PUNTAL CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

RECIBIDO SECRETARIA 03 NOV 2023 VILLA ELISA GERENCIA DE PLANTA

P/A. Artel Paredes Asesor de Gerencia Planta Villa Elisa PETROPAR

Villa Elisa, 3 de noviembre de 2023

Señor/es:
**Ing. Luis Insfrán**
**Jefe Unidad de Gestión y Control (Gerencia de Planta Villa Elisa)**
**Petróleos Paraguayos (PETROPAR)**
**Paraguay**

Presente

**Referencia**: LPN N° 14/2022 CONTRATO PR/PR N° 008/2022 CONSTRUCCION DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA- ID 410984
**Obj:** Solicitud de Convenio Modificatorio

Por la presente me dirijo a usted en el marco de la **LPN N° 14/2022 CONTRATO PR/PR N° 008/2022 "CONSTRUCCION DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA ID Nº 410984",** a los efectos de presentar la planilla de convenio modificatorio ajustada según ajustes realizados conjuntamente con la entidad con respecto a la planilla presentada anteriormente.

Se adjunta a la presente nota:

1- Planilla Compensatoria de Mayores y Menores cantidades según las modificaciones de proyecto
2- Planilla de Rubros no contemplados en el contrato según las modificaciones de proyecto
3- Descripción, planos ajustados y CD con los archivos en formato digital

Sin otro particular, le saludamos atentamente.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Firma:_____
**Ing. Luis Bóveda** en calidad de Representante Legal
PUNTAL CONSTRUCCIONES.

GERENCIA DE PLANTA VILLA ELISA

| PARA | ORIG. | C.C. | PARA | ORIG. | C.C. |
|---|---|---|---|---|---|
| Presidencia | | | GCP y MA | | |
| G. General | | | G.O.P. | | |
| Srta. General | | | G.M.P. | | |
| U.P.C.G. | | | D.S.V. | | |
| G.C.E. | | | D.T.I.C. | | |
| D.O.C. | | | D.G.P. | | |
| D.N.I. | | | G.P.R. | | |
| D.H. | | | Srta. G.P.V. | | |
| A.J.N. | | | UGC | ✓ | |
| C.O. | | | | | |

Recibí: 08-11-23
COARCO

A COARCO, p/ revisión

Ing. Luis Insfrán
Jefe Unidad de Gestión y Control
Gerencia de Planta Villa Elisa
PETROPAR

03/11/23

Artel Paredes
Asesor de Gerencia
Planta Villa Elisa
PETROPAR

PUNTAL
CONSTRUCCIONES

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

La necesidad de este Convenio Modificatorio surge por la faltante de ítems en planilla y por ajustes necesarios al proyecto para mejorar y garantizar la adecuada ejecución de la obra y la funcionalidad del edificio. A continuación, se describen los rubros más resaltantes y se adjuntan los planos respectivos:

**VENTILACION FORZADA:**

Se realizó la modificación del proyecto con el fin de reubicar los ductos de salida de aire de extractores e inyección de las campanas que se encontraban alrededor de todas las fachadas, que pasaban por las aberturas correspondientes a ventanas y puertas en planta baja y en planta alta, además en la fachada frontal se tenía una superposición con el muro y con el acceso a la planta alta.

También se encontró la superposición de las campanas con las aberturas que corresponden a las ventanas, para corregir esto se modificaron las dimensiones de las campanas. Se encontró además en planilla menor cantidad de campanas Modelo I a proveer y una campana de absorción atómica que no se encuentra dentro del proyecto.

Con estos ajustes al proyecto se logró dejar libre las fachadas ya que las salidas de los extractores e inyección se encuentran en la azotea técnica. También se logró un sistema óptimo de inyección de aire ajustando los caudales de acuerdo a la necesidad de cada ensayo a realizarse en las distintas campanas.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 1 | 72131601-002 | PRELIMINAR: CERCO CON PANELES DE CHAPA METÁLICA Nº 24 Y BASTIDORES DE CAÑO CUADRADO 2" (desmontable), en todo el perímetro de la obra | Metro lineal | 190 | 199.200 | 37.848.000 | | - | 190,00 | -37.848.000 |
| 2 | 72131601-002 | MONTAJE DE OBRADOR: CONTEINER EN CHAPA METÁLICA, PARA DEPÓSITO, SANITARIOS, BEBEDERO, ETC. | Unidad | 1 | 43.962.900 | 43.962.900 | | - | | - |
| 3 | 72131601-002 | BAÑOS DE PERSONAL ( Duchas , mingitorios, lavatorios, inodoros) | Unidad | 1 | 35.719.900 | 35.719.900 | | - | | - |
| 4 | 72131601-002 | MARCACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA. | Metros cuadrados | 713 | 5.500 | 3.921.500 | | - | | - |
| 5 | 72131601-002 | CARTELES DE OBRA Y SEGURIDAD | Unidad | 1 | 8.243.100 | 8.243.100 | | - | | - |
| 6 | 72131601-002 | DEMOLICIÓN: PODA Y DESTRONQUE DE ARBOLES (Mangos) | Unidad | 4 | 1.305.200 | 5.220.800 | | - | | - |
| 7 | 72131601-002 | PREPARACIÓN DEL TERRENO / TERRAPLENADO: MOVIMIENTO DE SUELO/REMOCION CAPA VEGETAL | Metros cúbicos | 2250 | 84.500 | 190.125.000 | | - | | - |
| 8 | 72131601-002 | Apertura calle Acceso a Laboratorio - Caja | Metros cuadrados | 588 | 48.100 | 28.282.800 | | - | | - |
| 9 | 72131601-002 | Asfaltado | Metros cuadrados | 588 | 235.600 | 138.532.800 | | - | | - |
| 10 | 72131601-002 | EXCAVACIONES PARA ZAPATAS Y VIGAS DE FUNDACION | Metros cúbicos | 52,5 | 71.400 | 3.748.500 | | - | | - |
| 11 | 72131601-002 | FUNDACION DE Tubulones según diseño | Metros cúbicos | 27 | 2.083.800 | 56.262.600 | | - | 17,68 | -46.335.744 |
| 12 | 72131601-002 | cabezales | Metros cúbicos | 25,5 | 2.620.800 | 66.830.400 | | - | | - |
| 13 | 72131601-002 | VIGAS CADENA DE 20X35 EDIFICIO. | Metros cúbicos | 20,2 | 3.226.100 | 65.167.220 | | - | | - |
| 14 | 72131601-002 | DISPOSICION DE TIERRA DE EXCAVACION COMO RELLENO DE POZOS O RETIRO | Metros cúbicos | 30 | 41.200 | 1.236.000 | | - | | - |
| 15 | 72131601-002 | PILARES HºAº EN EDIFICIO. | Metros cúbicos | 11,2 | 3.521.400 | 39.439.680 | | - | | - |
| 16 | 72131601-002 | VIGAS DE HºAº DE EDIFICIO | Metros cúbicos | 25,4 | 2.990.300 | 75.953.620 | | - | | - |
| 17 | 72131601-002 | LOSA DE HORMIGON ARMADO | Metros cúbicos | 40,6 | 2.820.200 | 114.500.120 | | - | | - |
| 18 | 72131601-002 | ESCALERA DE HORMIGON ARMADO A PLANTA ALTA HORMIGÓN | Unidad | 1 | 9.177.600 | 9.177.600 | | - | | - |
| 19 | 72131601-002 | VIGAS DE HºAº DE EDIFICIO | Metros cúbicos | 8,7 | 2.990.300 | 26.015.610 | | - | | - |
| 20 | 72131601-002 | Aislación Horizontal a 3 caras de 0,15 con asfalto | Metro lineal | 210 | 29.700 | 6.237.000 | | - | | - |
| 21 | 72131601-002 | Aislación de losa con membrana de asfáltica (unión piso pared) | Metro lineal | 175 | 35.700 | 6.247.500 | | - | | - |
| 22 | 72131601-002 | MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN 0,30 DE LADRILLOS COMUNES. | Metros cuadrados | 85 | 206.400 | 17.544.000 | | - | | - |
| 23 | 72131601-002 | MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15 DE LADRILLOS COMUNES PARA REVOQUE AMBAS CARAS - DOSAJE 1-2-8 | Metros cuadrados | 655 | 122.800 | 80.434.000 | | - | | - |
| 24 | 72131601-002 | MAMPOSTERIA DE ELEVACION VISTA A UNA CARA - LADRILLO PRENSADO QUEMADO | Metros cuadrados | 660 | 145.500 | 96.030.000 | | - | | - |
| 25 | 72131601-002 | REVOQUE EXTERIOR CON HIDRÓFUGO 2 CAPAS - FINO | Metros cuadrados | 285 | 60.200 | 17.157.000 | | - | 135,00 | -8.127.000 |
| 26 | 72131601-002 | REVOQUE INTERIOR 2 CAPAS - FINO | Metros cuadrados | 1785 | 46.800 | 83.538.000 | | - | | - |
| 27 | 72131601-002 | REVOQUE INTERIOR PARA BASE DE AZULEJOS - CON HIDROFUGO | Metros cuadrados | 285 | 47.100 | 13.423.500 | | - | | - |
| 28 | 72131601-002 | MOCHETAS | Metro lineal | 330 | 28.600 | 9.438.000 | | - | | - |
| 29 | 72131601-002 | DINTEL DE H°A° (sobre aberturas) | Metro lineal | 88 | 126.700 | 11.149.600 | | - | | - |
| 30 | 72131601-002 | CONTRAPISO DE CASCOTES | Metros cuadrados | 1022 | 45.800 | 46.807.600 | | - | | - |
| 31 | 72131601-002 | CARPETA REGULARIZADORA PARA BASE DE PISOS | Metros cuadrados | 1013 | 49.200 | 49.839.600 | | - | | - |
| 32 | 72131601-002 | RAMPA PARA DISCAPACITADOS DE H°A° CON PENDIENTE DE 6% CON TERMINACIÓN DE PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE | Unidad | 2 | 1.786.000 | 3.572.000 | | - | | - |
| 33 | 72131601-002 | DEFENSA EN ESTACIONAMIENTO: BLOQUES DE HºAº PREFABRICADO - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN | Unidad | 4 | 618.200 | 2.472.800 | | - | | - |
| 34 | 72131601-002 | MESADAS DE HºAº CON ACABADO CEMENTICIO Y RESINA EPOXICA S/DETALLES TIPO 1 | Unidad | 4 | 6.182.300 | 24.729.200 | | - | | - |
| 35 | 72131601-002 | MESADAS DE HºAº CON ACABADO CEMENTICIO Y RESINA EPOXICA S/DETALLES TIPO 2 | Unidad | 2 | 6.182.300 | 12.364.600 | | - | | - |
| 36 | 72131601-002 | MESADAS DE HºAº CON ACABADO CEMENTICIO Y RESINA EPOXICA S/DETALLES TIPO 3 | Unidad | 1 | 6.182.300 | 6.182.300 | | - | | - |
| 37 | 72131601-002 | MESADAS DE HºAº CON ACABADO CEMENTICIO Y RESINA EPOXICA S/DETALLES TIPO 4 | Unidad | 1 | 6.182.300 | 6.182.300 | | - | | - |
| 38 | 72131601-002 | MAMPARA DE DURLOCK CON PERFILERIA METÁLICA - PARA INTERIOR con placas corta fuego | Metros cuadrados | 210 | 247.300 | 51.933.000 | 97,00 | 23.988.100 | | |
| 39 | 72131601-002 | CARPINTERIA DE MADERA: P1 MARCO: MARCO CHAPA DOBLADA BWG Nº16. LOS MARCOS SE DEBERAN RELLENAR CON MORTERO ANTES DE LEVANTAR LA MAMPOSTERIA.DOBLE HOJA DE 1,20x2,10 mt. - HOJA VAIBEN: 0.90x2.10 | Unidad | 4 | 2.404.200 | 9.616.800 | | - | | - |
| 40 | 72131601-002 | CARPINTERIA DE MADERA: P2 MARCO: MARCO CHAPA DOBLADA BWG Nº16. LOS MARCOS SE DEBERAN RELLENAR CON MORTERO ANTES DE LEVANTAR LA MAMPOSTERIA. | Unidad | 5 | 2.335.500 | 11.677.500 | | - | | - |
| 41 | 72131601-002 | CARPINTERIA DE MADERA: P3 MARCO: MARCO CHAPA DOBLADA BWG Nº16. LOS MARCOS SE DEBERAN RELLENAR CON MORTERO ANTES DE LEVANTAR LA MAMPOSTERIA. HOJA: 0.80x2.10 PUERTA PLACA DE MADERA ESPESOR 45mm. | Unidad | 11 | 1.236.500 | 13.601.500 | | - | | - |
| 42 | 72131601-002 | "CARPINTERIA DE MADERA: P4 MARCO: MARCO CHAPA DOBLADA BWN MORTERO ANTES DE LEVANTAR LA MAMPOSTERIA. | Unidad | 8 | 1.030.400 | 8.243.200 | | - | | - |
| 43 | 72131601-002 | CARPINTERIA DE MADERA: P5 MARCO: MARCO CHAPA DOBLADA BWG Nº16. LOS MARCOS SE DEBERAN sujetar a la estructura de los tabiques mediante tornillos adecuados. | Unidad | 5 | 1.236.500 | 6.182.500 | | - | | - |
| 44 | 72131601-002 | CARPINTERIA METALICA: P3 MARCO: MARCO CHAPA DOBLADA BWG Nº16. LOS MARCOS SE DEBERAN RELLENAR CON MORTERO ANTES DE LEVANTAR LA MAMPOSTERIA. | Unidad | 6 | 2.697.500 | 16.185.000 | | - | - | - |

ING. LUIS SOVEDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 45 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE MUEBLE DE Ainox de COCINA KITCHENETTES (mueble superior) DE ALUMINIO, CON PUERTAS | Metro lineal | 4,8 | 2.472.900 | 11.869.920 | | - | - 4,80 | -11.869.920 |
| 46 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE MUEBLE DE Ainox de COCINA KITCHENETTES (mueble inferior) DE ALUMINIO, BAJO MESADA CON PUERTAS. | Metro lineal | 6,8 | 2.472.900 | 16.815.720 | | - | - 6,80 | -16.815.720 |
| 47 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE MUEBLE DE Ainox ALTO PARA LABORATORIO SOBRE MESADA, CON 2 PUERTAS (FRONTAL Y POSTERIOR). INTERIOR: ESTANTES. | Metro lineal | 37,4 | 2.335.500 | 87.347.700 | | - | - 37,40 | -87.347.700 |
| 48 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE MUEBLE DE Ainox ALTO DE LABORATORIO, CON PUERTAS. INTERIOR: ESTANTES. INCLUIDO HERRAJES Y TIRADORES | Metro lineal | 4,4 | 2.335.500 | 10.276.200 | | - | - 4,40 | -10.276.200 |
| 49 | 30161805-001 | ARMARIO ALTO METALICO CON VITRINA. MEDIDAS: ALTO: 1,90 MT. ANCHO: 0,50 MT. LARGO:1,00 MT. | Unidad | 7 | 3.434.600 | 24.042.200 | | - | - 5,00 | -17.173.000 |
| 50 | 30161805-001 | ARMARIO ALTO METALICO. MEDIDAS: ALTO: 1,90 MT. ANCHO: 0,50 MT. LARGO:1,00 MT. | Unidad | 8 | 3.297.200 | 26.377.600 | | - | - | - |
| 51 | 72131601-002 | PORCELANATO MATE RESISTENTE A HIDROCARBUROS COLOR GRIS CLARO 60x60 PRIMERA SELECCION. JUNTA RECTIFICADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO. | Metros cuadrados | 713 | 178.600 | 127.341.800 | | - | | - |
| 52 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION PORCELANATO ANTIDESLISANTE COLOR GRIS CLARO PARA EXTERIOR 60X60, PRIMERA SELECCION. JUNTA CERRADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO. | Metros cuadrados | 300 | 178.600 | 53.580.000 | | - | | - |
| 53 | 72131601-002 | PISO ALISADO DE CEMENTO RODILLADO Y TEXTURADO ANTIDESLIZANTE. TERMINACION PINTURA EPOXICA COLOR GRIS. (cuarto de cilindros) | Metros cuadrados | 9 | 206.100 | 1.854.900 | 6,00 | 1.236.600 | | - |
| 54 | 72131601-002 | PORCELANATO MATE RESISTENTE A HIDROCARBUROS COLOR GRIS CLARO 60x12 PRIMERA SELECCION. JUNTA RECTIFICADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO. | Metros cuadrados | 560 | 51.500 | 28.840.000 | | - | - 560,00 | -28.840.000 |
| 55 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION PORCELANATO ANTIDESLISANTE COLOR GRIS CLARO PARA EXTERIOR 60X12, PRIMERA SELECCION. JUNTA CERRADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO. | Metros cuadrados | 165 | 51.500 | 8.497.500 | | - | - 165,00 | -8.497.500 |
| 56 | 72131601-002 | Chapa tipo sándwich con estructura metálica para cerramiento de planta alta | Metros cuadrados | 275 | 717.600 | 197.340.000 | | - | | - |
| 57 | 72131601-002 | Techo de vidrio laminado templado para aire y luz con estructura metálica tipo bóveda | Metros cuadrados | 30 | 1.717.300 | 51.519.000 | | - | | - |
| 58 | 72131601-002 | POZO CIEGO/ABSORVENTE (SEGÚN ESTUDO DE SUELO) 3 X 3 METROS CON UNA PROFUNDIDAD DE 4,5 METROS DE PAREDE | Unidad | 1 | 16.968.000 | 16.968.000 | | - | | - |
| 59 | 72131601-002 | CÁMARA SÉPTICA | Unidad | 1 | 10.200.800 | 10.200.800 | | - | | - |
| 60 | 72131601-002 | PROVISION E INSTALACION DE CONEXIÓN PARA PILETA DE COCINA - CAÑERÍAS Y ACCESORIOS | Unidad | 7 | 1.305.200 | 9.136.400 | | - | | - |
| 61 | 72131601-002 | Inodoros | Unidad | 7 | 824.300 | 5.770.100 | | - | - | - |
| 62 | 72131601-002 | Lavatorios | Unidad | 9 | 480.800 | 4.327.200 | | - | - | - |
| 63 | 72131601-002 | Mingitorios | Unidad | 2 | 618.200 | 1.236.400 | | - | - | - |
| 64 | 72131601-002 | TUBO DESAGUE P.V.C. 50 mm. | Unidad | 1 | 48.400 | 48.400 | | - | | - |
| 65 | 72131601-002 | TUBO DESAGUE P.V.C. 75 mm. | Metro lineal | 96 | 68.000 | 6.528.000 | | - | | - |
| 66 | 72131601-002 | TUBO DESAGÜE CLOACAL: P.V.C. 100 mm. | Metro lineal | 120 | 62.800 | 7.536.000 | | - | | - |
| 67 | 72131601-002 | REJILLA DE PISO SIFONADA DE 15x15mm | Unidad | 4 | 143.600 | 574.400 | | - | | - |
| 68 | 72131601-002 | REJILLA DE PISO DE 15X15mm | Unidad | 5 | 113.300 | 566.500 | | - | | - |
| 69 | 72131601-002 | DESENGRASADOR PVC DE 200mm | Unidad | 7 | 453.400 | 3.173.800 | | - | | - |
| 70 | 72131601-002 | Registros cloacales | Unidad | 5 | 831.200 | 4.156.000 | | - | | - |
| 71 | 72131601-002 | CONEXIÓN AL SISTEMA, CAÑERÍAS Y ACCESORIOS | Unidad | 1 | 5.289.300 | 5.289.300 | | - | | - |
| 72 | 72131601-002 | TUBO DESAGUE TIPO METALICO (ACERO AL CARBONO) DE 2 PULGADAS | Metro lineal | 50 | 377.800 | 18.890.000 | | - | - 50,00 | -18.890.000 |
| 73 | 72131601-002 | CONEXIÓN AL SISTEMA | Unidad | 1 | 4.533.700 | 4.533.700 | | - | | - |
| 74 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION CANALETAS S EN CH. N°18, CON ACCESORIOS, BOQUETA CHAPA Nº 24 | Metro lineal | 35 | 317.400 | 11.109.000 | | - | | - |
| 75 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION CAÑOS DE BAJADA EN PVC 100mm. (embutidos) | Metro lineal | 36 | 98.200 | 3.535.200 | | - | | - |
| 76 | 72131601-002 | CÁMARAS DE INSPECCIÓN 40x40 ABIERTA CON REJILLA. | Unidad | 4 | 906.700 | 3.626.800 | | - | | - |
| 77 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE CANALETAS CON REGILLAS PERIMETRALES PARA BALCONES ANCHO 0,15 Y PROFUNDIDAD 0,20 MT. | Metro lineal | 22 | 937.000 | 20.614.000 | | - | | - |
| 78 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE CAÑERIAS DE 100 MM DE PVC | Metro lineal | 30 | 113.300 | 3.399.000 | | - | | - |
| 79 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE CAÑERIAS TIPO TERMOFUSION PARA AGUA FRIA Y CALIENTE | Metro lineal | 96 | 90.700 | 8.707.200 | | - | | - |
| 80 | 72131601-002 | PROVICION Y COLOCACION DE LLAVE DE PASO CROMADA | Unidad | 22 | 226.700 | 4.987.400 | | - | | - |
| 81 | 72131601-002 | PROVISION E INSTALACION DE LAVATORIOS: BACHA BLANCA CON PEDESTAL, GRIFERIAS LAVAMANOS CON INSTALACIÓN DE MESA CON ACCIONAMIENTO MANUAL Y CIERRE AUTOMATICO | Unidad | 9 | 1.435.700 | 12.921.300 | | - | - | - |
| 82 | 72131601-002 | PROVISION E INSTALACION DE BACHAS: PARA LABORATORIO DE HACERO INOXIDABLE DE EMBUTIR, GRIFERIAS CROMADAS CON INSTALACIÓN DE MESA CON ACCIONAMIENTO MANUAL, REQUERIMIENTO DE AGUA FRIA Y CALIENTE | Unidad | 6 | 2.198.100 | 13.188.600 | | - | - | - |

