sea imposible instalar una válvula de descarga se utilizara cisterna alta con cuerda de accionamiento a 1.10 mts de altura del piso terminado y cuente en el extremo con una argolla de sujeción. Fijación: el inodoro deberá anclarse firmemente al piso mediante tira fondos a ambos lados. Lava Manos Área de aproximación de 0.80 mts de ancho y 0.85 mts de longitud, 0.70 mts de espacio libre por debajo del lavatorio, medido desde el nivel de piso terminado y 0.25 mts medidos desde la parte externa del lavamanos o mesada, con aristas curvadas de modo a evitar enganches o lastimaduras. Altura: adultos; de a 0.80 mts a 0.85 mts de altura con respecto al nivel del piso terminado. Niños o personas de baja estatura de 0.65 mts de altura con respecto a nivel de piso terminado. Sistema de fijación: sostenidos mediante ménsulas firmemente fijadas a la pared, como para oponer resistencia a esfuerzos aplicados en el borde de la superficie. Grifería: colocada a 0.50 mts como máximo, medido desde la parte externa del lavamanos dando posibilidad de accionamiento manual o automático, tipo palanca y mono comando. Cañerías: Como mínimo a 0.25 mts a partir del exterior del lavamanos o mesada. Con dispositivo de protección, de material adecuado a fin de evitar quemaduras. Pavimento: De superficies antideslizantes en seco y mojado (a fin de evitar accidentes). Color; paredes, pisos, artefactos sanitarios, accesorios y agarraderas de colores contrastantes, para su distinción por parte de personas con dificultades de visión.	
4.16	Puertas metálicas 0,70x2,1 - marcos y herrajes	Unidad

DIRECCIÓN DE OBRAS Y MANTENIMIENTO
DPTO. TÉCNICO

	Las hojas de las puertas serán del tipo de madera de cedro o similar. Serán de tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones 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 abrirse totalmente quede sujeta. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas para su colocación. HERRAJES Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de cinco agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas serán a cilindro.	
4.17	Puertas metálicas 1,00x2,1 - marcos y herrajes	Unidad
	Las hojas de las puertas serán del tipo de madera de cedro o similar. Serán de tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos. Para este rubro sirven todas las observaciones 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 abrirse totalmente quede sujeta. Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas para su colocación. HERRAJES Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de cinco agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas serán a cilindro.	
4.18	Ventana de balancín de 0,60x0,40 m	Unidad
	Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentaran protuberancias visibles. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirá que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados o varillas macizas a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. Los balancines y la puerta de celda deberán ser pintados con pinturas anticorrosivas, dos manos antes de su colocación en obra y otras dos con pintura esmaltadas sintética opaca como terminación. El color debe ser determinado por el Supervisor de Obra.	
4.19	Pozo ciego de 1.5 de diámetro sin cámara séptica	Unidad
	La empresa contratada se ocupará de la excavación de al menos 1,5 metros de profundidad y de 1,5 metros de diámetro. Se utilizará mampostería de ladrillos comunes.	
4.20	Techo de chapas trapezoidales con estructura metálica portante	Metros cuadrados
	Se construirá una estructura metálica como cobertura superior. La estructura reticulada se hará según diseño y conforme a lo establecido en los planos, terminación con pintura sintética, color a elección.	
5	**Iluminación**	
5.1	Provisión de materiales y construcción de registros eléctricos 30x30x70cm	Unidad
	Los eléctricos serán construidos con mampostería, revocados y con un acabado prolijo, se deberá instalar tapa de hormigón de 30 x 30	
5.2	Provisión y colocación de caño pvc 50mm liviano blanco, subterráneo, excavación a una profundidad de 0,50m en tierra firme, sin piedra y sin cableado	Metro Lineal
	Provisión y colocación de caño pvc 50mm liviano blanco, subterráneo, excavación a una profundidad de 0,50m en tierra firme, sin piedra y sin cableado	
5.3	Provisión y colocación de caño corrugado flexible antillama 3/4	Metro Lineal
	Incluye excavación e instalación	
5.4	Provisión y cableado de líneas distribuidoras de circuitos	Metro Lineal
	Se utilizaran cables preferentemente de origen nacional certificados y que sean de primera calidad	
5.5	Redimensionamiento provisión e instalación de disyuntor tm de corte principal tripolar en tablero	Global
	Incluye servicios profesionales en electricidad acreditados por la ANDE para la colocación de disyuntor tm de corte principal tripolar en tablero.	
5.6	Postes Metálicos de aprox 4,80 de alto	Unidad
	Los postes metálicos será de 2,5 pulgadas; 3mm de grosor de 4.8 de alto	

DIRECCIÓN DE OBRAS Y MANTENIMIENTOS

5.7	BRAZO PARA POSTES DE ILUMINACIÓN DE METAL	UNIDAD
	Brazo metálico para Alumbrado Público APE y AP1. Longitud 1m de largo. Se deberá incluir el Alumbrado Público cerrado con vidrio curvo de 400W con base para fotocélula. Material: reflector de Aluminio, con vidrio. - Rosca: E40 - Potencia (W): 400 - Tensión (V): 220 - Grado de protección: IP65 - Dimensiones (mm): 335x268x720 - Diámetro del brazo (mm): 60 - Base para fotocélula: incluida	
5.8	Montaje de Tablero y Llaves	Global
	Sera efectuado por profesional electricista certificado por la ANDE, siguiendo todas las normativas de seguridad establecidas y mencionadas en este PBC	
5.9	Postes Metálicos de aprox 3,10 de alto	Unidad
	Los postes metálicos será de 2,5 pulgadas; 3mm de grosor de 3.1 de alto	
5.10	Farolas para Artefactos de iluminación	Unidad
	Artefacto de iluminación peatonal metálico para plazas. Potencia 250W. Rosca E40. Tensión 220V. Base para fotocélula incluída.	
5.11	Luces LED para alumbrado público para postes de 4,80 metros	Unidad
	Serán utilizados productos de primera calidad de marca reconocida en el mercado. Lámpara eléctrica con tecnología LED de 500W, la colocación de los artefactos de iluminación Incluyen servicios profesionales en electricidad acreditados por la ANDE para la conexión de artefactos de Alumbrados Públicos y colocación de bajada a tierra con jabalinas. Conexiones y sincronización al tablero principal, y fotocélulas en cada artefacto.	
5.12	Luces LED para alumbrado interno para postes de 3,10 metros	Unidad
	Serán utilizados productos de primera calidad de marca reconocida en el mercado. Lámpara eléctrica con tecnología LED de 250W, la colocación de los artefactos de iluminación, Incluyen servicios profesionales en electricidad acreditados por la ANDE para la conexión de artefactos de Alumbrados Públicos y colocación de bajada a tierra con jabalinas. Conexiones y sincronización al tablero principal, y fotocélulas en cada artefacto.	

DIRECCIÓN DE OBRAS Y MANTENIMIENTOS
DPTO. TÉCNICO