



La fuerza que transforma Bolivia

CD 006-A

NOTA EXPRESA DE APROBACIÓN DE AJUSTES N° 02 AL DOCUMENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA (DCD)

OBJETO: CONSTRUCCION AREAS EXTERIORES CASA EJECUTIVA SANTA CRUZ
CÓDIGO: DRCO-EPNE-GIPI-135-18

CONSIDERANDO:

Que la Resolución de Directorio N° 58/2013 de 22 de julio de 2013, aprueba el Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios Empresa Pública Nacional Estratégica (RE-SABS-EPNE) de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos.

Que de acuerdo a lo establecido en Reglamento vigente menciona que el Responsable del Proceso de Contratación podrá ajustar el DCD con ajustes mediante Nota Expresa, por iniciativa de la Unidad Solicitante, en atención a las consultas escritas o como resultado de la reunión de aclaración, antes de la presentación de ofertas, las mismas que deberán ser publicadas en la página web de YPFB como medio oficial de comunicación.

Que de acuerdo al informe Técnico N° VPNO-GIPI-DIM-UFEI-IN- 447/2018 de fecha 31 de octubre de 2018 emitido por la Dirección de Infraestructura y Mantenimiento que en calidad de Unidad Solicitante solicita al RPC aprobar los ajustes al DCD

POR TANTO:

El Responsable del Proceso de Contratación en aplicación a lo establecido en el Reglamento antes mencionado y en uso de sus atribuciones conferidas, resuelve:

PRIMERO.- Aprobar la Nota de Ajustes N° 02 de fecha 31/10/2018 emitida por la Dirección de Infraestructura y Mantenimiento, con ajustes a las Especificaciones Técnicas, del proceso de contratación CONSTRUCCION AREAS EXTERIORES CASA EJECUTIVA SANTA CRUZ, CODIGO: DRCO-EPNE-GIPI-135-18 la misma que forma parte de la presente Nota Expresa, y del DCD en las secciones que corresponden.

SEGUNDO: La Analista de Contrataciones, queda encargada de publicar la presente Nota Expresa y la Nota de Ajustes en el sitio web de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, como medio oficial de comunicación y alternativamente, podrá notificar a través de correo electrónico, fax u otro medio, a los potenciales oferentes asistentes a la Reunión de Aclaración.

Santa Cruz, 31 de octubre de 2018

Lic. José Antonio Coronado Quintanilla
RESPONSABLE DE PROCESO DE CONTRATACIÓN-RPC



YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS



La fuerza que transforma Bolivia

**NOTA DE AJUSTES N° 02
DOCUMENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA
Y ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**OBJETO: CONSTRUCCION AREAS EXTERIORES CASA EJECUTIVA
SANTA CRUZ
CÓDIGO: DRCO-EPNE-GIPI-135-18**

Santa Cruz, 31 de octubre de 2018

NOTA DE AJUSTES N° 02

**“OBJETO: CONSTRUCCION AREAS EXTERIORES CASA EJECUTIVA SANTA CRUZ
CÓDIGO: DRCO-EPNE-GIPI-135-18**

Como resultado de las consultas consideradas en la Reunión de Aclaración efectuada en fecha 24/10/2018 según al Acta de la citada actividad, y por iniciativa de la Dirección de Infraestructura y Mantenimiento, según el informe N° VPNO-GIPI-DIM-UFEI-IN- 447/2018 de fecha 31/10/2018; se emite la presente Nota de Ajustes N° 02 con ajustes a las Especificaciones Técnicas, de acuerdo a lo señalado a continuación:

AJUSTES EMITIDOS COMO INICIATIVA DE LA UNIDAD SOLICITANTE DE YPFB**AJUSTE N° 1:****DICE:****1.4 LETRERO IDENTIFICATORIO DE OBRA DE 4*6M**

UNIDAD: PZA

a) DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de un letrero identificatorio referente a la construcción a realizar, de acuerdo al diseño establecido que el fiscal de obra remita a la supervisión y empresa contratista.

El lugar de instalación dentro del predio será definido por el Supervisor de Obra.

Este letrero deberá permanecer en buen estado durante todo el tiempo que duren las obras y será de exclusiva responsabilidad del Contratista el resguardar, mantener y reponer en caso de deterioro y sustracción del mismo.

b) MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

El diseño gráfico del letrero será entregado por la unidad solicitante (DIM- YPFB), y deberá imprimirse o plotearse en lona starlet de 200gramos con tinta Ultra Violeta.

Para su estructura se utilizará parantes de madera de construcción de 4" *4", como soporte para el letrero.

La lona de 2x1 deberá tesarse y sujetarse sobre un bastidor madera de 4" *2" metros. Y con un entramado de listones de madera de 2*2".

La sujeción de las tablas a las columnas de madera se efectuará mediante tornillos, clavos, tarugos, etc.



c) FORMA DE EJECUCIÓN

Se deberán cortar las tablas de madera, de acuerdo a las dimensiones señaladas en los planos de detalle, cuyas caras vistas deberán ser afinadas con lijas de madera, a objeto de obtener superficies lisas y libres de astillas, así mismo las sujeciones entre piezas podrán realizar a con caja y espiga, cola de carpintero, tarugos, tornillos y/o clavos, teniendo la debida seguridad de obtener una fijación solida entre piezas.

Primero deberá realizar el armado de los Parantes y el bastidor de soporte de la lona, así mismo se hace notar que se realizará un entramado de listones de madera de 2" x 2", interiores al bastidor que se ubicaran cada 50cm como mínimo, tanto vertical como horizontalmente.

Una vez secas las capas de pintura y/o barniz en la estructura, se procederá al colocado y sujeción de la lona con el bastidor, teniendo el debido cuidado de obtener un tensado, que evite formaciones de ondas futuras en la tela.

Las tablas debidamente pintadas y con la lona tensada al bastidor, y a los listones del entramado interior, serán posteriormente empotradas en el suelo, de tal manera que queden perfectamente firmes y verticales

En el caso de suelos no suficientemente firmes, las columnas de madera serán empotradas en bloques de hormigón.

d) MEDICION

El letrero será medido por pieza instalada (PZA.) y de acuerdo a las secciones indicadas en planos, en los volúmenes realmente ejecutados y aprobados por la Supervisión de Obra.

e) FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor/Fiscal de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DEBE DECIR:**1.4 LETRERO IDENTIFICATORIO DE OBRA**

UNIDAD: PZA

a) DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de un letrero identificatorio referente a la construcción a realizar, de acuerdo al diseño establecido que el fiscal de obra remita a la supervisión y empresa contratista.

El lugar de instalación dentro del predio será definido por el Supervisor de Obra.