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 83 | 72131601-002 | PROVISION E INSTALACION DE INODOROS CON CISTERNA BAJA O ACOPLADA DE COLOR BLANCO, ASIENTO PLASTICO DURO DE PRIMERA CALIDAD AL TONO DE LA LOZA. | Unidad | 7 | 3.434.600 | 24.042.200 | | - | - | - |
| 84 | 72131601-002 | PROVISION E INSTALACION DE MIGITORIO PARA BAÑO. COLOR BLANCO CON ACCESORIOS CROMADOS | Unidad | 2 | 1.305.200 | 2.610.400 | | - | - | - |
| 85 | 72131601-002 | PROVISION E INSTALACION DE PILETA DE Aº INOXIDABLE 1 BACHA DE EMBUTIR, GRIFERIAS CANILLA DE PARED PICO ALTO Y ACCESORIOS (kitchenette) | Unidad | 1 | 2.610.300 | 2.610.300 | | - | - | - |
| 86 | 72131601-002 | PROVISION E INSTALACION DE DISPENSER DE PAPEL HIGIÉNICO ROLLO COLOR BLANCO, PLÁSTICO ABS DE ALTO IMPACTO | Unidad | 7 | 272.000 | 1.904.000 | | - | - | - |
| 87 | 72131601-002 | PROVISION E INSTALACION DE PERCHEROS CROMADOS | Unidad | 4 | 272.000 | 1.088.000 | | - | - | - |
| 88 | 72131601-002 | PROVISION E INSTALACION DE CANILLA BRONCE 3/4" C/PICO FV 436 (para patio) | Unidad | 2 | 294.700 | 589.400 | | - | - | - |
| 89 | 72131601-002 | PROVISION E INSTALACION DE DUCHAS DE EMERGENCIA CON LAVAOJOS EN PLANTA BAJA. INCLUYE ACONDICIONAMIENTO DEL AREA PARA COLECTOR CON DESAGUE | Unidad | 2 | 9.033.000 | 18.066.000 | | - | - | - |
| 90 | 40101501-001 | VENTILACION COCINA : PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPO EXTRACTOR DE PARED, CAUDAL 4300 M3/H, | Unidad | 1 | 9.273.400 | 9.273.400 | | - | - 1,00 | -9.273.400 |
| 91 | 40101501-001 | VENTILACION COCINA: MATERIALES MENORES Y MANO DE OBRA. | Unidad | 1 | 1.339.500 | 1.339.500 | | - | - 1,00 | -1.339.500 |
| 92 | 40101501-001 | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO: CONJUNTO DE CAMPANAS DE EXTRACION DE 2 M DE LARGO X 0,80 | Unidad | 1 | 94.589.000 | 94.589.000 | | - | - 1,00 | -94.589.000 |
| 93 | 40101501-001 | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAMPANA PARA ABSORCION ATOMICA: PARA IDEAS DE REQUERIMIENTOS VER HOJA AA (MODELO III SEGÚN EETT Y PLANO) | Unidad | 1 | 97.268.000 | 97.268.000 | | - | - 1,00 | -97.268.000 |
| 94 | 40101501-001 | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE DUCTOS DE ACERO INOXIDABLE PARA CONEXIÓN DE CONJUNTO DE CAMPANAS, PARA EXTRACCION DE GASES: DE 0,50X0,20 MT | Unidad | 1 | 30.444.300 | 30.444.300 | | - | - 1,00 | -30.444.300 |
| 95 | 40101501-001 | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO: DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA Y MANDO PARA EXTRACTORES CENTRIFUGOS DEL CONJUNTO DE CAMPANAS | Unidad | 1 | 19.041.500 | 19.041.500 | | - | - 1,00 | -19.041.500 |
| 96 | 40101501-001 | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO: SOPORTE METÁLICO PARA EXTRACTOR DE CAMPANAS DE EXTRACCION SEGÚN MEDIDA DE CAMPANA ADQUIRIDA ANGULO DE 1"X1/8" | Unidad | 1 | 3.434.600 | 3.434.600 | | - | - 1,00 | -3.434.600 |
| 97 | 40101501-001 | PROVISION Y COLOCACION DE EXTRACTORES PARA CONJUNTO DE CAMPANAS DE LABORATORIO CON FILTRO PARA PARTICULAS E HIDROCARBUROS | Unidad | 1 | 117.051.300 | 117.051.300 | | - | - 1,00 | -117.051.300 |
| 98 | 40101501-001 | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO:: MATERIALES MENORES Y MANO DE OBRA. | Unidad | 1 | 343.460.500 | 343.460.500 | | - | - 1,00 | -343.460.500 |
| 99 | 42191704-001 | AIRE COMPRIMIDO: PROVEER E INSTALAR 1 COMPRESOR DE AIRE, MOTOR 7,5K¿kW/10hp a 380 volt/50hz . | Unidad | 1 | 41.215.300 | 41.215.300 | | - | - | - |
| 100 | 42191704-001 | SECADOR DE AIRE DE CICLO REFRIGERADO: Provisión e instalación de equipo llave en mano. | Unidad | 1 | 26.103.000 | 26.103.000 | | - | - | - |
| 101 | 42191704-001 | AIRE COMPRIMIDO: CAÑERÍAS HºGº Ø 1" PROTEGIDOS CON PINTURA ASFALTICA Y CINTA PROTECTORA DE REVESTIMIENTO ANTICORROSIVO | Metro lineal | 1 | 206.100 | 206.100 | | - | | - |
| 102 | 42191704-001 | AIRE COMPRIMIDO: CAÑERÍAS HºGº Ø 1/4" PROTEGIDOS CON PINTURA ASFALTICA Y CINTA PROTECTORA DE REVESTIMIENTO ANTICORROSIVO | Metro lineal | 55,49 | 130.500 | 7.241.445 | | - | | - |
| 103 | 42191704-001 | PROVISION E INSTALACION DE VALVULAS TIPO CIERRE RAPIDO DE 1/4 " | Unidad | 5 | 178.600 | 893.000 | | - | | - |
| 104 | 42191704-001 | PROVISION E INSTALACION DE MANGUERAS PARA AIRE COMPRIMIDO CON REFUERZO DE NYLON DE 1/4 " DE DIAMETRO | Metro lineal | 5 | 26.800 | 134.000 | | - | | - |
| 105 | 42191704-001 | PICOS SOPLETES, ABRAZADERAS Y ACCESORIOS PARA PUNTOS DE CONSUMO DE AIRE CONSUMO | Unidad | 5 | 316.000 | 1.580.000 | | - | | - |
| 106 | 42191704-001 | AIRE COMPRIMIDO: PRUEBAS DE PRESIÓN DE CAÑERÍAS | Unidad | 1 | 1.305.200 | 1.305.200 | | - | | - |
| 107 | 72131601-002 | Provisión y montaje bandeja metálica galvanizada ciega con tapa, dimensiones 200x100 mm | Metro lineal | 94 | 178.600 | 16.788.400 | | - | | - |
| 108 | 72131601-002 | Provisión y montaje curva de 90° interna con tapa galvanizada para empalme de bandeja metálica galvanizada ciega, dimensiones 200x100 mm.. | Unidad | 39 | 144.300 | 5.627.700 | | - | | - |
| 109 | 72131601-002 | Provisión y montaje unión en T con tapa para unión de bandeja metálica galvanizada ciega, dimensiones 200x100 mm., soportes de apoyo tipo ménsula metálica galvanizada colocadas 2 por cada unión T.. | Unidad | 3 | 153.900 | 461.700 | | - | | - |
| 110 | 72131601-002 | Provisión y montaje curva externa de 90° con tapa para unión de bandeja metálica zincada ciega, dimensiones 200x100 mm., soportes de apoyo tipo ménsula metálica galvanizada, colocadas 2 por cada unión | Unidad | 39 | 164.900 | 6.431.100 | | - | | - |
| 111 | 72131601-002 | Provisión y montaje tapa para extremo de bandeja metálica galvanizada ciega, dimensiones 200x100 mm. | Unidad | 3 | 164.900 | 494.700 | | - | | - |
| 112 | 72131601-002 | Tubería de Acero Inoxidable AISI 316, ASTMA269/A213 de 1/4 de diámetro; uniones, codos tees de acero inoxidable; tipo de unión anillada | Metro lineal | 276 | 245.900 | 67.868.400 | | - | | - |
| 113 | 72131601-002 | Central de Cilindros 1+1 para Argón | Unidad | 1 | 25.172.100 | 25.172.100 | | - | | - |

ING. LUIS ROVEDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 114 | 72131601-002 | Central de Cilindros 1+1 para Helio | Unidad | 1 | 25.172.100 | 25.172.100 | | - | | - |
| 115 | 72131601-002 | Central de Cilindros 1+1 para Nitrógeno | Unidad | 1 | 25.172.100 | 25.172.100 | | - | | - |
| 116 | 72131601-002 | Central de Cilindros 1+1 para Oxigeno | Unidad | 1 | 25.172.100 | 25.172.100 | | - | | - |
| 117 | 72131601-002 | Central de cilindros 1+1 para Dióxido de Carbono | Unidad | 1 | 25.172.100 | 25.172.100 | | - | | - |
| 118 | 72131601-002 | Central de Cilindros 1+1 para Aire | Unidad | 1 | 25.172.100 | 25.172.100 | | - | | - |
| 119 | 72131601-002 | Central de Cilindros 1+1 para GLP | Unidad | 10 | 6.242.700 | 62.427.000 | | - | | - |
| 120 | 72131601-002 | Regulador de línea gases oxidantes e inertes Argón, Nitrógeno, Helio, Aire, Oxigeno, Dióxido de Carbono | Unidad | 1 | 9.526.200 | 9.526.200 | | - | | - |
| 121 | 72131601-002 | Regulador de línea gases inflamables "GLP" | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 122 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #1 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 123 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #2 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 124 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #3 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 125 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #4 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 126 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #5 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 127 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #6 | Unidad | 2 | 1.099.100 | 2.198.200 | - | - | 2,00 | -2.198.200 |
| 128 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #7 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 129 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #8 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 130 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #9 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 131 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #10 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 132 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #11 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 133 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #12 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 134 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #13 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 135 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #14 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 136 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #15 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 137 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #16 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 138 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #17 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 139 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #18 | Unidad | 5 | 1.099.100 | 5.495.500 | - | - | 5,00 | -5.495.500 |
| 140 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #19 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 141 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #20 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 142 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #21 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 143 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #22 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 144 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #23 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 145 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #24 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 146 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #25 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 147 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #26 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 148 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #27 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 149 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #28 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 150 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #29 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 151 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #30 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 152 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #31 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 153 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #32 | Unidad | 2 | 2.610.300 | 5.220.600 | - | - | 2,00 | -5.220.600 |
| 154 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #33 | Unidad | 4 | 2.060.800 | 8.243.200 | - | - | 4,00 | -8.243.200 |
| 155 | 72131601-002 | LUZ DE PARED ANTIEXPLOSIVA CTO #34 | Unidad | 4 | 2.060.800 | 8.243.200 | - | - | 4,00 | -8.243.200 |
| 156 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #35 | Unidad | 8 | 2.060.800 | 16.486.400 | - | - | 8,00 | -16.486.400 |
| 157 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #36 | Unidad | 8 | 2.060.800 | 16.486.400 | - | - | 8,00 | -16.486.400 |
| 158 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #37 | Unidad | 6 | 2.060.800 | 12.364.800 | - | - | 6,00 | -12.364.800 |
| 159 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #38 | Unidad | 6 | 2.060.800 | 12.364.800 | - | - | 6,00 | -12.364.800 |
| 160 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #39 | Unidad | 8 | 2.060.800 | 16.486.400 | - | - | 8,00 | -16.486.400 |
| 161 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #40 | Unidad | 4 | 4.671.100 | 18.684.400 | - | - | 4,00 | -18.684.400 |
| 162 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #41 | Unidad | 4 | 2.060.800 | 8.243.200 | - | - | 4,00 | -8.243.200 |
| 163 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA Y DE PARED ANTIEXPLOSIVA CTO #42 | Unidad | 4 | 2.060.800 | 8.243.200 | - | - | 4,00 | -8.243.200 |
| 164 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #43 | Unidad | 4 | 4.671.100 | 18.684.400 | - | - | 4,00 | -18.684.400 |
| 165 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #44 | Unidad | 2 | 2.060.800 | 4.121.600 | - | - | 2,00 | -4.121.600 |
| 166 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA Y DE PARED ANTIEXPLOSIVA CTO #45 | Unidad | 1 | 1.099.100 | 1.099.100 | - | - | 1,00 | -1.099.100 |
| 167 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #46 | Unidad | 1 | 1.099.100 | 1.099.100 | - | - | 1,00 | -1.099.100 |
| 168 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #84 | Unidad | 1 | 544.000 | 544.000 | - | - | 1,00 | -544.000 |
| 169 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #133 | Unidad | 1 | 544.000 | 544.000 | - | - | 1,00 | -544.000 |
| 170 | 40101501-001 | EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #111 | Unidad | 1 | 544.000 | 544.000 | - | - | 1,00 | -544.000 |

INGA. LUIS BOVEDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 171 | 40101501-001 | EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #112 | Unidad | 1 | 544.000 | 544.000 | - | - | 1,00 | -544.000 |
| 172 | 40101501-001 | EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #113 | Unidad | 1 | 544.000 | 544.000 | - | - | 1,00 | -544.000 |
| 173 | 72131601-002 | LUCES ADOSADAS AL TECHO CTO # 47 | Unidad | 13 | 261.000 | 3.393.000 | - | - | 13,00 | -3.393.000 |
| 174 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA Y DE PARED ANTIEXPLOSIVA CTO #48 | Unidad | 3 | 4.671.100 | 14.013.300 | - | - | 3,00 | -14.013.300 |
| 175 | 72131601-002 | LUCES APLIQUE DE PARED CTO #50 | Unidad | 3 | 261.000 | 783.000 | - | - | 3,00 | -783.000 |
| 176 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA Y DE PARED ANTIEXPLOSIVA CTO #52 | Unidad | 2 | 4.671.100 | 9.342.200 | - | - | 2,00 | -9.342.200 |
| 177 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #53 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 178 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA TIERRA CTO #54 | Unidad | 2 | 1.099.100 | 2.198.200 | - | - | 2,00 | -2.198.200 |
| 179 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA TIERRA CTO #55 | Unidad | 2 | 1.099.100 | 2.198.200 | - | - | 2,00 | -2.198.200 |
| 180 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #56 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 181 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA TIERRA CTO #57 | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 182 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #59 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 183 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #60 | Unidad | 2 | 1.099.100 | 2.198.200 | - | - | 2,00 | -2.198.200 |
| 184 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #61 | Unidad | 2 | 1.099.100 | 2.198.200 | - | - | 2,00 | -2.198.200 |
| 185 | 72131601-002 | LUZ, TOMA COMUNES Y EXTRACTOR P/ BAÑO CTO #62 | Unidad | 8 | 3.104.900 | 24.839.200 | - | - | 8,00 | -24.839.200 |
| 186 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUNES CTO #63 | Unidad | 5 | 261.000 | 1.305.000 | - | - | 5,00 | -1.305.000 |
| 187 | 30181503-003 | TERMOCALEFON CTO #64 | Unidad | 1 | 2.198.100 | 2.198.100 | - | - | 1,00 | -2.198.100 |
| 188 | 72131601-002 | LUZ, TOMA COMUNES Y EXTRACTOR P/ BAÑO CTO #65 | Unidad | 8 | 3.104.900 | 24.839.200 | - | - | 8,00 | -24.839.200 |
| 189 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUNES CTO #66 | Unidad | 5 | 261.000 | 1.305.000 | - | - | 5,00 | -1.305.000 |
| 190 | 30181503-003 | TERMOCALEFON CTO #67 | Unidad | 1 | 2.198.100 | 2.198.100 | - | - | 1,00 | -2.198.100 |
| 191 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA CTO #84 | Unidad | 4 | 1.099.100 | 4.396.400 | - | - | 4,00 | -4.396.400 |
| 192 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA ANTIEXPLOSIVA CTO #99 | Unidad | 3 | 4.671.100 | 14.013.300 | - | - | 3,00 | -14.013.300 |
| 193 | 40101501-001 | EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #101 | Unidad | 1 | 3.572.000 | 3.572.000 | - | - | 1,00 | -3.572.000 |
| 194 | 40101501-001 | EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #102 | Unidad | 1 | 3.572.000 | 3.572.000 | - | - | 1,00 | -3.572.000 |
| 195 | 40101501-001 | EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #103 | Unidad | 1 | 3.572.000 | 3.572.000 | - | - | 1,00 | -3.572.000 |
| 196 | 72131601-002 | LUZ REFLECTOR EXTERNO CTO #104 | Unidad | 3 | 3.572.000 | 10.716.000 | - | - | 3,00 | -10.716.000 |
| 197 | 40101501-001 | EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #105 | Unidad | 3 | 3.572.000 | 10.716.000 | - | - | 3,00 | -10.716.000 |
| 198 | 72131601-002 | LUZ REFLECTOR EXTERNO CTO #108 | Unidad | 1 | 3.572.000 | 3.572.000 | - | - | 1,00 | -3.572.000 |
| 199 | 40101501-001 | EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #109 | Unidad | 1 | 16.486.100 | 16.486.100 | - | - | 1,00 | -16.486.100 |
| 200 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU CTO # 119 | Unidad | 1 | 16.486.100 | 16.486.100 | - | - | 1,00 | -16.486.100 |
| 201 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU CTO # 120 | Unidad | 1 | 16.486.100 | 16.486.100 | - | - | 1,00 | -16.486.100 |
| 202 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU CTO # 121 | Unidad | 1 | 16.486.100 | 16.486.100 | - | - | 1,00 | -16.486.100 |
| 203 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU CTO # 122 | Unidad | 1 | 3.984.100 | 3.984.100 | - | - | 1,00 | -3.984.100 |
| 204 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 123 | Unidad | 1 | 3.984.100 | 3.984.100 | - | - | 1,00 | -3.984.100 |
| 205 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 124 | Unidad | 1 | 3.984.100 | 3.984.100 | - | - | 1,00 | -3.984.100 |
| 206 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 125 | Unidad | 1 | 3.984.100 | 3.984.100 | - | - | 1,00 | -3.984.100 |
| 207 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 126 | Unidad | 1 | 5.770.100 | 5.770.100 | - | - | 1,00 | -5.770.100 |
| 208 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 30.000 BTU CTO # 127 | Unidad | 1 | 3.984.100 | 3.984.100 | - | - | 1,00 | -3.984.100 |
| 209 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 128 | Unidad | 1 | 3.984.100 | 3.984.100 | - | - | 1,00 | -3.984.100 |
| 210 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 129 | Unidad | 1 | 3.984.100 | 3.984.100 | - | - | 1,00 | -3.984.100 |
| 211 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 130 | Unidad | 1 | 2.885.100 | 2.885.100 | - | - | 1,00 | -2.885.100 |
| 212 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU CTO # 131 | Unidad | 5 | 261.000 | 1.305.000 | - | - | 5,00 | -1.305.000 |
| 213 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUNES CTO #68 | Unidad | 7 | 261.000 | 1.827.000 | - | - | 7,00 | -1.827.000 |
| 214 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUNES CTO #69 | Unidad | 12 | 261.000 | 3.132.000 | - | - | 12,00 | -3.132.000 |
| 215 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUNES CTO #70 | Unidad | 5 | 261.000 | 1.305.000 | - | - | 5,00 | -1.305.000 |
| 216 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUNES CTO #71 | Unidad | 6 | 261.000 | 1.566.000 | - | - | 6,00 | -1.566.000 |
| 217 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUNES CTO #72 | Unidad | 1 | 2.198.100 | 2.198.100 | - | - | 1,00 | -2.198.100 |
| 218 | 30181503-003 | TERMOCALEFON COCINA CTO #73 | Unidad | 6 | 261.000 | 1.566.000 | - | - | 6,00 | -1.566.000 |
| 219 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUNES CTO #74 | Unidad | 1 | 287.100 | 287.100 | - | - | 1,00 | -287.100 |
| 220 | 72131601-002 | TOMA ESPECIAL PARA MICROONDA CTO #75 | Unidad | 1 | 287.100 | 287.100 | - | - | 1,00 | -287.100 |
| 221 | 72131601-002 | TOMA ESPECIAL PARA COCINA CTO #76 | Unidad | 2 | 287.100 | 574.200 | - | - | 2,00 | -574.200 |
| 222 | 72131601-002 | TOMA ESPECIAL PARA MULTIUSO CTO #77 | Unidad | 1 | 287.100 | 287.100 | - | - | 1,00 | -287.100 |
| 223 | 72131601-002 | TOMA ESPECIAL HELADERA CTO #78 | Unidad | 4 | 261.000 | 1.044.000 | - | - | 4,00 | -1.044.000 |
| 224 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUN CTO #79 | Unidad | 6 | 261.000 | 1.566.000 | - | - | 6,00 | -1.566.000 |
| 225 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUN CTO #81 | Unidad | 4 | 824.300 | 3.297.200 | - | - | 4,00 | -3.297.200 |
| 226 | 72131601-002 | Luces | Unidad | 2 | 206.100 | 412.200 | - | - | 2,00 | -412.200 |
| 227 | 72131601-002 | Tomas para computadora | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | - | - | 4,00 | -824.400 |
| 228 | 72131601-002 | TOMA PARA COMPUTADORA CTO #82 | Unidad | | | | | | | |

ING. LUIS SEO/EDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 229 | 72131601-002 | TOMA PARA COMPUTADORA CTO #83 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 230 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUN CTO #85 | Unidad | 3 | 261.000 | 783.000 | | - | - 3,00 | -783.000 |
| 231 | 72131601-002 | TOMA PARA COMPUTADORA CTO #86 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 232 | 72131601-002 | TOMA PARA COMPUTADORA CTO #87 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 233 | 72131601-002 | TOMA PARA COMPUTADORA CTO #88 | Unidad | 2 | 206.100 | 412.200 | | - | - 2,00 | -412.200 |
| 234 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUN CTO #89 | Unidad | 5 | 261.000 | 1.305.000 | | - | - 5,00 | -1.305.000 |
| 235 | 72131601-002 | TOMA PARA COMPUTADORA CTO #90 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 236 | 72131601-002 | TOMA PARA COMPUTADORA CTO #91 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 237 | 72131601-002 | LUZ ADOSADA AL TECHO CTO #92 | Unidad | 6 | 261.000 | 1.566.000 | | - | - 6,00 | -1.566.000 |
| 238 | 72131601-002 | TOMA PARA USOS VARIOS CTO #93 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 239 | 72131601-002 | TOMA PARA USOS VARIOS CTO #94 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 240 | 72131601-002 | TOMA PARA USOS VARIOS CTO #95 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 241 | 72131601-002 | LUZ Y TOMA COMUN CTO #96 | Unidad | 7 | 261.000 | 1.827.000 | | - | - 7,00 | -1.827.000 |
| 242 | 72131601-002 | TOMA PARA COMPUTADORA CTO #97 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 243 | 72131601-002 | TOMA PARA COMPUTADORA CTO #98 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 244 | 72131601-002 | LUZ REFLECTOR EXTERNO CTO #114 | Unidad | 2 | 549.500 | 1.099.000 | | - | - 2,00 | -1.099.000 |
| 245 | 72131601-002 | LUZ REFLECTOR EXTERNO CTO #115 | Unidad | 2 | 549.500 | 1.099.000 | | - | - 2,00 | -1.099.000 |
| 246 | 72131601-002 | LUZ REFLECTOR EXTERNO CTO #116 | Unidad | 2 | 549.500 | 1.099.000 | | - | - 2,00 | -1.099.000 |
| 247 | 72131601-002 | TOMA PARA COMPUTADORA #102 | Unidad | 4 | 206.100 | 824.400 | | - | - 4,00 | -824.400 |
| 248 | 30181503-003 | TERMOCALEFON 50 LITROS CTO #117 | Unidad | 1 | 2.198.100 | 2.198.100 | | - | - 1,00 | -2.198.100 |
| 249 | 30181503-003 | TERMOCALEFON DE 50 LITROS CTO #118 | Unidad | 1 | 2.198.100 | 2.198.100 | | - | - 1,00 | -2.198.100 |
| 250 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION CERAMICA DE PRIMERA CALIDAD COLOR A DEFINIR MEDIDAS 30X30. (kitchenette) | Metros cuadrados | 37 | 178.600 | 6.608.200 | | - | | - |
| 251 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION AZULEJOS DE PRIMERA CALIDAD COLOR A DEFINIR MEDIDAS 60X30. H= 2.10M (baño) | Metros cuadrados | 248 | 178.600 | 44.292.800 | | - | | - |
| 252 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE MESADAS DE HORMIGON ARMADO PULIDO (LABORATORIOS Y SALA DE RECEPCION DE MUESTRAS DE PLANTA ALTA Y BAJA) CON TERMINACION BRILLANTE | Metros cuadrados | 30 | 2.198.100 | 65.943.000 | 7,00 | 15.386.700 | | - |
| 253 | 72131601-002 | ENDUIDO PARA INTERIOR | Metros cuadrados | 2425 | 19.200 | 46.560.000 | | - | | - |
| 254 | 72131601-002 | ENDUIDO PARA EXTERIOR | Metros cuadrados | 285 | 19.200 | 5.472.000 | | - | | - |
| 255 | 72131601-002 | PINTURA: PARED EXTERIOR: LÁTEX ACRÍLICO PARA EXTERIOR TIPO LOXON COLOR A DEFINIR | Metros cuadrados | 285 | 19.200 | 5.472.000 | | - | | - |
| 256 | 72131601-002 | Limpieza y siliconado de muro visto | Metros cuadrados | 660 | 31.600 | 20.856.000 | | - | | - |
| 257 | 72131601-002 | PINTURA: PARED INTERIOR: LÁTEX ACRÍLICO PARA INTERIOR TIPO LOXON COLOR A DEFINIR. | Metros cuadrados | 2150 | 19.200 | 41.280.000 | | - | | - |
| 258 | 72131601-002 | PINTURA ANTIFLAMA COLOR BLANCO: PARED INTERIOR, LÁTEX ACRÍLICO PARA INTERIOR | Metros cuadrados | 275 | 41.200 | 11.330.000 | 88,00 | 3.625.600 | | - |
| 259 | 72131601-002 | PINTURA: RAMPA Y ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADOS: PINTURA EPOXICA AZUL, LOGO BLANCO (RENNER) | Unidad | 2 | 975.400 | 1.950.800 | | - | | - |
| 260 | 72131601-002 | PINTURA: POSICION DE ESTACIONAMIENTOS AUTOS-COLOR AMARILLO EPOXI | Unidad | 6 | 178.600 | 1.071.600 | | - | - | - |
| 261 | 72131601-002 | PINTURA: DEFENSA EN ESTACIONAMIENTO: BLOQUES DE HºAº PINTADA EN FAJAS ALTERNADAS CON PINTURA EPOXI COLOR NEGRO Y AMARILLO | Unidad | 6 | 267.900 | 1.607.400 | | - | - | - |
| 262 | 72131601-002 | VENTANA V1 0,90X0,50 TIPO: PROYECTANTE DE VIDRIO TEMPLADO FUME 8 mm. | Unidad | 5 | 816.100 | 4.080.500 | | - | | - |
| 263 | 72131601-002 | VENTANA V2 1,10X1,80 TIPO: DESLIZANTE (CORREDIZA) VIDRIO TEMPLADO FUME 8 mm. | Unidad | 4 | 2.176.200 | 8.704.800 | | - | | - |
| 264 | 72131601-002 | VENTANA V3 1,36X1,80 TIPO: PAÑOS DE VIDRIO TEMPLADO FUME 8 mm. PAÑO INFERIOR FIJO; PAÑO SUPERIOR HOJAS CORREDIZAS | Unidad | 8 | 4.439.400 | 35.515.200 | | - | | - |
| 265 | 72131601-002 | VENTANA V4 0,90X0,50 TIPO: PAÑOS DE VIDRIO TEMPLADO FUME 8 mm. | Unidad | 1 | 816.100 | 816.100 | | - | | - |
| 266 | 72131601-002 | VENTANA V5 TIPO: CORREDIZA PAÑOS DE VIDRIO TEMPLADO FUME 8mm. | Unidad | 8 | 2.769.700 | 22.157.600 | | - | | - |
| 267 | 72131601-002 | VIDRIERIA: B5 TIPO: PAÑOS DE VIDRIO TEMPLADO TRANSPARENTE 10mm. | Unidad | 5 | 2.357.500 | 11.787.500 | | - | | - |
| 268 | 72131601-002 | PUERTA ACCESO PRINCIPAL P6 VIDRIO TEMPLADO HOJAS CORREDIZAS 10 MM. | Unidad | 1 | 2.769.700 | 2.769.700 | | - | | - |
| 269 | 72131601-002 | VIDRIERIA: FACHADA VIDRIADA CON PAÑOS DE VIDRIOS TEMPLADOS TRANSPARENTE DE 10mm ALTURA 3,45 MT. | Metros cuadrados | 69,6 | 1.648.600 | 114.742.560 | | - | - 44,60 | -73.527.560 |
| 270 | 72131601-002 | VIDRIERIA: FACHADA VIDRIADA CON PAÑOS DE VIDRIOS TEMPLADOS TRANSPARENTE DE 10mm ALTURA 6,80 MT. | Metros cuadrados | 181 | 1.923.400 | 348.135.400 | | - | - 96,00 | -184.646.400 |
| 271 | 72131601-002 | VIDRIERIA: ESPEJOS CRISTAL FLOAT 3mm S.S.H.H. PREVER EN TODOS LOS SSHH 0,90 DE ALTURA SOBRE MESADA | Metros cuadrados | 6,3 | 159.400 | 1.004.220 | | - | - | - |
| 272 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL INDICATIVO SEGÚN MANUAL DE CARTELERIA PETROPAR: (MEDIDAS 0,30X10CM) VER HOJA DENOMINADA SEÑALETICAS | Unidad | 1 | 2.871.300 | 2.871.300 | | - | - | - |
| 273 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE IMÁGENES Y LETRAS CORPOREAS EN FACHADA - MATERIAL ACRILICO CON CHAPA DOBLADA CON CINTA DE LUCES LED PARA EXTERIOR - DISEÑO Y COLOR A DEFINIR | Unidad | 1 | 8.916.200 | 8.916.200 | | - | - | - |

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 274 | 72131601-002 | PAVIMENTO DE ESTACIONAMIENTO: PAVIMENTO DE HRAº. Ø6c/20cm O MALLA ELECTROSOLDADA DE S,S. ESPESOR 15cm. | Metros cuadrados | 188 | 306.200 | 57.565.600 | - | - | 188,00 | -57.565.600 |
| 275 | 72131601-002 | JUNTA DE DILATACION e=2cm. RESISTENTE A HIDROCARBUROS TIPO SIKAFLEX. | Metro lineal | 170 | 113.300 | 19.261.000 | - | - | 170,00 | -19.261.000 |
| 276 | 72131601-002 | JUNTAS ASERRADAS O DE CONTRACCION e= 1/4", SELLADOR RESISTENTE A HIDROCATBUROS TIPO SIKAFLEX Y POLIESTIREMO EXPANDIDO. | Metro lineal | 170 | 117.900 | 20.043.000 | - | - | 170,00 | -20.043.000 |
| 277 | 72131601-002 | Cordón de hormigón | Metro lineal | 108 | 117.500 | 12.690.000 | - | - | - | - |
| 278 | 72131601-002 | JARDINERIA: PROVISION Y SIEMBRA PASTO EN PANES (INCLUIR TIERRA PARA LA SIEMBRA ABONADA) | Metros cuadrados | 1040 | 38.500 | 40.040.000 | - | - | - | - |
| 279 | 72131601-002 | Limpieza con hidrolavadora y producto de limpieza (para calle, vereda, cartelas metálicos, etc.) | Metros cuadrados | 488 | 27.500 | 13.420.000 | - | - | - | - |
| 280 | 72131601-002 | Limpieza final de Obra | Metros cuadrados | 1013 | 6.900 | 6.989.700 | - | - | - | - |
| 281 | 72131601-002 | MARCACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA. | Unidad | 24 | 5.500 | 132.000 | - | - | - | - |
| 282 | 72131601-002 | CARTELES DE OBRA Y SEGURIDAD | Metros cuadrados | 1 | 4.808.400 | 4.808.400 | - | - | - | - |
| 283 | 72131601-002 | Demolición con apuntalamiento de puerta y mampostería de bloque existente para unión con bloque Sala de Maquinas | Unidad | 15 | 27.500 | 412.500 | - | - | - | - |
| 284 | 72131601-002 | Demolición de abertura | Metros cúbicos | 1 | 82.400 | 82.400 | - | - | - | - |
| 285 | 72131601-002 | EXCAVACIONES PARA CABEZALES Y VIGAS DE FUNDACION | Metros cúbicos | 27 | 31.600 | 853.200 | - | - | - | - |
| 286 | 72131601-002 | FUNDACION DE Tubulones según diseño | Metros cúbicos | 22,6 | 2.083.800 | 47.093.880 | - | - | - | - |
| 287 | 72131601-002 | CABEZALES | Metros cúbicos | 4,4 | 2.620.800 | 11.531.520 | - | - | - | - |
| 288 | 72131601-002 | VIGAS CADENA DE 15X40 | Metros cúbicos | 1,56 | 3.226.100 | 5.032.716 | - | - | - | - |
| 289 | 72131601-002 | DISPOSICION DE TIERRA DE EXCAVACIONCOMO RELLENO DE POZOS O RETIRO | Metros cúbicos | 3,00 | 24.700 | 74.100 | - | - | - | - |
| 290 | 72131601-002 | PILARES HºAº EN EDIFICIO. | Metros cúbicos | 1,1 | 3.521.400 | 3.873.540 | - | - | - | - |
| 291 | 72131601-002 | VIGAS DE HºAº DE EDIFICIO | Metros cúbicos | 2,8 | 2.990.300 | 8.372.840 | - | - | - | - |
| 292 | 72131601-002 | LOSA DE HORMIGON ARMADO | Metros cúbicos | 2,4 | 2.820.200 | 6.768.480 | - | - | - | - |
| 293 | 72131601-002 | BASE DE MOTOR (SEGÚN DETALLE) 0,28 M3 Hº MASA C/ VARILLAS DE REFUERZO NO ESTRUCTURALES | Unidad | 1 | 658.800 | 658.800 | - | - | - | - |
| 294 | 72131601-002 | Aislación Horizontal a 3 caras de 0,15 con asfalto | Metro lineal | 26 | 29.700 | 772.200 | - | - | - | - |
| 295 | 72131601-002 | Aislación de losa con membrana de asfáltica (unión piso pared) | Metro lineal | 24 | 35.700 | 856.800 | - | - | - | - |
| 296 | 72131601-002 | MAMPOSTERIA DE ELEVACION VISTA A UNA CARA - LADRILLO PRENSADO QUEMADO | Metros cuadrados | 78 | 145.500 | 11.349.000 | - | - | - | - |
| 297 | 72131601-002 | REVOQUE INTERIOR 2 CAPAS - FINO | Metros cuadrados | 73,89 | 60.200 | 4.448.178 | - | - | - | - |
| 298 | 72131601-002 | DINTEL DE H°A° (sobre aberturas) | Metro lineal | 8,6 | 126.700 | 1.089.620 | - | - | - | - |
| 299 | 72131601-002 | CONTRAPISO DE CASCOTES | Metros cuadrados | 24 | 45.800 | 1.099.200 | - | - | - | - |
| 300 | 72131601-002 | CARPETA REGULARIZADORA PARA BASE DE PISOS | Metros cuadrados | 24 | 49.200 | 1.180.800 | - | - | - | - |
| 301 | 72131601-002 | "CARPINTERIA DE ALUMINIO: P1 MARCO: MARCO: ALUMINIO DOBLADA. UNA HOJA DE ABRIR TIPO PERSIANA 1,60x2,10 mt. CON HERRAJES, PERNOS Y TORNILLOS. CON PICAPORTE CROMADO." | Unidad | 3 | 2.769.700 | 8.309.100 | - | - | - | - |
| 302 | 72131601-002 | PORCELANATO MATE RESISTENTE A HIDROCARBUROS COLOR GRIS CLARO 60x60 PRIMERA SELECCION. JUNTA RECTIFICADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO. | Metros cuadrados | 24 | 178.600 | 4.286.400 | - | - | - | - |
| 303 | 72131601-002 | PORCELANATO MATE RESISTENTE A HIDROCARBUROS COLOR GRIS CLARO 60x12 PRIMERA SELECCION. JUNTA RECTIFICADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO. | Metros cuadrados | 25 | 34.800 | 870.000 | - | - | 25,00 | -870.000 |
| 304 | 72131601-002 | TUBO DESAGUE TIPO METALICO (ACERO AL CARBONO) DE 2 PULGADAS | Metros cuadrados | 10 | 211.600 | 2.116.000 | - | - | 10,00 | -2.116.000 |
| 305 | 72131601-002 | CONEXIÓN AL SISTEMA | Unidad | 1 | 4.533.700 | 4.533.700 | - | - | - | - |
| 306 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION CAÑOS DE BAJADA EN PVC 100mm. (embutidos) | Metro lineal | 6,4 | 98.200 | 628.480 | - | - | - | - |
| 307 | 72131601-002 | CÁMARAS DE INSPECCIÓN 40x40 ABIERTA CON REJILLA. | Unidad | 1 | 680.100 | 680.100 | - | - | - | - |
| 308 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE REJILLA CORRIDA ANCHO 0,15 PROFUNDIDAD 0,20 MT | Metro lineal | 3,6 | 347.600 | 1.251.360 | - | - | - | - |
| 309 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE CAÑERIAS DE 100 MM DE PVC | Metro lineal | 12 | 75.600 | 907.200 | - | - | 1,00 | -4.121.500 |
| 310 | 72131601-002 | TABLERO SECCIONAL "TS" - SALA DE MAQUINAS | Unidad | 1 | 4.121.500 | 4.121.500 | - | - | 1,00 | -1.099.100 |
| 311 | 72131601-002 | TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA | Unidad | 1 | 1.099.100 | 1.099.100 | - | - | 3,00 | -3.297.300 |
| 312 | 72131601-002 | LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA | Unidad | 3 | 1.099.100 | 3.297.300 | - | - | 3,00 | -618.300 |
| 313 | 72131601-002 | TOMA COMUNES | Unidad | 3 | 206.100 | 618.300 | - | - | 2,00 | -412.200 |
| 314 | 72131601-002 | LUZ REFLECTOR EXTERNO | Unidad | 2 | 206.100 | 412.200 | - | - | - | - |
| 315 | 40101701-990 | AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU | Unidad | 1 | 3.984.100 | 3.984.100 | - | - | - | - |
| 316 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE MESADAS DE HORMIGON ARMADO PULIDO CON TERMINACION BRILLANTE 3,60X0,60 | Metros cuadrados | 1 | 4.396.300 | 4.396.300 | - | - | - | - |
| 317 | 72131601-002 | ENDUIDO PARA INTERIOR | Metros cuadrados | 73,89 | 17.900 | 1.322.631 | - | - | - | - |
| 318 | 72131601-002 | Limpieza y siliconado de muro visto | Metros cuadrados | 111,34 | 22.000 | 2.449.480 | - | - | - | - |
| 319 | 72131601-002 | PINTURA: PARED INTERIOR: LÁTEX ACRÍLICO PARA INTERIOR TIPO LOXON COLOR A DEFINIR. | Metros cuadrados | 73,89 | 19.600 | 1.448.244 | - | - | - | - |
| 320 | 72131601-002 | VENTANA V1 1,10X1,30 TIPO: PROYECTANTE DE VIDRIO TEMPLADO FUME 8 mm. | Unidad | 1 | 1.571.700 | 1.571.700 | - | - | - | - |