Este letrero deberá permanecer en buen estado durante todo el tiempo que duren las obras y será de exclusiva responsabilidad del Contratista el resguardar, mantener y reponer en caso de deterioro y sustracción del mismo.

b) MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, los mismos deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

El diseño gráfico del letrero será entregado por la unidad solicitante (DIM- YPFB), y deberá imprimirse o plotearse en lona starlet de 200gramos con tinta Ultra Violeta.

Para su estructura se utilizará parantes de madera de construcción de 4" *4", como soporte para el letrero.

La lona de 2x1 deberá tesarse y sujetarse sobre un bastidor madera de 4" *2" metros. Y con un entramado de listones de madera de 2" *2".

La sujeción de las tablas a las columnas de madera se efectuará mediante tornillos, clavos, tarugos, etc.

IMAGEN DE REFERENCIA

**c) FORMA DE EJECUCIÓN**

Se deberán cortar las tablas de madera, de acuerdo a las dimensiones señaladas en los planos de detalle, cuyas caras vistas deberán ser afinadas con lijas de madera, a objeto de obtener superficies lisas y libres de astillas, así mismo las sujeciones entre piezas podrán realizar a con caja y espiga, cola de carpintero, tarugos, tornillos y/o clavos, teniendo la debida seguridad de obtener una fijación solida entre piezas.

Primero deberá realizar el armado de los Parantes y el bastidor de soporte de la lona, así mismo se hace notar que se realizará un entramado de listones de madera de 2" *2", interiores al bastidor que se ubicaran cada 50cm como mínimo, tanto vertical como horizontalmente.

Una vez secas las capas de pintura y/o barniz en la estructura, se procederá al colocado y sujeción de la lona con el bastidor, teniendo el debido cuidado de obtener un tensado, que evite formaciones de ondas futuras en la tela.

Las tablas debidamente pintadas y con la lona tensada al bastidor, y a los listones del entramado interior, serán posteriormente empotradas en el suelo, de tal manera que queden perfectamente firmes y verticales. En el caso de suelos no suficientemente firmes, las columnas de madera serán empotradas en bloques de hormigón.

d) MEDICION

El letrero será medido por pieza instalada (PZA.) y de acuerdo a las secciones indicadas en planos, en los volúmenes realmente ejecutados y aprobados por la Supervisión de Obra.

e) FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor/Fiscal de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

AJUSTE N° 2:

DICE:

2. OBRA GRUESA

DEBE DECIR.

OBRA GRUESA

ESPECIFICACIÓN GENERAL: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

CEMENTO

El cemento utilizado será Cemento Portland de tipo normal, cuyas características satisfagan las especificaciones para cemento Portland tipo "I" y cuya procedencia no haya sido observada.

El cemento vendrá perfectamente acondicionado en bolsas herméticamente cerradas, con la marca de fábrica. La aceptación del cemento, podrá estar basada en la certificación de la fábrica o en la factura de compra emitida por el distribuidor mayorista, en la que se indique claramente la fecha de adquisición.

El cemento se debe almacenar en condiciones que lo mantengan fuera de la intemperie y de la humedad, es decir, se debe guardar en un lugar seco, abrigado y cerrado, quedando constantemente sometido a examen por parte del Supervisor de Obra.

Las bolsas de cemento almacenadas, no deben ser apiladas en montones mayores a 10 unidades.

El cemento que por cualquier motivo haya fraguado parcialmente, debe rechazarse. El uso de cemento recuperado de bolsas rechazadas, no será permitido.

Todo cemento que presente grumos o cuyo color esté alterado será rechazado y deberá retirarse de la obra, así mismo, el cemento que haya sido almacenado por el Contratista por un período de más de 30 días necesitará la aprobación del Supervisor antes de ser utilizado en la obra.

El cemento a ser empleado deberá cumplir con la calidad requerida según los ensayos de: finura de molido, peso específico, fraguado, expansión y resistencia, pudiendo ser exigida su comprobación por el Supervisor de Obra.

AGREGADOS

a) Generalidades

La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales, que permitan garantizar la resistencia adecuada y la durabilidad del hormigón.

b) Tamaño máximo de los agregados

Para lograr la mayor compacidad del hormigón y el recubrimiento completo de las armaduras, el tamaño máximo de los agregados no deberá exceder de la menor de las siguientes medidas:

1/5 de la mínima dimensión del elemento estructural que se vacíe.

1/3 del espesor de las losas (para el caso del vaciado de losas).

3/4 de la mínima separación entre barras.

Los agregados se dividirán en dos grupos:

Arena de 0.02 mm a 7 mm

Grava de 7.00 mm a 30 mm

ARENA

Los agregados finos para el hormigón se compondrán de arenas producto del proceso de chancado y deberán estar compuestas por partículas duras, resistentes y durables, exentas de sustancias perjudiciales tales como escorias, arcillas, material orgánico u otros.

No se aceptara por ninguna circunstancia otra arena que no sea proveniente de chancadora.

Las probetas de mortero preparadas con la arena a utilizarse, deberán tener más resistencia a la compresión a los 7 y 28 días de lo especificado por la norma.

Con el objeto de controlar el grado de uniformidad, se determinará el módulo de fineza en muestras representativas de los yacimientos de arena.

Se rechazarán de forma absoluta las arenas de naturaleza granítica alterada.

GRAVA

La grava será igualmente limpia, libre de todo material pétreo descompuesto, sulfuros, yeso o compuestos ferrosos, que provengan de rocas blandas, friables o porosas.

La grava de origen machacado, no deberá contener polvo proveniente del machaqueo.

La grava de río no está permitido bajo ninguna circunstancia.

AGUA

Debe ser potable, limpia, clara y no contener más de 5 gr./lt de materiales en suspensión ni más de 15 gr./lt de materiales solubles perjudiciales al hormigón.

No deberán emplearse aguas con $PH < 5$, ni las que contengan aceites, grasas o hidratos de carbono.

Tampoco se utilizarán aguas contaminadas con descargas de alcantarillado sanitario.

La temperatura será superior a 5°C.

El Supervisor de Obra deberá aprobar por escrito las fuentes de agua a ser utilizadas.

PIEDRA

Piedra para Hormigón Ciclópeo

La piedra a utilizarse deberá reunir las siguientes características:

- a) Ser de buena calidad, estructura homogénea, durable y de buen aspecto.
- b) Debe ser libre de defectos que afecten sus propiedades mecánicas, sin grietas ni planos de fractura.
- c) Libre de arcillas, aceites y sustancias adheridas o incrustadas.
- d) No debe tener compuestos orgánicos.
- e) El tamaño máximo de la unidad pétreo será de 15 cm.