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 321 | 72131601-002 | PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL INDICATIVO SEGÚN MANUAL DE CARTELERIA PETROPAR: (MEDIDAS 0,30X10CM) VER HOJA DENOMINADA SEÑALETICAS | Unidad | 1 | 1.133.400 | 1.133.400 | | - | | - |
| 322 | 72131601-002 | Limpieza final de Obra | Metros cuadrados | 26 | 6.900 | 179.400 | | - | - | - |
| 323 | 72131601-002 | PCI HIDRAULICO: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS CON MANGUERAS DE 30M, LANZA DE DOBLE | Unidad | 2 | 2.610.300 | 5.220.600 | | - | - | - |
| 324 | 72131601-002 | PCI HIDRAULICO: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOCA DE INCENDIO SIAMESA CON VÁLVULA DE RETENCIÓN | Unidad | 2 | 3.434.600 | 6.869.200 | | - | - 2,00 | -6.869.200 |
| 325 | 72131601-002 | PCI HIDRAULICO: PROVISIÓN E INSTALACIÓN CAÑERÍA INCENDIO HºGº Ø 2 1/2" (aéreas)CON PINTURA EPOXI COLOR ROJO (normalizado) | Metro lineal | 25 | 329.700 | 8.242.500 | | - | - 25,00 | -8.242.500 |
| 326 | 72131601-002 | PCI HIDRAULICO: PROVISIÓN E INSTALACIÓN CAÑERÍA INCENDIO HºGº Ø 2 1/2" (subterráneas) INCLUIDA EXCACACION Y RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS | Unidad | 1 | 480.800 | 480.800 | | - | - 1,00 | -480.800 |
| 327 | 46191602-001 | Aspersor DN (1/2") STANDARD K 5-6 TY 3211 | Unidad | 10 | 412.200 | 4.122.000 | | - | - 10,00 | -4.122.000 |
| 328 | 46191601-001 | Extintor CO-EI ABC 6Kg | Unidad | 17 | 1.305.200 | 22.188.400 | | - | - | - |
| 329 | 46191601-001 | Extintor de PQS- 25kg | Unidad | 1 | 1.401.300 | 1.401.300 | | - | - | - |
| 330 | 46191601-001 | Extintor de CO2- 6kg | Unidad | 4 | 1.040.000 | 4.160.000 | | - | - | - |
| 331 | 46191601-001 | Extintor de ABC-ECOLOGICO 25kg | Unidad | 3 | 16.486.100 | 49.458.300 | | - | - 3,00 | -49.458.300 |
| 332 | 72131601-002 | Alarma acústica y visual - AAV | Unidad | 7 | 548.600 | 3.840.200 | | - | | - |
| 333 | 72131601-002 | Pulsador manual de control - PMS | Unidad | 7 | 518.700 | 3.630.900 | | - | | - |
| 334 | 72131601-002 | Detector de humo y calor - DHC | Unidad | 20 | 479.100 | 9.582.000 | - | - | | - |
| 335 | 72131601-002 | Detector Termovelocimétrico - DTV | Unidad | 3 | 463.900 | 1.391.700 | | - | | - |
| 336 | 72131601-002 | Iluminación de emergencia (20 W) (1 Foco) - IE 2 | Unidad | 11 | 200.400 | 2.204.400 | - | - | | - |
| 337 | 72131601-002 | Señalización de Emergencia | Unidad | 15 | 226.700 | 3.400.500 | | - | | - |
| 338 | 72131601-002 | Tablero General con Disyuntores | Unidad | 1 | 5.474.900 | 5.474.900 | | - | | - |
| 339 | 72131601-002 | Tablero Sectorial con Disyuntores | Unidad | 2 | 3.400.300 | 6.800.600 | | - | | - |
| 340 | 72131601-002 | Panel de Control Central | Unidad | 3 | 16.181.900 | 48.545.700 | | - | | - |
| 341 | 72131601-002 | TUBERIA DE ACERO INOX (1/4") | Metro lineal | 36 | 113.500 | 4.086.000 | | - | - 36,00 | -4.086.000 |
| 342 | 72131601-002 | Provisión y colocación de puntos de red e interconexión del Bloque del laboratorio con el Data Center de la Planta Petropar de Villa Elisa. | Unidad | 1 | 171.315.600 | 171.315.600 | | - | | - |
| 343 | 26111501-009 | Switch de 48 puertos POE | Unidad | 2 | 20.838.000 | 41.676.000 | | - | | - |
| 344 | 39121004-993 | UPS de 3000 VA | Unidad | 2 | 5.066.000 | 10.132.000 | | - | | - |
| 345 | 46171610-002 | Cámaras tipo DOMO Color FHD POE | Unidad | 4 | 447.000 | 1.788.000 | | - | | - |
| 346 | 46171610-002 | Cámaras multisensoriales color FHD POE | Unidad | 2 | 439.400 | 878.800 | | - | | - |
| 347 | 46171610-002 | Cámaras 360° OTZ Color FHD POE | Unidad | 2 | 5.343.000 | 10.686.000 | | - | | - |
| 348 | 46171610-002 | Cámaras con analíticas de video Color FHD 1.600 x 1200 POE | Unidad | 2 | 2.093.900 | 4.187.800 | | - | | - |
| 349 | 46171610-002 | NVR de 32 canales | Unidad | 1 | 26.328.200 | 26.328.200 | | - | | - |
| 350 | 39121004-022 | UPS DE 40 KVA | Unidad | 1 | 131.343.200 | 131.343.200 | | - | | - |
| | | | | | | 5.917.031.484 | | 44.237.000 | | -2.220.087.744 |
| | | RUBROS NUEVOS | | | | | | | | |
| 351 | | PRELIMINAR: CERCO CON PANELES DE CHAPA METÁLICA Nº 24 Y PUNTALES DE MADERA 3X3" (desmontable), en todo el perímetro de la obra | Metro Lineal | 190,00 | 159.200 | 30.248.000 | | | | |
| 352 | | MURO DE CONTENCION DE PIEDRA BRUTA PARA ACCESO EN FACHADA FRONTAL | Metros cúbicos | 131,40 | 681.600 | 89.562.240 | | | | |
| 353 | | RELLENO PARA BASE DE ACCESO A PLANTA ALTA EN FACHADA FRONTAL | Metros cúbicos | 206,60 | 143.000 | 29.543.800 | | | | |
| 354 | | DRENAJE EN MURO DE CONTENCION | Metro lineal | 41,11 | 249.500 | 10.256.945 | | | | |
| 355 | | Rejilla de piso de ancho 0,20m , incluye conexión a la red pluvial | Metro lineal | 20,00 | 420.800 | 8.416.000 | | | | |
| 356 | | Trabajos de aislación de muro de cuarto de cilindros (incluye sistema de drenaje en zona alta, excavacion para modificación de extensión de linea) | Global | 1,00 | 5.200.000 | 5.200.000 | | | | |
| 357 | | Aislación de losa técnica en Laboratorio y losa no transitable en Sala de Motores | Metros cuadrados | 138,39 | 205.000 | 28.369.950 | | | | |
| 358 | | Baden a pie de talud, revestido con tepes | Metro lineal | 61,00 | 135.000 | 8.235.000 | | | | |
| 359 | | Piso de HA en estacionamiento frontal (se incluye viga y losa en voladizo sobre pasillo técnico, terminación con allanado mecánico y endurecedor superficial) | Metros cúbicos | 14,14 | 3.794.200 | 53.649.988 | | | | |
| 360 | | Pavimento de Hormigón Hidráulico de 15 cm de espesor, fck 240 kg/cm2 reforzado con MACROFIBRA DE POLIPROPILENO SIKA, terminación con endurecedor superficial, con junta de dilatación e incluye base estabilizada (para calle de acceso y estacionamiento) | Metros cuadrados | 435,00 | 427.000 | 185.745.000 | | | | |
| 361 | | Cielorraso con Tratamiento de Hº visto, lijado y aplicación de enduido cementicio en losas de Planta Baja | Metros cuadrados | 344,37 | 67.500 | 23.244.975 | | | | |
| 362 | | Tratamiento de Ho visto, lijado y aplicación de enduido cementicio en vigas en Planta Baja | Metro lineal | 213,21 | 34.300 | 7.313.103 | | | | |
| 363 | | Cielorraso de yeso cartón (Durlock) junta tomada en Sanitarios y Circulación en Planta Baja | Metros cuadrados | 93,37 | 171.500 | 16.012.955 | | | | |
| 364 | | Enduido y Pintura de cielorraso de yeso cartón al látex en Planta Baja | Metros cuadrados | 93,37 | 46.500 | 4.341.705 | | | | |

INGELUIS S.R.L.
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 365 | | Cielorraso de yeso cartón (Durlock) junta tomada en Planta Alta | Metros cuadrados | 262,88 | 171.500 | 45.083.920 | | | | |
| 366 | | Enduido y Pintura de cielorraso de yeso cartón al látex en Planta Alta | Metros cuadrados | 262,88 | 46.500 | 12.223.920 | | | | |
| 367 | | Revoque de Pilares y Vigas en exterior | Metro lineal | 288,01 | 51.800 | 14.918.918 | | | | |
| 368 | | Pilares y Vigas de yeso cartón en recepción de Planta Alta | Metro lineal | 37,20 | 228.600 | 8.503.920 | | | | |
| 369 | | Puerta de vidrio automatica y paños fijos PV entrada lateral en Planta Baja | Unidad | 1,00 | 49.300.000 | 49.300.000 | | | | |
| 370 | | PASAMANOS de AINOX para escalera interna | Metro lineal | 8,00 | 746.700 | 5.973.600 | | | | |
| 371 | | PLANTA ALTA: BARANDA DE VIDRIO h=0,90m | Metro Lineal | 8,60 | 2.889.800 | 24.852.280 | | | | |
| 372 | | Puerta metálica tipo apersianada para Sala de Cilindros y Sistema de Secado de Aire Incluye marco metálico Hoja: 1,00 x 2,10 m | Unidad | 2,00 | 1.719.800 | 3.439.600 | | | | |
| 373 | | Ventana tipo apersianada para sala de cilindros y sistema de secado de aire incluye marco metálico 1,00x1,00 | Unidad | 1,00 | 679.500 | 679.500 | | | | |
| 374 | | CARPINTERIA METALICA DE PUERTA DE SALIDA DE EMERGENCIA, CON BARRA ANTIPÁNICO (PUSH BAR). HOJA ANCHO 1,00 M | Unidad | 5,00 | 2.120.500 | 10.602.500 | | | | |
| 375 | | Baranda metálica con pasamanos de tubo de Ho. Go. de 2" en azotea de sala de cilindros y entrada de acceso a planta alta | ml | 35,00 | 809.300 | 28.325.500 | | | | |
| 376 | | Escalera metálica acceso a losa técnica | Unidad | 1,00 | 24.783.700 | 24.783.700 | | | | |
| 377 | | Escalera metálica en azotea de sala de cilindros para salida de emergencia | Unidad | 1,00 | 23.791.500 | 23.791.500 | | | | |
| 378 | | Escalera metálica de acceso a P.B. Desde calle frontal | Unidad | 2,00 | 22.348.800 | 44.697.600 | | | | |
| 379 | | Pasarela en losa técnica sobre techo de vidrio y baranda metálica con pasamanos de caño de Ho. Go. De 2" | Unidad | 1,00 | 15.378.000 | 15.378.000 | | | | |
| 380 | | ESTRUCTURA METALICA CON PERFILES PARA VIDRIERIA DE FACHADA LATERAL | Global | 1,00 | 7.616.478 | 7.616.478 | | | | |
| 381 | | ESTRUCTURA METALICA CON PERFILES PARA VIDRIERIA DE FACHADA FRONTAL | Global | 1,00 | 14.144.888 | 14.144.888 | | | | |
| 382 | | Techo en ampliación de sala de cilindros, estructura metálica adosada a la estructura de Ho. Ao. Incluye babetas, vedación, canaleta, bajada y cenefa terminación símil concreto | Global | 1,00 | 18.825.600 | 18.825.600 | | | | |
| 383 | | INSTALACION HIDRAULICA: PROVISION E INSTALACION DE TERMOCALEFON PARA LABORATORIO, SALA DE MUESTRAS Y SANITARIOS DE 50 lts | Unidad | 5,00 | 2.500.000 | 12.500.000 | | | | |
| 384 | | INSTALACION HIDRAULICA: DUCHA PARA VESTIDORES (incluye instalación agua fria/caliente) | | 2,00 | 1.599.200 | 3.198.400 | | | | |
| 385 | | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO 1: CAMPANA DE EXTRACCION DE 1,1 M DE LARGO X 0,80 | Unidad | 1,00 | 16.617.600 | 16.617.600 | | | | |
| 386 | | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO 2: CAMPANAS DE EXTRACCION DE 2 M DE LARGO X 0,80 | Unidad | 3,00 | 30.213.800 | 90.641.400 | | | | |
| 387 | | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO 3: CAMPANA DE EXTRACCION DE 1,71 M DE LARGO X 0,80 | Unidad | 1,00 | 25.832.800 | 25.832.800 | | | | |
| 388 | | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO 3: CAMPANA DE EXTRACCION DE 1,89 M DE LARGO X 0,80 | Unidad | 1,00 | 28.552.000 | 28.552.000 | | | | |
| 389 | | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION SALA DE RECEPCION DE MUESTRAS: CAMPANA DE EXTRACCION DE 2,00 M DE LARGO X 0,80 | Unidad | 1,00 | 30.213.800 | 30.213.800 | | | | |
| 390 | | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE DUCTOS DE ACERO INOXIDABLE PARA CONEXIÓN DE CONJUNTO DE CAMPANAS, PARA EXTRACCION DE GASES 25x20 | ml | 88,00 | 1.426.300 | 125.514.400 | | | | |
| 391 | | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE DUCTOS DE ACERO INOXIDABLE PARA CONEXIÓN DE CONJUNTO DE CAMPANAS, PARA INYECCION DE AIRE 25x20 | ml | 90,00 | 1.426.300 | 128.367.000 | | | | |
| 392 | | PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE DUCTOS DE HIERRO NEGRO DESDE LA AZOTEA PARA SALIDA | ml | 35,00 | 635.000 | 22.225.000 | | | | |
| 393 | | PROVISION Y COLOCACION DE EXTRACTORES PARA SSHH Y COCINA | Unidad | 2,00 | 8.968.000 | 17.936.000 | | | | |
| 394 | | PROVISION Y COLOCACION DE EXTRACTORES CON FILTRO PARA PARTICULAS E HIDROCARBUROS | Unidad | 7,00 | 19.713.800 | 137.996.600 | | | | |
| 395 | | PROVISION Y COLOCACION DE INYECCION CON FILTRO PARA PARTICULAS E HIDROCARBUROS | Unidad | 7,00 | 19.713.800 | 137.996.600 | | | | |
| 396 | | PROVISIÓN DE MATERIALES MENORES, SOPORTES DE DUCTOS Y CAMPANAS | Unidad | 1,00 | 12.566.400 | 12.566.400 | | | | |
| 397 | | PUESTO DE DISTRIBUCION: GABINETE DE CORTE PRINCIPAL CON LIMITADORA 3X250A FIJA | un | 1,00 | 6.543.400 | 6.543.400 | | | | |
| 398 | | SISTEMA DE PUESTA A TIERRA: CABLE DE COBRE DESNUDO 35 MM2 | mts | 35,00 | 77.500 | 2.712.500 | | | | |
| 399 | | SISTEMA DE PUESTA A TIERRA: EXCAVACION | mts | 28,00 | 46.300 | 1.296.400 | | | | |
| 400 | | SISTEMA DE PUESTA A TIERRA: JABALINA DE COBRE DE 5/8"x2,4 mts | un | 6,00 | 180.300 | 1.081.800 | | | | |
| 401 | | SISTEMA DE PUESTA A TIERRA: CONJUNTO DE SOLDADURA EXOTERMICA | un | 6,00 | 197.300 | 1.183.800 | | | | |
| 402 | | TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X250A REGULABLE | un | 1,00 | 3.624.000 | 3.624.000 | | | | |
| 403 | | TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X200 A | un | 1,00 | 3.097.463 | 3.097.463 | | | | |
| 404 | | TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X125 A | un | 1,00 | 1.639.500 | 1.639.500 | | | | |
| 405 | | TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X80 A | un | 1,00 | 1.245.200 | 1.245.200 | | | | |
| 406 | | TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X50 A | un | 1,00 | 280.200 | 280.200 | | | | |

INGA. LUIS ZOVEDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 407 | | TABLERO GENERAL: MULTIMEDIDOR DIGITAL | UN | 1,00 | 3.112.800 | 3.112.800 | | | | |
| 408 | | TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X32 A | un | 3,00 | 176.400 | 529.200 | | | | |
| 409 | | TABLERO GENERAL: DPS PHOENIX CONTACT 40 KA | un | 1,00 | 2.125.100 | 2.125.100 | | | | |
| 410 | | TABLERO GENERAL: TABLERO METALICO DE 80X60X20 CM, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE. | un | 1,00 | 4.564.400 | 4.564.400 | | | | |
| 411 | | TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X32 A | un | 1,00 | 176.400 | 176.400 | | | | |
| 412 | | TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X10 A | un | 5,00 | 176.400 | 882.000 | | | | |
| 413 | | TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X10 A | un | 21,00 | 52.000 | 1.092.000 | | | | |
| 414 | | TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): DISYUNTOR DIFERENCIAL 4X25 A | un | 2,00 | 726.500 | 1.453.000 | | | | |
| 415 | | DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25 A | un | 7,00 | 560.400 | 3.922.800 | | | | |
| 416 | | TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): TABLERO METALICO DE 60 MODULOS, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE. | un | 1,00 | 5.224.400 | 5.224.400 | | | | |
| 417 | | TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE PA (TAA): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X200 A | un | 1,00 | 3.320.300 | 3.320.300 | | | | |
| 418 | | TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE PA (TAA): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X100 A | un | 1,00 | 1.529.479 | 1.529.479 | | | | |
| 419 | | TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE PA (TAA): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X25 A | un | 9,00 | 52.000 | 468.000 | | | | |
| 420 | | TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE PA (TAA): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X25 A | un | 9,00 | 164.590 | 1.481.310 | | | | |
| 421 | | TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE PA (TAA): TABLERO METALICO DE 48 MODULOS, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE. | un | 1,00 | 3.510.750 | 3.510.750 | | | | |
| 422 | | TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE CORTE PA: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X100 A | un | 1,00 | 1.529.479 | 1.529.479 | | | | |
| 423 | | TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE CORTE PA: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X25 A | un | 8,00 | 164.590 | 1.316.720 | | | | |
| 424 | | TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE CORTE PA: CONTACTOR TRIFASICO 55 KW 100A | un | 1,00 | 3.871.942 | 3.871.942 | | | | |
| 425 | | TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE CORTE PA: RELE FALTA DE FASE | un | 1,00 | 352.900 | 352.900 | | | | |
| 426 | | TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE CORTE PA: TABLERO METALICO DE 36 MODULOS, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE. | un | 1,00 | 2.995.900 | 2.995.900 | | | | |
| 427 | | TABLERO LABORATORIO (TL): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X125 A | un | 1,00 | 1.639.500 | 1.639.500 | | | | |
| 428 | | TABLERO LABORATORIO (TL): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X80 A | un | 1,00 | 1.245.200 | 1.245.200 | | | | |
| 429 | | TABLERO LABORATORIO (TL): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X10 A | un | 17,00 | 52.000 | 884.000 | | | | |
| 430 | | TABLERO LABORATORIO (TL): DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25 A | un | 17,00 | 564.600 | 9.598.200 | | | | |
| 431 | | TABLERO LABORATORIO (TL): TABLERO METALICO DE 60 MODULOS, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE. | un | 1,00 | 5.224.400 | 5.224.400 | | | | |
| 432 | | TABLERO OFICINAS PA (TO2): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X32 A | un | 1,00 | 176.400 | 176.400 | | | | |
| 433 | | TABLERO OFICINAS PA (TO2): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X10 A | un | 36,00 | 52.000 | 1.872.000 | | | | |
| 434 | | TABLERO OFICINAS PA (TO2): DISYUNTOR DIFERENCIAL 4X25 A | un | 2,00 | 726.500 | 1.453.000 | | | | |
| 435 | | TABLERO OFICINAS PA (TO2): TABLERO METALICO DE 48 MODULOS, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE. | un | 1,00 | 4.563.300 | 4.563.300 | | | | |
| 436 | | TABLERO UPS (TU): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X80 A | un | 1,00 | 1.245.200 | 1.245.200 | | | | |
| 437 | | TABLERO UPS (TU): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X25 A | un | 34,00 | 52.000 | 1.768.000 | | | | |
| 438 | | TABLERO UPS (TU): DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25 A | un | 34,00 | 560.400 | 19.053.600 | | | | |
| 439 | | TABLERO UPS (TU): TABLERO METALICO DE 120X80X20 CM, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE. | un | 1,00 | 4.871.700 | 4.871.700 | | | | |
| 440 | | TABLERO EXTRACTORES (TEX): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X40 A | un | 1,00 | 261.381 | 261.381 | | | | |
| 441 | | TABLERO EXTRACTORES (TEX): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X16 A | un | 16,00 | 176.400 | 2.822.400 | | | | |
| 442 | | TABLERO EXTRACTORES (TEX): GUARDAMOTOR TRIFASICO 3,5 KW | un | 16,00 | 415.200 | 6.643.200 | | | | |
| 443 | | TABLERO EXTRACTORES (TEX): TABLERO METALICO DE 120X80X20 CM, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE. | un | 1,00 | 4.871.700 | 4.871.700 | | | | |
| 444 | | TABLERO DE CONTROL DE LUCES (TCL): INTERRUPTOR DIN 3X25 A | un | 17,00 | 164.590 | 2.798.030 | | | | |
| 445 | | TABLERO DE CONTROL DE LUCES (TCL): INTERRUPTOR DIN 1X10 A | un | 17,00 | 52.000 | 884.000 | | | | |
| 446 | | TABLERO DE CONTROL DE LUCES (TCL): SELECTOR DE TRES POSICIONES | un | 17,00 | 40.317 | 685.389 | | | | |
| 447 | | TABLERO DE CONTROL DE LUCES (TCL): TABLERO METALICO DE 18 MODULOS, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE. | un | 1,00 | 1.822.500 | 1.822.500 | | | | |
| 448 | | ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 3X150 +70 N MM2 DE LIMITADORA A TG | mts | 58,00 | 988.500 | 57.333.000 | | | | |
| 449 | | ALIMENTADORES: ALIMENTADOR 3X50 +25 N 16T MM2 DE TG A TL | mts | 3,00 | 324.900 | 974.700 | | | | |
| 450 | | ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 4X25 + 10T MM2 DE TG A CENTRAL UPS | mts | 28,00 | 210.700 | 5.899.600 | | | | |
| 451 | | ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 4X25 + 10T MM2 DE CENTRAL UPS A TU | mts | 27,00 | 210.700 | 5.688.900 | | | | |
| 452 | | ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 4X6 + 4T MM2 DE TG A TO1 | mts | 3,00 | 60.600 | 181.800 | | | | |