Piedra bruta

La piedra a utilizarse deberá reunir las siguientes características:

- a) Ser de buena calidad, estructura homogénea, durable y de buen aspecto.
- b) Debe ser libre de defectos que afecten sus propiedades mecánicas, sin grietas ni planos de fractura.
- c) Libre de arcillas, aceites y sustancias adheridas o incrustadas.
- d) No debe tener compuestos orgánicos.
- e) Las dimensiones mínimas de la unidad pétreo será de 0.25 metros.

ACERO

Generalidades

Las barras no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

Se prohíbe la utilización de barras lisas trefiladas como armaduras para hormigón armado, excepto como componentes de mallas electro soldadas.

Hierro para estructuras

Este material a utilizarse en las estructuras, deberá satisfacer los requisitos de las especificaciones proporcionadas por la ASTM en sus grados intermedio y mínimo, con límites de fluencia mínimas de 4200 Kg./cm².

En la prueba de doblado en frío no deben aparecer grietas; dicha prueba consiste en doblar las barras con diámetro 3/4" o inferior en frío a 180° sobre una barra con diámetro 3 ó 4 veces mayor al de la prueba, si es lisa o corrugada respectivamente.

Para barras con diámetro mayor a 3/4" el ángulo de doblado será de 90°.

Colocación

El CONTRATISTA deberá suministrar, doblar e instalar todo el acero de refuerzo atendiendo las indicaciones complementarias del SUPERVISOR. La superficie del refuerzo deberá estar libre de cualquier sustancia extraña, admitiéndose solamente una cantidad moderada de óxido.

Los aceros de distintos tipos o características se almacenarán separadamente, a fin de evitar toda posibilidad de intercambio de barras.

El trabajo incluirá la instalación de todo el alambre de amarre, grapas y soportes. Las barras deberán sujetarse firmemente en su posición para evitar desplazamiento durante el vaciado, para tal efecto se usarán cubos de hormigón o silletas, galletas y amarres, pero nunca deberá soldarse el refuerzo en sus intersecciones.

Una vez aprobada la posición del refuerzo en las losas, deberán colocarse pasarelas que no se apoyen sobre el refuerzo para que de paso a los operarios o el equipo no altere la posición aprobada.

Las galletas, dados o cubos de hormigón necesarios para fijar el refuerzo en su posición correcta deberán ser lo más pequeños posible y fijados de tal manera que no haya posibilidad de desplazamiento cuando se vierta el hormigón.

Queda terminantemente prohibido el empleo de aceros de diferentes tipos.

Recubrimiento del refuerzo, recubrimiento mínimo, serán los indicados en los planos, en caso de no estarlo se sobre entenderán los siguientes recubrimientos referidos a la armadura principal.

Ambientes interiores protegidos	10 mm
Elementos expuestos a la atmósfera normal	25 mm
Elementos expuestos a la atmósfera húmeda	30 mm
Elementos expuestos a la atmósfera corrosiva	30 mm
Elementos expuestos a atmósfera muy corrosiva	50 mm

En el caso de superficies que por razones arquitectónicas deben ser pulidas o labradas, dichos recubrimientos se aumentarán en medio centímetro.

Ganchos y Dobles

El anclaje del refuerzo de los elementos se hará de acuerdo a las dimensiones y forma indicadas en los planos y con los siguientes requerimientos mínimos.

Los dobles se harán con un diámetro interior mínimo de 6 veces el diámetro de la varilla.

El doblado de las barras se realizará en frío mediante equipo adecuado y velocidad limitada, sin golpes ni choques. Queda prohibido el corte y el doblado en caliente. Ninguna varilla parcialmente ahogada en el hormigón podrá doblarse en la obra, a menos, que lo permita el SUPERVISOR.

En ningún caso se admitirá desdoblar varillas para conseguir la configuración deseada.

Las barras que han sido dobladas no deberán enderezarse, ni podrán ser utilizadas nuevamente sin antes eliminar la zona doblada.

ADITIVOS

El uso de aditivos, tanto en lo referente a la marca, como a la dosificación, queda a criterio e instrucción del supervisor. En caso de autorizarse el empleo de aditivos, el Contratista deberá demostrar mediante ensayos de laboratorio que el aditivo no influye negativamente en las propiedades mecánicas del hormigón.

El Contratista solo podrá utilizar aditivos en el caso de que sean requeridos en los planos o que sean expresamente aprobados por el Supervisor. El trabajo, deberá ser encomendado a personal calificado.

Tanto la calidad como las condiciones de almacenamiento y utilización deberán aparecer claramente especificadas en los correspondientes envases o en los documentos de suministro.

ENCOFRADOS

Se deberá efectuar el control de niveles, de forma obligatoria. Los encofrados superiores en superficies inclinadas deberán ser removidos como mínimo a los 7 días de efectuado el vaciado.

Durante la construcción, queda prohibido aplicar cargas, acumular materiales o maquinarias que signifiquen un peligro en la estabilidad de la estructura.

Los plazos mínimos de desencofrados serán los siguientes:

Encofrados laterales de vigas y muros	5 días
Encofrados de columnas	5 días
Encofrados de losas	21 días
Fondos de vigas dejando puntales	21 días
Retiro de puntales de seguridad	21 días

Para el desencofrado de elementos estructurales importantes o de grandes luces, se requerirá la autorización del Supervisor.

Resistencia mecánica del hormigón:

La calidad del hormigón estará definida por el valor de su resistencia característica a la compresión a la edad de 28 días.

Se define como resistencia característica la que corresponde a la probabilidad de que el 95 % de los resultados obtenidos superan dicho valor, considerando que los resultados de los ensayos se distribuyen de acuerdo a una curva estadística normal.

Los ensayos necesarios para determinar las resistencias de rotura, se realizarán sobre probetas cilíndricas normales de 15 cm. de diámetro y 30 cm. de altura, en un laboratorio autorizado previamente por supervisión.

El Contratista deberá tener en el lugar de la fabricación diez cilindros de las dimensiones especificadas.

Si el hormigón de obra no tiene la resistencia que se establece en los planos, por:

- a) Los resultados de dos ensayos consecutivos arrojan resistencias individuales inferiores a las especificadas.
- b) El promedio de los resultados de tres ensayos consecutivos sea menor que la resistencia especificada.
- c) La resistencia característica del hormigón es inferior a la especificada.

En consecuencia, se considera que los hormigones son inadecuados.

Para determinar las proporciones adecuadas, el contratista, con suficiente anticipación procederá a la realización de ensayos previos a la ejecución de la obra.

Ensayos de control

Durante la ejecución de la obra se realizarán ensayos de control, para verificar la calidad y uniformidad del hormigón.