ING. [illegible] CAVEDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 453 | | ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 4X6 + 4T MM2 DE TG A TO2 | mts | 20,00 | 60.600 | 1.212.000 | | | | |
| 454 | | ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 3X70 + 35 N 25T MM2 DE TG A TAA | mts | 20,00 | 563.100 | 11.262.000 | | | | |
| 455 | | ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 4X10 + 4T MM2 DE TG A T EXT | mts | 16,00 | 108.418 | 1.734.688 | | | | |
| 456 | | ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY3X70 + 35 N 25T MM2 DE TAA A TAA CORTE PA | mts | 15,00 | 563.100 | 8.446.500 | | | | |
| 457 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ILUMINACIÓN NORMAL (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS) | Un | 50,00 | 177.200 | 8.860.000 | | | | |
| 458 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE TOMA DE CORRIENTE COMUN CON TIERRA (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS) | un. | 68,00 | 177.200 | 12.049.600 | | | | |
| 459 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE TOMA CORRIENTE TIPO SCHUKO (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS) | un. | 13,00 | 331.900 | 4.314.700 | | | | |
| 460 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE TOMA DE CORRIENTE USB (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS) | un. | 6,00 | 524.000 | 3.144.000 | | | | |
| 461 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ILUMINACION EXTERIOR (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS, FOTOCELULA) | un. | 8,00 | 291.400 | 2.331.200 | | | | |
| 462 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ACONDICIONADOR AIRE MONOFASICO (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un. | 7,00 | 696.000 | 4.872.000 | | | | |
| 463 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ACONDICIONADOR AIRE TRIFASICO (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un. | 2,00 | 882.444 | 1.764.888 | | | | |
| 464 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE CARTELERIA DE SALIDA DE EMERGENCIA (INCLUYE CARTEL) (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un | 7,00 | 367.900 | 2.575.300 | | | | |
| 465 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ILUMINACION DE EMERGENCIA (INCLUYE ARTEFACTO) (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un | 7,00 | 220.800 | 1.545.600 | | | | |
| 466 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ILUMINACION PARA CARTELERIA EXTERNA (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un | 1,00 | 195.500 | 195.500 | | | | |
| 467 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: ACCESORIOS MENORES | gl. | 1,00 | 1.835.800 | 1.835.800 | | | | |
| 468 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACIÓN NORMAL (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS) | un. | 38,00 | 177.200 | 6.733.600 | | | | |
| 469 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE TOMA DE CORRIENTE COMUN CON TIERRA (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS) | un. | 15,00 | 177.200 | 2.658.000 | | | | |
| 470 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE TOMA DE CORRIENTE ESPECIAL PARA LABORATORIO (INCLUYE UN TOMA SCHUKO Y TOMA CON TIERRA) (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS) | un. | 129,00 | 356.100 | 45.936.900 | | | | |
| 471 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE TERMOCALEFON (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un. | 5,00 | 536.050 | 2.680.250 | | | | |
| 472 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACION EXTERIOR (DUCTOS, CAJAS, CABLES, FOTOCELULA) | un. | 8,00 | 271.800 | 2.174.400 | | | | |
| 473 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACION EXTERIOR TIPO AP (INCLUYE: BRAZO PARA AP, DUCTOS, CAJAS, CABLES, FOTOCELULA) | un. | 12,00 | 1.434.500 | 17.214.000 | | | | |
| 474 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACION NORMAL PARA LABORATORIO (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS, ELEMENTOS DE SUJECION) | un. | 65,00 | 202.400 | 13.156.000 | | | | |
| 475 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACION ANTIEXPLOSIVA (DUCTOS METALICOS, CAJAS ANTIEXPLOSIVAS, CABLES) | un. | 8,00 | 1.240.000 | 9.920.000 | | | | |
| 476 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE VENTILADOR CENTRIFUGO PARA EXTRACCION DE AIRE (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un. | 16,00 | 712.200 | 11.395.200 | | | | |
| 477 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ACONDICIONADOR AIRE MONOFASICO (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un. | 2,00 | 696.000 | 1.392.000 | | | | |
| 478 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ACONDICIONADOR AIRE TRIFASICO (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un. | 7,00 | 882.444 | 6.177.108 | | | | |
| 479 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE CARTELERIA DE SALIDA DE EMERGENCIA (INCLUYE CARTEL) (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un | 7,00 | 367.900 | 2.575.300 | | | | |
| 480 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACION DE EMERGENCIA (INCLUYE ARTEFACTO) (DUCTOS, CAJAS, CABLES) | un | 7,00 | 220.800 | 1.545.600 | | | | |
| 481 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE PERISCOPIO PARA DATOS (INCLUYE SOLO CAJA 2X4" Y CAJA EXTERNA TIPO PERISCOPIO) | un | 13,00 | 155.300 | 2.018.900 | | | | |
| 482 | | BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: ACCESORIOS MENORES | gl. | 1,00 | 3.153.200 | 3.153.200 | | | | |
| 483 | | CANALIZACION: BANDEJA PORTACABLES PERFORADA 300X5 MM | mts | 60,00 | 178.700 | 10.722.000 | | | | |
| 484 | | CANALIZACION: CURVA DE BANDEJA PORTACABLES 300 MM | un | 2,00 | 157.800 | 315.600 | | | | |
| 485 | | CANALIZACION: DERIVACION EN T DE BANDEJA PORTACABLES 300 MM | un | 5,00 | 178.700 | 893.500 | | | | |

INS[illegible]OVEDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 486 | | CANALIZACION: DUCTEADO SUBTERRANEO PARA BT CON CAÑO PVC 3X2" (CON PROTECCION MECANICA DE LADRILLO COMUN) | mts | 55,00 | 94.700 | 5.208.500 | | | | |
| 487 | | CANALIZACION: BANDEJA PORTACABLES PERFORADA 200X5 MM | mts | 68,00 | 219.000 | 14.892.000 | | | | |
| 488 | | CANALIZACION: CURVA DE BANDEJA PORTACABLES 200 MM | un | 2,00 | 136.800 | 273.600 | | | | |
| 489 | | CANALIZACION: DERIVACION EN T DE BANDEJA PORTACABLES 200 MM | un | 3,00 | 147.300 | 441.900 | | | | |
| 490 | | CANALIZACION: REGISTRO ELECTRICO BT 40X40 CM | un | 6,00 | 315.500 | 1.893.000 | | | | |
| 491 | | CANALIZACION: ACCESORIOS MENORES | gl. | 1,00 | 1.898.800 | 1.898.800 | | | | |
| 492 | | SITEMA DE PARO DE EMERGENCIA (3 PULSADORES GOLPE DE PUÑO) PARA CORTE 80 A (T UPS) | gl. | 1,00 | 6.422.400 | 6.422.400 | | | | |
| 493 | | TABLERO SALA DE MOTORES: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X63 A | un | 1,00 | 421.400 | 421.400 | | | | |
| 494 | | TABLERO SALA DE MOTORES: DISYUNTOR DIFERENCIAL 3X63 A | un | 1,00 | 975.400 | 975.400 | | | | |
| 495 | | TABLERO SALA DE MOTORES: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X32 A | un | 3,00 | 176.400 | 529.200 | | | | |
| 496 | | TABLERO SALA DE MOTORES: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X20 A | un | 6,00 | 52.000 | 312.000 | | | | |
| 497 | | TABLERO SALA DE MOTORES: TABLERO METALICO DE 36 MODULOS, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE. | un | 1,00 | 2.995.900 | 2.995.900 | | | | |
| 498 | | ALIMENTADORES SALA DE MOTORES: ALIMENTADOR NYY 4X16 + 6T MM2 DE TG A T SALA DE MOTORES | mts | 30,00 | 154.600 | 4.638.000 | | | | |
| 499 | | ALIMENTADORES SALA DE MOTORES: DUCTEADO SUBTERRANEO PARA BT CON CAÑO PVC 2" (CON PROTECCION MECANICA DE LADRILLO COMUN) | mts | 15,00 | 82.100 | 1.231.500 | | | | |
| 500 | | BOCA DE CIRCUITOS SALA DE MOTORES: BOCA DE ILUMINACIÓN NORMAL (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS) | un. | 8,00 | 177.800 | 1.422.400 | | | | |
| 501 | | BOCA DE CIRCUITOS SALA DE MOTORES: BOCA DE TOMA DE CORRIENTE COMUN CON TIERRA (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS) | un. | 8,00 | 177.800 | 1.422.400 | | | | |
| 502 | | SALA DE MOTORES: MEDICION Y CALCULO DE RESISTIVIDAD DE SUELO | gl. | 1,00 | 2.522.600 | 2.522.600 | | | | |
| 503 | | SALA DE MOTORES: ACCESORIOS MENORES | gl. | 1,00 | 1.994.000 | 1.994.000 | | | | |
| 504 | | AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PARED 36000 BTU | Unidad | 1,00 | 10.041.361 | 10.041.361 | | | | |
| 505 | | AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PARED 18000 BTU | Unidad | 5,00 | 8.648.157 | 43.240.785 | | | | |
| 506 | | AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PARED 12000 BTU | Unidad | 2,00 | 6.245.994 | 12.491.988 | | | | |
| 507 | | AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO DUCTO 48000 BTU | Unidad | 2,00 | 16.525.418 | 33.050.836 | | | | |
| 508 | | AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PISO TECHO 60000 BTU | Unidad | 2,00 | 23.751.918 | 47.503.836 | | | | |
| 509 | | AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO CASSETTE 36000 BTU | Unidad | 2,00 | 17.505.770 | 35.011.540 | | | | |
| 510 | | AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PARED 24000 BTU | Unidad | 1,00 | 13.942.771 | 13.942.771 | | | | |
| 511 | | AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PISO TECHO 36000 BTU | Unidad | 3,00 | 10.937.779 | 32.813.337 | | | | |
| 512 | | AIRE ACONDICIONADO: Instalación: cobre, drenaje, ductos aislados, interconexión, rejas, base metalica, soldaduras, vacio, puesta en marcha, control del funcionamiento | Global | 1,00 | 123.058.837 | 123.058.837 | | | | |
| 513 | | Tubo de acero al carbono de 4", para desagüe de hidrocarburos | ml | 90,00 | 610.000 | 54.900.000 | | | | |
| 514 | | Registros para desague de hidrocarburos con tapa metálica de chapa antideslizante | unidad | 7,00 | 950.000 | 6.650.000 | | | | |
| 515 | | RELOJ BIOMETRICO CON DESBLOQUEO FACIAL | un | 1,00 | 4.450.912 | 4.450.912 | | | | |
| 516 | | Colocación de filtro y pre filtro para sistema de secado de aire con ciclo refrigerado | gl | 1,00 | 34.800.400 | 34.800.400 | | | | |
| 517 | | PCI HIDRAULICO: PROVISIÓN E INSTALACIÓN CAÑERÍA INCENDIO HºGº Ø 2 1/2" (subterráneas) INCLUIDA EXCACACION Y RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS | ml | 71,50 | 470.100 | 33.612.150 | | | | |
| 518 | | INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO PANEL LED 60X60 | un. | 65,00 | 305.000 | 19.825.000 | | | | |
| 519 | | INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO PANEL LED 22,5X22,5 PARA SANITARIOS | un. | 18,00 | 143.000 | 2.574.000 | | | | |
| 520 | | INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO TUBO LED PARA SALA DE CILINDROS | un. | 2,00 | 190.000 | 380.000 | | | | |
| 521 | | INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO LAMPARA EN CIRCULACION | un. | 3,00 | 77.000 | 231.000 | | | | |
| 522 | | INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTOS DE ILUMINACION EXTERIOR | un. | 16,00 | 510.000 | 8.160.000 | | | | |
| 523 | | INSTALACION ELECTRICA: MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN | un. | 88,00 | 42.100 | 3.704.800 | | | | |
| 524 | | INSTALACION ELECTRICA: ERECCION Y MONTAJE DE POSTE PARA AP 9/200 | un. | 12,00 | 3.048.200 | 36.578.400 | | | | |
| 525 | | INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN PANEL LED 120 X 30 cm | un. | 103,00 | 380.000 | 39.140.000 | | | | |
| 526 | | INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTO TIPO LÁMPARA ANTIEXPLOSIVO | un. | 7,00 | 3.322.000 | 23.254.000 | | | | |
| 527 | | INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTO TIPO TUBO LED ANTIEXPLOSIVO | un. | 1,00 | 5.134.000 | 5.134.000 | | | | |
| 528 | | INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTO TIPO AP PARA EXTERIOR | un. | 24,00 | 1.618.600 | 38.846.400 | | | | |
| 529 | | INSTALACION ELECTRICA: MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN DE LABORATORIO | un. | 103,00 | 52.000 | 5.356.000 | | | | |
| 530 | | INSTALACION ELECTRICA: MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO AP | un. | 24,00 | 147.300 | 3.535.200 | | | | |
| 531 | | EQUIPAMIENTOS: MOBILIARIO PARA COCINA DE MELAMINA, MUEBLE BAJO CON MESADA DE GRANITO | ml | 6,25 | 2.670.700 | 16.691.875 | | | | |

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

## Ítems del llamado CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD VILLA ELISA con ID: 410984 - CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

| | | | | | | | CANTIDADES A MÁS | | CANTIDADES A MENOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Código Catálogo | Descripción del Bien | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | Cantidad | Precio Total | Cantidad | Precio Total |
| 532 | | EQUIPAMIENTOS: MOBILIARIO PARA COCINA DE MELAMINA, MUEBLE SUPERIOR | ml | 4,25 | 1.737.700 | 7.385.225 | | | | |
| 533 | | EQUIPAMIENTOS: ARMARIO METALICO CON PUERTAS DIVIDIDO EN 6 COMPARTIMIENTOS (3 ARRIBA Y 3 ABAJO) CON CERRADURA 1,90x0,5x1 (CASILLEROS PARA BAÑOS) | Unidad | 2,00 | 5.535.700 | 11.071.400 | | | | |
| 534 | | ARMARIO SEGÚN FIGURA 3 DE EETT CON 3 DIVISIONES VERTICALES Y PUERTAS CON REJILLA Y CERRADURA 1,90x0,5x1 (CASILLEROS PARA ZONA DE ENTRADA A ZONA DE ANALISIS) | Unidad | 3,00 | 5.535.700 | 16.607.100 | | | | |
| 535 | | EQUIPAMIENTOS: PROVISION Y COLOCACION DE MUEBLE DE Alnox DE LABORATORIO, CON PUERTAS, INTERIOR: ESTANTES. INCLUIDO HERRAJES Y TIRADORES | ml | 51,90 | 2.503.000 | 129.905.700 | | | | |
| | | | | | Precio Total | 2.964.312.515 | | | | |

| | RESUMEN DE ADENDA | MONTO (Gs.) |
|---|---|---|
| A | CANTIDADES A MÁS | 44.237.000 |
| B | CANTIDADES A MENOS | -2.220.087.744 |
| C | RUBROS NUEVOS | 2.964.312.515 |
| D | MONTO A AMPLIAR | 788.461.771 |
| D | MONTO FINAL DE CONTRATO CON MODIFICACIONES | 6.705.493.255 |
| E | PORCENTAJE | 13,33% |

Representante Legal

PUNTAL
CONSTRUCCIONES

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**AIRE ACONDICIONADO:**

Se realizó la modificación del proyecto con el fin de reubicar los motores que se encontraban en las fachadas las cuales generan polución visual. Además, se agregaron más equipos que no estaban contemplados en el proyecto y tampoco en la planilla.

Con estos ajustes realizados al proyecto se logró liberar las fachadas y que todas las salidas de los equipos se encuentren en la losa técnica, además se realizó el cálculo para confirmar los BTU necesarios para cada ambiente.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL
CONSTRUCCIONES

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**INSTALACION ELECTRICA:**

Se realizaron varias modificaciones de proyecto en conjunto con PETROPAR para poder adaptar el proyecto a los equipos que se utilizaran en el laboratorio, así como a las necesidades de los usuarios.

Primeramente, para entrar en contexto de los ajustes se resolvió utilizar el sistema convencional anulando el sistema antiexplosivo que inicialmente se encontraba en el proyecto. Cabe resaltar que los tableros, alimentadores, puesto de distribución, sistema de canalización no se encontraban contemplados en la planilla, si se continuaba con el proyecto original con antiexplosivos se tendría un sobrecosto mucho mayor.

Se resolvió reemplazar los tipos de tomas y luces antiexplosivas por los convencionales ya que los equipos no poseen tomas especiales del tipo antiexplosivo. Se definió dejar las luces antiexplosivas dentro de las campanas ya que son las que están expuestas constantemente a los químicos ensayados y en la sala de GLP.

Se modificaron los tipos de artefactos en las oficinas, pasillos y exterior para mejorar y modernizar el proyecto, ajustando tipos y W de los mismos.

Se agregaron ítems que no se encontraban en la planilla pero que hacen el proyecto ejecutivo y son necesarios para el funcionamiento del edificio, como son los tableros, alimentadores y el puesto de distribución.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL
CONSTRUCCIONES

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ALBAÑILERIA:**

Se incluye el proyecto de muro de contención necesario para el acceso a la planta desde la calle, este tampoco se encuentra contemplado en la planilla.

Se amplió la sala de cilindros de manera a que se pueda complementar como sala para compresor y secador y sala de GLP, estos no se encontraban contemplados y son necesarios.

Se agregaron escaleras metálicas, puertas, barandas, que se encuentran en el proyecto pero que no se contemplaron en planilla.

Se ajustó la especificación del piso de hormigón para mejorar el pavimento y reemplazar el acceso de asfalto de manera a unificar los tramos de circulación mejorando la calidad y funcionalidad del paquete estructural, se adjunta especificaciones técnicas del piso de hormigón.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

## PROPUESTA TÉCNICA

# Piso Fibrado, 16 cm de espesor, en modulación 2,50x3,50 mts

## A) Preparación de la Base

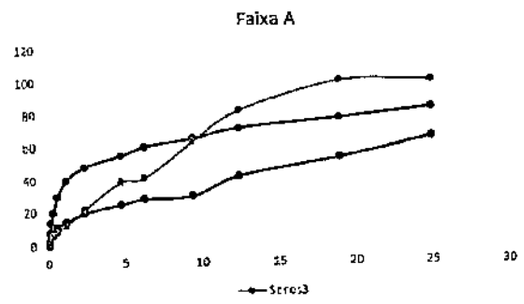
***BGS de 15 cm de espesor***

Esparcido, nivelación y compactación de una camada de piedra triturada de granulometría estudiada tipo BGS Faja A de 15 cm de espesor, conforme a la siguiente tabla

| Malha peneira ASTM | | ARTERIS ES-008-REV-5 | | | | Toleráncias |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peneiras | mm | A | B | C | Drenante | da faixa de projeto |
| | | % Passante | | | | |
| 2" | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | ± 7 |
| 1" | 25 | 65-100 | 75-90 | 100 | 95-100 | ± 7 |
| 3/4" | 19 | 52-85 | 64-86 | 85-95 | 75-95 | ± 7 |
| 3/8" | 9,5 | 30-65 | 40-75 | 50-85 | 45-65 | ± 7 |
| Nº 4 | 4,75 | 22-52 | 30-60 | 35-65 | 30-45 | ± 5 |
| Nº 10 | 2 | 15-40 | 20-45 | 25-50 | 20-35 | ± 5 |
| Nº 40 | 0,42 | 8-20 | 15-30 | 15-30 | 5-20 | ± 2 |
| Nº 200 | 0,075 | 2-8 | 5-15 | 5-15 | 0-5 | ± 2 |

Planilla de referencia para análisis de la cantera

| Peneira | Abertura | Granulometria | | | Mistura | | | BGS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (mm) | Pedra 01 | Pedra 02 | Pedra 03 | % Retida | % Ret. Acum. | % Passante Acum. | Faixa A | |
| Porcentagem (%) | | 40 | 30 | 30 | | | | Lim. Inf. | Lim. Sup. |
| 1" | 25 | - | - | - | - | - | 100,0 | 65 | 83 |
| 3/4" | 19 | - | - | - | - | - | 100,0 | 53 | 77 |
| 1/2" | 12,5 | - | - | 59,8 | 17,9 | 17,9 | 82,1 | 42 | 71 |
| 3/8" | 9,5 | - | 27,9 | 34,9 | 18,8 | 36,8 | 63,2 | 30 | 65 |
| 1/4" | 6,3 | - | 68,8 | 4,9 | 22,1 | 58,9 | 41,1 | 28 | 60 |
| 4 | 4,75 | 3,7 | 2,7 | - | 2,3 | 61,2 | 38,8 | 25 | 55 |
| 8 | 2,36 | 42,1 | - | - | 16,8 | 78,0 | 22,0 | 20 | 48 |
| 16 | 1,18 | 22,8 | - | - | 9,1 | 87,1 | 12,9 | 15 | 40 |
| 30 | 0,6 | 10,4 | - | - | 4,2 | 91,3 | 8,7 | 12 | 30 |
| 50 | 0,3 | 6,7 | - | - | 2,7 | 94,0 | 6,0 | 8 | 20 |
| 100 | 0,15 | 4,3 | - | - | 1,7 | 95,7 | 4,3 | 5 | 14 |
| 200 | 0,075 | 10,0 | 0,6 | 0,4 | 4,3 | 100,0 | - | 2 | 8 |
| | | | | | 100,0 | | | | |




ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
Dirección: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

## B) Previos al cargamento

***Film de polietileno***

Se debe colocar un film de polietileno de 150 micrones, cuyo objetivo es la reducción de la fricción por debajo del hormigón.

## C) Refuerzo Estructural Principal

***Fibras Forta-Ferro***

Forta-Ferro, fibra hecha de copolímero / polipropileno 100% virgen que consta de un monofilamento no fibrilante de haz trenzado y una red de fibra fibrilante, lo que produce un sistema de refuerzo de hormigón de alto rendimiento. Presenta ventajas en la reducción de la contracción del hormigón, mejora la resistencia al impacto y aumenta la resistencia a la fatiga y la tenacidad del hormigón.

Forta-Ferro es una mezcla de dos tipos de fibras:

Una fibra de polipropileno fibrilado estándar para reducir y controlar la contracción y el agrietamiento por temperatura.

Una fibra de monofilamento de haz trenzado de alta resistencia hecha de un copolímero sintético fuerte, para aumentar la transferencia de carga y el rendimiento posterior al agrietamiento.

El consumo a utilizarse en el proyecto ***PETROPAR Pavimento*** será de **4,5kg/m³** de hormigón

Las cargas validadas para el proyecto son las siguientes:

- Carga de camiones: 10 tn por eje

## D) Ejecución

***Proyecto***

Se desarrollan los planos y detalles correspondientes, las especificaciones técnicas del sistema de refuerzo adoptado, las características que debe de cumplir el tipo de hormigón, el tipo de terminación conforme a las exigencias del uso final del piso, así como también los requerimientos de números F, entre otros.

***Planificación y organización***

Antes de comenzar el trabajo, se lleva a cabo una reunión previa a la construcción, para definir las responsabilidades de todo el equipo de construcción.

***Encofrado***

La instalación de encofrados sirven para delimitar el área para el vertido del hormigón. Es importante que el encofrado se encuentre nivelado y sin ningún tipo de resalte sobre su superficie que impida el correcto desempeño de las reglas vibratorias y reglas enrasadoras

***Vaciado y control del Hormigón***

Se debe observar las temperaturas máximas y mínimas recomendadas para el vaciado del Hormigón (mínimo 4°C y máximo 38°C, ideal 21°C). A pie de obra se controla el asentamiento y la temperatura de los camiones mixers que deben de cumplir los rangos pre establecidos para el cargamento, de no ser así, se lo rechaza.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

***Ejecución con Somero S-10A***

La enrasadora láser S-10A diseñada para productividad y conveniencia, con un tamaño compacto, con sistema de control láser oasis, que posee un brazo telescópico de 6 metros y un cabezal de enrasado patentado de auto nivelación, completamente automático, de 10", el cual realiza el esparcido, nivelación y vibrado correspondiente del hormigón.

Los beneficios de la ejecución del piso con la Somero S-10A es la de mejorar exponencialmente la calidad del piso, incremento de su producción diaria en forma homogénea.

***Acabado del Piso***

La terminación del piso se realiza con allanadora mecánicas.

***Nivelación y Planicidad***

Siguiendo las indicaciones de la Guía ACI-302, los pisos tendrán una terminación **Moderadamente plano.**

| Regularidad | FF | FL | Uso Tipico |
|---|---|---|---|
| Convencional | 20 | 15 | No críticos: talleres mecánicos, áreas no públicas, superficies con baldosas y losas de estacionamiento |
| **Moderadamente Plano** | **25** | **20** | **Áreas alfombradas de oficinas comerciales o ligeramente transitadas/edificios industriales** |
| Plano | 35 | 25 | Pisos con cubiertas delgadas o pisos de bodegas con tránsito medio pesado |
| Muy Plano | 45 | 35 | Almacén con uso de pallets aéreos, pistas de patinaje sobre hielo o de ruedas, pisos de gimnasios |
| Súper Plano | >50 | >50 | Estudios de cine y televisión |

Con la metodología de la Norma ASTM E-1155, se definen los números índice FL y FF, relacionados con las curvaturas en las distintas direcciones del piso, determinadas por un dispositivo apto para leer niveles o diferencias de niveles con la precisión requerida.

La medición de los números FF y FL se realiza mediante el equipo Dipstick 2272, que calculará los números índice promedio, máximo y mínimo del piso, individualizando cada colada de hormigón.

## E) Terminación

***Pisoplast Cuarzo, endurecedor mineral superficial***

Son gránulos minerales de primera, con gran dureza, que logra una curva granulometría adecuada para lograr un piso con una elevada resistencia superficial y un buen acabado.

***Ashford Formula, densificador de hormigón***

Ashford Formula es un líquido químicamente reactivo que penetra y solidifica los componentes de la superficie de hormigón transformándolos en una masa sólida, presenta los siguientes beneficios:

**Curado**, estabiliza químicamente la superficie de hormigón, también acelera y mejora la hidratación del cemento Portland

**Sellado**, al densificar la superficie de hormigón, la transforma en una masa sólida, rellenando químicamente los poros desde el interior

**Brillo**, aumenta el brillo del piso a lo largo del tiempo similar al encerado, con el tránsito y la limpieza regular se pule automáticamente, en lugar de opacarse

**Antipolvo**, se combina con el hidróxido de calcio, obteniendo una superficie hermética al polvo del hormigón, protegiendo mercaderías y equipos

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**Abrasión**, endurece químicamente la superficie del hormigón, aumentando la resistencia a la abrasión en un 32% a los 30 min de su aplicación.

## F) Juntas

***Dilatación***

Las juntas de dilatación se desarrollan en el encuentro entre el piso del hormigón con cualquier cuerpo con el cual se impida una libre dilatación. El sistema comprende un material compresible como lo es el isopor, para luego insertar el cuerpo de apoyo que limita el posterior relleno con el sellador de poliuretano flexible Flex PU40

***Constructivas***

Las juntas constructivas son las que delimitan las áreas entre un cargamento y otro de hormigón, en las mismas se deben de disponer en caso de ser necesario varillas lisas pasantes ancladas en un lado, engrasadas y envainadas en el otro, que permiten la deformación libre del hormigón ademas de evitar el asentamiento diferencial entre un bloque y otro de hormigón. Las mismas posteriormente reciben el tratamiento de limpieza, inserto del cuerpo limitador que limita el posterior relleno con el sellador de poliuretano flexible Flex PU40

***Aserradas***

Las juntas aserradas son ejecutadas al día siguiente del cargamento, llegando a una profundidad del tercio del espesor del piso.

La modulación aproximada a ejecutarse en el proyecto ***PETROPAR Pavimento*** será **2,50x3,50 mts.**

## F) Hormigón

***Especificaciones Generales***

- Resistencia a Compresión a los 28 días fck: 300 Kg/cm2.
- Resistencia a Compresión mínima las 24 Horas fck: 120 Kg/cm2.
- Resistencia a la Flexión a los 28 días: 43 Kg/cm2.
- Resistencia al esfuerzo dinámico: 10,2 Kg/cm2.
- Tamaño máximo del árido grueso: 25 mm.
- Tamaño mínimo del árido fino: 1,4 mm.
- Tipo de Consistencia: Plástica, asentamiento en el cono de Abraham de 12±2 cms.

***Provisión***

Debe ser hormigón bombeado con pluma, de provisión continua e ininterrumpida cada 15 minutos entre camiones, cumpliendo con la norma ASTM C94, que especifica el tiempo en el que se debe descargar el concreto, ya que se debe descargar la totalidad del concreto antes de las una hora y media de agregado el agua, cada camión deberá vaciar en un lapso de tiempo estimado de 10 a 20 minutos.

***Trazo***

Se debe desarrollar un trazo especial con la concretera que satisfaga todas las necesidades del proyecto, se evitará el ajuste con aditivo del asentamiento del hormigón a pie de obra.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

FORTA CONCRETE FIBER

**DESIGN PROPOSAL FOR FIBER REINFORCED CONCRETE**
Client: PUNTAL CONSTRUCCIONES
Job: PETROPAR
Area: PAVIMENTO ESTERIOR Location: PARAGUAY
Created by: MARCOS PRATA Date: 01/27/2022

# 1 DESIGN INPUTS

## 1.1 Characteristics of the Slab

| Slab Geometry (m X m) | H (cm) | Floor in: | Temperature difference between top and bottom of the slab | Concrete shrinkage |
|---|---|---|---|---|
| 2.50 X 3.50 | 16 | SLAB-ON-GROUND EXTERNAL AREA | 12 °C | 0.50 ‰ |

## 1.2 Concrete

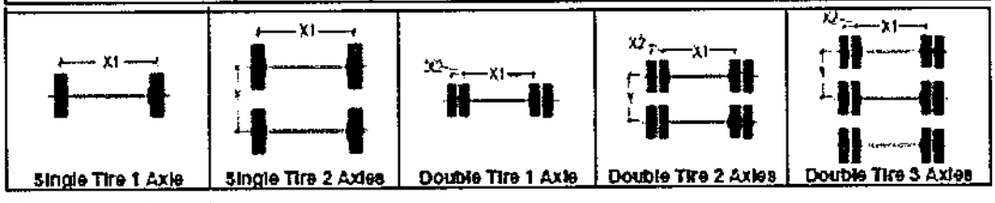
| Compressive Strength: fc,k | Flexural Strength: fctm,k (fr) | FRC: Re,3 / f150 |
|---|---|---|
| C30 | 4.31 MPa | 48 % / 2.07 Mpa |

## 1.3 Foundation

| | |
|---|---|
| Slab Foundation Interface | Double plastic sheeting |
| Sub Base | Gravel - H = 15 cm |
| Subgrade | K value = 0.055 N/mm³ |

## 1.4 Variable Loads

| Mobile Loads (Vehicle Wheels) | Contact pressure (MPa) | Weighted coefficient | Impact coefficient | Distance between wheels (m) X1 | X2 | Y | Load \ tire (kN) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Single Tire 1 Axle | - | - | - | - | - | - | - |
| Single Tire 2 Axles | - | - | - | - | - | - | - |
| Double Tire 1 Axle | - | - | - | - | - | - | - |
| Double Tire 2 Axles | - | - | - | - | - | - | - |
| Double Tire 3 Axles | 0.70 | 1.20 | 1.20 | 1.40 | 0.40 | 0.90 | 25 |

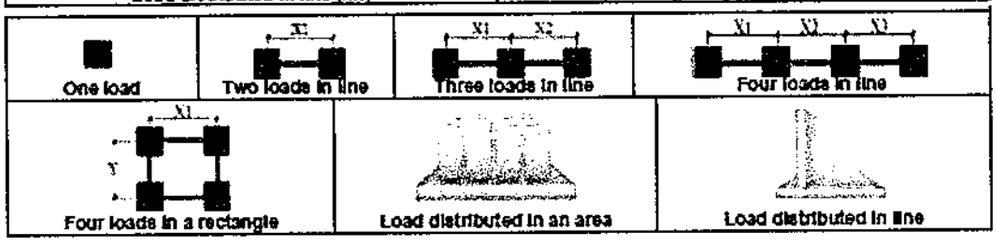


Single Tire 1 Axle | Single Tire 2 Axles | Double Tire 1 Axle | Double Tire 2 Axles | Double Tire 3 Axles

## 1.5 Permanent Loads

| Point Loads (Rack footing) | Weighted coefficient | Distances between loads (m) X1 | X2 | X3 | Y | Baseplate Dimension (cm x cm) | Load \ Post (kN) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| One load | - | - | - | - | - | - | - |
| Two loads in line | - | - | - | - | - | - | - |
| Three loads in line | - | - | - | - | - | - | - |
| Four loads in line | - | - | - | - | - | - | - |
| Four loads in a rectangle | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Load distributed in an area (kN/m²) | 0 | Weighted coefficient | 1.20 |
| Load distributed in line (kN) | 0 | Weighted coefficient | 1.20 |



One load | Two loads in line | Three loads in line | Four loads in line | Four loads in a rectangle | Load distributed in an area | Load distributed in line

©2019 - FORTA Corporation - All Rights Reserved



ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

FORTA CONCRETE FIBER

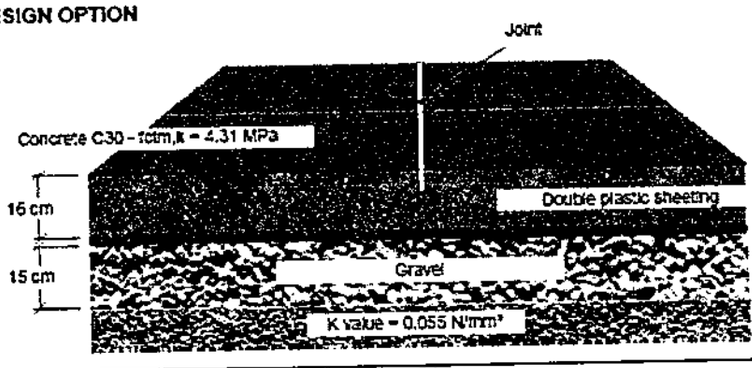
**DESIGN PROPOSAL FOR FIBER REINFORCED CONCRETE**
Client: PLASTIZIL
Job: PETROPAR
Area: PAVIMENTO ESTERIOR Location: PARAGUAY
Created by: MARCOS PRATA Date: 01/27/2022

## 2 RESULTS OF STRUCTURAL ANALYSIS

| Action / Positions | Flooring Fiber Reinforced Concrete-Theory of Plasticity | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Mo (N.mm/mm) | Mr (N.mm/mm) | Mt (N.mm/mm) | Md (N.mm/mm) |
| Vehicle Double Tires (3 Axles) | 13418.3 | 1374.1 | 5496.5 | 26192.8 |

Mr Total : 1532.2 N.mm/mm - Mr Used : 1374.1 N.mm/mm - (75 % - Concrete Age > 28 days)

## 3 DESIGN OPTION




| Solution - Fibers | | |
|---|---|---|
| H= 16 cm | Forta Ferro 54 - 4.5 kg/m³ | f 150 = 2.07 MP |

DISCLAIMER

This macro synthetic fiber reinforced floor design solution has been created by Forta Corporation. While the solution contains industry-accepted design rationale and calculations based on project specific data, it does not constitute a complete flooring design, which is the responsibility of the engineer of record. Forta Corporation provides macro synthetic fiber reinforced slab-on-ground recommendations as a guide to the project design team.

The proposals may include considerations for floor panel sizes greater than conventional practice, based on successful real world 1 project experiences and shrinkage-reducing guidance defined in ACI 360R-10 "Guide to Design of Slabs-on-Ground". Synthetic macro fibers are a critical part of a complete and balanced design to control shrinkage and curling in slabs-on-ground, however, many additional design considerations must be addressed before increasing the panel size. Designs for extended-joint flooring systems should consider fiber length and dosage, concrete mix design, load transfer devices, restraint, and other construction practices that will contribute to a successful reduced-joint project.

This proposal and the guidelines for design are based on the following documents:

ACI 360R-10 Design of Slabs-on-Ground
TR-34 3RD Concrete Industrial ground floors
ACI 544 4R-18: Guide to Design with Fiber-Reinforced Concrete
ACI 223R-10: Guide for Use of Shrinkage-Compensating Concrete

©2019 - FORTA Corporation - All Rights Reserved



ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**MOBILIARIO:**

Se realizaron ajustes en la sección de mobiliarios para contemplar las necesidades del laboratorio. Primeramente, se modificaron los muebles de la cocina ya que la mesada de la cocina no se encontraba contemplada en el proyecto, con los ajustes en el tipo de material se logró incluir la mesada y los muebles por un costo menor al previsto.

En cuanto a los armarios, se solicitaron la inclusión de dos tipos para el uso en la sala de recepción de muestras y en los sanitarios.

En cuanto a los muebles de AINOX se solicitó eliminar los muebles superiores y se contempló todos los muebles bajo mesada que no se encontraba en planilla, necesarios para el almacenamiento de los equipos del laboratorio.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**PLANILLA DE CONTRATO**

**ITEM 1. PRELIMINAR: CERCO CON PANELES DE CHAPA METÁLICA Nº 24 Y BASTIDORES DE CAÑO CUADRADO 2" (desmontable), en todo el perímetro de la obra**

Se realiza descuento debido al cambio de material en cuanto a los bastidores de caño cuadrado, se utilizaron de madera. Se tuvo problemas con el proveedor de bastidores en cuanto a la cantidad de material a proveer, para no tener retraso en el inicio de la obra se solicitó cambiar el tipo de material.

**ITEM 8. Apertura calle Acceso a Laboratorio - Caja**

Se descuenta el rubro ya que los trabajos realizados se incluyen en el ITEM 7: PREPARACIÓN DEL TERRENO / TERRAPLENADO: MOVIMIENTO DE SUELO/REMOCION CAPA VEGETAL

**ITEM 9. Asfaltado**

Se descuenta el rubro ya que se realizará la propuesta de unificar los accesos y la circulación del laboratorio utilizando en todas las áreas Piso de Hormigón Armado.

**ITEM 12. Cabezales**

Se descuenta cantidad que no se ejecutó.

**ITEM 25. REVOQUE EXTERIOR CON HIDRÓFUGO 2 CAPAS - FINO**

Se descuenta cantidad que no se va a ejecutar.

**ITEM 45. PROVISION Y COLOCACION DE MUEBLE DE Ainox de COCINA KITCHENETTES (mueble superior) DE ALUMINIO, CON PUERTAS**

Se descuenta debido a una modificación de proyecto. Se propone reemplazar mueble de AINOX por mueble de melamina.