Ensayos de consistencia:

Con el cono de asentamiento, se realizarán dos ensayos, el promedio de los dos resultados deberá estar comprendido dentro de los límites especificados, si no sucediera así, se tomarán pruebas para verificar la resistencia del hormigón y se observará al encargado de la elaboración para que se corrija esta situación. Este ensayo se repetirá varias veces a lo largo del día hasta que el supervisor de la conformidad por escrito.

La persistencia en la falta del cumplimiento de la consistencia, será motivo suficiente para que el Supervisor paralice los trabajos.

Ensayos de resistencia

El juzgamiento de la calidad y uniformidad del hormigón a emplear se realizará analizando estadísticamente los resultados de por lo menos 32 probetas (16 ensayos) preparadas y curadas en condiciones normalizadas y ensayadas a los 28 días.

Cada vez que se extraiga hormigón para pruebas, se debe preparar como mínimo dos probetas de la misma muestra y el promedio de sus resistencias se considerará como resultado de un ensayo siempre que la diferencia entre los resultados no exceda el 15 %, caso contrario se descartarán y el contratista debe verificar el procedimiento de preparación, curado y ensayo de las probetas.

Las probetas se moldearán en presencia del Supervisor de Obra y se conservarán en condiciones normalizadas de laboratorio.

Se determinará la resistencia características del hormigón a emplear en función de los resultados de los 16 primeros ensayos (32 probetas). Esta resistencia característica debe ser igual o mayor a la especificada y

además se deberán cumplir las otras dos condiciones señaladas en el artículo anterior para la resistencia del hormigón. En caso de que no se cumplan las tres condiciones se procederá inmediatamente a modificar la dosificación y a repetir el proceso de control antes descrito.

En cada uno de los vaciados siguientes y para el hormigón a emplear, se extraerán dos probetas para cada:

Grado de Control	Cantidad máxima de hormigón m3
Permanente	50
No permanente	25

Pero en ningún caso menos de dos probetas por día. Además el Supervisor podrá exigir la realización de un número razonable adicional de probetas.

A medida que se obtengan nuevos resultados de ensayos, se calculará la resistencia característica considerando siempre un mínimo de 16 ensayos (32 probetas). El Supervisor determinará los ensayos que intervienen a fin de calcular la resistencia característica de los elementos estructurales.

Queda sobre entendido que es obligación por parte del contratista realizar ajustes y correcciones en la dosificación, hasta obtener los resultados que correspondan. En caso de incumplimiento, el Supervisor dispondrán la paralización inmediata de los trabajos.

AJUSTE N° 2:

DICE:

CANTIDADES/VOLUMENES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1.	TAREAS PRELIMINARES		
1.1	INSTALACION DE FAENAS	GLB	1,00
1.2	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	408,78
1.3	CERCO PERIMETRAL	M2	225,00
1.4	LETRERO IDENTIFICATORIO DE OBRA DE 4*6M	PZA	1,00
1.5	RETIRO Y DESTRONQUE DE VEGETACION ALTA (ARBOLES)	PZA	6,00
1.6	RETIRO DE CAPA VEGETAL	M3	192,06
	SUBTOTAL TAREAS PRELIMINARES		
2.	OBRA GRUESA		
2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	M3	234,71
2.2	EXCAVACION MANUAL TERRENO SUELO SEMIDURO 0-2 M	M3	62,65
2.3	RETIRO DE MATERIALES EXCAVADOS C/VOLQUETA	M3	281,65
2.4	RELLENO Y COMPACTADO	M3	25,92
2.5	RELLENO Y COMPACTADO C/MATERIAL SELECCIONADO	M3	234,71
2.6	HORMIGON POBRE PARA FUNDACIONES	M3	1,39
2.7	ZAPATAS DE H°A° H21	M3	5,35
2.8	COLUMNA DE H°A° H21	M3	4,40
2.9	VIGA DE H°A° H21	M3	9,78
2.10	LOSA UNIDIRECCIONAL VACIADA EN SITIO C/ PLASTOFORMO 25CM H-21	M2	42,02

2.11	LOSA LLENA DE H°A° H-21	M3	1,16
2.12	ACERO ESTRUCTURAL DE REFUERZO	KG	14,25
2.13	ESTRUCTURA METALICA PERF. CANAL P/CUBIERTA INCL. CORREAS	M2	54,48
2.14	PROV Y COLOC. CUBIERTA DE CALAMINA MECANICAMENTE SELLADA	M2	54,48
2.15	CIMIENTO CORRIDO DE H°A° EN "T"	M3	6,64
2.16	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMENTOS	ML	13,17
2.17	CONTRAPISO DE LADRILLO ADOBITO	M2	250,40
2.18	CORDON DE H°A°	ML	129,10
2.19	CARPETA DE NIVELACIÓN E= 5CM	M2	286,80
2.20	PROV Y COLOC MEMBRANA IMPERMEABILIZACION CON LAMINA ASFALTICA REV. ALUM. S/LOSA	M2	60,60
2.21	PROV Y COLOC. DE IMPERMEABILIZACION SOBRE CERAMICA CON MEMBRANA TRANSPARENTE	M2	41,10
2.22	PROV Y COLOC. MEMBRANA AISLANTE PARA CUBIERTA	M2	52,60
2.23	MURO DE LADRILLO ADOBITO E= 20 CM	M2	367,13
2.24	DINTEL INTERIOR DE H°A°	ML	54,00
2.25	BOTAGUAS DE H°A° PARA MURO	ML	23,00
	SUBTOTAL OBRA GRUESA		
3.	OBRA FINA		
3.1	REVOQUE EXTERIOR/INTERIOR PROYECTADO C/ TECNICA (CEMENTO) INC. FILOS	M2	719,83
3.2	REVESTIMIENTO DE PIEDRA TIPO TARIJA BISELADA	M2	57,20
3.3	PIRULEADO DE MURO	M2	114,17
3.4	REVESTIMIENTO DE CERAMICA ESMALTADA	M2	148,52
3.5	PISO DE CERAMICA ESMALTADA	M2	132,00
3.6	PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	134,40
3.7	CIELO FALSO TERMO ACUSTICO DE PVC + ALUMINIO (INC. EST.)	M2	21,40
3.8	CIELOS FALSOS CARTON- YESO INC. ACC. Y EST. MET. (PLACA YESO)	M2	32,00
3.9	CIELOS FALSOS DE PLACA CEMENTICIA PARA EXTERIORES	M2	30,00
3.10	ZOCALO DE CERAMICA H=10CM	ML	53,00
3.11	PINTURA LATEX INTERIOR INC. PLASTIFICANTE	M2	126,24
3.12	PINTURA ACRILICA HIDROREPELENTE	M2	114,17
3.13	PINTURA LATEX INTERIOR CIELOS	M2	62,00
3.14	PINTURA DE CORDONES DE PARQUEOS	ML	242,40
3.15	PINTURA DE SEÑALIZACION DE PARQUEOS Y PASOS PEATONALES	ML	55,00
3.16	PINTURA DE SEÑALIZACION FLECHAS	PZA	12,00
3.17	MESON DE H°A° REVESTIDO DE GRANITO PULIDO INC. SOPORTE METALICO	ML	5,20
3.18	PROVISION Y COLOCACION DE PUERTAS DE ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO	M2	6,93
3.19	PROV. E INST. DE VENTANA TIPO CELOCIA DE CARTPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDIRO BLINDEX DE 8 MM	ML	3,84
3.20	PROV. E INST. PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO TEMPLADO DE 10MM INC. ACC. QUINC. Y ADHESIVO ESMERILADO S/DISEÑO	M2	7,14
3.21	PROV. E INST. DE VENTANAS CORREDIZAS DE VIDRIO BLINDEX DE 10 MM INC. HERRAJES	M2	1,92
3.22	PROV. Y COLOC. DE PUERTAS DE MELAMINA CON ESTRUCTURA MET. DE ALUMINIO, INC. HERRAJES (0.7*1.80)	M2	5,04
3.23	PROV. Y COLOC. DE PANELES DE MELANINA E=15MM INC. ACC. Y HERRAJES	M2	7,20
3.24	PROV. Y COLOC. DE ESPEJOS BISELADOS H=1.5M	M2	4,80

3.25	PROV. E INST. DE CUBIERTA DE POLICARBONATO CON PERFILERIA DE ALUMINIO	M2	16,00
3.26	PROVISION Y COLOCACION DE VIGAS DE MADERA TAJIBO DE 6X8"	ML	30,00
3.27	SENALETICA JUEGO 10 PZAS EN ACRILICO	JGO	1,00
3.28	PROV. Y COLOC. TOPE PARA PARQUEOS DE TUBO METALICO DE 3". INC PINTURA DE CEBRA L = 4.5M	PZA	14,00
3.29	PROV Y COLOCACION DE TEPE EN AREAS VERDES	M2	246,30
3.30	PROVISION Y COLOCACION DE PALMERAS ORNAMENTALES PARA JARDINERAS PRINCIPALES	PZA	4,00
3.31	RELLENO SIMPLE COMPACTADO CAPA BASE MATERIAL DE PRESTAMO	M3	60,23
3.32	PISO PAVIC SOBRE CAMA DE ARENA	M2	156,00
3.33	SELLO DE JUNTAS O GRIETAS EN PAVIMENTO	ML	48,25
	SUBTOTAL OBRA FINA		
4.	INSTALACIONES SANITARIAS		
4.1	PROV. E INST. INODORO TANQUE BAJO DOBLE DESCARGA INC. ACC.	PZA	2,00
4.2	PROV. E INST. URINARIO C/GRIFERIA A PRESION INC. ACC.	PZA	2,00
4.3	PROV. E INST. LAVAMANOS SOBREPUESTO C/GRIFERIA TEMPORIZADA INC. ACC.	PZA	1,00
4.4	PROV. E INST. LAVAMANOS EMPOTRADO A MESON CON GRIFERIA TEMPORIZADA INC. ACC.	PZA	4,00
4.5	PROV. E INST. DUCHA CON BASE C/GRIFERIA MEZCLADORA INC. ACC.	PZA	2,00
4.6	PROV. E INST. LLAVE CUARTO GIRO PARA MANGUERA 1/2" INC. ACC..	PZA	2,00
4.7	PROV. E INST. LAVANDERIA DE CEMENTO	PZA	1,00
4.8	PROV. E INST. CALEFÓN DE 11 L/MIN A GAS NATURAL INC. ACC.	PZA	1,00
4.9	PROV. E INST. TUBERIA PARA AGUA FRIA PP DN 15MM INC.ACC	ML	27,75
4.10	PROV. E INST. TUBERIA PARA AGUA FRIA PP DN 20MM INC.ACC.	ML	41,30
4.11	PROV. Y COLOC. AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO PARA TUBERIA DN15MM (AGUA FRIA)	ML	27,75
4.12	PROV. Y COLOC. AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO PARA TUBERIA DN20MM (AGUA FRIA)	ML	41,30
4.13	PROV. E INST. VALVULA DE PASO PP DN15MM INC. ACC. (AGUA FRIA)	PZA	15,00
4.14	PROV. E INST. VALVULA DE PASO PP DN20MM INC. ACC. (AGUA FRIA)	PZA	3,00
4.15	PROV. E INST. VALVULAS ESPECIALES INC. ACC.	PZA	5,00
4.16	PROV. Y COLOC. EXTINTOR DE POLVO QUIMICO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	PZA	1,00
4.17	PROV. Y COLOC. EXTINTOR DE GAS CARBONICO DE 15 LIBRAS	PZA	1,00
4.18	PROV. Y COLOC. PEDESTAL PARA EXTINTOR	PZA	1,00
4.19	PROV. E INST. TUBERIA PARA AGUA CALIENTE PP DN 15MM INC.ACC	ML	3,80
4.20	PROV. E INST. TUBERIA PARA AGUA CALIENTE PP DN 20MM INC.ACC	ML	5,50
4.21	PROV. Y COLOC. AISLAMIENTO CON COBERTOR PARA DN 15MM. (A. CALIENTE)	ML	3,80
4.22	PROV. Y COLOC. AISLAMIENTO CON COBERTOR PARA DN 20 MM. (A. CALIENTE)	ML	5,50
4.23	PROV. E INST. VALVULA DE PASO PP DN15MM INC. ACC. (A. CALIENTE)	PZA	2,00
4.24	PROV. E INST. VALVULA DE PASO PP DN20MM INC. ACC. (A. CALIENTE)	PZA	3,00
4.25	PROV. E INST. CAJA INTERCEPTORA SIFONADA PP C/REJILLA METALICA D=15CM INC. ACC.	PZA	8,00
4.26	PROV. E INST. CAJA INTERCEPTORA SIFONADA PP C/TAPA D=15CM INC. ACC.	PZA	1,00
4.27	CAMARAS DE REGISTRO SANITARIO DE H°S° CON TAPA DE H°A° INC. ACC.	PZA	2,00
4.28	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PP DN40 MM INC. ACC.	ML	10,10
4.29	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PP DN50 MM INC. ACC.	ML	31,13

4.30	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PP DN75 MM INC. ACC.	ML	3,60
4.31	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PP DN100 MM INC. ACC.	ML	14,90
4.32	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PP ENTERRADA DN150 MM INC. ACC.	ML	102,14
4.33	PROVISION Y COLOCADO MANUAL DE CAMA DE TIERRA SELECCIONADA Y CERNIDA	M3	1,08
4.34	PROV. E INST. TUBERIA VENTILACION PP DN 50MM INC. ACC.	ML	12,00
4.35	CAMARA DE INSPECCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO H°A° 60X60CM	PZA	4,00
4.36	CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL H°A° 60X60CM	PZA	3,00
4.37	CAMARAS DE REGISTRO PLUVIAL DE H°S° CON TAPA DE H°A° INC. ACC.	PZA	2,00
4.38	PROV. Y COLOC. REJILLA METALICA D=15 CM	PZA	8,00
4.39	PROV. E INST CANALETA DE CALAMINA N° 28 CORTE 50	ML	32,00
4.40	PROV. E INST. TUBERIA PLUVIAL PP DN 100 MM INC ACC.	ML	4,50
4.41	PROV. E INST. TUBERIA BAJANTE PLUVIAL PP DN 100 MM INC ACC.	ML	39,00
4.42	PROV. Y COLOC. AISLAMIENTO CON COBERTOR PARA DN100 MM (PLUVIAL)	ML	4,50
4.43	PROV. Y COLOC. REJILLA FLEXIBLE PROTECTORA P/ BAJANTE	PZA	3,00
4.44	PROV. Y COLOC. DISPENSERS PAPEL HIGIENICO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	2,00
4.45	PROV. Y COLOC. DISPENSERS DE JABON LIQUIDO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	2,00
4.46	PROV. E INST. SECADOR DE MANOS ELECTRICO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	1,00
4.47	PROV. E INST. EXTRACTOR DE AIRE EN MURO	PZA	2,00
4.48	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	150,25
4.49	EXCAVACION MANUAL TERRENO COMUN 0-1,5 M	M3	63,11
4.50	RELLENO Y COMPACTADO MANUAL	M3	42,07
4.51	PROV. E INST. VÁLVULA REDUCTORA DE PRESION 3/4" INC. ACC.	PZA	1,00
4.52	CANAL DE ALUMINIO PARA REBASE DE AGUA PLUVIAL	ML	56,00
	SUBTOTAL INSTALACIONES SANITARIAS		
5.	INSTALACIONES ELECTRICAS		
5.1	PROV. E INST. LUMINARIA PANEL LED 120 X30 CM, 60 W	PZA	25,00
5.2	PROV. E INST. LUMINARIA DOBLE DE A.P., 150 W, 220V, IP-65	PZA	10,00
5.3	PROV. E INST. LUMINARIA LED TIPO DOWNLIGHT, 18 W, 220 V.	PZA	20,00
5.4	PROV. Y COLOC. INTERRUPTOR SIMPLE, 16 A, 220V	PZA	10,00
5.5	PROV. Y COLOC TOMACORRIENTE DOBLE 16 A, 220V	PZA	17,00
5.6	PROV. E INST. DE CABLE DE COBRE N° 14 AWG, 600V, TWHN	ML	1.350,00
5.7	PROV. E INST. DE CABLE DE COBRE N° 12 AWG, 600V, TWHN	ML	300,00
5.8	PROV. E INST. DE CABLE DE COBRE N° 10 AWG, 600V, TWHN	ML	280,00
5.9	PROV. E INST. DE CABLE DE COBRE N° 6 AWG, 600V, TWHN	ML	379,00
5.10	PROV. E INST. DE CABLE DE COBRE N° 4 AWG, 600V, TWHN	ML	240,00
5.11	PROV. Y COLOC. DUCTO PVC NB15 DE 1/2"	ML	450,00
5.12	PROV. Y COLOC. DUCTO PVC 3/4"	ML	100,00
5.13	PROV. Y COLOC. DUCTO PVC NB DE 2"	ML	59,00
5.14	PROV. E INST. CAJA OCTOGONAL DE DERIVACION DE 4"	PZA	45,00
5.15	PROV. E INST. CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR	PZA	27,00
5.16	PROV. E INST. CABLE DE COBRE DESNUDO 1/0 AWG	ML	59,00
5.17	PROV. E INST. JABALINA DE PUESTA A TIERRA	PZA	3,00
5.18	SOLDADURA EXOTERMICA	PZA	5,00
5.19	PROV. E INST. DE TABLERO DE DISTRIBUCION - TDI	PZA	1,00

	SUBTOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS		
6.	TRABAJOS DE ACABADO		
6.1	PLACA DE ENTREGA DE OBRA 40 X 60 S/ DISEÑO	PZA	1,00
6.2	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	GLB	1,00
	SUBTOTAL TRABAJOS DE ACABADO		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

DEBE DECIR:

CANTIDADES/VOLUMENES DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1.	TAREAS PRELIMINARES		
1.1	INSTALACION DE FAENAS	GLB	1,00
1.2	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	408,78
1.3	CERCO PERIMETRAL	M2	225,00
1.4	LETRERO IDENTIFICATORIO DE OBRA	PZA	1,00
1.5	RETIRO Y DESTRONQUE DE VEGETACION ALTA (ARBOLES)	PZA	6,00
1.6	RETIRO DE CAPA VEGETAL	M2	192,06
	SUBTOTAL TAREAS PRELIMINARES		
2.	OBRA GRUESA		
2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	M3	234,71
2.2	EXCAVACION MANUAL TERRENO SUELO SEMIDURO 0-2 M	M3	62,65
2.3	RETIRO DE MATERIALES EXCAVADOS C/VOLQUETA	M3	281,65
2.4	RELLENO Y COMPACTADO	M3	25,92
2.5	RELLENO Y COMPACTADO C/MATERIAL SELECCIONADO	M3	234,71
2.6	HORMIGON POBRE PARA FUNDACIONES	M3	1,39
2.7	ZAPATAS DE H°A° H21	M3	5,35
2.8	COLUMNA DE H°A° H21	M3	4,40
2.9	VIGA DE H°A° H21	M3	9,78
2.10	LOSA UNIDIRECCIONAL VACIADA EN SITIO C/ PLASTOFORMO 25CM H-21	M2	42,02
2.11	LOSA LLENA DE H°A° H-21	M3	1,16
2.12	ACERO ESTRUCTURAL DE REFUERZO	KG	14,25
2.13	ESTRUCTURA METALICA PERF. CANAL P/CUBIERTA INCL. CORREAS	M2	54,48
2.14	PROV Y COLOC. CUBIERTA DE CALAMINA MECANICAMENTE SELLADA	M2	54,48
2.15	CIMIENTO CORRIDO DE H°A° EN "T"	M3	6,64
2.16	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMENTOS	ML	13,17
2.17	CONTRAPISO DE LADRILLO ADOBITO	M2	250,40
2.18	CORDON DE H°A°	ML	129,10
2.19	CARPETA DE NIVELACIÓN E= 5CM	M2	286,80
2.20	PROV Y COLOC MEMBRANA IMPERMEABILIZACION CON LAMINA ASFALTICA REV. ALUM. S/LOSA	M2	60,60
2.21	PROV Y COLOC. DE IMPERMEABILIZACION SOBRE CERAMICA CON MEMBRANA TRANSPARENTE	M2	41,10
2.22	PROV Y COLOC. MEMBRANA AISLANTE PARA CUBIERTA	M2	52,60

2.23	MURO DE LADRILLO ADOBITO E= 20 CM	M2	367,13
2.24	DINTEL INTERIOR DE H°A°	ML	54,00
2.25	BOTAGUAS DE H°A° PARA MURO	ML	23,00
	SUBTOTAL OBRA GRUESA		
3.	OBRA FINA		
3.1	REVOQUE EXTERIOR/INTERIOR PROYECTADO C/ TECNICA (CEMENTO) INC. FILOS	M2	719,83
3.2	REVESTIMIENTO DE PIEDRA TIPO TARIJA BISELADA	M2	57,20
3.3	PIRULEADO DE MURO	M2	114,17
3.4	REVESTIMIENTO DE CERAMICA ESMALTADA	M2	148,52
3.5	PISO DE CERAMICA ESMALTADA	M2	132,00
3.6	PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	134,40
3.7	CIELO FALSO TERMO ACUSTICO DE PVC + ALUMINIO (INC. EST.)	M2	21,40
3.8	CIELOS FALSOS CARTON- YESO INC. ACC. Y EST. MET. (PLACA YESO)	M2	32,00
3.9	CIELOS FALSOS DE PLACA CEMENTICIA PARA EXTERIORES	M2	30,00
3.10	ZOCALO DE CERAMICA H=10CM	ML	53,00
3.11	PINTURA LATEX INTERIOR INC. PLASTIFICANTE	M2	126,24
3.12	PINTURA ACRILICA HIDROREPELENTE	M2	114,17
3.13	PINTURA LATEX INTERIOR CIELOS	M2	62,00
3.14	PINTURA DE CORDONES DE PARQUEOS	ML	242,40
3.15	PINTURA DE SEÑALIZACION DE PARQUEOS Y PASOS PEATONALES	ML	55,00
3.16	PINTURA DE SEÑALIZACION FLECHAS	PZA	12,00
3.17	MESON DE H°A° REVESTIDO DE GRANITO PULIDO INC. SOPORTE METALICO	ML	5,20
3.18	PROVISION Y COLOCACION DE PUERTAS DE ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO	M2	6,93
3.19	PROV. E INST. DE VENTANA TIPO CELOCIA DE CARTPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDIRO BLINDEX DE 8 MM	M2	3,84
3.20	PROV. E INST. PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO TEMPLADO DE 10MM INC. ACC. QUINC. Y ADHESIVO ESMERILADO S/DISEÑO	M2	7,14
3.21	PROV. E INST. DE VENTANAS CORREDIZAS DE VIDRIO BLINDEX DE 10 MM INC. HERRAJES	M2	1,92
3.22	PROV. Y COLOC. DE PUERTAS DE MELAMINA CON ESTRUCTURA MET. DE ALUMINIO, INC. HERRAJES (0.7*1.80)	M2	5,04
3.23	PROV. Y COLOC. DE PANELES DE MELANINA E=15MM INC. ACC. Y HERRAJES	M2	7,20
3.24	PROV. Y COLOC. DE ESPEJOS BISELADOS H=1.5M	M2	4,80
3.25	PROV. E INST. DE CUBIERTA DE POLICARBONATO CON PERFILERIA DE ALUMINIO	M2	16,00
3.26	PROVISION Y COLOCACION DE VIGAS DE MADERA TAJIBO DE 6X8"	ML	30,00
3.27	SENALETICA JUEGO 10 PZAS EN ACRILICO	JGO	1,00
3.28	PROV. Y COLOC. TOPES PARA PARQUEOS DE TUBO METALICO DE 3". INC PINTURA DE CEBRA L= 4.5M	PZA	14,00
3.29	PROV Y COLOCACION DE TEPE EN AREAS VERDES	M2	246,30
3.30	PROVISION Y COLOCACION DE PALMERAS ORNAMENTALES PARA JARDINERAS PRINCIPALES	PZA	4,00
3.31	RELLENO SIMPLE COMPACTADO CAPA BASE MATERIAL DE PRESTAMO	M3	60,23
3.32	PISO PAVIC SOBRE CAMA DE ARENA	M2	156,00
3.33	SELLO DE JUNTAS O GRIETAS EN PAVIMENTO	ML	48,25
	SUBTOTAL OBRA FINA		
4.	INSTALACIONES SANITARIAS		
4.1	PROV. E INST. INODORO TANQUE BAJO DOBLE DESCARGA INC. ACC.	PZA	2,00

4.2	PROV. E INST. URINARIO C/GRIFERIA A PRESION INC. ACC.	PZA	2,00
4.3	PROV. E INST. LAVAMANOS SOBREPUESTO C/GRIFERIA TEMPORIZADA INC. ACC.	PZA	1,00
4.4	PROV. E INST. LAVAMANOS EMPOTRADO A MESON CON GRIFERIA TEMPORIZADA INC. ACC.	PZA	4,00
4.5	PROV. E INST. DUCHA CON BASE C/GRIFERIA MEZCLADORA INC. ACC.	PZA	2,00
4.6	PROV. E INST. LLAVE CUARTO GIRO PARA MANGUERA 1/2" INC. ACC.,	PZA	2,00
4.7	PROV. E INST. LAVANDERIA DE CEMENTO	PZA	1,00
4.8	PROV. E INST. CALEFÓN DE 11 L/MIN A GAS NATURAL INC. ACC.	PZA	1,00
4.9	PROV. E INST. TUBERIA PARA AGUA FRIA PP DN 15MM INC.ACC	ML	27,75
4.10	PROV. E INST. TUBERIA PARA AGUA FRIA PP DN 20MM INC.ACC.	ML	41,30
4.11	PROV. Y COLOC. AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO PARA TUBERIA DN15MM (AGUA FRIA)	ML	27,75
4.12	PROV. Y COLOC. AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO PARA TUBERIA DN20MM (AGUA FRIA)	ML	41,30
4.13	PROV. E INST. VALVULA DE PASO PP DN15MM INC. ACC. (AGUA FRIA)	PZA	15,00
4.14	PROV. E INST. VALVULA DE PASO PP DN20MM INC. ACC. (AGUA FRIA)	PZA	3,00
4.15	PROV. E INST. VALVULAS ESPECIALES INC. ACC.	PZA	5,00
4.16	PROV. Y COLOC. EXTINTOR DE POLVO QUIMICO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	PZA	1,00
4.17	PROV. Y COLOC. EXTINTOR DE GAS CARBONICO DE 15 LIBRAS	PZA	1,00
4.18	PROV. Y COLOC. PEDESTAL PARA EXTINTOR	PZA	1,00
4.19	PROV. E INST. TUBERIA PARA AGUA CALIENTE PP DN 15MM INC.ACC	ML	3,80
4.20	PROV. E INST. TUBERIA PARA AGUA CALIENTE PP DN 20MM INC.ACC	ML	5,50
4.21	PROV. Y COLOC. AISLAMIENTO CON COBERTOR PARA DN 15MM. (A. CALIENTE)	ML	3,80
4.22	PROV. Y COLOC. AISLAMIENTO CON COBERTOR PARA DN 20 MM. (A. CALIENTE)	ML	5,50
4.23	PROV. E INST. VALVULA DE PASO PP DN15MM INC. ACC. (A. CALIENTE)	PZA	2,00
4.24	PROV. E INST. VALVULA DE PASO PP DN20MM INC. ACC. (A. CALIENTE)	PZA	3,00
4.25	PROV. E INST. CAJA INTERCEPTORA SIFONADA PP C/REJILLA METALICA D=15CM INC. ACC.	PZA	8,00
4.26	PROV. E INST. CAJA INTERCEPTORA SIFONADA PP C/TAPA D=15CM INC. ACC.	PZA	1,00
4.27	CAMARAS DE REGISTRO SANITARIO DE H°S° CON TAPA DE H°A° INC. ACC.	PZA	2,00
4.28	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PP DN40 MM INC. ACC.	ML	10,10
4.29	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PP DN50 MM INC. ACC.	ML	31,13
4.30	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PP DN75 MM INC. ACC.	ML	3,60
4.31	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PP DN100 MM INC. ACC.	ML	14,90
4.32	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PP ENTERRADA DN150 MM INC. ACC.	ML	102,14
4.33	PROVISION Y COLOCADO MANUAL DE CAMA DE TIERRA SELECCIONADA Y CERNIDA	M3	1,08
4.34	PROV. E INST. TUBERIA VENTILACION PP DN 50MM INC. ACC.	ML	12,00
4.35	CAMARA DE INSPECCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO H°A° 60X60CM	PZA	4,00
4.36	CAMARA DE INSPECCION PLUVIAL H°A° 60X60CM	PZA	3,00
4.37	CAMARAS DE REGISTRO PLUVIAL DE H°S° CON TAPA DE H°A° INC. ACC.	PZA	2,00
4.38	PROV. Y COLOC. REJILLA METALICA D=15 CM	PZA	8,00
4.39	PROV. E INST CANALETA DE CALAMINA N° 28 CORTE 50	ML	32,00
4.40	PROV. E INST. TUBERIA PLUVIAL PP DN 100 MM INC ACC.	ML	4,50
4.41	PROV. E INST. TUBERIA BAJANTE PLUVIAL PP DN 100 MM INC ACC.	ML	39,00

4.42	PROV. Y COLOC. AISLAMIENTO CON COBERTOR PARA DN100 MM (PLUVIAL)	ML	4,50
4.43	PROV. Y COLOC. REJILLA FLEXIBLE PROTECTORA P/ BAJANTE	PZA	3,00
4.44	PROV. Y COLOC. DISPENSERS PAPEL HIGIENICO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	2,00
4.45	PROV. Y COLOC. DISPENSERS DE JABON LIQUIDO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	2,00
4.46	PROV. E INST. SECADOR DE MANOS ELECTRICO DE ACERO INOXIDABLE	PZA	1,00
4.47	PROV. E INST. EXTRACTOR DE AIRE EN MURO	PZA	2,00
4.48	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	150,25
4.49	EXCAVACION MANUAL TERRENO COMUN 0-1,5 M	M3	63,11
4.50	RELLENO Y COMPACTADO MANUAL	M3	42,07
4.51	PROV. E INST. VÁLVULA REDUCTORA DE PRESION 3/4" INC. ACC.	PZA	1,00
4.52	CANAL DE ALUMINIO PARA REBASE DE AGUA PLUVIAL	ML	56,00
	SUBTOTAL INSTALACIONES SANITARIAS		
5.	INSTALACIONES ELECTRICAS		
5.1	PROV. E INST. LUMINARIA PANEL LED 120 X30 CM, 60 W	PZA	25,00
5.2	PROV. E INST. LUMINARIA DOBLE DE A.P., 150 W, 220V, IP-65	PZA	10,00
5.3	PROV. E INST. LUMINARIA LED TIPO DOWNLIGHT, 18 W, 220 V.	PZA	20,00
5.4	PROV. Y COLOC. INTERRUPTOR SIMPLE, 16 A, 220V	PZA	10,00
5.5	PROV. Y COLOC TOMACORRIENTE DOBLE 16 A, 220V	PZA	17,00
5.6	PROV. E INST. DE CABLE DE COBRE N° 14 AWG, 600V, TWHN	ML	1.350,00
5.7	PROV. E INST. DE CABLE DE COBRE N° 12 AWG, 600V, TWHN	ML	300,00
5.8	PROV. E INST. DE CABLE DE COBRE N° 10 AWG, 600V, TWHN	ML	280,00
5.9	PROV. E INST. DE CABLE DE COBRE N° 6 AWG, 600V, TWHN	ML	379,00
5.10	PROV. E INST. DE CABLE DE COBRE N° 4 AWG, 600V, TWHN	ML	240,00
5.11	PROV. Y COLOC. DUCTO PVC NB15 DE 1/2"	ML	450,00
5.12	PROV. Y COLOC. DUCTO PVC 3/4"	ML	100,00
5.13	PROV. Y COLOC. DUCTO PVC NB DE 2"	ML	59,00
5.14	PROV. E INST. CAJA OCTOGONAL DE DERIVACION DE 4"	PZA	45,00
5.15	PROV. E INST. CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR	PZA	27,00
5.16	PROV. E INST. CABLE DE COBRE DESNUDO 1/0 AWG	ML	59,00
5.17	PROV. E INST. JABALINA DE PUESTA A TIERRA	PZA	3,00
5.18	SOLDADURA EXOTERMICA	PZA	5,00
5.19	PROV. E INST. DE TABLERO DE DISTRIBUCION - TD1	PZA	1,00
	SUBTOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS		
6.	TRABAJOS DE ACABADO		
6.1	PLACA DE ENTREGA DE OBRA 40 X 60 S/ DISEÑO	PZA	1,00
6.2	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	GLB	1,00
	SUBTOTAL TRABAJOS DE ACABADO		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

Santa Cruz, 31 de octubre de 2018