**ITEM 46. PROVISION Y COLOCACION DE MUEBLE DE Ainox de COCINA KITCHENETTES (mueble inferior) DE ALUMINIO, BAJO MESADA CON PUERTAS.**

Se descuenta debido a una modificación del proyecto. Se propone reemplazar mueble de AINOX por mueble de melamina con mesada de granito ya que la mesada en este sector no se encuentra contemplado en la Planilla de Contrato.

**ITEM 47. PROVISION Y COLOCACION DE MUEBLE DE Ainox ALTO PARA LABORATORIO SOBRE MESADA, CON 2 PUERTAS (FRONTAL Y POSTERIOR). INTERIOR: ESTANTES.**

Se descuenta debido a una modificación del proyecto. Se eliminan los muebles superiores en los laboratorios ya que no se consideran necesarios.

**ITEM 48. PROVISION Y COLOCACION DE MUEBLE DE Ainox ALTO DE LABORATORIO, CON PUERTAS. INTERIOR: ESTANTES. INCLUIDO HERRAJES Y TIRADORES**

Se descuenta debido a una modificación del proyecto. Se eliminan los muebles superiores en los laboratorios ya que no se consideran necesarios.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 49. ARMARIO ALTO METALICO CON VITRINA. MEDIDAS: ALTO: 1,90 MT. ANCHO: 0,50 MT. LARGO:1,00 MT.**

Se descuenta cantidad según lo que se necesita proveer.

**ITEM 53. PISO ALISADO DE CEMENTO RODILLADO Y TEXTURADO ANTIDESLIZANTE. TERMINACION PINTURA EPOXICA COLOR GRIS. (cuarto de cilindros)**
Se aumenta cantidad debido a modificación del proyecto. Se amplía el Cuarto de Cilindros para para el compresor y secador de aire ya que no se encontraba en el proyecto arquitectónico.

**ITEM 54. PORCELANATO MATE RESISTENTE A HIDROCARBUROS COLOR GRIS CLARO 60x12 PRIMERA SELECCION. JUNTA RECTIFICADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO.**

Se elimina el ítem porque la unidad de medida del rubro no corresponde. Se agregará el mismo ítem en metro lineal.

**ITEM 55. PROVISION Y COLOCACION PORCELANATO ANTIDESLISANTE COLOR GRIS CLARO PARA EXTERIOR 60X12, PRIMERA SELECCION. JUNTA CERRADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO.**

Se elimina el ítem porque la unidad de medida del rubro no corresponde. Se agregará el mismo ítem en metro lineal.

**ITEM 72. TUBO DESAGUE TIPO METALICO (ACERO AL CARBONO) DE 2 PULGADAS**

Se elimina el rubro por modificaciones de proyecto. Se modifica el diámetro del tubo a 4 pulgadas.

**ITEM 90. VENTILACION COCINA: PROVISIÓN E INSTALACION DE EQUIPO EXTRACTOR DE PARED, CAUDAL 4300 M3/H.**

Se realizan modificaciones en el proyecto de ventilación forzada. Se realizan modificaciones en las salidas de extractor. Todas las salidas se llevan a la losa técnica.

**ITEM 91. VENTILACION COCINA: VENTILACION COCINA: MATERIALES MENORES Y MANO DE OBRA.**

Se realizan modificaciones en el proyecto de ventilación forzada. Se realizan modificaciones en las salidas de extractor. Todas las salidas se llevan a la losa técnica.

**ITEM 92. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO: CONJUNTO DE CAMPANAS DE EXTRACION DE 2 M DE LARGO X 0,80**

Se realizan modificaciones en el proyecto de ventilación forzada. Se realizan modificaciones al proyecto primeramente en cuanto a las medidas de las campanas ya que no se puede aplicar a todas debido al espacio disponible para su ubicación determinada. Además, no se contempla todas las campanas necesarias en el plano; también se realiza modificaciones en la salida y entrada de los extractores e inyecciones, esto influye directamente en los tramos de los ductos

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 93. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAMPANA PARA ABSORCION ATOMICA: PARA IDEAS DE REQUERIMIENTOS VER HOJA AA (MODELO III SEGÚN EETT Y PLANO)**

Se realizan modificaciones en el proyecto de ventilación forzada. Se descuenta el equipo ya que no se va a proveer este tipo de campana.

**ITEM 94. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE DUCTOS DE ACERO INOXIDABLE PARA CONEXIÓN DE CONJUNTO DE CAMPANAS, PARA EXTRACCION DE GASES: DE 0,50X0,20 MT**

Se realizan modificaciones en el proyecto de ventilación forzada. Se descuenta por la modificación de los tramos de los ductos y las dimensiones de acuerdo al proyecto ajustado.

**ITEM 95. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO: DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA Y MANDO PARA EXTRACTORES CENTRIFUGOS DEL CONJUNTO DE CAMPANAS.**

Se realizan modificaciones en el proyecto de ventilación forzada. Se descuenta por la modificación realizada al proyecto.

**ITEM 96. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO: SOPORTE METÁLICO PARA EXTRACTOR DE CAMPANAS DE EXTRACCION SEGÚN MEDIDA DE CAMPANA ADQUIRIDA ANGULO DE 1"X1/8".**

Se realizan modificaciones en el proyecto de ventilación forzada. Se descuenta por la modificación realizada al proyecto.

**ITEM 97. PROVISION Y COLOCACION DE EXTRACTORES PARA CONJUNTO DE CAMPANAS DE LABORATORIO CON FILTRO PARA PARTICULAS E HIDROCARBUROS.**

Se realizan modificaciones en el proyecto de ventilación forzada. Se descuenta por la modificación realizada al proyecto.

**ITEM 98. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO: MATERIALES MENORES Y MANO DE OBRA.**

Se realizan modificaciones en el proyecto de ventilación forzada. Se descuenta por la modificación realizada al proyecto.

**ITEM 122. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #1**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 123. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #2**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 124. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #3**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 125. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #4**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 126. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #5**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 127. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #6**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 128. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #7**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 129. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #8**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 130. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #9**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 131. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #10**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 132. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #11**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 133. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #12**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 134. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #13**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 135. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #14**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 136. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #15**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 137. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #16**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 138. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #17**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 139. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #18**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 140. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #19**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 141. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #20**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 142. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #21**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 143. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #22**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 144. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #23**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 145. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #24**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 146. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #25**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 147. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #26**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 148. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #27**

**ITEM 149. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #28**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 150. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #29**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 151. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #30**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 152. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #31**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 153. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #32**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 154. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #33**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 155. LUZ DE PARED ANTIEXPLOSIVA CTO #34**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 156. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #35**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 157. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #36**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 158. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #37**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 159. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #38**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 160. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #39**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 161. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #40**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 162. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #41**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 163. LUZ SUSPENDIDA Y DE PARED ANTIEXPLOSIVA CTO #42**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 164. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #43**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 165. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #44**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 166. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #45**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 167. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #46**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 168. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #84**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 169. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #133**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 170. EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #111**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de ventilación.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Lega

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 171. EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #112**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de ventilación.

**ITEM 172. EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #113**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de ventilación.

**ITEM 173. LUCES ADOSADAS AL TECHO CTO # 47**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 174. LUZ SUSPENDIDA Y DE PARED ANTIEXPLOSIVA CTO #48**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 175. LUCES APLIQUE DE PARED CTO #50**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 176. LUZ SUSPENDIDA Y DE PARED ANTIEXPLOSIVA CTO #52**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 177. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #53**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 178. TOMA ANTIEXPLOSIVA TIERRA CTO #54**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 179. TOMA ANTIEXPLOSIVA TIERRA CTO #55**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 180. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #56**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 181. TOMA ANTIEXPLOSIVA TIERRA CTO #57**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 182. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA CTO #59**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 183. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #60**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 184. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA CTO #61**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 185. LUZ, TOMA COMUNES Y EXTRACTOR P/ BAÑO CTO #62**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

**ITEM 186. LUZ Y TOMA COMUNES CTO #63**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 187. TERMOCALEFON CTO #64**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 188. LUZ, TOMA COMUNES Y EXTRACTOR P/ BAÑO CTO #65**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 189. LUZ Y TOMA COMUNES CTO #66**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 190. TERMOCALEFON CTO #67**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 191. TOMA ANTIEXPLOSIVA CTO #84**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 192. LUZ Y TOMA ANTIEXPLOSIVA CTO #99**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 193. EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #101**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de ventilación.

**ITEM 194. EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #102**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de ventilación.

**ITEM 195. EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #103**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de ventilación.

**ITEM 196. LUZ REFLECTOR EXTERNO CTO #104**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 197. EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #105**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 198. LUZ REFLECTOR EXTERNO CTO #108**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 199. EXTRACTOR DE AIRE 3F CTO #109**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 200. AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU CTO # 119**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 201. AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU CTO # 120**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 202. AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU CTO # 121**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 203. AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU CTO # 122**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 204. AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 123**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 205. AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 124**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 206. AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 125**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 207. AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 126**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 208. AIRE ACONDICIONADO 30.000 BTU CTO # 127**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 209. AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 128**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 210. AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 129**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 211. AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU CTO # 130**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 212. AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU CTO # 131**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 213. LUZ Y TOMA COMUNES CTO #68**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 214. LUZ Y TOMA COMUNES CTO #69**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 215. LUZ Y TOMA COMUNES CTO #70**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 216. LUZ Y TOMA COMUNES CTO #71**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 217. LUZ Y TOMA COMUNES CTO #72**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 218. TERMOCALEFON COCINA CTO #73**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 219. LUZ Y TOMA COMUNES CTO #74**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 220. TOMA ESPECIAL PARA MICROONDA CTO #75**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 221. TOMA ESPECIAL PARA COCINA CTO #76**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 222. TOMA ESPECIAL PARA MULTIUSO CTO #77**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 223. TOMA ESPECIAL HELADERA CTO #78**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 224. LUZ Y TOMA COMUN CTO #79**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 225. LUZ Y TOMA COMUN CTO #81**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 226. Luces**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 227. Tomas para computadora**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 228. TOMA PARA COMPUTADORA CTO #82**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 229. TOMA PARA COMPUTADORA CTO #83**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 230. LUZ Y TOMA COMUN CTO #85**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 231. TOMA PARA COMPUTADORA CTO #86**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 232. TOMA PARA COMPUTADORA CTO #87**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 233. TOMA PARA COMPUTADORA CTO #88**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 234. LUZ Y TOMA COMUN CTO #89**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 235. TOMA PARA COMPUTADORA CTO #90**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 236. TOMA PARA COMPUTADORA CTO #91**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 237. LUZ ADOSADA AL TECHO CTO #92**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 238. TOMA PARA USOS VARIOS CTO #93**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 239. TOMA PARA USOS VARIOS CTO #94**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 240. TOMA PARA USOS VARIOS CTO #95**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 241. LUZ Y TOMA COMUN CTO #96**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 242. TOMA PARA COMPUTADORA CTO #97**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 243. TOMA PARA COMPUTADORA CTO #98**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 244. LUZ REFLECTOR EXTERNO CTO #114**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 245. LUZ REFLECTOR EXTERNO CTO #115**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 246. LUZ REFLECTOR EXTERNO CTO #116**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 247. TOMA PARA COMPUTADORA #102**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 248. TERMOCALEFON 50 LITROS CTO #117**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 249. TERMOCALEFON DE 50 LITROS CTO #118**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 252. PROVISION Y COLOCACION DE MESADAS DE HORMIGON ARMADO PULIDO (LABORATORIOS Y SALA DE RECEPCION DE MUESTRAS DE PLANTA ALTA Y BAJA) CON TERMINACION BRILLANTE**

Se aumenta cantidad debido al cómputo realizado de los planos.

**ITEM 258. PINTURA ANTIFLAMA COLOR BLANCO: PARED INTERIOR, LÁTEX ACRÍLICO PARA INTERIOR**

Se aumenta cantidad debido al cómputo realizado de los planos.

**ITEM 269. VIDRIERIA: FACHADA VIDRIADA CON PAÑOS DE VIDRIOS TEMPLADOS TRANSPARENTE DE 10mm ALTURA 3,45 MT.**

Se disminuye cantidad debido al cómputo realizado de los planos.

**ITEM 270. VIDRIERIA: FACHADA VIDRIADA CON PAÑOS DE VIDRIOS TEMPLADOS TRANSPARENTE DE 10mm ALTURA 6,80 MT.**

Se disminuye cantidad debido al cómputo realizado de los planos.

**ITEM 274. PAVIMENTO DE ESTACIONAMIENTO: PAVIMENTO DE HºAº. Ø6c/20cm O MALLA ELECTROSOLDADA DE 5,5. ESPESOR 15cm.**

Se descuenta cantidad debido a la modificación presentada en las especificaciones técnicas del piso de hormigón, así como la unificación de la calle de salida.

**ITEM 275. JUNTA DE DILATACION e=2cm. RESISTENTE A HIDROCARBUROS TIPO SIKAFLEX.**

Se descuenta cantidad debido a la modificación presentada de las especificaciones técnicas del piso de hormigón, así como la unificación de la calle de salida.

**ITEM 276. JUNTAS ASERRADAS O DE CONTRACCION e= 1/4", SELLADOR RESISTENTE A HIDROCATBUROS TIPO SIKAFLEX Y POLIESTIREMO EXPANDIDO.**

Se descuenta cantidad debido a la modificación presentada en las especificaciones técnicas del piso de hormigón mejorando la base y calidad del mismo, así como la unificación de la calle de salida.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 303. PORCELANATO MATE RESISTENTE A HIDROCARBUROS COLOR GRIS CLARO 60x12 PRIMERA SELECCION. JUNTA RECTIFICADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO.**

Se elimina el ítem porque la unidad de medida del rubro no corresponde. Se agrega mismo ítem en metro lineal.

**ITEM 304. TUBO DESAGUE TIPO METALICO (ACERO AL CARBONO) DE 2 PULGADAS**

Se elimina el rubro por modificaciones de proyecto. Se modifica el diámetro del tubo a 4 pulgadas.

**ITEM 310. TABLERO SECCIONAL "TS" - SALA DE MAQUINAS**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 311. TOMA ANTIEXPLOSIVA SCHUKO - TIERRA**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 312. LUZ SUSPENDIDA ANTIEXPLOSIVA**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 313. TOMA COMUNES**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 314. LUZ REFLECTOR EXTERNO**

Se descuenta por la modificación realizada al proyecto eléctrico.

**ITEM 324. PCI HIDRAULICO: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOCA DE INCENDIO SIAMESA CON VÁLVULA DE RETENCIÓN**

Se elimina el rubro porque no se encuentra dentro del proyecto

**ITEM 325. PCI HIDRAULICO: PROVISIÓN E INSTALACIÓN CAÑERÍA INCENDIO HºGº Ø 2 1/2" (aéreas)CON PINTURA EPOXI COLOR ROJO (normalizado)**

Se elimina el rubro porque no se encuentra dentro del proyecto

**ITEM 326. PCI HIDRAULICO: PROVISIÓN E INSTALACIÓN CAÑERÍA INCENDIO HºGº Ø 2 1/2" (subterráneas) INCLUIDA EXCACACION Y RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS**

Se elimina el rubro porque no se encuentra dentro del proyecto

**ITEM 327. Aspersor DN (1/2") STANDARD K 5-6 TY 3211**

Se elimina el rubro porque no se encuentra dentro del proyecto

**ITEM 331. Extintor de ABC-ECOLOGICO 25kg**

Se elimina el rubro porque no se encuentra dentro del proyecto

**ITEM 341. TUBERIA DE ACERO INOX (1/4")**

Se elimina el rubro porque no se encuentra dentro del proyecto

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
to. Cespedes esq. Av. Simo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**RUBROS NUEVOS**

**ITEM 351. PRELIMINAR: CERCO CON PANELES DE CHAPA METÁLICA Nº 24 Y PUNTALES DE MADERA 3X3" (desmontable), en todo el perímetro de la obra**

Se realizó la inclusión de este rubro debido al cambio de materiales realizado al ITEM 1 de la Planilla de Contrato.

351 **ITEM 352. MURO DE CONTENCION DE PIEDRA BRUTA PARA ACCESO EN FACHADA FRONTAL**

Se incluye este rubro para realizar el acceso frontal de calle a la planta alta como se encuentra en el plano.

**ITEM 353. RELLENO PARA BASE DE ACCESO A PLANTA ALTA EN FACHADA FRONTAL**

Se incluye relleno donde se encuentra del muro de contención para la fachada principal.

**ITEM 354. DRENAJE EN MURO DE CONTENCION**

Sistema de drenaje para el muro de contención.

**ITEM 355. Rejilla de piso de ancho 0,20m, incluye conexión a la red pluvial**

Se incluye para desagüe del drenaje del muro de contención.

**ITEM 356. Trabajos de aislación de muro de cuarto de cilindros (incluye sistema de drenaje en zona alta, excavación para modificación de extensión de línea)**

Se incluye este trabajo para salvaguardar la alimentación de línea que se encuentra contigua a las paredes de la sala de cilindros.

**ITEM 357. Aislación de losa técnica en Laboratorio y losa no transitable en Sala de Motores**

Es necesario para la correcta ejecución de la obra y garantizar la calidad realizar aislación de las losas, la planilla solo contempla aislación de las babetas en los ITEMS 21 y 295, donde se encuentra por ml.

**ITEM 358. Baden a pie de talud, revestido con tepes**

Terminación de talud alrededor del piso de hormigón.

**ITEM 359. Piso de HA en estacionamiento frontal (se incluye viga y losa en voladizo sobre pasillo técnico, terminación con allanado mecánico y endurecedor superficial)**

Incluye el estacionamiento y entrada al edificio en la parte frontal que no se encuentra contemplado en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 360. Pavimento de Hormigón Hidráulico de 15 cm de espesor, fck 240 kg/cm2 reforzado con MACROFIBRA DE POLIPROPILENO SIKA, terminación con endurecedor superficial, con junta de dilatación e incluye base estabilizada (para calle de acceso y estacionamiento)**

Se realizó una modificación de las especificaciones técnicas para adecuarnos a una mejor base y calidad del piso y se modifica la cantidad de piso según modificación de planos ya que no se encontraba definido en el plano.

**ITEM 357. PORCELANATO MATE RESISTENTE A HIDROCARBUROS COLOR GRIS CLARO 60x12 PRIMERA SELECCION. JUNTA RECTIFICADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO.**

Se modifico la unidad de medida del rubro. En planilla se encuentra por m2 y debe ser por ml.

**ITEM 358. PROVISION Y COLOCACION PORCELANATO ANTIDESLISANTE COLOR GRIS CLARO PARA EXTERIOR 60X12, PRIMERA SELECCION. JUNTA CERRADA CON PASTINA DEL MISMO COLOR DEL PISO.**

Se modifico la unidad de medida del rubro. En planilla se encuentra por m2 y debe ser por ml.

**ITEM 361. Cielorraso con Tratamiento de Hº visto, lijado y aplicación de enduido cementicio en losas de Planta Baja**

Terminación del techo en zonas de losas, en planta baja en sector de laboratorio, sala de muestras y pasillos.

**ITEM 362. Tratamiento de Ho visto, lijado y aplicación de enduido cementicio en vigas en Planta Baja**

Terminación del techo en zonas de vigas, en planta baja sector laboratorio, sala de muestras y pasillos.

**ITEM 363. Cielorraso de yeso cartón (Durlock) junta tomada en Sanitarios y Circulación en Planta Baja**

Se incluye terminación de techo en sanitarios y en circulación de planta baja.

**ITEM 364. Enduido y Pintura de cielorraso de yeso cartón al látex en Planta Baja**

Se incluye terminación de techo en sanitarios y en circulación de planta baja.

**ITEM 365. Cielorraso de yeso cartón (Durlock) junta tomada en Planta Alta**

Se incluye terminación de techo en planta alta, abarcando las oficinas, sanitarios y circulación.

**ITEM 366. Enduido y Pintura de cielorraso de yeso cartón al látex en Planta Alta**

Se incluye terminación de techo en planta alta, abarcando las oficinas, sanitarios y circulación.

**ITEM 367. Revoque de Pilares y Vigas en exterior**

Se incluye revoque en pilares y vigas en exterior, en todas las fachadas.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

**ITEM 368. Pilares y Vigas de yeso cartón en recepción de Planta Alta**

Se incluyen pilares y vigas en acceso a planta alta como se encuentra en el plano.

**ITEM 369. Puerta de vidrio y paños fijos PV entrada lateral en Planta Baja**

Se incluye puerta y paño de vidrio en fachada lateral donde se encuentra el acceso al laboratorio como se indica en el plano.

**ITEM 370. PASAMANOS de AINOX para escalera interna**

Se incluye pasamos para escalera de acceso planta baja a planta alta ya que no se encuentra contemplado en planilla.

**ITEM 371. PLANTA ALTA: BARANDA DE VIDRIO h=0,90m**

Se incluye barandas de vidrio donde se ubica la escalera en planta alta, como se ve en las imágenes 3D del proyecto.

**ITEM 372. Puerta metálica tipo apersianada para Sala de Cilindros y Sistema de Secado de Aire incluye marco metálico Hoja: 1,00 x 2,10 m**

Se incluyen puertas que se tienen luego de agregar espacio para el compresor y secador, asi como sala de GLP.

**ITEM 373. Ventana tipo apersianada para sala de cilindros y sistema de secado de aire incluye marco metálico 1,00x1,00**

Se incluye ventana en la sala de cilindros ya que es necesaria para la ventilación.

**ITEM 374. CARPINTERIA METALICA DE SALIDA DE EMERGENCIA, CON BARRA ANTIPÁNICO (PUSH BAR): MARCO CHAPA DOBLADA BWG Nº16. LOS MARCOS SE DEBERAN RELLENAR CON MORTERO ANTES DE LEVANTAR LA MAMPOSTERIA. HOJA ANCHO 1,00 M**

Se incluye hojas de las puertas para planta alta, acceso lateral encima de la sala de cilindros. En planilla solo se consideraron los marcos.

**ITEM 375. Baranda metálica con pasamanos de tubo de Ho. Go. de 2" en azotea de sala de cilindros y entrada de acceso a planta alta**

Se incluye las barandas que son necesarias en los puntos descritos y como se visualiza en el plano, no se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 376. Escalera metálica acceso a losa técnica**

Se incluye la escalera que se utiliza como acceso a la losa técnica y salida de emergencia, no se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 377. Escalera metálica en azotea de sala de cilindros para salida de emergencia**

Se incluye la escalera que se utiliza como salida de emergencia y acceso a la planta alta, no se encontraba contemplada en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

**ITEM 378. Escalera metálica de acceso a P.B. Desde calle frontal**

Se incluye la escalera que se utiliza como salida de emergencia y acceso a la planta baja desde la fachada frontal (donde el nivel se encuentra más elevado con relación a la planta baja), no se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 379. Pasarela en losa técnica sobre techo de vidrio y baranda metálica con pasamanos de caño de Ho. Go. De 2"**

Se incluye la pasarela que se encuentra en los detalles de los planos, no se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 380. ESTRUCTURA METALICA CON PERFILES PARA VIDRIERIA DE FACHADA LATERAL**

Se incluye estructura para soporte de vidriería como se encuentra en el plano.

**ITEM 381. ESTRUCTURA METALICA CON PERFILES PARA VIDRIERIA DE FACHADA FRONTAL**

Se incluye estructura para soporte de vidriería como se encuentra en el plano.

**ITEM 382. Techo en ampliación de sala de cilindros, estructura metálica adosada a la estructura de Ho. Ao. Incluye babetas, vedación, canaleta, bajada y cenefa terminación símil concreto**

Se incluye estructura debido a la ampliación de la sala de cilindros.

**ITEM 383. INSTALACION HIDRAULICA: PROVISION E INSTALACION DE TERMOCALEFON PARA LABORATORIO Y SALA DE MUESTRAS 50 lts**

Se incluye provisión e instalación de equipo termocalefón para laboratorio, sala de muestras y sanitarios

**ITEM 384. INSTALACION HIDRAULICA: DUCHA PARA VESTIDORES (Incluye instalación agua fría/caliente)**

Se incluye provisión e instalación de ducha para vestidores, no se encontraba contemplada en planilla.

**ITEM 385. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO 1: CAMPANA DE EXTRACCION DE 1,1 M DE LARGO X 0,80**

Se realizó modificaciones en las dimensiones y cantidades de las campanas ya que la propuesta marcada en plano no es posible debido a las aberturas que se encuentran alrededor.

**ITEM 386. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO 2: CAMPANAS DE EXTRACCION DE 2 M DE LARGO X 0,80**

Se realizó modificaciones en las dimensiones y cantidades de las campanas ya que la propuesta marcada en plano no es posible debido a las aberturas que se encuentran alrededor.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

**ITEM 387. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO 3: CAMPANA DE EXTRACCION DE 1,71 M DE LARGO X 0,80**

Se realizó modificaciones en las dimensiones y cantidades de las campanas ya que la propuesta marcada en plano no es posible debido a las aberturas que se encuentran alrededor.

**ITEM 388. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION LABORATORIO 3: CAMPANA DE EXTRACCION DE 1,89 M DE LARGO X 0,80**

Se realizó modificaciones en las dimensiones y cantidades de las campanas ya que la propuesta marcada en plano no es posible debido a las aberturas que se encuentran alrededor.

**ITEM 389. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILACION SALA DE RECEPCION DE MUESTRAS: CAMPANA DE EXTRACCION DE 2,00 M DE LARGO X 0,80**

Se realizó modificaciones en las dimensiones y cantidades de las campanas ya que la propuesta marcada en plano no es posible debido a las aberturas que se encuentran alrededor.

**ITEM 390. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE DUCTOS DE ACERO INOXIDABLE PARA CONEXIÓN DE CONJUNTO DE CAMPANAS, PARA EXTRACCION DE GASES 25x20**

Se realizó modificación de los tramos de ductos al modificar las salidas de los extractores.

**ITEM 391. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE DUCTOS DE ACERO INOXIDABLE PARA CONEXIÓN DE CONJUNTO DE CAMPANAS, PARA INYECCION DE AIRE 25x20**

Se realizó modificación de los tramos de ductos al modificar la entrada de inyección de aire.

**ITEM 392. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE DUCTOS DE HIERRO NEGRO DESDE LA AZOTEA PARA SALIDA**

Se realizó modificación en las salidas de los ductos de extracción e inyección de aire.

**ITEM 393. PROVISION Y COLOCACION DE EXTRACTORES PARA SSHH Y COCINA**

Se realizó modificación en los tramos de salida de los extractores

**ITEM 394. PROVISION Y COLOCACION DE EXTRACTORES CON FILTRO PARA PARTICULAS E HIDROCARBUROS**

Se realizó modificaciones al proyecto

**ITEM 395. PROVISION Y COLOCACION DE INYECCION CON FILTRO PARA PARTICULAS E HIDROCARBUROS**

Se realizó modificaciones al proyecto

**ITEM 396. PROVISIÓN DE MATERIALES MENORES, SOPORTES DE DUCTOS Y CAMPANAS**

Se realizó modificaciones al proyecto

**ITEM 397. PUESTO DE DISTRIBUCION: GABINETE DE CORTE PRINCIPAL CON LIMITADORA 3X250A FIJA**

No se encontraba contemplada en la planilla

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

**[illegible] 3X32 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

**ITEM 398. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA: CABLE DE COBRE DESNUDO 35 MM2**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 399. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA: EXCAVACION**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 400. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA: JABALINA DE COBRE DE 5/8"x2,4 mts**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 401. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA: CONJUNTO DE SOLDADURA EXOTERMICA**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 402. TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X250A REGULABLE**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 403. TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X200 A**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 404. TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X125 A**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 405. TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X80 A**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 406. TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X50 A**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 407. TABLERO GENERAL: MULTIMEDIDOR DIGITAL**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 408. TABLERO GENERAL: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X32 A**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 409. TABLERO GENERAL: DPS PHOENIX CONTACT 40 KA**

No se encontraba contemplada en la planilla

**ITEM 410. TABLERO GENERAL: TABLERO METALICO DE 80X60X20 CM, INCLUYE;**

-BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE.

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 411. TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X32 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 412. TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X10 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 413. TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X10 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 414. TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): DISYUNTOR DIFERENCIAL 4X25 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 415. TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 416. TABLERO OFICINA LAB PB (TO1): TABLERO METALICO DE 60 MODULOS, INCLUYE;**

-BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE.

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 417. TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE PA (TAA): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X200 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 418. TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE PA (TAA): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X100 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 419. TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE PA (TAA): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X25 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 420. TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE PA (TAA): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X25 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 421. TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE PA (TAA): TABLERO METALICO DE 48 MODULOS, INCLUYE;**

-BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE.

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 422. TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE CORTE PA: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X100 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

**ITEM 423. TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE CORTE PA: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X25 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 424. TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE CORTE PA: CONTACTOR TRIFASICO 55 KW 100A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 425. TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE CORTE PA: RELE FALTA DE FASE**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 426. TABLERO ACONDICIONADORES DE AIRE CORTE PA: TABLERO METALICO DE 36 MODULOS, INCLUYE;**

-BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE.

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 427. TABLERO LABORATORIO (TL): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X125 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 428. TABLERO LABORATORIO (TL): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X80 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 429. TABLERO LABORATORIO (TL): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X10 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 430. TABLERO LABORATORIO (TL): DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 431. TABLERO LABORATORIO (TL): TABLERO METALICO DE 60 MODULOS, INCLUYE;**

-BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE.

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 432. TABLERO OFICINAS PA (TO2): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X32 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 433. TABLERO OFICINAS PA (TO2): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X10 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 434. TABLERO OFICINAS PA (TO2): DISYUNTOR DIFERENCIAL 4X25 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 435. TABLERO OFICINAS PA (TO2): TABLERO METALICO DE 48 MODULOS, INCLUYE;**

-BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE.

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 436. TABLERO UPS (TU): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X80 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 437. TABLERO UPS (TU): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X25 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 438. TABLERO UPS (TU): DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 439. TABLERO UPS (TU): TABLERO METALICO DE 120X80X20 CM, INCLUYE;**

-BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE.

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 440. TABLERO EXTRACTORES (TEX): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X40 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 441. TABLERO EXTRACTORES (TEX): DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X16 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 442. TABLERO EXTRACTORES (TEX): GUARDAMOTOR TRIFASICO 3,5 KW**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 443. TABLERO EXTRACTORES (TEX): TABLERO METALICO DE 120X80X20 CM, INCLUYE;**

-BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE.

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 444. TABLERO DE CONTROL DE LUCES (TCL): INTERRUPTOR DIN 3X25 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 445. TABLERO DE CONTROL DE LUCES (TCL): INTERRUPTOR DIN 1X10 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 446. TABLERO DE CONTROL DE LUCES (TCL): SELECTOR DE TRES POSICIONES**

No se encontraba contemplada en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 447. TABLERO DE CONTROL DE LUCES (TCL): TABLERO METALICO DE 18 MODULOS, INCLUYE;**

-BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE.

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 448. ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 3X150 +70 N MM2 DE LIMITADORA A TG**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 449. ALIMENTADORES: ALIMENTADOR 3X50 +25 N 16T MM2 DE TG A TL**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 450. ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 4X25 + 10T MM2 DE TG A CENTRAL UPS**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 451. ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 4X25 + 10T MM2 DE CENTRAL UPS A TUU**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 452. ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 4X6 + 4T MM2 DE TG A TO1**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 453. ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 4X6 + 4T MM2 DE TG A TO2**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 454. ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 3X70 + 35 N 25T MM2 DE TG A TAA**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 455. ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY 4X10 + 4T MM2 DE TG A T EXT**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 446. ALIMENTADORES: ALIMENTADOR NYY3X70 + 35 N 25T MM2 DE TAA A TAA CORTE PA**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 457. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ILUMINACIÓN NORMAL (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 458. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE TOMA DE CORRIENTE COMUN CON TIERRA (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

**ITEM 459. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE TOMA CORRIENTE TIPO SCHUKO (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 460. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE TOMA DE CORRIENTE USB (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 461. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ILUMINACION EXTERIOR (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS, FOTOCELULA)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 462. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ACONDICIONADOR AIRE MONOFASICO (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 463. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ACONDICIONADOR AIRE TRIFASICO (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 464. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE CARTELERIA DE SALIDA DE EMERGENCIA (INCLUYE CARTEL) (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 465. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ILUMINACION DE EMERGENCIA (INCLUYE ARTEFACTO) (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 466. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: BOCA DE ILUMINACION PARA CARTELERIA EXTERNA (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 467. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA ALTA: ACCESORIOS MENORES**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 468. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACIÓN NORMAL (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 469. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE TOMA DE CORRIENTE COMUN CON TIERRA (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

**ITEM 470. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE TOMA DE CORRIENTE ESPECIAL PARA LABORATORIO (INCLUYE UN TOMA SCHUKO Y TOMA CON TIERRA) (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 471. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE TERMOCALEFON (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 472. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACION EXTERIOR (DUCTOS, CAJAS, CABLES, FOTOCELULA)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 473. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACION EXTERIOR TIPO AP (INCLUYE: BRAZO PARA AP, DUCTOS, CAJAS, CABLES, FOTOCELULA)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 474. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACION NORMAL PARA LABORATORIO (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS, ELEMENTOS DE SUJECION)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 475. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACION ANTIEXPLOSIVA (DUCTOS METALICOS, CAJAS ANTIEXPLOSIVAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 476. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE VENTILADOR CENTRIFUGO PARA EXTRACCION DE AIRE (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 477. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ACONDICIONADOR AIRE MONOFASICO (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 478. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ACONDICIONADOR AIRE TRIFASICO (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 479. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE CARTELERIA DE SALIDA DE EMERGENCIA (INCLUYE CARTEL) (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 480. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE ILUMINACION DE EMERGENCIA (INCLUYE ARTEFACTO) (DUCTOS, CAJAS, CABLES)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

**ITEM 481. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: BOCA DE PERISCOPIO PARA DATOS (INCLUYE SOLO CAJA 2X4" Y CAJA EXTERNA TIPO PERISCOPIO)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 482. BOCAS DE CIRCUITOS PLANTA BAJA: ACCESORIOS MENORES**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 483. CANALIZACION: BANDEJA PORTACABLES PERFORADA 300X5 MM**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 484. CANALIZACION: CURVA DE BANDEJA PORTACABLES 300 MM**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 485. CANALIZACION: DERIVACION EN T DE BANDEJA PORTACABLES 300 MM**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 486. CANALIZACION: DUCTEADO SUBTERRANEO PARA BT CON CAÑO PVC 3X2" (CON PROTECCION MECANICA DE LADRILLO COMUN)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 487. CANALIZACION: BANDEJA PORTACABLES PERFORADA 200X5 MM**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 488. CANALIZACION: CURVA DE BANDEJA PORTACABLES 200 MM**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 489. CANALIZACION: DERIVACION EN T DE BANDEJA PORTACABLES 200 MM**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 490. CANALIZACION: REGISTRO ELECTRICO BT 40X40 CM**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 491. CANALIZACION: ACCESORIOS MENORES**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 492. SITEMA DE PARO DE EMERGENCIA (3 PULSADORES GOLPE DE PUÑO) PARA CORTE 80 A (T UPS)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 493. TABLERO SALA DE MOTORES: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X63 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 494. TABLERO SALA DE MOTORES: DISYUNTOR DIFERENCIAL 3X63 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 495. TABLERO SALA DE MOTORES: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X32 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 496. TABLERO SALA DE MOTORES: DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X20 A**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 497. TABLERO SALA DE MOTORES: TABLERO METALICO DE 36 MODULOS, INCLUYE; BARREADO, SISTEMA DE DISTRIBUCION, GABINETE, FABRICACIÓN, ACCESORIOS MENORES DE MONTAJE.**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 498. ALIMENTADORES SALA DE MOTORES: ALIMENTADOR NYY 4X16 + 6T MM2 DE TG A T SALA DE MOTORES**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 499. ALIMENTADORES SALA DE MOTORES: DUCTEADO SUBTERRANEO PARA BT CON CAÑO PVC 2" (CON PROTECCION MECANICA DE LADRILLO COMUN)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 500. BOCA DE CIRCUITOS SALA DE MOTORES: BOCA DE ILUMINACIÓN NORMAL (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 501. BOCA DE CIRCUITOS SALA DE MOTORES: BOCA DE TOMA DE CORRIENTE COMUN CON TIERRA (DUCTOS, CAJAS, CABLES, MECANISMOS)**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 502. SALA DE MOTORES: MEDICION Y CALCULO DE RESISTIVIDAD DE SUELO**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 503. SALA DE MOTORES: ACCESORIOS MENORES**

No se encontraba contemplada en la planilla.

**ITEM 504. AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PARED 36000 BTU**

No se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 505. AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PARED 18000 BTU**

No se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 506. AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PARED 12000 BTU**

No se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 507. AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO DUCTO 48000 BTU**

No se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de aire acondicionado.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 508. AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PISO TECHO 60000 BTU**

No se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 509. AIRE ACONDICIONADO: AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO CASSETTE 36000 BTU**

No se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 510. AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PARED 24000 BTU**

No se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 511. AIRE ACONDICIONADO: EQUIPO PISO TECHO 36000 BTU**

No se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 512. AIRE ACONDICIONADO: Instalación: cobre, drenaje, ductos aislados, interconexión, rejas, base metálica, soldaduras, vacío, puesta en marcha, control del funcionamiento**

No se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de aire acondicionado.

**ITEM 513. Tubo de acero al carbono de 4", para desagüe de hidrocarburos**

Se realizó ajuste del proyecto, modificando el diámetro del tubo de 2" a 4", también se aumentó cantidad en ml ya que se definió el lugar de la conexión.

**ITEM 514. Registros para desagüe de hidrocarburos con tapa metálica de chapa antideslizante**

Se incluye ya que no se contemplaba en la planilla de contrato.

**ITEM 515. RELOJ BIOMETRICO CON DESBLOQUEO FACIAL**

Se solicitó la instalación del reloj para el acceso al laboratorio en planta baja.

**ITEM 516. Colocación de filtro y pre filtro para sistema de secado de aire con ciclo refrigerado**

Se incorpora el filtro y pre filtro como se menciona en las especificaciones técnicas para el sistema de secado, no se encontraba contemplado en la planilla.

**ITEM 517. PCI HIDRAULICO: PROVISIÓN E INSTALACIÓN CAÑERÍA INCENDIO HºGº Ø 2 1/2" (subterráneas) INCLUIDA EXCACACION Y RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS**

Se incluye el sistema de PCI hidráulico que no se contemplaba en los planos.

**ITEM 518. INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO PANEL LED 60X60**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 519. INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO PANEL LED 22,5X22,5 PARA SANITARIOS**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 520. INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO TUBO LED PARA SALA DE CILINDROS**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 521. INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO LAMPARA EN CIRCULACION**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 522. INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTOS DE ILUMINACION EXTERIOR**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 523. INSTALACION ELECTRICA: MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 524. INSTALACION ELECTRICA: ERECCION Y MONTAJE DE POSTE PARA AP 9/200**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 525. INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN PANEL LED 120 X 30 cm**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 526. INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTO TIPO LÁMPARA ANTIEXPLOSIVO**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 527. INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTO TIPO TUBO LED ANTIEXPLOSIVO**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 528. INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTO TIPO AP PARA EXTERIOR**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 529. INSTALACION ELECTRICA: ARTEFACTO TIPO LÁMPARA ANTIEXPLOSIVO**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 530. INSTALACION ELECTRICA: MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO AP**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto eléctrico.

**ITEM 531. EQUIPAMIENTOS: MOBILIARIO PARA COCINA DE MELAMINA, MUEBLE BAJO CON MESADA DE GRANITO**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de muebles.

**ITEM 532. EQUIPAMIENTOS: MOBILIARIO PARA COCINA DE MELAMINA, MUEBLE SUPERIOR**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de muebles.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

PUNTAL
CONSTRUCCIONES
Direccion: Sgto. Cespedes esq. Av. Stmo. Sacramento
Telefax: (595)-21-290-225
Email: administracion@puntal.net

**ITEM 533. EQUIPAMIENTOS: ARMARIO METALICO CON PUERTAS DIVIDIDO EN 6 COMPARTIMIENTOS (3 ARRIBA Y 3 ABAJO) CON CERRADURA 1,90x0,5x1 (CASILLEROS PARA BAÑOS)**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de muebles.

**ITEM 534. ARMARIO SEGÚN FIGURA 3 DE EETT CON 3 DIVISIONES VERTICALES Y PUERTAS CON REJILLA Y CERRADURA 1,90x0,5x1 (CASILLEROS PARA ZONA DE ENTRADA A ZONA DE ANALISIS)**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de muebles.

**ITEM 535. EQUIPAMIENTOS: PROVISION Y COLOCACION DE MUEBLE DE Ainox DE LABORATORIO, CON PUERTAS. INTERIOR: ESTANTES. INCLUIDO HERRAJES Y TIRADORES**

Se incluye debido a las modificaciones realizadas al proyecto de muebles.

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal