# YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS

****

**DOCUMENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA**

**PARA SERVICIOS GENERALES**

**REGLAMENTO ESPECÍFICO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS**

**RE-SABS-EPNE YPFB**

**OBJETO: SERVICIO DE CABLEADO DE RED A NIVEL NACIONAL**

**CÓDIGO: DCO-EPNE-GTIC-238-19**

|  |  |
| --- | --- |
| **ELABORADO POR:** | **APROBADO POR:** |
| *Lic. Edwin Flores Casas*  ***Analista de Contrataciones IV***  ***DNGC – GNCO***  **Firma y Sello**  **Fecha:\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Firma y Sello**  **Fecha:\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MÉTODO DE SELECCIÓN** | **:** | **PRECIO EVALUADO MÁS BAJO** |
| **FORMA DE ADJUDICACIÓN** | **:** | **POR LOTES** |
| **FORMALIZACIÓN DE LA CONTRATACIÓN** | **:** | **MEDIANTE CONTRATO** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRONOGRAMA DE PLAZOS** | | | | | |
| N° | **ACTIVIDAD** | **FECHA y HORA** | | | **DIRECCIÓN** |
| 1 | Fecha de publicación en el sitio web de YPFB | Fecha: 29/04/2019 | | | |
|  |  |  | | |  |
| 2 | Inspección Previa | Fecha:  --- | | Hora:  --- | **NO APLICA** |
|  |  |  | | |  |
| 3 | Consultas Escritas | Fecha:  --- | | Hasta hora:  --- | **NO APLICA** |
|  |  |  | | |  |
| 4 | Reunión de Aclaración | Fecha:  --- | | Hora:  --- | **NO APLICA** |
|  |  |  | | |  |
| 5 | Presentación de Propuestas. | Fecha:  08/05/2019 | | Hasta hora:  10:00 | **Lugar:** *Calle Bueno N°185 “Edificio YPFB” (La Paz – Bolivia)*  **Responsable:** *Freddy Marcelino Andrade Mamani* ***(interno 1122)*** |
|  |  |  | | |  |
| 6 | Apertura de Propuestas. | Fecha:  08/05/2019 | Hora:  10:15 | | **Lugar:** *Calle Bueno N°185 “Edificio YPFB” (La Paz – Bolivia)*  **Responsable:** *Freddy Marcelino Andrade Mamani* ***(interno 1122)*** |
|  |  |  | | |  |
| 7 | Resultados del Proceso | Fecha Estimada: | | | Página web de YPFB: [www.ypfb.gob.bo](http://www.ypfb.gob.bo) |
|  |  |  | | |  |
| 8 | Firma de Contrato/Orden de Servicio | Fecha Estimada: 22/05/2019 | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PRECIO REFERENCIAL:** | | |
| **Lote Nº** | **DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO** | **PRECIO TOTAL Bs** |
| 1 | SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO OCCIDENTE (LA PAZ, ORURO, POTOSÍ) | 2.120.560,37 |
| 2 | SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO VALLE (COCHABAMBA, CHUQUISACA, TARIJA) | 2.000.000,00 |
| 3 | SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO ORIENTE (SANTA CRUZ, PANDO, BENI) | 2.376.945,00 |
| **TOTAL** | | **6.497.505,37** |

**LOTE N°1: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO OCCIDENTE (LA PAZ, ORURO, POTOSÍ)**

Por tratarse de un servicio discontinuo, el presupuesto total para la presente contratación es hasta Bs 2.120.560,37 (Dos millones ciento veinte mil quinientos sesenta 37/100 bolivianos).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** |
| **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | |  |  |
| 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA | Metro | 1 | 7,98 |
| 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO | Pieza | 1 | 87,00 |
| 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS | Pieza | 1 | 34,80 |
| 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 | 163,85 |
| 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 | 163,85 |
| 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA | Pieza | 1 | 4,64 |
| 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO | Pieza | 1 | 601,75 |
| 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO | Pieza | 1 | 87,00 |
| 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 | 131,95 |
| 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 | 131,95 |
| 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA | Pieza | 1 | 4,64 |
| **ACCESORIOS** | | |  |  |
| 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO | Pieza | 1 | 507,50 |
| 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA | Pieza | 1 | 362,50 |
| 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD | Pieza | 1 | 290,00 |
| 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM | Paquete | 1 | 101,50 |
| 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS | Rollo | 1 | 217,50 |
| **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | |  |  |
| 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES | Pieza | 1 | 319,00 |
| 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES | Metro | 1 | 11,60 |
| 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES | Metro | 1 | 21,75 |
| 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES | Metro | 1 | 29,00 |
| 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM | Pieza | 1 | 145,00 |
| 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM | Pieza | 1 | 217,50 |
| 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM | Pieza | 1 | 290,00 |
| **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | |  |  |
| 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 | Metro | 1 | 55,10 |
| 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 | Metro | 1 | 65,25 |
| 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES | Pieza | 1 | 1.805,25 |
| 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC | Pieza | 1 | 729,35 |
| 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO | Pieza | 1 | 39,15 |
| 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 | Pieza | 1 | 472,70 |
| 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 | Pieza | 1 | 578,55 |
| 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 | Pieza | 1 | 246,50 |
| 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 | Pieza | 1 | 290,00 |
| **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | |  |  |
| 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 2,90 |
| 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO | Metro | 1 | 2,90 |
| 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE | Metro | 1 | 2,90 |
| 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” | Pieza | 1 | 58,00 |
| **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | |  |  |
| 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 7,25 |
| 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 15,23 |
| 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 18,13 |
| 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 30,45 |
| 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 42,05 |
| 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 59,45 |
| **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | |  |  |
| 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE | Pieza | 1 | 1.160,00 |
| 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA | Pieza | 1 | 1.377,50 |
| 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 | 110,20 |
| 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 | 39,15 |
| 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 | 13,05 |
| 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 | 6,53 |
| 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO | Pieza | 1 | 130,50 |
| 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 | 8,70 |
| 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 | 17,40 |
| 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM | Pieza | 1 | 145,00 |
| 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES | Unidad X tablero Eléctrico | 1 | 725,00 |
| 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 | 145,00 |
| 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 | 116,00 |
| 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 | 101,50 |
| **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | |  |  |
| 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA | Pieza | 1 | 145,00 |
| 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS | Pieza | 1 | 29,00 |
| 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” | Pieza | 1 | 362,50 |
| 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 | Metro | 1 | 62,35 |
| 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 | Metro | 1 | 72,50 |
| 62 | SOLDADURA KADWELL | Unidad | 1 | 217,50 |
| 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO | Pozo | 1 | 275,50 |
| 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO | Pozo | 1 | 319,00 |
| 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO | Global | 1 | 232,00 |
| **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | |  |  |
| 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 | 10,15 |
| 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM | Pieza | 1 | 2,90 |
| 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 | 21,75 |
| 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM | Pieza | 1 | 4,35 |
| 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 | 36,25 |
| 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM | Pieza | 1 | 5,80 |
| 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM | Metro | 1 | 94,25 |
| 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 | Pieza | 1 | 72,50 |
| 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM | Metro | 1 | 55,10 |
| 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO | Pieza | 1 | 217,50 |
| 76 | CAJA DE SOBREPONER CR | Pieza | 1 | 21,75 |
| 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA | Metro | 1 | 14,50 |
| **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | |  |  |
| 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 | 255,64 |
| 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 246,50 |
| 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 282,75 |
| 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 377,00 |
| 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 696,00 |
| 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 | 275,50 |
| 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 261,00 |
| 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 304,50 |
| 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 427,75 |
| 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 855,50 |
| 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA | Pieza | 1 | 174,00 |
| **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | |  |  |
| 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" | Metro | 1 | 3,63 |
| 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" | Pieza | 1 | 2,18 |
| 91 | TUBO CONDUIT DE 1" | Metro | 1 | 5,08 |
| 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" | Pieza | 1 | 2,90 |
| 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Metro | 1 | 10,88 |
| 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Pieza | 1 | 5,80 |
| 95 | TUBO CONDUIT DE 2" | Metro | 1 | 17,40 |
| 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" | Pieza | 1 | 6,53 |
| 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Metro | 1 | 36,25 |
| 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Pieza | 1 | 36,25 |
| 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Metro | 1 | 43,50 |
| 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Pieza | 1 | 43,50 |
| 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Metro | 1 | 58,00 |
| 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Pieza | 1 | 58,00 |
| 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE | Pieza | 1 | 21,75 |
| 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA | Metro | 1 | 14,50 |
| **VARIOS E INSTALACION** | | |  |  |
| 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A | Punto | 1 | 174,00 |
| 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) | Metro Lineal | 1 | 21,75 |
| 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) | Metro Lineal | 1 | 14,50 |
| 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS | Metro Lineal | 1 | 72,50 |
| 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA | Metro Lineal | 1 | 21,75 |
| 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES | Unidad | 1 | 2.900,00 |
| 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION | Punto | 1 | 21,75 |
| 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A | Punto | 1 | 21,75 |
| 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA | Hilo | 1 | 174,00 |
| 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO | Hilo | 1 | 174,00 |
| 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO | Toma | 1 | 174,00 |
| 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO | Unidad | 1 | 2.175,00 |
| 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA | Sistema | 1 | 4.350,00 |
| 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL | Global | 1 | 3.625,00 |
| 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO | Global | 1 | 2.900,00 |
| 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO | Global | 1 | 2.900,00 |
| 125 | Conector RJ45 Cat6A | Unidad | 1 | 130,50 |
| 126 | Transceiver de 1GB Monomodo | Pieza | 1 | 1.087,50 |
| 127 | Tranceiver 1GB Multimodo | Pieza | 1 | 942,50 |
| 128 | Cartucho para etiquetador | Pieza | 1 | 232,00 |

**LOS PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS NO DEBERAN SUPERAR LOS PRECIOS UNITARIOS REFERENCIALES.**

La evaluación económica se realizará en base a la sumatoria de los precios unitarios.

**LOTE N°2: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO VALLE (COCHABAMBA, CHUQUISACA, TARIJA)** Por tratarse de un servicio discontinuo, el presupuesto total para la presente contratación es hasta Bs 2.000.000,00 (Dos millones 00/100 bolivianos).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** |
| **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | |  |  |
| 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA | Metro | 1 | 7,98 |
| 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO | Pieza | 1 | 87,00 |
| 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS | Pieza | 1 | 34,80 |
| 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 | 163,85 |
| 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 | 163,85 |
| 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA | Pieza | 1 | 4,64 |
| 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO | Pieza | 1 | 601,75 |
| 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO | Pieza | 1 | 87,00 |
| 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 | 131,95 |
| 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 | 131,95 |
| 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA | Pieza | 1 | 4,64 |
| **ACCESORIOS** | | |  |  |
| 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO | Pieza | 1 | 507,50 |
| 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA | Pieza | 1 | 362,50 |
| 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD | Pieza | 1 | 290,00 |
| 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM | Paquete | 1 | 101,50 |
| 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS | Rollo | 1 | 217,50 |
| **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | |  |  |
| 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES | Pieza | 1 | 319,00 |
| 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES | Metro | 1 | 11,60 |
| 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES | Metro | 1 | 21,75 |
| 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES | Metro | 1 | 29,00 |
| 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM | Pieza | 1 | 145,00 |
| 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM | Pieza | 1 | 217,50 |
| 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM | Pieza | 1 | 290,00 |
| **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | |  |  |
| 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 | Metro | 1 | 55,10 |
| 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 | Metro | 1 | 65,25 |
| 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES | Pieza | 1 | 1.805,25 |
| 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC | Pieza | 1 | 729,35 |
| 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO | Pieza | 1 | 39,15 |
| 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 | Pieza | 1 | 472,70 |
| 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 | Pieza | 1 | 578,55 |
| 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 | Pieza | 1 | 246,50 |
| 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 | Pieza | 1 | 290,00 |
| **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | |  |  |
| 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 2,90 |
| 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO | Metro | 1 | 2,90 |
| 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE | Metro | 1 | 2,90 |
| 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” | Pieza | 1 | 58,00 |
| **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | |  |  |
| 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 7,25 |
| 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 15,23 |
| 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 18,13 |
| 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 30,45 |
| 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 42,05 |
| 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 59,45 |
| **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | |  |  |
| 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE | Pieza | 1 | 1.160,00 |
| 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA | Pieza | 1 | 1.377,50 |
| 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 | 110,20 |
| 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 | 39,15 |
| 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 | 13,05 |
| 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 | 6,53 |
| 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO | Pieza | 1 | 130,50 |
| 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 | 8,70 |
| 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 | 17,40 |
| 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM | Pieza | 1 | 145,00 |
| 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES | Unidad X tablero Eléctrico | 1 | 725,00 |
| 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 | 145,00 |
| 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 | 116,00 |
| 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 | 101,50 |
| **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | |  |  |
| 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA | Pieza | 1 | 145,00 |
| 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS | Pieza | 1 | 29,00 |
| 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” | Pieza | 1 | 362,50 |
| 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 | Metro | 1 | 62,35 |
| 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 | Metro | 1 | 72,50 |
| 62 | SOLDADURA KADWELL | Unidad | 1 | 217,50 |
| 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO | Pozo | 1 | 275,50 |
| 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO | Pozo | 1 | 319,00 |
| 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO | Global | 1 | 232,00 |
| **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | |  |  |
| 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 | 10,15 |
| 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM | Pieza | 1 | 2,90 |
| 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 | 21,75 |
| 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM | Pieza | 1 | 4,35 |
| 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 | 36,25 |
| 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM | Pieza | 1 | 5,80 |
| 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM | Metro | 1 | 94,25 |
| 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 | Pieza | 1 | 72,50 |
| 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM | Metro | 1 | 55,10 |
| 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO | Pieza | 1 | 217,50 |
| 76 | CAJA DE SOBREPONER CR | Pieza | 1 | 21,75 |
| 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA | Metro | 1 | 14,50 |
| **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | |  |  |
| 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 | 255,64 |
| 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 246,50 |
| 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 282,75 |
| 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 377,00 |
| 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 696,00 |
| 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 | 275,50 |
| 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 261,00 |
| 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 304,50 |
| 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 427,75 |
| 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 855,50 |
| 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA | Pieza | 1 | 174,00 |
| **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | |  |  |
| 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" | Metro | 1 | 3,63 |
| 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" | Pieza | 1 | 2,18 |
| 91 | TUBO CONDUIT DE 1" | Metro | 1 | 5,08 |
| 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" | Pieza | 1 | 2,90 |
| 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Metro | 1 | 10,88 |
| 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Pieza | 1 | 5,80 |
| 95 | TUBO CONDUIT DE 2" | Metro | 1 | 17,40 |
| 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" | Pieza | 1 | 6,53 |
| 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Metro | 1 | 36,25 |
| 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Pieza | 1 | 36,25 |
| 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Metro | 1 | 43,50 |
| 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Pieza | 1 | 43,50 |
| 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Metro | 1 | 58,00 |
| 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Pieza | 1 | 58,00 |
| 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE | Pieza | 1 | 21,75 |
| 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA | Metro | 1 | 14,50 |
| **VARIOS E INSTALACION** | | |  |  |
| 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A | Punto | 1 | 174,00 |
| 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) | Metro Lineal | 1 | 21,75 |
| 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) | Metro Lineal | 1 | 14,50 |
| 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS | Metro Lineal | 1 | 72,50 |
| 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA | Metro Lineal | 1 | 21,75 |
| 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES | Unidad | 1 | 2.900,00 |
| 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION | Punto | 1 | 21,75 |
| 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A | Punto | 1 | 21,75 |
| 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA | Hilo | 1 | 174,00 |
| 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO | Hilo | 1 | 174,00 |
| 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO | Toma | 1 | 174,00 |
| 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO | Unidad | 1 | 2.175,00 |
| 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA | Sistema | 1 | 4.350,00 |
| 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL | Global | 1 | 3.625,00 |
| 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO | Global | 1 | 2.900,00 |
| 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO | Global | 1 | 2.900,00 |
| 125 | Conector RJ45 Cat6A | Unidad | 1 | 130,50 |
| 126 | Transceiver de 1GB Monomodo | Pieza | 1 | 1.087,50 |
| 127 | Tranceiver 1GB Multimodo | Pieza | 1 | 942,50 |
| 128 | Cartucho para etiquetador | Pieza | 1 | 232,00 |

**LOS PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS NO DEBERAN SUPERAR LOS PRECIOS UNITARIOS REFERENCIALES.**

La evaluación económica se realizará en base a la sumatoria de los precios unitarios.

**LOTE N°3: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO ORIENTE (SANTA CRUZ, PANDO, BENI)**

Por tratarse de un servicio discontinuo, el presupuesto total para la presente contratación es hasta Bs 2.376.945,00 (Dos millones trescientos setenta y seis mil novecientos cuarenta y cinco 00/100 bolivianos).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** |
| **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | |  |  |
| 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA | Metro | 1 | 7,98 |
| 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO | Pieza | 1 | 87,00 |
| 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS | Pieza | 1 | 34,80 |
| 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 | 163,85 |
| 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 | 163,85 |
| 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA | Pieza | 1 | 4,64 |
| 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO | Pieza | 1 | 601,75 |
| 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO | Pieza | 1 | 87,00 |
| 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 | 131,95 |
| 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 | 131,95 |
| 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA | Pieza | 1 | 4,64 |
| **ACCESORIOS** | | |  |  |
| 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO | Pieza | 1 | 507,50 |
| 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA | Pieza | 1 | 362,50 |
| 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD | Pieza | 1 | 290,00 |
| 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM | Paquete | 1 | 101,50 |
| 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS | Rollo | 1 | 217,50 |
| **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | |  |  |
| 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES | Pieza | 1 | 319,00 |
| 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES | Metro | 1 | 11,60 |
| 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES | Metro | 1 | 21,75 |
| 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES | Metro | 1 | 29,00 |
| 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM | Pieza | 1 | 145,00 |
| 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM | Pieza | 1 | 217,50 |
| 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM | Pieza | 1 | 290,00 |
| **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | |  |  |
| 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 | Metro | 1 | 55,10 |
| 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 | Metro | 1 | 65,25 |
| 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES | Pieza | 1 | 1.805,25 |
| 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC | Pieza | 1 | 729,35 |
| 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO | Pieza | 1 | 39,15 |
| 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 | Pieza | 1 | 472,70 |
| 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 | Pieza | 1 | 578,55 |
| 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 | Pieza | 1 | 246,50 |
| 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 | Pieza | 1 | 290,00 |
| **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | |  |  |
| 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 2,90 |
| 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO | Metro | 1 | 2,90 |
| 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE | Metro | 1 | 2,90 |
| 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” | Pieza | 1 | 58,00 |
| **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | |  |  |
| 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 7,25 |
| 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 15,23 |
| 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 18,13 |
| 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 30,45 |
| 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 42,05 |
| 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 | 59,45 |
| **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | |  |  |
| 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE | Pieza | 1 | 1.160,00 |
| 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA | Pieza | 1 | 1.377,50 |
| 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 | 110,20 |
| 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 | 39,15 |
| 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 | 13,05 |
| 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 | 6,53 |
| 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO | Pieza | 1 | 130,50 |
| 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 | 8,70 |
| 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 | 17,40 |
| 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM | Pieza | 1 | 145,00 |
| 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES | Unidad X tablero Eléctrico | 1 | 725,00 |
| 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 | 145,00 |
| 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 | 116,00 |
| 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 | 101,50 |
| **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | |  |  |
| 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA | Pieza | 1 | 145,00 |
| 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS | Pieza | 1 | 29,00 |
| 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” | Pieza | 1 | 362,50 |
| 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 | Metro | 1 | 62,35 |
| 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 | Metro | 1 | 72,50 |
| 62 | SOLDADURA KADWELL | Unidad | 1 | 217,50 |
| 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO | Pozo | 1 | 275,50 |
| 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO | Pozo | 1 | 319,00 |
| 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO | Global | 1 | 232,00 |
| **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | |  |  |
| 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 | 10,15 |
| 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM | Pieza | 1 | 2,90 |
| 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 | 21,75 |
| 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM | Pieza | 1 | 4,35 |
| 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 | 36,25 |
| 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM | Pieza | 1 | 5,80 |
| 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM | Metro | 1 | 94,25 |
| 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 | Pieza | 1 | 72,50 |
| 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM | Metro | 1 | 55,10 |
| 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO | Pieza | 1 | 217,50 |
| 76 | CAJA DE SOBREPONER CR | Pieza | 1 | 21,75 |
| 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA | Metro | 1 | 14,50 |
| **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | |  |  |
| 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 | 255,64 |
| 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 246,50 |
| 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 282,75 |
| 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 377,00 |
| 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 | 696,00 |
| 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 | 275,50 |
| 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 261,00 |
| 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 304,50 |
| 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 427,75 |
| 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 | 855,50 |
| 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA | Pieza | 1 | 174,00 |
| **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | |  |  |
| 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" | Metro | 1 | 3,63 |
| 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" | Pieza | 1 | 2,18 |
| 91 | TUBO CONDUIT DE 1" | Metro | 1 | 5,08 |
| 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" | Pieza | 1 | 2,90 |
| 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Metro | 1 | 10,88 |
| 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Pieza | 1 | 5,80 |
| 95 | TUBO CONDUIT DE 2" | Metro | 1 | 17,40 |
| 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" | Pieza | 1 | 6,53 |
| 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Metro | 1 | 36,25 |
| 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Pieza | 1 | 36,25 |
| 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Metro | 1 | 43,50 |
| 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Pieza | 1 | 43,50 |
| 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Metro | 1 | 58,00 |
| 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Pieza | 1 | 58,00 |
| 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE | Pieza | 1 | 21,75 |
| 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA | Metro | 1 | 14,50 |
| **VARIOS E INSTALACION** | | |  |  |
| 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A | Punto | 1 | 174,00 |
| 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) | Metro Lineal | 1 | 21,75 |
| 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) | Metro Lineal | 1 | 14,50 |
| 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS | Metro Lineal | 1 | 72,50 |
| 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA | Metro Lineal | 1 | 21,75 |
| 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 | 217,50 |
| 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES | Unidad | 1 | 2.900,00 |
| 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION | Punto | 1 | 21,75 |
| 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A | Punto | 1 | 21,75 |
| 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA | Hilo | 1 | 174,00 |
| 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO | Hilo | 1 | 174,00 |
| 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO | Toma | 1 | 174,00 |
| 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO | Unidad | 1 | 2.175,00 |
| 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA | Sistema | 1 | 4.350,00 |
| 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL | Global | 1 | 3.625,00 |
| 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO | Global | 1 | 2.900,00 |
| 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO | Global | 1 | 2.900,00 |
| 125 | Conector RJ45 Cat6A | Unidad | 1 | 130,50 |
| 126 | Transceiver de 1GB Monomodo | Pieza | 1 | 1.087,50 |
| 127 | Tranceiver 1GB Multimodo | Pieza | 1 | 942,50 |
| 128 | Cartucho para etiquetador | Pieza | 1 | 232,00 |

**LOS PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS NO DEBERAN SUPERAR LOS PRECIOS UNITARIOS REFERENCIALES.**

La evaluación económica se realizará en base a la sumatoria de los precios unitarios.

**PARTE I**

**INFORMACIÓN GENERAL**

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación se rige por el Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios Empresa Pública Nacional Estratégica Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (RESABS-EPNE-YPFB), aprobado mediante Resolución de Directorio Nº 058 de fecha 22 de julio de 2013.

1. PROPONENTES ELEGIBLES

Podrán participar en la presente convocatoria los proponentes legalmente constituidos:

1. Personas naturales con capacidad para contratar.
2. Empresas constituidas en el Estado Plurinacional de Bolivia.
3. Empresas nacionales en asociación accidental con empresas extranjeras.
4. Asociaciones accidentales entre empresas nacionales.
5. Micro y pequeñas empresas, asociaciones de pequeños productores urbanos y rurales, organizaciones económicas campesinas OECAS, cooperativas y asociaciones civiles sin fines de lucro.
6. Empresas subsidiarias de YPFB.
7. **IMPEDIDOS PARA PARTICIPAR EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN**

Están impedidos de participar, directa o indirectamente de la presente contratación, las personas jurídicas, individuales o asociaciones o consorcios comprendidos en los siguientes casos, siendo sujeto a descalificación:

1. Que tengan deudas pendientes con el Estado, establecidas mediante pliegos de cargo ejecutoriados y no pagados.
2. Que tengan sentencia ejecutoriada, con impedimento para ejercer el comercio.
3. Que se encuentren cumpliendo sanción penal establecida mediante sentencia ejecutoriada por delitos comprendidos en la Ley N º 1743, de 15 de enero de 1997, que aprueba y ratifica la convención Interamericana contra la corrupción o sus equivalentes previstos en el Código Penal y Ley Anticorrupción Marcelo Quiroga Santa Cruz.
4. Que se encuentren asociados con consultores que hayan asesorado o prestado servicios para la elaboración del contenido de Términos de Referencia o Especificaciones Técnicas, con excepción de las EPNES.
5. Que hubiesen declarado su disolución o quiebra.
6. Cuyos representantes legales, accionistas o socios controladores tengan vinculación matrimonial o de parentesco con la MAE o los designados por este en los procesos de contratación, hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, conforme con lo establecido por el Código de las Familias y del Proceso Familiar del Estado Plurinacional de Bolivia.
7. Los ex servidores públicos que ejercieron funciones en YPFB, hasta un (1) año antes del inicio de la contratación, así como las empresas controladas por éstos.
8. Los servidores públicos que ejercen funciones en YPFB, así como las empresas controladas por éstos.
9. Los proveedores adjudicados que hayan desistido de suscribir el contrato, órdenes de compra y/o servicio, no podrán participar hasta un (1) año después de la fecha de desistimiento; salvo causas de fuerza mayor, caso fortuito debidamente justificadas, o aceptadas por la entidad convocante, de acuerdo a la información registrada en el SICOES.
10. Los proveedores con los que se hubiese resuelto el contrato por causales atribuibles a estos, no podrán participar durante tres (3) años después de la fecha de la resolución. Asimismo, aquellos proveedores que hubieran incumplido la orden de compra y/o servicio no podrán participar durante un (1) año después de la fecha de incumplimiento, de acuerdo a la información registrada en el SICOES y/o página de YPFB.

En el caso de los incisos i), j) la información publicada en el SICOES al momento del cierre de presentación de propuestas será la valedera y deberá ser señalada expresamente en el informe de evaluación.

1. **TÉRMINOS, PLAZOS Y HORARIOS**

Son considerados días hábiles administrativos los comprendidos de lunes a viernes, no son días hábiles administrativos los sábados, domingos y feriados.

Son consideradas horas hábiles administrativas, las que rigen en YPFB, como horario de trabajo, en concordancia con el huso horario del Estado Plurinacional de Bolivia.

1. **PREPARACIÓN DE PROPUESTAS**

Las propuestas deben ser elaboradas conforme a los requisitos y condiciones establecidos en el presente documento, utilizando obligatoriamente los formularios establecidos.

1. **MONEDA DE LA CONTRATACION**

El proceso de contratación y la propuesta económica deberán expresarse en bolivianos.

1. **COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

Los costos de la elaboración y presentación de propuestas y de cualquier otro costo que demande la participación de un proponente en el proceso de contratación, cualquiera fuese su resultado, son total y exclusivamente propios de cada proponente, bajo su total responsabilidad.

1. **IDIOMA**

Todos los formularios, documentación administrativa y legal solicitada en el presente DCD deberán presentarse en idioma castellano; en caso de que el documento de origen sea presentado en otro idioma, el proponente deberá adjuntar su traducción simple al idioma castellano.

Asimismo, toda la correspondencia que se intercambie entre el proponente y YPFB, será en idioma castellano.

1. **PUBLICACIÓN Y NOTIFICACIÓN**

El Documento de Contratación Directa, acta de reunión de aclaración, ajustes, resultados de la contratación u otros, serán publicados en el sitio web de YPFB [www.ypfb.gob.bo](http://www.ypfb.gob.bo), como medio oficial; alternativamente podrá ser publicada en otro(s) medio(s) de comunicación.

Toda notificación a los proponentes se realizará a través del correo electrónico institucional de YPFB como medio oficial de comunicación y se la efectuará al correo electrónico declarado por el proponente en el formulario A-1. El proponente es responsable de mantener activo y revisar su correo electrónico. Se dará como válida toda notificación con el registro de salida del servidor de YPFB.

1. **CANCELACION DEL PROCESO DE CONTRATACION.-**

El proceso de contratación podrá ser Cancelado por el RPC hasta antes de la suscripción del contrato, mediante Resolución expresa, técnica y legalmente motivado. YPFB no asumirá responsabilidad alguna respecto a los proveedores afectados por esta decisión.

La Cancelación procederá:

1. Cuando exista un hecho de fuerza mayor y/o caso fortuito irreversible que no permita la continuidad del proceso de Contratación.
2. Se hubiera extinguido la necesidad de contratación.
3. Cuando la ejecución y resultados dejen de ser oportunos o surjan cambios sustanciales en la estructura y objetivos de YPFB.

Cuando sea necesario cancelar uno o varios Ítems, lotes, tramos o paquetes, se procederá a la cancelación parcial de los mismos, debiendo continuar el proceso para el resto de los Ítems, lotes, tramos o paquetes.

1. **DESCALIFICACION DE PROPUESTAS.-**

Las causales de descalificación, son las siguientes:

1. Incumplimiento u omisión en la presentación de cualquier formulario o documento requerido en el presente DCD.
2. Incumplimiento a la Declaración Jurada del formulario de presentación de la propuesta e identificación del proponente (Formulario A-1).
3. Cuando los formularios y/o documentos presentadas no cumplan con las condiciones requeridas y/o requisitos establecidos en el presente DCD.
4. Cuando la propuesta técnica no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en el presente DCD y/o las especificaciones técnicas.
5. La falta de la presentación de la propuesta técnica.
6. Cuando la propuesta económica no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en el presente DCD.
7. Cuando el proponente presente dos o más alternativas en una misma propuesta.
8. Cuando el proponente presente dos o más propuestas.
9. Cuando las propuestas económicas excedan el precio referencial.
10. Cuando producto de la revisión aritmética de la propuesta económica existiera una diferencia superior al dos por ciento (2%) entre el monto total de la propuesta y el monto ajustado y esta diferencia sea positiva o negativa. La diferencia del 2% será aplicable al monto ajustado, según la forma de adjudicación por el total, ítem, lotes, u otros.
11. Las propuestas que no alcancen el puntaje mínimo requerido en la etapa de evaluación técnica.
12. Si para la suscripción del contrato u orden de servicio, la documentación solicitada no fuera presentada dentro el plazo establecido para su verificación; salvo que el proponente adjudicado hubiese justificado oportunamente el retraso por causas de fuerza mayor, caso fortuito o cuando la causa sea ajena a su voluntad.
13. Cuando producto de la revisión de los documentos presentados para la elaboración y suscripción de contrato u orden de servicio, no cumplan con las condiciones requeridas por YPFB.
14. Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato u orden de servicio.
15. Cuando el proponente no cumpla con los índices, indicadores o parámetros financieros establecidos en el DCD, salvo estos no sean criterios de evaluación excluyentes.
16. Cuando el proponente rehúse ampliar la validez de su propuesta.
17. Cuando el proponente se encuentre dentro de las causales de impedimento descritas en el presente DCD.
18. Cuando el proponente no haya asistido a la inspección previa en la fecha y lugar programado y esta sea obligatoria.
19. Cuando el proponente no haya presentado el (los) Acuerdo(s) de Confidencialidad siempre y esto(s) haya(n) sido requerido(s) y sea un criterio excluyente.

La descalificación de propuestas deberá realizarse única y exclusivamente por la/las causales señaladas precedentemente.

1. **ASPECTOS SUBSANABLES**

El Comité de Contratación, en el ámbito de sus competencias podrá considerar como aspectos subsanables, los siguientes:

1. Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el presente DCD.
2. Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma y que no inciden en la validez y legalidad de la propuesta presentada.
3. Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las requeridas en las especificaciones técnicas, siempre que estas condiciones no afecten el fin para el que fueron requeridas y/o se consideren beneficiosas para YPFB

Cuando la propuesta contenga aspectos subsanables éstos deberán estar señalados en el informe correspondiente.

Estos criterios podrán aplicarse también en la etapa de verificación de documentos para la suscripción del contrato u orden de servicio.

1. **TIPOS DE GARANTÍA**

Se establecen los siguientes tipos de garantía, que deberán estar emitidas a la orden de YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS y expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata.

**Boleta de Garantía**: Emitida por cualquier entidad de intermediación financiera bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente y que cumpla con las condiciones de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata.

**Garantía a Primer Requerimiento**: Emitida por cualquier entidad de intermediación financiera bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente y que cumpla con las condiciones de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata.

**Póliza de Seguro de Caución a Primer Requerimiento**: Emitida por cualquier compañía aseguradora, regulada y autorizada por la instancia competente y que cumpla con las condiciones de renovable e irrevocable y de ejecución a primer requerimiento.

1. **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.**

Tiene por objeto garantizar la vigencia, conclusión y entrega definitiva del objeto del contrato, será equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato y se aplicarán los siguientes parámetros.

1. Cuando el monto adjudicado sea hasta Bs1.000.000.- (Un Millón 00/100 bolivianos) el proponente definirá el tipo de garantía a presentar.
2. Cuando el monto adjudicado sea superior a Bs1.000.000.- (Un Millón 00/100 bolivianos) las empresas deberán presentar Boleta de Garantía o Garantía a Primer Requerimiento.
3. En contrataciones hasta Bs1.000.000.- (Un Millón 00/100 bolivianos), cuando se tengan programados pagos parciales, en sustitución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, se podrá prever una retención del siete por ciento (7%) de cada pago.
4. Cuando se tenga programado realizar un solo pago y el tiempo de ejecución o entrega no supere los 15 días calendario en procesos de contratación hasta Bs200.000.- (Doscientos Mil 00/100 bolivianos) no se requerirá la presentación de la garantía de cumplimiento de contrato.
5. En contrataciones de servicios generales discontinuos, independientemente de la cuantía deberá presentar una solicitud de retención del siete por ciento (7%) de cada pago parcial en sustitución de la garantía de cumplimiento de contrato.

La vigencia de la garantía será computable a partir de su emisión, debiendo exceder 60 días calendario al plazo de finalización del servicio y ser renovada las veces que YPFB así lo requiera.

1. **GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO**

Tiene por objeto garantizar la devolución del monto entregado al proponente por concepto de anticipo inicial.

El monto de esta garantía podrá ser hasta un máximo del veinte por ciento (20%) del monto total de contrato y será por un monto equivalente al 100% del anticipo otorgado, debiendo ser renovada mientras no se deduzca el monto total del anticipo otorgado.

Conforme el contratista reponga el monto del anticipo otorgado, se podrá reajustar la garantía en la misma proporción.

1. **INSPECCIÓN PREVIA**

***No corresponde***

1. **CONSULTAS ESCRITAS AL DCD**

***No corresponde***

1. **REUNION DE ACLARACION**

***No corresponde***

1. **AJUSTES AL DOCUMENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA (DCD)**

YPFB podrá ajustar el DCD, por iniciativa propia y/o como resultado de la reunión de aclaración, en cualquier momento previo a la presentación de propuestas las mismas que serán aprobadas por el RPC mediante nota expresa hasta tres (3) días hábiles antes de la presentación de propuestas.

Los ajustes serán publicados en el sitio web de YPFB [www.ypfb.gob.bo](http://www.ypfb.gob.bo).

1. **AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

El RPC podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas por las siguientes causas debidamente justificadas:

* Ajustes al DCD
* Causas de fuerza mayor
* Caso fortuito

Los nuevos plazos serán publicados en la página web de YPFB [www.ypfb.gob.bo](http://www.ypfb.gob.bo)

1. **DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA**

Los formularios y/o documentos que deben ser presentados por el proponente, se encuentran detallados en la PARTE II del presente DCD.

1. **PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**
   1. **Forma de presentación:** La propuesta deberá ser presentada en sobre cerrado dirigido a YPFB citando el objeto de la contratación.

La propuesta debe ser presentada en un ejemplar original, la misma deberá estar dividida de la siguiente manera:

**1:** Documentos Administrativos

**2:** Documentos de la Propuesta Económica.

**3:** Documentos de la Propuesta Técnica.

* 1. **Plazo y lugar de presentación:** Las propuestas deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha y hora) fijado y en el domicilio establecido en el presente DCD.
  2. **Forma de entrega:** Las propuestas podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En todos los casos el proponente es el responsable de que su propuesta sea presentada dentro del plazo y lugar establecido.
  3. **El sobre podrá ser rotulado de la siguiente manera:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **CODIGO DE LA CONTRATACION** | |  |   **YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS**  **NOMBRE DEL PROPONENTE**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **OBJETO DE LA CONTRATACION:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

* 1. **Retiro de Propuestas**

Las propuestas presentadas solo podrán retirarse antes de la fecha y hora límite establecido para la presentación de propuestas.

Para este propósito el proponente, a través de su Representante Legal o propietario, deberá solicitar por escrito la devolución total de su propuesta, que será efectuada bajo constancia escrita y liberando de cualquier responsabilidad a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos.

1. **RECHAZO DE PROPUESTAS**

Se rechazará las propuestas, cuando el proponente presente su propuesta en la fecha, hora y/o lugar diferente a los establecidos en el cronograma de plazos del presente Documento de Contratación Directa (DCD).

1. **APERTURA DE PROPUESTAS**

La apertura de las propuestas será efectuada en acto público por el Comité de Contratación después del cierre del plazo de presentación de propuestas, en la fecha, hora y lugar señalados en el cronograma de plazos del presente DCD.

En el Acto de Apertura se permitirá la presencia de los proponentes o sus representantes que hayan decidido asistir, así como los representantes de la sociedad que quieran participar. Cuando sea necesario se podrá contar con la presencia de un Notario de Fe Pública.

El acto se efectuará así no se hubiese recibido ninguna propuesta.

Durante el Acto de Apertura de propuestas no se descalificará a ningún proponente, siendo esta una atribución del Comité de Contratación.

En el desarrollo del Acto de Apertura los integrantes del Comité de Contratación y otros funcionarios de YPFB, así como los asistentes deberán abstenerse de emitir criterios o juicios de valor sobre el contenido de las propuestas.

En caso de no existir propuestas, el Comité de Contratación emitirá el respectivo informe al RPC.

1. **ETAPA DE EVALUACIÓN**

El Comité de Contratación procederá a la evaluación de las propuestas presentadas, aplicando el Método de Selección descrito en la parte III del presente DCD.

1. **ETAPA DE CONCERTACIÓN**

La etapa de concertación es un acto administrativo que tiene por objeto mejorar las condiciones técnicas y/o económicas en favor de YPFB, la misma que se realizará en forma obligatoria para procesos mayores a Bs1.000.000.- (Un millón 00/100 Bolivianos).

**MÉTODO PRECIO EVALUADO MÁS BAJO:**

* + - 1. La concertación se realizará CON EL PROPONENTE QUE HUBIERA PRESENTADO LA PROPUESTA ECONOMICA MAS BAJA Y QUE CUMPLA CON LOS ASPECTOS SOLICITADOS EN EL PRESENTE DCD.
      2. En caso de empate en la propuesta económica, la concertación se realizará con LOS PROPONENTES QUE EMPATARON Y QUE CUMPLAN CON LAS CONDICIONES REQUERIDAS EN EL PRESENTE DCD.

1. **PROPUESTA PARA ADJUDICACIONES POR ÍTEM, LOTES, TRAMOS, PAQUETES O VOLUMEN**

Cuando un proponente presente su propuesta para más de un ítem, lote, tramo, paquete ó volumen deberá presentar una sola vez la documentación legal y administrativa, ***y una propuesta técnica – económica para cada ítem, lote, tramo, paquete o volumen,*** según los formularios del presente DCD.

En el caso de **ítems** el proponente podrá presentar una sola propuesta técnica y económica a los ítems que oferte.

1. **ADJUDICACIÓN**

El RPC sobre la base de los informes generados en la contratación, adjudicará la contratación mediante Nota Expresa, la misma que será publicada en el sitio web de YPFB.

1. **ELABORACIÓN Y SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO**

La formalización de la contratación se realizará mediante contrato, pudiendo aplicarse la orden de servicio en procesos de contratación cuyo plazo de entrega no supere los 15 días calendario y el precio referencial asignado para el proceso de contratación no sea mayor a Bs200.000.- (Doscientos mil 00/100 bolivianos)

El proponente adjudicado, deberá presentar toda la documentación solicitada por YPFB en original, fotocopias legalizadas para la suscripción de contrato u orden de servicio.

Los documentos deberán ser presentados en el plazo no mayor a 10 días hábiles a partir del día siguiente hábil de su notificación. Si el proponente adjudicado presentase los documentos antes del tiempo otorgado, el proceso podrá continuar. Por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por YPFB, se podrá ampliar el plazo de presentación de documentos por el RPC.

Si el proponente adjudicado no cumpliese con la presentación de los documentos requeridos para la elaboración de contrato o desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato en el plazo establecido, se procederá a la descalificación de la propuesta, en base a un informe emitido por el Comité de Contratación dirigido al RPC y posteriormente se procederá a la revisión de la siguiente propuesta mejor evaluada en caso de existir. De no existir proponentes que cumplan con lo requerido por YPFB se devolverá los antecedentes a la unidad solicitante.

1. **MODIFICACIONES AL CONTRATO**

Las modificaciones serán efectuadas de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 del Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios EPNE YPFB.

**PARTE II**

**FORMULARIOS DE PRESENTACION**

**DETALLE DE FORMULARIOS/DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN CON LA PROPUESTA**

**FORMULARIOS Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA EMPRESAS:**

1. Formulario A-1 Presentación de la Propuesta e Identificación del Proponente.
2. Certificado electrónico o fotocopia simple del Número de Identificación Tributaria (NIT)

**FORMULARIOS Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA ASOCIACIONES ACCIDENTALES:**

1. Formulario A-1 Presentación de la Propuesta e Identificación del Proponente.

**Asimismo de cada una de las empresas que conforman la Asociación Accidental o Consorcio deberá presentar la siguiente documentación:**

1. Certificado electrónico o fotocopia simple del Número de Identificación Tributaria (NIT) (para empresas extranjeras presentar el documentos similar o equivalente en su país de origen, salvo excepciones debidamente justificadas).

Para el caso de socios extranjeros establecidos en su país de origen, los documentos deben ser similares o equivalentes a los requeridos localmente.

**FORMULARIOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

Formulario B-1 Propuesta Económica (Lote 1)

Formulario B-1 Propuesta Económica (Lote 2)

Formulario B-1 Propuesta Económica (Lote 3)

**FORMULARIOS/DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

Formulario C-1 Características Técnicas Solicitadas y Ofertadas **(Lote 1).**

Formulario C-1 Características Técnicas Solicitadas y Ofertadas **(Lote 2).**

Formulario C-1 Características Técnicas Solicitadas y Ofertadas **(Lote 3).**

Formulario C-2 Declaración Jurada de cumplimiento a las condiciones requeridas en las Especificaciones Técnicas.

Formulario C-3 Experiencia del Proponente**(Lote 1)**

Formulario C-3 Experiencia del Proponente**(Lote 2)**

Formulario C-3 Experiencia del Proponente**(Lote 3)**

**FORMULARIO A-1**

**PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA E IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:** |  |
| **CÓDIGO DEL PROCESO:** |  |
| **CIUDAD Y FECHA:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (EMPRESA/ASOCIACIÓN ACCIDENTAL)** | |
| **Nombre o Razón Social del Proponente:** |  |
| **Dirección del proponente:** |  |
| **País/Ciudad:** |  |
| **Teléfonos/Celular/Fax:** |  |
| **Nombre del Representante Legal acreditado para la presentación de la propuesta o propietario:** |  |
| **Correos electrónicos para efectuar notificaciones:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **EN CASO DE ASOCIACIÓN ACCIDENTAL DESCRIBIR LA IDENTIFICACIÓN DE CADA SOCIO**  **(Aplicable solo para Asociaciones Accidentales)** | |
| **Nombre o Razón Social del Socio:** |  |
| **Nombre del Representante Legal o Propietario de la Empresa Asociada:** |  |

De mi consideración:

A nombre de **(…………………………………..………Nombre de la Empresa o Asociación Accidental)**a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento conforme a los siguientes puntos:

1. Declaro cumplir estrictamente la normativa vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia y lo establecido en el Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios RE-SABS-EPNE YPFB y el presente Documento de Contratación Directa.
2. Declaro que la validez de mi propuesta tiene una vigencia de 90 días calendario a partir de la fecha de la apertura de propuestas, pudiendo ampliar la misma a simple requerimiento de YPFB.
3. Declaro no tener conflicto de intereses con YPFB para el presente proceso de contratación.
4. Declaro que mi persona o la empresa, o asociación accidental a la que represento no tiene ningún tipo de deuda ni proceso judicial con el Estado Plurinacional de Bolivia.
5. Declaro, que como proponente, no me encuentro en las causales de impedimento establecidas en el presente DCD.
6. Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente en cualquier etapa del proceso de contratación, para que cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de YPFB, toda la información que requieran para verificar la documentación que se presenta. En caso de comprobarse falsedad en la misma, YPFB tiene el derecho a descalificar la presente propuesta.
7. Declaro respetar el desempeño de los servidores públicos asignados por YPFB al proceso de contratación y no incurrir en relacionamiento que no sea a través del RPC de manera escrita, salvo en los actos de carácter público y exceptuando las consultas efectuadas al responsable de atender consultas.
8. Declaro que la empresa o asociación accidental a la que represento, no se encuentra en trámite ni se ha declarado la disolución o quiebra de la misma.
9. Declaro que la empresa o asociación accidental a la que represento cuenta con la capacidad financiera para la ejecución del presente proceso de contratación.
10. Declaro que la empresa o asociación accidental a la que represento, se encuentra dentro de los proponentes elegibles.
11. Declaro y garantizo haber examinado el DCD (sus ajustes y/o ampliaciones de plazo, si existieran), así como los formularios y documentos para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones de los mismos.
12. Me comprometo a denunciar por escrito ante el Presidente Ejecutivo de YPFB, cualquier tipo de presión o intento de extorsión de parte de los servidores públicos de la entidad convocante o de otras empresas, para que se asuman las acciones legales y administrativas correspondientes.
13. En caso de verificarse que mi persona o la empresa, o asociación accidental a la que represento, tienen algún conflicto de interés con YPFB, acepto que mi propuesta sea descalificada del proceso, sin derecho a ningún reclamo.
14. Acepto a sola firma de este documento que todos los formularios presentados se tienen por suscritos excepto el formulario C-2.
15. Declaro que los documentos presentados en fotocopias simples, existen en originales.

**De la Presentación de Documentos para elaboración de Contrato u Orden de Servicio:**

En caso de ser adjudicado, para la suscripción de contrato u orden de servicio, me comprometo a presentar la siguiente documentación, salvo aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el certificado del RUPE, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta:

**PARA EMPRESAS Y PERSONAS NATURALES:**

1. Certificado del RUPE que respalde la información declarada en su propuesta, para procesos de contratación mayores a Bs20.000.- (Veinte Mil 00/100 bolivianos).
2. Original o fotocopia legalizada del Documento de Constitución de la Empresa, excepto empresas unipersonales, personas naturales y aquellas empresas que se encuentran inscritas en el Registro de Comercio.
3. Original de la Matricula de Comercio Vigente o Certificado de Actualización de la Matricula de Comercio vigente, excepto para proponentes cuya normativa legal inherentes a su constitución legal así lo prevea.
4. Original o fotocopia legalizada del Poder General amplio y suficiente del representante Legal del proponente, con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos, inscritas en el Registro de Comercio, esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un representante legal no deberán presentar este poder.
5. Documento de identificación del propietario o representante legal.
6. Original del Certificado de la Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado (CGE).
7. Certificado de no Adeudo por contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones vigente (excepto personas naturales)
8. Garantía de Cumplimiento de Contrato de acuerdo las características descritas en el presente DCD. (En caso que la formalización de la contratación sea mediante contrato).
9. Original o Fotocopia Legalizada de los certificados/documentos que acrediten la experiencia general y especifica de la empresa (cuando corresponda)
10. Original o Fotocopia Legalizada de los certificados/documentos que acrediten la experiencia general y específica del personal clave (cuando corresponda).
11. Otra documentación requerida por YPFB.

**PARA ASOCIACIONES ACCIDENTALES**

* 1. Certificado del RUPE que respalde la información declarada en su propuesta, para procesos de contratación mayores a Bs20.000.- (Veinte Mil 00/100 bolivianos).
  2. Original o fotocopia legalizada del Testimonio de contrato de Asociación Accidental, que determine: objeto, empresa líder, empresa facultada para gestionar las garantías, porcentaje de participación, domicilio y responsabilidades.
  3. Original o fotocopia legalizada del Poder General amplio y suficiente del representante Legal del proponente, con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos.
  4. Documento de Identificación del representante legal.
  5. Garantía de Cumplimiento de Contrato, esta garantía podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación, siempre y cuando cumpla con las características descritas en el presente DCD. (En caso que la formalización de la contratación sea mediante contrato).
  6. Original o Fotocopia Legalizada de los certificados/documentos que acrediten la experiencia general y específica de la empresa (cuando corresponda).
  7. Original o Fotocopia Legalizada de los certificados/documentos que acrediten la experiencia general y específica del personal clave (cuando corresponda).
  8. Otra documentación requerida por YPFB.

Los socios que conforman la Asociación Accidental, deberán presentar la siguiente documentación:

1. Certificado del RUPE que respalde la información declarada en su propuesta, para procesos de contratación mayores a Bs20.000.- (Veinte Mil 00/100 bolivianos).
2. Original o fotocopia legalizada del Documento de Constitución de la Empresa, excepto empresas unipersonales y aquellas empresas que se encuentran inscritas en el Registro de Comercio.
3. Original de la Matricula de Comercio Vigente o Certificado de Actualización de la Matricula de Comercio vigente, excepto para proponentes cuya normativa legal inherentes a su constitución legal así lo prevea.
4. Original o fotocopia legalizada del Poder General amplio y suficiente del representante Legal del proponente, con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos, inscritas en el Registro de Comercio, esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un representante legal no deberán presentar este poder. El poder de representación legal de las empresas que conforman la asociación accidental adicionalmente deberán tener la facultad de conformar la Asociación Accidental, incluidas las empresas unipersonales cuando el representante legal sea diferente al propietario.
5. Documento de Identificación del propietario o representante legal.
6. Original del Certificado de la Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado (CGE).
7. Certificado de no Adeudo por contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones vigente. (excepto empresas extranjeras).
8. Otra documentación requerida por YPFB.

**Consideraciones para proponentes extranjeros que conforman una Asociación Accidental:**

Para el caso de proponentes extranjeros establecidos en su país de origen que conforman Asociaciones accidentales con empresas nacionales, los documentos deben guardar relación con los requeridos localmente.

En caso que los documentos equivalentes o similares se encuentren en otro idioma que no sea castellano, deben contar con la traducción oficial debidamente refrendada por el Consulado de Bolivia en el país de origen o en el país más cercano al país de origen y posterior legalización en la Cancillería de Bolivia.

Los documentos de constitución, documentos de representación legal, el documento de registro de comercio y registro tributario deben cumplir la cadena de legalizaciones tanto en el país de origen como el país de destino (indistintamente del idioma en el que se encuentren) o el apostillado correspondiente. El documento de representación legal deberá ser protocolizado ante Notaria de Fe Pública en Bolivia.

Los documentos de constitución, documentos de representación legal, el documento de registro de comercio, registro tributario y el documento de identificación o pasaporte deberán acompañar una declaración jurada o certificación del representante legal ante Notario de Fe Pública en Bolivia, en el que se establezca que los documentos solicitados dentro del proceso de contratación son los requeridos o son sus equivalentes, que son válidos y que están vigentes.

**-----------------------------------------------------------------**

**Nombre completo y firma del Representante Legal**

**o Propietario de la empresa proponenteFORMULARIO B-1**

**PROPUESTA ECONOMICA**

**(Expresado en Bolivianos)**

**LOTE N°1: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO OCCIDENTE (LA PAZ, ORURO, POTOSÍ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** |
| **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | |  |  |
| 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA | Metro | 1 |  |
| 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO | Pieza | 1 |  |
| 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS | Pieza | 1 |  |
| 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 |  |
| 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 |  |
| 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA | Pieza | 1 |  |
| 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 |  |
| 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 |  |
| 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA | Pieza | 1 |  |
| **ACCESORIOS** | | |  |  |
| 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA | Pieza | 1 |  |
| 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD | Pieza | 1 |  |
| 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM | Paquete | 1 |  |
| 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS | Rollo | 1 |  |
| **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | |  |  |
| 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES | Pieza | 1 |  |
| 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES | Metro | 1 |  |
| 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES | Metro | 1 |  |
| 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES | Metro | 1 |  |
| 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM | Pieza | 1 |  |
| 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM | Pieza | 1 |  |
| 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM | Pieza | 1 |  |
| **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | |  |  |
| 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 | Metro | 1 |  |
| 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 | Metro | 1 |  |
| 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES | Pieza | 1 |  |
| 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC | Pieza | 1 |  |
| 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 | Pieza | 1 |  |
| 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 | Pieza | 1 |  |
| 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 | Pieza | 1 |  |
| 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 | Pieza | 1 |  |
| **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | |  |  |
| 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO | Metro | 1 |  |
| 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE | Metro | 1 |  |
| 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” | Pieza | 1 |  |
| **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | |  |  |
| 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | |  |  |
| 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE | Pieza | 1 |  |
| 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA | Pieza | 1 |  |
| 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 |  |
| 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 |  |
| 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 |  |
| 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 |  |
| 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO | Pieza | 1 |  |
| 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 |  |
| 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 |  |
| 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM | Pieza | 1 |  |
| 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES | Unidad X tablero Eléctrico | 1 |  |
| 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 |  |
| 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 |  |
| 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 |  |
| **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | |  |  |
| 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA | Pieza | 1 |  |
| 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS | Pieza | 1 |  |
| 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” | Pieza | 1 |  |
| 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 | Metro | 1 |  |
| 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 | Metro | 1 |  |
| 62 | SOLDADURA KADWELL | Unidad | 1 |  |
| 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO | Pozo | 1 |  |
| 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO | Pozo | 1 |  |
| 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO | Global | 1 |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | |  |  |
| 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 |  |
| 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM | Pieza | 1 |  |
| 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 |  |
| 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM | Pieza | 1 |  |
| 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 |  |
| 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM | Pieza | 1 |  |
| 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM | Metro | 1 |  |
| 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 | Pieza | 1 |  |
| 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM | Metro | 1 |  |
| 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO | Pieza | 1 |  |
| 76 | CAJA DE SOBREPONER CR | Pieza | 1 |  |
| 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA | Metro | 1 |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | |  |  |
| 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 |  |
| 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 |  |
| 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA | Pieza | 1 |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | |  |  |
| 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" | Metro | 1 |  |
| 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" | Pieza | 1 |  |
| 91 | TUBO CONDUIT DE 1" | Metro | 1 |  |
| 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" | Pieza | 1 |  |
| 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Metro | 1 |  |
| 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Pieza | 1 |  |
| 95 | TUBO CONDUIT DE 2" | Metro | 1 |  |
| 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" | Pieza | 1 |  |
| 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Metro | 1 |  |
| 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Pieza | 1 |  |
| 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Metro | 1 |  |
| 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Pieza | 1 |  |
| 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Metro | 1 |  |
| 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Pieza | 1 |  |
| 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE | Pieza | 1 |  |
| 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA | Metro | 1 |  |
| **VARIOS E INSTALACION** | | |  |  |
| 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A | Punto | 1 |  |
| 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) | Metro Lineal | 1 |  |
| 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) | Metro Lineal | 1 |  |
| 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS | Metro Lineal | 1 |  |
| 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA | Metro Lineal | 1 |  |
| 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA | Metro Lineal | 1 |  |
| 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 |  |
| 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA | Metro Lineal | 1 |  |
| 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 |  |
| 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES | Unidad | 1 |  |
| 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION | Punto | 1 |  |
| 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A | Punto | 1 |  |
| 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA | Hilo | 1 |  |
| 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO | Hilo | 1 |  |
| 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO | Toma | 1 |  |
| 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO | Unidad | 1 |  |
| 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA | Sistema | 1 |  |
| 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL | Global | 1 |  |
| 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO | Global | 1 |  |
| 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO | Global | 1 |  |
| 125 | Conector RJ45 Cat6A | Unidad | 1 |  |
| 126 | Transceiver de 1GB Monomodo | Pieza | 1 |  |
| 127 | Tranceiver 1GB Multimodo | Pieza | 1 |  |
| 128 | Cartucho para etiquetador | Pieza | 1 |  |

**Nota:** Los precios cotizados (Unitario y Total) deben ser expresados máximo con dos decimales.

**FORMULARIO B-1**

**PROPUESTA ECONOMICA**

**(Expresado en Bolivianos)**

**LOTE N°2: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO VALLE (COCHABAMBA, CHUQUISACA, TARIJA)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** |
| **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | |  |  |
| 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA | Metro | 1 |  |
| 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO | Pieza | 1 |  |
| 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS | Pieza | 1 |  |
| 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 |  |
| 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 |  |
| 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA | Pieza | 1 |  |
| 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 |  |
| 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 |  |
| 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA | Pieza | 1 |  |
| **ACCESORIOS** | | |  |  |
| 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA | Pieza | 1 |  |
| 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD | Pieza | 1 |  |
| 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM | Paquete | 1 |  |
| 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS | Rollo | 1 |  |
| **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | |  |  |
| 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES | Pieza | 1 |  |
| 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES | Metro | 1 |  |
| 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES | Metro | 1 |  |
| 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES | Metro | 1 |  |
| 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM | Pieza | 1 |  |
| 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM | Pieza | 1 |  |
| 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM | Pieza | 1 |  |
| **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | |  |  |
| 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 | Metro | 1 |  |
| 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 | Metro | 1 |  |
| 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES | Pieza | 1 |  |
| 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC | Pieza | 1 |  |
| 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 | Pieza | 1 |  |
| 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 | Pieza | 1 |  |
| 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 | Pieza | 1 |  |
| 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 | Pieza | 1 |  |
| **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | |  |  |
| 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO | Metro | 1 |  |
| 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE | Metro | 1 |  |
| 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” | Pieza | 1 |  |
| **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | |  |  |
| 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | |  |  |
| 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE | Pieza | 1 |  |
| 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA | Pieza | 1 |  |
| 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 |  |
| 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 |  |
| 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 |  |
| 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 |  |
| 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO | Pieza | 1 |  |
| 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 |  |
| 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 |  |
| 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM | Pieza | 1 |  |
| 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES | Unidad X tablero Eléctrico | 1 |  |
| 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 |  |
| 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 |  |
| 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 |  |
| **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | |  |  |
| 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA | Pieza | 1 |  |
| 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS | Pieza | 1 |  |
| 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” | Pieza | 1 |  |
| 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 | Metro | 1 |  |
| 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 | Metro | 1 |  |
| 62 | SOLDADURA KADWELL | Unidad | 1 |  |
| 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO | Pozo | 1 |  |
| 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO | Pozo | 1 |  |
| 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO | Global | 1 |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | |  |  |
| 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 |  |
| 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM | Pieza | 1 |  |
| 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 |  |
| 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM | Pieza | 1 |  |
| 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 |  |
| 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM | Pieza | 1 |  |
| 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM | Metro | 1 |  |
| 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 | Pieza | 1 |  |
| 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM | Metro | 1 |  |
| 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO | Pieza | 1 |  |
| 76 | CAJA DE SOBREPONER CR | Pieza | 1 |  |
| 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA | Metro | 1 |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | |  |  |
| 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 |  |
| 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 |  |
| 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA | Pieza | 1 |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | |  |  |
| 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" | Metro | 1 |  |
| 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" | Pieza | 1 |  |
| 91 | TUBO CONDUIT DE 1" | Metro | 1 |  |
| 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" | Pieza | 1 |  |
| 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Metro | 1 |  |
| 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Pieza | 1 |  |
| 95 | TUBO CONDUIT DE 2" | Metro | 1 |  |
| 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" | Pieza | 1 |  |
| 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Metro | 1 |  |
| 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Pieza | 1 |  |
| 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Metro | 1 |  |
| 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Pieza | 1 |  |
| 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Metro | 1 |  |
| 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Pieza | 1 |  |
| 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE | Pieza | 1 |  |
| 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA | Metro | 1 |  |
| **VARIOS E INSTALACION** | | |  |  |
| 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A | Punto | 1 |  |
| 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) | Metro Lineal | 1 |  |
| 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) | Metro Lineal | 1 |  |
| 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS | Metro Lineal | 1 |  |
| 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA | Metro Lineal | 1 |  |
| 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA | Metro Lineal | 1 |  |
| 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 |  |
| 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA | Metro Lineal | 1 |  |
| 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 |  |
| 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES | Unidad | 1 |  |
| 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION | Punto | 1 |  |
| 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A | Punto | 1 |  |
| 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA | Hilo | 1 |  |
| 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO | Hilo | 1 |  |
| 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO | Toma | 1 |  |
| 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO | Unidad | 1 |  |
| 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA | Sistema | 1 |  |
| 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL | Global | 1 |  |
| 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO | Global | 1 |  |
| 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO | Global | 1 |  |
| 125 | Conector RJ45 Cat6A | Unidad | 1 |  |
| 126 | Transceiver de 1GB Monomodo | Pieza | 1 |  |
| 127 | Tranceiver 1GB Multimodo | Pieza | 1 |  |
| 128 | Cartucho para etiquetador | Pieza | 1 |  |

**Nota:** Los precios cotizados (Unitario y Total) deben ser expresados máximo con dos decimales.

**FORMULARIO B-1**

**PROPUESTA ECONOMICA**

**(Expresado en Bolivianos)**

**LOTE N°3: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO ORIENTE (SANTA CRUZ, PANDO, BENI)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO UNITARIO** |
| **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | |  |  |
| 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA | Metro | 1 |  |
| 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO | Pieza | 1 |  |
| 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS | Pieza | 1 |  |
| 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 |  |
| 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 |  |
| 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA | Pieza | 1 |  |
| 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL | Pieza | 1 |  |
| 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO | Pieza | 1 |  |
| 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA | Pieza | 1 |  |
| **ACCESORIOS** | | |  |  |
| 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA | Pieza | 1 |  |
| 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD | Pieza | 1 |  |
| 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM | Paquete | 1 |  |
| 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS | Rollo | 1 |  |
| **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | |  |  |
| 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES | Pieza | 1 |  |
| 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES | Metro | 1 |  |
| 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES | Metro | 1 |  |
| 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES | Metro | 1 |  |
| 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM | Pieza | 1 |  |
| 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM | Pieza | 1 |  |
| 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM | Pieza | 1 |  |
| **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | |  |  |
| 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 | Metro | 1 |  |
| 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 | Metro | 1 |  |
| 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES | Pieza | 1 |  |
| 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC | Pieza | 1 |  |
| 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO | Pieza | 1 |  |
| 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 | Pieza | 1 |  |
| 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 | Pieza | 1 |  |
| 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 | Pieza | 1 |  |
| 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 | Pieza | 1 |  |
| **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | |  |  |
| 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO | Metro | 1 |  |
| 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE | Metro | 1 |  |
| 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” | Pieza | 1 |  |
| **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | |  |  |
| 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO | Metro | 1 |  |
| **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | |  |  |
| 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE | Pieza | 1 |  |
| 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA | Pieza | 1 |  |
| 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 |  |
| 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP | Pieza | 1 |  |
| 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 |  |
| 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE | Pieza | 1 |  |
| 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO | Pieza | 1 |  |
| 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 |  |
| 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM | Pieza | 1 |  |
| 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM | Pieza | 1 |  |
| 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES | Unidad X tablero Eléctrico | 1 |  |
| 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 |  |
| 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 |  |
| 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS | Pieza | 1 |  |
| **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | |  |  |
| 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA | Pieza | 1 |  |
| 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS | Pieza | 1 |  |
| 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” | Pieza | 1 |  |
| 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 | Metro | 1 |  |
| 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 | Metro | 1 |  |
| 62 | SOLDADURA KADWELL | Unidad | 1 |  |
| 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO | Pozo | 1 |  |
| 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO | Pozo | 1 |  |
| 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO | Global | 1 |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | |  |  |
| 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 |  |
| 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM | Pieza | 1 |  |
| 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 |  |
| 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM | Pieza | 1 |  |
| 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO | Metro | 1 |  |
| 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM | Pieza | 1 |  |
| 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM | Metro | 1 |  |
| 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 | Pieza | 1 |  |
| 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM | Metro | 1 |  |
| 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO | Pieza | 1 |  |
| 76 | CAJA DE SOBREPONER CR | Pieza | 1 |  |
| 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA | Metro | 1 |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | |  |  |
| 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 |  |
| 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM | Pieza | 1 |  |
| 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO | Pieza | 1 |  |
| 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM | Pieza | 1 |  |
| 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA | Pieza | 1 |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | |  |  |
| 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" | Metro | 1 |  |
| 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" | Pieza | 1 |  |
| 91 | TUBO CONDUIT DE 1" | Metro | 1 |  |
| 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" | Pieza | 1 |  |
| 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Metro | 1 |  |
| 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" | Pieza | 1 |  |
| 95 | TUBO CONDUIT DE 2" | Metro | 1 |  |
| 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" | Pieza | 1 |  |
| 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Metro | 1 |  |
| 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO | Pieza | 1 |  |
| 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Metro | 1 |  |
| 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO | Pieza | 1 |  |
| 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Metro | 1 |  |
| 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO | Pieza | 1 |  |
| 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE | Pieza | 1 |  |
| 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA | Metro | 1 |  |
| **VARIOS E INSTALACION** | | |  |  |
| 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A | Punto | 1 |  |
| 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) | Metro Lineal | 1 |  |
| 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) | Metro Lineal | 1 |  |
| 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS | Metro Lineal | 1 |  |
| 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA | Metro Lineal | 1 |  |
| 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA | Metro Lineal | 1 |  |
| 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 |  |
| 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA | Metro Lineal | 1 |  |
| 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO | Metro Lineal | 1 |  |
| 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES | Unidad | 1 |  |
| 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION | Punto | 1 |  |
| 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A | Punto | 1 |  |
| 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA | Hilo | 1 |  |
| 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO | Hilo | 1 |  |
| 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO | Toma | 1 |  |
| 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO | Unidad | 1 |  |
| 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA | Sistema | 1 |  |
| 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL | Global | 1 |  |
| 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO | Global | 1 |  |
| 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO | Global | 1 |  |
| 125 | Conector RJ45 Cat6A | Unidad | 1 |  |
| 126 | Transceiver de 1GB Monomodo | Pieza | 1 |  |
| 127 | Tranceiver 1GB Multimodo | Pieza | 1 |  |
| 128 | Cartucho para etiquetador | Pieza | 1 |  |

**Nota:** Los precios cotizados (Unitario y Total) deben ser expresados máximo con dos decimales.

**FORMULARIO C-1**

**CARATERISTICAS TECNICAS SOLICITADAS Y OFERTADAS**

**LOTE N°1: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO OCCIDENTE (LA PAZ, ORURO, POTOSÍ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SOLICITADAS POR YPFB** | **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OFERTADAS POR EL PROPONENTE**  ***(Describir su propuesta en base a lo solicitado por YPFB)*** |
| Se requieren la instalación, mantenimiento y soporte de cableado estructurado de datos y sistema de puesta a tierra para lo cual se precisa contratar los servicios de empresas responsables para dar el “**SERVICIO DE CABLEADO DE RED A NIVEL NACIONAL”**  La cobertura del servicio será en ciudades de La Paz, Oruro y Potosí en ciudades o en cualquier localidad o ubicación que comprenda las ciudades que contemplan el presente lote.  **(Manifestar Aceptación)** |  |
| **DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CABLEADO DE RED** |  |
| **Puntos de Red de Datos CAT 6A a ser instalados en tomas dobles y simples:**  La empresa contratada deberá realizar la instalación de puntos de red, distribuidos en tomas dobles y simples de acuerdo a las solicitudes de YPFB.  La empresa que resulte contratada deberá realizar la instalación con todo el material de conexión categoría 6A certificado por el fabricante. |  |
| Deberá proveer e instalar todos los accesorios necesarios para la instalación del sistema cableado estructurado Categoría 6A:   * Sistemas de etiquetado Marcación de cables, faceplates, patch panels, patch cords. * Accesorios para la organización de cableado: colmenas, bajantes, cintas tipo velcro o plásticas. * Canalización de superficie o empotrada * Obra civil y reposición de los mismos. |  |
| Deberán realizar pruebas y puesta en producción de las conexiones de los usuarios a la red para lo cual debe incluir en su informe final los reportes de certificación del cableado firmados por el fiscal asignado por YPFB y adicionalmente en formato digital PDF y FLW **(expresar conformidad con este punto)**. |  |
| **Enlaces de Fibra Óptica** |  |
| La empresa contratada debe instalar enlaces de Back Bone de Fibra Óptica de 6 hilos multimodo 50/125 um con chaqueta tipo LS0H. El enlace debe ser tendido de acuerdo a la orden de servicio emitida por el Fiscal del Servicio  Los empalmes de la conexión de los enlaces de BackBone deben realizarse a través de fusión en la bandeja de fibra óptica.  Se debe garantizar que los enlaces de cableado de backbone tenga un rendimiento de 10 Gbps.  Se debe realizar la certificación de la fibra óptica mediante OTDR.  El Cable de fibra óptica Multimodo de 50/125 micrones será mínimamente de 6 hilos tipo OM3 y/o OM4, será utilizado para conectar los paneles de fibra óptica de cada gabinete, el empalme debe realizarse a través de fusión, terminando en una copla del panel de fibra.  El cable de fibra óptica a ser utilizado, deberá ser:   * Utilizado para el cableado de backbone de edificios. * Debe cumplir los requerimientos para el funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet. * Los tipos de conectores deberán ser LC duplex * Se debe incluir todos los patch cords de Fibra Óptica multimodo, 50/125 micrones, con conectores LC/LC dúplex, funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet, tres (3) metros de longitud, la cantidad de los mismos deberá cubrir la totalidad de los enlaces, solicitados por el Fiscal del Servicio. * Se fusionará al conector el cual deberá insertarse a una copla del panel de fibra. * Todos los componentes, fibra óptica, bandejas de fibra óptica, adapter plates, jumpers y otros deben ser de la misma marca del cableado de cobre 6A. * Certificación del nuevo cableado de fibra óptica instalado.   La empresa debe garantizar el funcionamiento de todos los componentes conexión del cableado de fibra óptica del backbone.  Las instalaciones de fibra óptica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra obras civiles, reposición de obras civiles por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos. |  |
| **Puntos dobles de Energía Eléctrica aterrada:** |  |
| Instalación de puntos eléctricos dobles tipo NEMA según las normas NB 777, distribuidos en las oficinas de YPFB a nivel nacional  En las ubicaciones descritas en los informes emitidos por el Fiscal del Servicio |  |
| * Cableado de circuitos de energía regulada estos deberán ser agrupados como máximo de 5 tomas dejando una sexta para crecimiento futuro el cableado deberá realizarse con cable eléctrico de 2.5mm2 como mínimo en sus tres líneas. |  |
| * El cableado desde el armario de energía eléctrica a las tomas de corriente eléctrica ubicadas en los diagramas deben realizarse utilizando tres cables de distintos colores, diferenciando claramente a L1, L2 y Tierra. En el tablero los cables deben conectarse a la barras con conectores tipo AKG. |  |
| * Todos los ductos y dispositivos de protección de cables y/o guías deben estar incluidos en la cotización y deben ser sobrepuestos y firmemente sujetados a las paredes. |  |
| **Tablero Eléctrico:** |  |
| La empresa contratada deberá realizar la instalación de gabinete(s) o armario de energía eléctrica , de acuerdo a la cantidad solicitada por el Fiscal de Servicio |  |
| La provisión instalación y conexión de los tableros eléctricos para el control de suministro de energía eléctrica debe contar mínimamente con las siguientes características:   * El tablero debe ser metálico, presentar un acabado de pintura al horno y el tamaño será definido por el fiscal del servicio de acuerdo al requerimiento. El espesor de la plancha utilizada en su construcción debe ser de al menos 1.5 mm. * Debe contar con chapa de seguridad para acceso controlado. Se deben entregar 3 llaves. * El tablero debe contar con cable canal ranurado para un ordenamiento adecuado de los cables la instalación debe considerar la distribución óptima de cables por este cable canal. * El tablero debe contar con una tapa de protección acrílica interna que prevea el posible contacto humano con las barras de distribución, las barras de cobre deberán estar correctamente señalizados y se debe colocar adhesivos identificadores de alto voltaje. * El tablero debe contar con un sistema de barras del tipo AKG. Este sistema debe estar formado por dos módulos, cada módulo debe constar de barras de cobre estañado no perforado con capacidad de 125 amperios. Las barras en el primer módulo deben estar rotuladas como L1, L2, L3 y neutro. Estas barras alimentarán a los circuitos, que como máximo deberá tener 5 tomas. La barra del segundo módulo debe estar rotulado como Tierra. Esta barra brindará conexión de tierra para lo cual debe estar conectada al sistema de aterramiento a ser instalado en cada ubicación. * El tablero solicitado debe estar conectado con el tablero que resguarda el medidor de energía eléctrica, esta conexión debe realizarse por medio de tres cables enlazando las fases L1, L2, L3 y neutro de energía eléctrica. El tablero solicitado suministrará energía eléctrica a los equipos de computación. * El tablero debe incluir tres rieles tipo DIN para montaje de los térmicos |  |
| La oferta debe incluir la provisión e instalación de cables para la conexión de las fases (L1, L2, L3 y Neutro) desde el Tablero de medidor de energía eléctrica de la organización, hacia el tablero eléctrico solicitado con diferentes diámetros de cable de acuerdo a la carga requerida para cada instalación. |  |
| Los ductos a utilizarse deben ser de un color tal que garanticen la estética de las oficinas y su espesor debe ser tal que garantice su conservación en el tiempo. |  |
| Las instalaciones de energía eléctrica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos |  |
| **Puesta a Tierra** |  |
| La tierra deberá estar armada mínimamente con tres varillas de cobre el cable conductor para la instalación de tierra deberá ser acorde o superior a las necesidades de la instalación.  Las varillas y el conductor se deben enterrar hasta una profundidad de al menos 70 cm. bajo el nivel del piso terminado.  La instalación a tierra deberá indicar una medición de 3 Ohmnios aproximadamente, con 5 Ohmnios como máximo. El proveedor debe entregar un certificado de valor medido de la tierra instalada.  La tierra eléctrica debe estar calculada para los niveles de corriente utilizados en estas oficinas, se deberá realizar el cálculo de cargas correspondiente.  Se debe instalar un gabinete para conexiones al sistema de tierra y mantenimiento.  Los materiales a utilizarse para la instalación de tierra deben ser de calidad tal que garanticen el aterramiento eléctrico por al menos 10 años.  Se deberá realizar el cableado necesario para llevar la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado en el punto que se defina y realizar su conexión a la barra correspondiente.  Todos los cables de conexión de la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado, deben estar ductados. El ducto utilizado debe estar empotrado ó sobrepuesto. |  |
| **REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS DEL SERVICIO** |  |
| 1. Para el cableado de red estructurado categoría 6A:    * ISO/IEC 11801:2002    * EIA/TIA-568A, EIA/TIA-568B, TIA-568-B.2-10    * IEEE 802.3an    * UL CM and IEC 60332-1    * LS0H ICE 60332-1, IEC 60754, IEC61034 2. Para el cableado de energía eléctrica:    * Para el cableado de edificios comerciales.    * ISO 9001    * Para ductos, pasos y espacios necesarios.    * para el aterramiento de los sistemas de telecomunicaciones.    * Para la construcción comercial de espacios y recorridos.    * Norma NB 777.   El proponente debe manifestar su aceptación que todos los puntos instalados cumplirán con las normas solicitadas. |  |
| 1. Los componentes de conexión más importantes (Cable de Red UTP, Cable de Fibra Óptica, Faceplates, PachPanels, Jack, Patch cords de cobre, patch cords de fibra óptica, Racks de Telecomunicaciones) de la solución deben ser originales de fábrica y certificados por el fabricante a fin de garantizar su funcionamiento.   **(La empresa adjudicada deberá adjuntar una fotocopia de certificación del fabricante o documentación que acredite este aspecto indicando los números de parte que son ofertados).** |  |
| 1. Enrutado de cables 2. Uso de canales/ductos (escalerillas) con capacidad para alojar el cableado de red y energía de forma independiente y separada. 3. Uso de precintos de sujeción para ordenamiento de los cables. |  |
| 1. Equipo de certificación La empresa adjudicada deberá contar con equipos certificadores de cobre, certificadores OTDR y fusionadores de fibra óptica, propios e identificados a nombre del proveedor (no se aceptará alquiler a terceros), para poder garantizar el correcto soporte al sistema y la garantía de la instalación. El proponente debe presentar documentación de la última calibración vigente del equipo de certificación de cobre que se utilizará para certificar el sistema de cableado.   **(Adjuntar documentación solicitada en fotocopia simple para fines de evaluación)** |  |
| **Etiquetado:** Para el etiquetado de las conexiones del cableado estructurado de red de datos se adoptará una denominación que individualice a cada uno de los elementos físicos de la instalación. Se debe tomar en cuenta el etiquetado que actualmente tiene YPFB. |  |
| **Fiscal de Servicio** |  |
| YPFB designará al fiscal de servicio que tendrá las siguientes responsabilidades, entre otras:   * Emitir la orden de servicio para realizar los trabajos requeridos * Ser responsable de recepción del servicio * Elevar informe de conformidad del servicio realizado. * Solicitar relevamiento en sitio. |  |
| **INFORMES** |  |
| La empresa contratada debe elaborar el Informe Final del trabajo ejecutado que deberá presentar en medio impreso y digital, el cual contemplara mínimamente:  Para el cableado estructurado de red de datos y cableado vertical (backbone):  Detalle del etiquetado de cables. Los cables se marcarán en cada extremo para su rápida identificación de ubicación y destino.  Planos y diagramas que permitan identificar los puntos de localización.  Diagramas de interconexión.  Reportes de certificación del cableado en PDF y FLW.  Para el cableado de energía eléctrica:  Detalle de etiquetado de cables.  Detalle de etiquetado de tablero eléctrico, gabinetes y puntos de conexión  Planos y diagramas de los circuitos instalados que permitan identificar los puntos de conexión eléctrica.  **(Manifestar Aceptación)** |  |
| **GARANTÍAS** |  |
| Una vez concluida cada instalación de los sistemas solicitados, la empresa contratada deberá presentar un documento de garantía de instalación por el lapso mínimo de (3) tres años calendario a partir de la entrega de todos los sistemas, instalados que cubrirá: reemplazo de partes, asistencia técnica (mano de obra) en oficinas de YPFB sin costo adicional. En un tiempo de 48 horas en áreas urbanas y 72 horas en áreas rurales |  |
| **PERSONAL** |  |
| La empresa contratada tendrá plena responsabilidad por el personal empleado en cuanto a salarios, transporte, viáticos y otros beneficios, no existiendo ninguna relación de dependencia con YPFB.  **RESPONSABILIDAD DE TRABAJO**  Se deja claramente establecido que la empresa contratada garantizará implícitamente lo siguiente:   * El buen comportamiento de su personal * Cualquier daño a los inmuebles atribuibles al descuido o negligencia del personal de la empresa, serán reparados de forma inmediata y sin costo alguno para YPFB. * La Pérdida o sustracción probada de implementos de propiedad de los predios de YPFB será resarcido al momento. |  |
| **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA** |  |
| La empresa proponente del servicio deberá haber realizado la implementación de al menos (2) servicios similares en los últimos 3 años.  Para efectos de evaluación presentar en fotocopia simple al menos uno de los siguientes documentos:   * Contratos con sus respectivas facturas * Acta de cierre de contratos * Acta de conformidad * Otro documento que acredite el cumplimiento del servicio   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** |  |
| **CONOCIMIENTO DEL PERSONAL** |  |
| La empresa proponente deberá contar con:   * Dos (2) técnicos certificados en la instalación de sistemas de cableado estructurado en la marca propuesta.**(presentar fotocopia simple del certificado emitido por el fabricante o su dependencia en otro país)**   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** |  |
| **PLAZOS DE ENTREGA** |  |
| * Entre 20 y 100 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 45 días * Entre 101 y 200 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 60 días * Entre 201 y más puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 90 días |  |
| **VIGENCIA DEL SERVICIO** |  |
| El servicio entrara en vigencia a partir de la suscripción del Contrato hasta el 31 de diciembre de 2019. |  |
| **MATERIALES PARA LOTE 1** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN DE MARCA Y MODELO ACCESORIOS PARA LOTE 1** | **ESPECIFICAR MARCA** | **DESCRIPCIÓN DE MARCA Y MODELO ACCESORIOS PARA LOTE 1** | **ESPECIFICAR MARCA** |
| **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | |  |  |
| 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA |  |  |  |
| 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO |  |  |  |
| 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS |  |  |  |
| 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL |  |  |  |
| 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO |  |  |  |
| 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA |  |  |  |
| 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO |  |  |  |
| 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO |  |  |  |
| 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL |  |  |  |
| 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO |  |  |  |
| 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA |  |  |  |
| **ACCESORIOS** | | |  |  |
| 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO |  |  |  |
| 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA |  |  |  |
| 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD |  |  |  |
| 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM |  |  |  |
| 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS |  |  |  |
| **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | |  |  |
| 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES |  |  |  |
| 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES |  |  |  |
| 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES |  |  |  |
| 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES |  |  |  |
| 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM |  |  |  |
| 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM |  |  |  |
| 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM |  |  |  |
| **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | |  |  |
| 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 |  |  |  |
| 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 |  |  |  |
| 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES |  |  |  |
| 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC |  |  |  |
| 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO |  |  |  |
| 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 |  |  |  |
| 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 |  |  |  |
| 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 |  |  |  |
| 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 |  |  |  |
| **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | |  |  |
| 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |
| 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO |  |  |  |
| 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE |  |  |  |
| 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” |  |  |  |
| **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | |  |  |
| 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |
| 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |
| 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |
| 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |
| 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |
| 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |
| **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | |  |  |
| 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE |  |  |  |
| 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA |  |  |  |
| 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP |  |  |  |
| 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP |  |  |  |
| 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE |  |  |  |
| 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE |  |  |  |
| 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO |  |  |  |
| 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM |  |  |  |
| 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM |  |  |  |
| 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM |  |  |  |
| 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES |  |  |  |
| 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS |  |  |  |
| 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS |  |  |  |
| 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS |  |  |  |
| **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | |  |  |
| 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA |  |  |  |
| 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS |  |  |  |
| 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” |  |  |  |
| 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 |  |  |  |
| 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 |  |  |  |
| 62 | SOLDADURA KADWELL |  |  |  |
| 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO |  |  |  |
| 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO |  |  |  |
| 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO |  |  |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | |  |  |
| 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO |  |  |  |
| 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM |  |  |  |
| 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO |  |  |  |
| 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM |  |  |  |
| 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO |  |  |  |
| 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM |  |  |  |
| 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM |  |  |  |
| 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 |  |  |  |
| 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM |  |  |  |
| 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO |  |  |  |
| 76 | CAJA DE SOBREPONER CR |  |  |  |
| 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA |  |  |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | |  |  |
| 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO |  |  |  |
| 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM |  |  |  |
| 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM |  |  |  |
| 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM |  |  |  |
| 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM |  |  |  |
| 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO |  |  |  |
| 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM |  |  |  |
| 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM |  |  |  |
| 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM |  |  |  |
| 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM |  |  |  |
| 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA |  |  |  |
| **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | |  |  |
| 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" |  |  |  |
| 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" |  |  |  |
| 91 | TUBO CONDUIT DE 1" |  |  |  |
| 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" |  |  |  |
| 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  |  |  |
| 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  |  |  |
| 95 | TUBO CONDUIT DE 2" |  |  |  |
| 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" |  |  |  |
| 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  |  |  |
| 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  |  |  |
| 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  |  |  |
| 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  |  |  |
| 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  |  |  |
| 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  |  |  |
| 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE |  |  |  |
| 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA |  |  |  |
| **VARIOS E INSTALACION** | | |  |  |
| 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A |  |  |  |
| 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) |  |  |  |
| 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) |  |  |  |
| 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS |  |  |  |
| 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA |  |  |  |
| 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA |  |  |  |
| 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO |  |  |  |
| 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA |  |  |  |
| 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO |  |  |  |
| 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES |  |  |  |
| 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION |  |  |  |
| 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A |  |  |  |
| 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA |  |  |  |
| 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO |  |  |  |
| 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO |  |  |  |
| 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO |  |  |  |
| 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA |  |  |  |
| 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL |  |  |  |
| 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO |  |  |  |
| 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO |  |  |  |
| 125 | Conector RJ45 Cat6A |  |  |  |
| 126 | Transceiver de 1GB Monomodo |  |  |  |
| 127 | Tranceiver 1GB Multimodo |  |  |  |
| 128 | Cartucho para etiquetador |  |  |  |

**FORMULARIO C-1**

**CARATERISTICAS TECNICAS SOLICITADAS Y OFERTADAS**

**LOTE N°2: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO VALLE (COCHABAMBA, CHUQUISACA, TARIJA)**

|  |  |
| --- | --- |
| **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SOLICITADAS POR YPFB** | **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OFERTADAS POR EL PROPONENTE**  ***(Describir su propuesta en base a lo solicitado por YPFB)*** |
| Se requieren la instalación, mantenimiento y soporte de cableado estructurado de datos y sistema de puesta a tierra para lo cual se precisa contratar los servicios de empresas responsables para dar el “**SERVICIO DE CABLEADO DE RED A NIVEL NACIONAL”**  La cobertura del servicio será en ciudades de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija en ciudades o en cualquier localidad o ubicación que comprenda las ciudades que contemplan el presente lote.  **(Manifestar Aceptación)** |  |
| **DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CABLEADO DE RED** |  |
| **Puntos de Red de Datos CAT 6A a ser instalados en tomas dobles y simples:**  La empresa contratada deberá realizar la instalación de puntos de red, distribuidos en tomas dobles y simples de acuerdo a las solicitudes de YPFB.  La empresa que resulte contratada deberá realizar la instalación con todo el material de conexión categoría 6A certificado por el fabricante. |  |
| Deberá proveer e instalar todos los accesorios necesarios para la instalación del sistema cableado estructurado Categoría 6A:   * Sistemas de etiquetado Marcación de cables, faceplates, patch panels, patch cords. * Accesorios para la organización de cableado: colmenas, bajantes, cintas tipo velcro o plásticas. * Canalización de superficie o empotrada * Obra civil y reposición de los mismos. |  |
| Deberán realizar pruebas y puesta en producción de las conexiones de los usuarios a la red para lo cual debe incluir en su informe final los reportes de certificación del cableado firmados por el fiscal asignado por YPFB y adicionalmente en formato digital PDF y FLW **(expresar conformidad con este punto)**. |  |
| **Enlaces de Fibra Óptica** |  |
| La empresa contratada debe instalar enlaces de Back Bone de Fibra Óptica de 6 hilos multimodo 50/125 um con chaqueta tipo LS0H. El enlace debe ser tendido de acuerdo a la orden de servicio emitida por el Fiscal del Servicio  Los empalmes de la conexión de los enlaces de BackBone deben realizarse a través de fusión en la bandeja de fibra óptica.  Se debe garantizar que los enlaces de cableado de backbone tenga un rendimiento de 10 Gbps.  Se debe realizar la certificación de la fibra óptica mediante OTDR.  El Cable de fibra óptica Multimodo de 50/125 micrones será mínimamente de 6 hilos tipo OM3 y/o OM4, será utilizado para conectar los paneles de fibra óptica de cada gabinete, el empalme debe realizarse a través de fusión, terminando en una copla del panel de fibra.  El cable de fibra óptica a ser utilizado, deberá ser:   * Utilizado para el cableado de backbone de edificios. * Debe cumplir los requerimientos para el funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet. * Los tipos de conectores deberán ser LC duplex * Se debe incluir todos los patch cords de Fibra Óptica multimodo, 50/125 micrones, con conectores LC/LC dúplex, funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet, tres (3) metros de longitud, la cantidad de los mismos deberá cubrir la totalidad de los enlaces, solicitados por el Fiscal del Servicio. * Se fusionará al conector el cual deberá insertarse a una copla del panel de fibra. * Todos los componentes, fibra óptica, bandejas de fibra óptica, adapter plates, jumpers y otros deben ser de la misma marca del cableado de cobre 6A. * Certificación del nuevo cableado de fibra óptica instalado.   La empresa debe garantizar el funcionamiento de todos los componentes conexión del cableado de fibra óptica del backbone.  Las instalaciones de fibra óptica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra obras civiles, reposición de obras civiles por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos. |  |
| **Puntos dobles de Energía Eléctrica aterrada:** |  |
| Instalación de puntos eléctricos dobles tipo NEMA según las normas NB 777, distribuidos en las oficinas de YPFB a nivel nacional  En las ubicaciones descritas en los informes emitidos por el Fiscal del Servicio |  |
| * Cableado de circuitos de energía regulada estos deberán ser agrupados como máximo de 5 tomas dejando una sexta para crecimiento futuro el cableado deberá realizarse con cable eléctrico de 2.5mm2 como mínimo en sus tres líneas. |  |
| * El cableado desde el armario de energía eléctrica a las tomas de corriente eléctrica ubicadas en los diagramas deben realizarse utilizando tres cables de distintos colores, diferenciando claramente a L1, L2 y Tierra. En el tablero los cables deben conectarse a la barras con conectores tipo AKG. |  |
| * Todos los ductos y dispositivos de protección de cables y/o guías deben estar incluidos en la cotización y deben ser sobrepuestos y firmemente sujetados a las paredes. |  |
| **Tablero Eléctrico:** |  |
| La empresa contratada deberá realizar la instalación de gabinete(s) o armario de energía eléctrica , de acuerdo a la cantidad solicitada por el Fiscal de Servicio |  |
| La provisión instalación y conexión de los tableros eléctricos para el control de suministro de energía eléctrica debe contar mínimamente con las siguientes características:   * El tablero debe ser metálico, presentar un acabado de pintura al horno y el tamaño será definido por el fiscal del servicio de acuerdo al requerimiento. El espesor de la plancha utilizada en su construcción debe ser de al menos 1.5 mm. * Debe contar con chapa de seguridad para acceso controlado. Se deben entregar 3 llaves. * El tablero debe contar con cable canal ranurado para un ordenamiento adecuado de los cables la instalación debe considerar la distribución óptima de cables por este cable canal. * El tablero debe contar con una tapa de protección acrílica interna que prevea el posible contacto humano con las barras de distribución, las barras de cobre deberán estar correctamente señalizados y se debe colocar adhesivos identificadores de alto voltaje. * El tablero debe contar con un sistema de barras del tipo AKG. Este sistema debe estar formado por dos módulos, cada módulo debe constar de barras de cobre estañado no perforado con capacidad de 125 amperios. Las barras en el primer módulo deben estar rotuladas como L1, L2, L3 y neutro. Estas barras alimentarán a los circuitos, que como máximo deberá tener 5 tomas. La barra del segundo módulo debe estar rotulado como Tierra. Esta barra brindará conexión de tierra para lo cual debe estar conectada al sistema de aterramiento a ser instalado en cada ubicación. * El tablero solicitado debe estar conectado con el tablero que resguarda el medidor de energía eléctrica, esta conexión debe realizarse por medio de tres cables enlazando las fases L1, L2, L3 y neutro de energía eléctrica. El tablero solicitado suministrará energía eléctrica a los equipos de computación. * El tablero debe incluir tres rieles tipo DIN para montaje de los térmicos |  |
| La oferta debe incluir la provisión e instalación de cables para la conexión de las fases (L1, L2, L3 y Neutro) desde el Tablero de medidor de energía eléctrica de la organización, hacia el tablero eléctrico solicitado con diferentes diámetros de cable de acuerdo a la carga requerida para cada instalación. |  |
| Los ductos a utilizarse deben ser de un color tal que garanticen la estética de las oficinas y su espesor debe ser tal que garantice su conservación en el tiempo. |  |
| Las instalaciones de energía eléctrica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos |  |
| **Puesta a Tierra** |  |
| La tierra deberá estar armada mínimamente con tres varillas de cobre el cable conductor para la instalación de tierra deberá ser acorde o superior a las necesidades de la instalación.  Las varillas y el conductor se deben enterrar hasta una profundidad de al menos 70 cm. bajo el nivel del piso terminado.  La instalación a tierra deberá indicar una medición de 3 Ohmnios aproximadamente, con 5 Ohmnios como máximo. El proveedor debe entregar un certificado de valor medido de la tierra instalada.  La tierra eléctrica debe estar calculada para los niveles de corriente utilizados en estas oficinas, se deberá realizar el cálculo de cargas correspondiente.  Se debe instalar un gabinete para conexiones al sistema de tierra y mantenimiento.  Los materiales a utilizarse para la instalación de tierra deben ser de calidad tal que garanticen el aterramiento eléctrico por al menos 10 años.  Se deberá realizar el cableado necesario para llevar la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado en el punto que se defina y realizar su conexión a la barra correspondiente.  Todos los cables de conexión de la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado, deben estar ductados. El ducto utilizado debe estar empotrado ó sobrepuesto. |  |
| **REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS DEL SERVICIO** |  |
| 1. Para el cableado de red estructurado categoría 6A:   * + ISO/IEC 11801:2002   + EIA/TIA-568A, EIA/TIA-568B, TIA-568-B.2-10   + IEEE 802.3an   + UL CM and IEC 60332-1   + LS0H ICE 60332-1, IEC 60754, IEC61034   2. Para el cableado de energía eléctrica:   * + Para el cableado de edificios comerciales.   + ISO 9001   + Para ductos, pasos y espacios necesarios.   + para el aterramiento de los sistemas de telecomunicaciones.   + Para la construcción comercial de espacios y recorridos.   + Norma NB 777.   El proponente debe manifestar su aceptación que todos los puntos instalados cumplirán con las normas solicitadas. |  |
| 1. Los componentes de conexión más importantes (Cable de Red UTP, Cable de Fibra Óptica, Faceplates, PachPanels, Jack, Patch cords de cobre, patch cords de fibra óptica, Racks de Telecomunicaciones) de la solución deben ser originales de fábrica y certificados por el fabricante a fin de garantizar su funcionamiento.  **(La empresa adjudicada deberá adjuntar una fotocopia de certificación del fabricante o documentación que acredite este aspecto indicando los números de parte que son ofertados).** |  |
| 2. Enrutado de cables  Uso de canales/ductos (escalerillas) con capacidad para alojar el cableado de red y energía de forma independiente y separada.  Uso de precintos de sujeción para ordenamiento de los cables. |  |
| 3. Equipo de certificación La empresa adjudicada deberá contar con equipos certificadores de cobre, certificadores OTDR y fusionadores de fibra óptica, propios e identificados a nombre del proveedor (no se aceptará alquiler a terceros), para poder garantizar el correcto soporte al sistema y la garantía de la instalación. El proponente debe presentar documentación de la última calibración vigente del equipo de certificación de cobre que se utilizará para certificar el sistema de cableado.  **(Adjuntar documentación solicitada en fotocopia simple para fines de evaluación)** |  |
| **Etiquetado:** Para el etiquetado de las conexiones del cableado estructurado de red de datos se adoptará una denominación que individualice a cada uno de los elementos físicos de la instalación. Se debe tomar en cuenta el etiquetado que actualmente tiene YPFB. |  |
| **Fiscal de Servicio** |  |
| YPFB designará al fiscal de servicio que tendrá las siguientes responsabilidades, entre otras:   * Emitir la orden de servicio para realizar los trabajos requeridos * Ser responsable de recepción del servicio * Elevar informe de conformidad del servicio realizado. * Solicitar relevamiento en sitio. |  |
| **INFORMES** |  |
| La empresa contratada debe elaborar el Informe Final del trabajo ejecutado que deberá presentar en medio impreso y digital, el cual contemplara mínimamente:  Para el cableado estructurado de red de datos y cableado vertical (backbone):  Detalle del etiquetado de cables. Los cables se marcarán en cada extremo para su rápida identificación de ubicación y destino.  Planos y diagramas que permitan identificar los puntos de localización.  Diagramas de interconexión.  Reportes de certificación del cableado en PDF y FLW.  Para el cableado de energía eléctrica:  Detalle de etiquetado de cables.  Detalle de etiquetado de tablero eléctrico, gabinetes y puntos de conexión  Planos y diagramas de los circuitos instalados que permitan identificar los puntos de conexión eléctrica.  **(Manifestar Aceptación)** |  |
| **GARANTÍAS** |  |
| Una vez concluida cada instalación de los sistemas solicitados, la empresa contratada deberá presentar un documento de garantía de instalación por el lapso mínimo de (3) tres años calendario a partir de la entrega de todos los sistemas, instalados que cubrirá: reemplazo de partes, asistencia técnica (mano de obra) en oficinas de YPFB sin costo adicional. En un tiempo de 48 horas en áreas urbanas y 72 horas en áreas rurales |  |
| **PERSONAL** |  |
| La empresa contratada tendrá plena responsabilidad por el personal empleado en cuanto a salarios, transporte, viáticos y otros beneficios, no existiendo ninguna relación de dependencia con YPFB.  **RESPONSABILIDAD DE TRABAJO**  Se deja claramente establecido que la empresa contratada garantizará implícitamente lo siguiente:   * El buen comportamiento de su personal * Cualquier daño a los inmuebles atribuibles al descuido o negligencia del personal de la empresa, serán reparados de forma inmediata y sin costo alguno para YPFB. * La Pérdida o sustracción probada de implementos de propiedad de los predios de YPFB será resarcido al momento. |  |
| **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA** |  |
| La empresa proponente del servicio deberá haber realizado la implementación de al menos (2) servicios similares en los últimos 3 años.  Para efectos de evaluación presentar en fotocopia simple al menos uno de los siguientes documentos:   * Contratos con sus respectivas facturas * Acta de cierre de contratos * Acta de conformidad * Otro documento que acredite el cumplimiento del servicio   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** |  |
| **CONOCIMIENTO DEL PERSONAL** |  |
| La empresa proponente deberá contar con:   * Dos (2) técnicos certificados en la instalación de sistemas de cableado estructurado en la marca propuesta.**(presentar fotocopia simple del certificado emitido por el fabricante o su dependencia en otro país)**   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** |  |
| **PLAZOS DE ENTREGA** |  |
| * Entre 20 y 100 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 45 días * Entre 101 y 200 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 60 días * Entre 201 y más puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 90 días |  |
| **VIGENCIA DEL SERVICIO** |  |
| El servicio entrara en vigencia a partir de la suscripción del Contrato hasta el 31 de diciembre de 2019. |  |
| **MATERIALES PARA LOTE 2** |  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **N°** | **DESCRIPCION DE MARCA Y MODELO ACCESORIOS PARA LOTE 2** | **ESPECIFICAR MARCA** | | **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | | | 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA |  | | 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO |  | | 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS |  | | 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL |  | | 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO |  | | 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA |  | | 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO |  | | 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO |  | | 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL |  | | 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO |  | | 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA |  | | **ACCESORIOS** | | | | 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO |  | | 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA |  | | 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD |  | | 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM |  | | 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS |  | | **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | | | 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES |  | | 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES |  | | 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES |  | | 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES |  | | 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM |  | | 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM |  | | 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM |  | | **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | | | 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 |  | | 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 |  | | 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES |  | | 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC |  | | 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO |  | | 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 |  | | 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 |  | | 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 |  | | 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 |  | | **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | | | 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO |  | | 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO |  | | 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE |  | | 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” |  | | **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | | | 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO |  | | 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO |  | | 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO |  | | 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO |  | | 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO |  | | 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO |  | | **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | | | 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE |  | | 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA |  | | 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP |  | | 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP |  | | 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE |  | | 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE |  | | 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO |  | | 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM |  | | 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM |  | | 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM |  | | 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES |  | | 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | | | 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA |  | | 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS |  | | 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” |  | | 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 |  | | 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 |  | | 62 | SOLDADURA KADWELL |  | | 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO |  | | 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO |  | | 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO |  | | **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | | | 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO |  | | 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM |  | | 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO |  | | 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM |  | | 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO |  | | 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM |  | | 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM |  | | 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 |  | | 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM |  | | 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO |  | | 76 | CAJA DE SOBREPONER CR |  | | 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA |  | | **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | | | 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO |  | | 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM |  | | 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO |  | | 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM |  | | 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA |  | | **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | | | 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" |  | | 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" |  | | 91 | TUBO CONDUIT DE 1" |  | | 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" |  | | 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  | | 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  | | 95 | TUBO CONDUIT DE 2" |  | | 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" |  | | 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  | | 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  | | 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  | | 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  | | 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  | | 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  | | 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE |  | | 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA |  | | **VARIOS E INSTALACION** | | | | 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A |  | | 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) |  | | 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) |  | | 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS |  | | 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA |  | | 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA |  | | 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO |  | | 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA |  | | 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO |  | | 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES |  | | 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION |  | | 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A |  | | 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA |  | | 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO |  | | 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO |  | | 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO |  | | 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA |  | | 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL |  | | 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO |  | | 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO |  | | 125 | Conector RJ45 Cat6A |  | | 126 | Transceiver de 1GB Monomodo |  | | 127 | Tranceiver 1GB Multimodo |  | | 128 | Cartucho para etiquetador |  | |  |

**FORMULARIO C-1**

**CARATERISTICAS TECNICAS SOLICITADAS Y OFERTADAS**

**LOTE N°3: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO ORIENTE (SANTA CRUZ, PANDO, BENI)**

|  |  |
| --- | --- |
| **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SOLICITADAS POR YPFB** | **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OFERTADAS POR EL PROPONENTE**  ***(Describir su propuesta en base a lo solicitado por YPFB)*** |
| Se requieren la instalación, mantenimiento y soporte de cableado estructurado de datos y sistema de puesta a tierra para lo cual se precisa contratar los servicios de empresas responsables para dar el “**SERVICIO DE CABLEADO DE RED A NIVEL NACIONAL”**  La cobertura del servicio será en ciudades de Pando, Beni y Santa Cruz en ciudades o en cualquier localidad o ubicación que comprenda las ciudades que contemplan el presente lote.  **(Manifestar Aceptación)** |  |
| **DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CABLEADO DE RED** |  |
| **Puntos de Red de Datos CAT 6A a ser instalados en tomas dobles y simples:**  La empresa contratada deberá realizar la instalación de puntos de red, distribuidos en tomas dobles y simples de acuerdo a las solicitudes de YPFB.  La empresa que resulte contratada deberá realizar la instalación con todo el material de conexión categoría 6A certificado por el fabricante. |  |
| Deberá proveer e instalar todos los accesorios necesarios para la instalación del sistema cableado estructurado Categoría 6A:   * Sistemas de etiquetado Marcación de cables, faceplates, patch panels, patch cords. * Accesorios para la organización de cableado: colmenas, bajantes, cintas tipo velcro o plásticas. * Canalización de superficie o empotrada * Obra civil y reposición de los mismos. |  |
| Deberán realizar pruebas y puesta en producción de las conexiones de los usuarios a la red para lo cual debe incluir en su informe final los reportes de certificación del cableado firmados por el fiscal asignado por YPFB y adicionalmente en formato digital PDF y FLW **(expresar conformidad con este punto)**. |  |
| **Enlaces de Fibra Óptica** |  |
| La empresa contratada debe instalar enlaces de Back Bone de Fibra Óptica de 6 hilos multimodo 50/125 um con chaqueta tipo LS0H. El enlace debe ser tendido de acuerdo a la orden de servicio emitida por el Fiscal del Servicio  Los empalmes de la conexión de los enlaces de BackBone deben realizarse a través de fusión en la bandeja de fibra óptica.  Se debe garantizar que los enlaces de cableado de backbone tenga un rendimiento de 10 Gbps.  Se debe realizar la certificación de la fibra óptica mediante OTDR.  El Cable de fibra óptica Multimodo de 50/125 micrones será mínimamente de 6 hilos tipo OM3 y/o OM4, será utilizado para conectar los paneles de fibra óptica de cada gabinete, el empalme debe realizarse a través de fusión, terminando en una copla del panel de fibra.  El cable de fibra óptica a ser utilizado, deberá ser:   * Utilizado para el cableado de backbone de edificios. * Debe cumplir los requerimientos para el funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet. * Los tipos de conectores deberán ser LC duplex * Se debe incluir todos los patch cords de Fibra Óptica multimodo, 50/125 micrones, con conectores LC/LC dúplex, funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet, tres (3) metros de longitud, la cantidad de los mismos deberá cubrir la totalidad de los enlaces, solicitados por el Fiscal del Servicio. * Se fusionará al conector el cual deberá insertarse a una copla del panel de fibra. * Todos los componentes, fibra óptica, bandejas de fibra óptica, adapter plates, jumpers y otros deben ser de la misma marca del cableado de cobre 6A. * Certificación del nuevo cableado de fibra óptica instalado.   La empresa debe garantizar el funcionamiento de todos los componentes conexión del cableado de fibra óptica del backbone.  Las instalaciones de fibra óptica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra obras civiles, reposición de obras civiles por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos. |  |
| **Puntos dobles de Energía Eléctrica aterrada:** |  |
| Instalación de puntos eléctricos dobles tipo NEMA según las normas NB 777, distribuidos en las oficinas de YPFB a nivel nacional  En las ubicaciones descritas en los informes emitidos por el Fiscal del Servicio |  |
| * Cableado de circuitos de energía regulada estos deberán ser agrupados como máximo de 5 tomas dejando una sexta para crecimiento futuro el cableado deberá realizarse con cable eléctrico de 2.5mm2 como mínimo en sus tres líneas. |  |
| * El cableado desde el armario de energía eléctrica a las tomas de corriente eléctrica ubicadas en los diagramas deben realizarse utilizando tres cables de distintos colores, diferenciando claramente a L1, L2 y Tierra. En el tablero los cables deben conectarse a la barras con conectores tipo AKG. |  |
| * Todos los ductos y dispositivos de protección de cables y/o guías deben estar incluidos en la cotización y deben ser sobrepuestos y firmemente sujetados a las paredes. |  |
| **Tablero Eléctrico:** |  |
| La empresa contratada deberá realizar la instalación de gabinete(s) o armario de energía eléctrica , de acuerdo a la cantidad solicitada por el Fiscal de Servicio |  |
| La provisión instalación y conexión de los tableros eléctricos para el control de suministro de energía eléctrica debe contar mínimamente con las siguientes características:   * El tablero debe ser metálico, presentar un acabado de pintura al horno y el tamaño será definido por el fiscal del servicio de acuerdo al requerimiento. El espesor de la plancha utilizada en su construcción debe ser de al menos 1.5 mm. * Debe contar con chapa de seguridad para acceso controlado. Se deben entregar 3 llaves. * El tablero debe contar con cable canal ranurado para un ordenamiento adecuado de los cables la instalación debe considerar la distribución óptima de cables por este cable canal. * El tablero debe contar con una tapa de protección acrílica interna que prevea el posible contacto humano con las barras de distribución, las barras de cobre deberán estar correctamente señalizados y se debe colocar adhesivos identificadores de alto voltaje. * El tablero debe contar con un sistema de barras del tipo AKG. Este sistema debe estar formado por dos módulos, cada módulo debe constar de barras de cobre estañado no perforado con capacidad de 125 amperios. Las barras en el primer módulo deben estar rotuladas como L1, L2, L3 y neutro. Estas barras alimentarán a los circuitos, que como máximo deberá tener 5 tomas. La barra del segundo módulo debe estar rotulado como Tierra. Esta barra brindará conexión de tierra para lo cual debe estar conectada al sistema de aterramiento a ser instalado en cada ubicación. * El tablero solicitado debe estar conectado con el tablero que resguarda el medidor de energía eléctrica, esta conexión debe realizarse por medio de tres cables enlazando las fases L1, L2, L3 y neutro de energía eléctrica. El tablero solicitado suministrará energía eléctrica a los equipos de computación. * El tablero debe incluir tres rieles tipo DIN para montaje de los térmicos |  |
| La oferta debe incluir la provisión e instalación de cables para la conexión de las fases (L1, L2, L3 y Neutro) desde el Tablero de medidor de energía eléctrica de la organización, hacia el tablero eléctrico solicitado con diferentes diámetros de cable de acuerdo a la carga requerida para cada instalación. |  |
| Los ductos a utilizarse deben ser de un color tal que garanticen la estética de las oficinas y su espesor debe ser tal que garantice su conservación en el tiempo. |  |
| Las instalaciones de energía eléctrica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos |  |
| **Puesta a Tierra** |  |
| La tierra deberá estar armada mínimamente con tres varillas de cobre el cable conductor para la instalación de tierra deberá ser acorde o superior a las necesidades de la instalación.  Las varillas y el conductor se deben enterrar hasta una profundidad de al menos 70 cm. bajo el nivel del piso terminado.  La instalación a tierra deberá indicar una medición de 3 Ohmnios aproximadamente, con 5 Ohmnios como máximo. El proveedor debe entregar un certificado de valor medido de la tierra instalada.  La tierra eléctrica debe estar calculada para los niveles de corriente utilizados en estas oficinas, se deberá realizar el cálculo de cargas correspondiente.  Se debe instalar un gabinete para conexiones al sistema de tierra y mantenimiento.  Los materiales a utilizarse para la instalación de tierra deben ser de calidad tal que garanticen el aterramiento eléctrico por al menos 10 años.  Se deberá realizar el cableado necesario para llevar la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado en el punto que se defina y realizar su conexión a la barra correspondiente.  Todos los cables de conexión de la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado, deben estar ductados. El ducto utilizado debe estar empotrado ó sobrepuesto. |  |
| **REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS DEL SERVICIO** |  |
| 1. Para el cableado de red estructurado categoría 6A:   * + ISO/IEC 11801:2002   + EIA/TIA-568A, EIA/TIA-568B, TIA-568-B.2-10   + IEEE 802.3an   + UL CM and IEC 60332-1   + LS0H ICE 60332-1, IEC 60754, IEC61034   2. Para el cableado de energía eléctrica:   * + Para el cableado de edificios comerciales.   + ISO 9001   + Para ductos, pasos y espacios necesarios.   + para el aterramiento de los sistemas de telecomunicaciones.   + Para la construcción comercial de espacios y recorridos.   + Norma NB 777.   El proponente debe manifestar su aceptación que todos los puntos instalados cumplirán con las normas solicitadas. |  |
| 1. Los componentes de conexión más importantes (Cable de Red UTP, Cable de Fibra Óptica, Faceplates, PachPanels, Jack, Patch cords de cobre, patch cords de fibra óptica, Racks de Telecomunicaciones) de la solución deben ser originales de fábrica y certificados por el fabricante a fin de garantizar su funcionamiento.  **(La empresa adjudicada deberá adjuntar una fotocopia de certificación del fabricante o documentación que acredite este aspecto indicando los números de parte que son ofertados).** |  |
| 2. Enrutado de cables  Uso de canales/ductos (escalerillas) con capacidad para alojar el cableado de red y energía de forma independiente y separada.  Uso de precintos de sujeción para ordenamiento de los cables. |  |
| 3. Equipo de certificación La empresa adjudicada deberá contar con equipos certificadores de cobre, certificadores OTDR y fusionadores de fibra óptica, propios e identificados a nombre del proveedor (no se aceptará alquiler a terceros), para poder garantizar el correcto soporte al sistema y la garantía de la instalación. El proponente debe presentar documentación de la última calibración vigente del equipo de certificación de cobre que se utilizará para certificar el sistema de cableado.  **(Adjuntar documentación solicitada en fotocopia simple para fines de evaluación)** |  |
| **Etiquetado:** Para el etiquetado de las conexiones del cableado estructurado de red de datos se adoptará una denominación que individualice a cada uno de los elementos físicos de la instalación. Se debe tomar en cuenta el etiquetado que actualmente tiene YPFB. |  |
| **Fiscal de Servicio** |  |
| YPFB designará al fiscal de servicio que tendrá las siguientes responsabilidades, entre otras:   * Emitir la orden de servicio para realizar los trabajos requeridos * Ser responsable de recepción del servicio * Elevar informe de conformidad del servicio realizado. * Solicitar relevamiento en sitio. |  |
| **INFORMES** |  |
| La empresa contratada debe elaborar el Informe Final del trabajo ejecutado que deberá presentar en medio impreso y digital, el cual contemplara mínimamente:  Para el cableado estructurado de red de datos y cableado vertical (backbone):  Detalle del etiquetado de cables. Los cables se marcarán en cada extremo para su rápida identificación de ubicación y destino.  Planos y diagramas que permitan identificar los puntos de localización.  Diagramas de interconexión.  Reportes de certificación del cableado en PDF y FLW.  Para el cableado de energía eléctrica:  Detalle de etiquetado de cables.  Detalle de etiquetado de tablero eléctrico, gabinetes y puntos de conexión  Planos y diagramas de los circuitos instalados que permitan identificar los puntos de conexión eléctrica.  **(Manifestar Aceptación)** |  |
| **GARANTÍAS** |  |
| Una vez concluida cada instalación de los sistemas solicitados, la empresa contratada deberá presentar un documento de garantía de instalación por el lapso mínimo de (3) tres años calendario a partir de la entrega de todos los sistemas, instalados que cubrirá: reemplazo de partes, asistencia técnica (mano de obra) en oficinas de YPFB sin costo adicional. En un tiempo de 48 horas en áreas urbanas y 72 horas en áreas rurales |  |
| **PERSONAL** |  |
| La empresa contratada tendrá plena responsabilidad por el personal empleado en cuanto a salarios, transporte, viáticos y otros beneficios, no existiendo ninguna relación de dependencia con YPFB.  **RESPONSABILIDAD DE TRABAJO**  Se deja claramente establecido que la empresa contratada garantizará implícitamente lo siguiente:   * El buen comportamiento de su personal * Cualquier daño a los inmuebles atribuibles al descuido o negligencia del personal de la empresa, serán reparados de forma inmediata y sin costo alguno para YPFB. * La Pérdida o sustracción probada de implementos de propiedad de los predios de YPFB será resarcido al momento. |  |
| **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA** |  |
| La empresa proponente del servicio deberá haber realizado la implementación de al menos (2) servicios similares en los últimos 3 años.  Para efectos de evaluación presentar en fotocopia simple al menos uno de los siguientes documentos:   * Contratos con sus respectivas facturas * Acta de cierre de contratos * Acta de conformidad * Otro documento que acredite el cumplimiento del servicio   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** |  |
| **CONOCIMIENTO DEL PERSONAL** |  |
| La empresa proponente deberá contar con:   * Dos (2) técnicos certificados en la instalación de sistemas de cableado estructurado en la marca propuesta.**(presentar fotocopia simple del certificado emitido por el fabricante o su dependencia en otro país)**   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** |  |
| **PLAZOS DE ENTREGA** |  |
| * Entre 20 y 100 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 45 días * Entre 101 y 200 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 60 días * Entre 201 y más puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 90 días |  |
| **VIGENCIA DEL SERVICIO** |  |
| El servicio entrara en vigencia a partir de la suscripción del Contrato hasta el 31 de diciembre de 2019. |  |
| **MATERIALES PARA LOTE 3** |  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **N°** | **DESCRIPCION DE MARCA Y MODELO ACCESORIOS PARA LOTE 3** | **ESPECIFICAR MARCA** | | **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | | | 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA |  | | 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO |  | | 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS |  | | 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL |  | | 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO |  | | 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA |  | | 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO |  | | 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO |  | | 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL |  | | 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO |  | | 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA |  | | **ACCESORIOS** | | | | 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO |  | | 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA |  | | 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD |  | | 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM |  | | 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS |  | | **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | | | 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES |  | | 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES |  | | 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES |  | | 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES |  | | 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM |  | | 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM |  | | 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM |  | | **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | | | 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 |  | | 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 |  | | 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES |  | | 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC |  | | 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO |  | | 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 |  | | 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 |  | | 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 |  | | 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 |  | | **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | | | 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO |  | | 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO |  | | 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE |  | | 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” |  | | **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | | | 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO |  | | 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO |  | | 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO |  | | 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO |  | | 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO |  | | 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO |  | | **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | | | 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE |  | | 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA |  | | 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP |  | | 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP |  | | 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE |  | | 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE |  | | 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO |  | | 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM |  | | 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM |  | | 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM |  | | 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES |  | | 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | | | 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA |  | | 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS |  | | 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” |  | | 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 |  | | 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 |  | | 62 | SOLDADURA KADWELL |  | | 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO |  | | 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO |  | | 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO |  | | **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | | | 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO |  | | 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM |  | | 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO |  | | 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM |  | | 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO |  | | 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM |  | | 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM |  | | 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 |  | | 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM |  | | 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO |  | | 76 | CAJA DE SOBREPONER CR |  | | 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA |  | | **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | | | 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO |  | | 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM |  | | 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO |  | | 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM |  | | 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA |  | | **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | | | 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" |  | | 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" |  | | 91 | TUBO CONDUIT DE 1" |  | | 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" |  | | 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  | | 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  | | 95 | TUBO CONDUIT DE 2" |  | | 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" |  | | 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  | | 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  | | 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  | | 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  | | 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  | | 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  | | 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE |  | | 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA |  | | **VARIOS E INSTALACION** | | | | 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A |  | | 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) |  | | 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) |  | | 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS |  | | 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA |  | | 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA |  | | 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO |  | | 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA |  | | 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO |  | | 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES |  | | 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION |  | | 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A |  | | 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA |  | | 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO |  | | 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO |  | | 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO |  | | 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA |  | | 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL |  | | 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO |  | | 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO |  | | 125 | Conector RJ45 Cat6A |  | | 126 | Transceiver de 1GB Monomodo |  | | 127 | Tranceiver 1GB Multimodo |  | | 128 | Cartucho para etiquetador |  | |  |

**FORMULARIO C-2**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES REQUERIDAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**DESCRIBIR AL LOTE QUE SE PRESENTA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |
| **Código del Proceso** | **:** |  |  |  |
|  |  |  |  | |
| **Objeto del Proceso** | **:** |  |  |  |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |

A nombre de **(…………………..N*ombre de la Empresa o Asociación Accidental según corresponda)*** a la cual represento, declaro expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento a las **condiciones técnicas requeridas para el servicio y otras condiciones de cumplimiento obligatorio, descritas en el numeral II** de las especificaciones técnicas descritas en la parte IV del presente DCD.

Firma en señal de conformidad.

**-----------------------------------------------------------------**

**Nombre completo y firma del Representante Legal**

**o Propietario de la empresa proponente**

**FORMULARIO C-3**

**EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

**DESCRIBIR AL LOTE QUE SE PRESENTA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**NOMBRE DEL PROPONENTE:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Entidad Contratante** | **Objeto de la Contratación** | **Descripción del Documento de respaldo adjunto** | **Importe Bs (\*)** | **Periodo de Ejecución** | |
| **Inicio**  **(Día/Mes/Año)** | **Fin**  **(Día/Mes/Año)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |
| \* (T/C a la fecha de emisión del documento de respaldo) | | | | | | |
| **Nota.-**   * + - 1. Adjuntar a la propuesta fotocopias de la documentación de respaldo de la experiencia declarada en el presente formulario.       2. Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada, en caso de adjudicación, el proponente se compromete a presentar la documentación de respaldo declarada en original o fotocopia legalizada. | | | | | | |

**PARTE III**

**MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN**

**PRECIO EVALUADO MAS BAJO**

* + 1. **EVALUACIÓN PRELIMINAR.-**

Concluido el acto de apertura, en sesión reservada, el Comité de Contratación, realizará una evaluación preliminar PRESENTA/NO PRESENTA, determinando si las propuestas continúan o se descalifican, con la verificación de la presentación de todos los formularios y documentos solicitados fueron presentados.

Continuar con la evaluación de las propuestas que no hayan sido descalificadas en esta etapa.

En el caso de que todas las propuestas sean descalificadas en esta etapa, el Comité de Contratación recomendará mediante informe al Responsable del Proceso de Contratación devolver los antecedentes a la Unidad Solicitante para su análisis y ajustes que correspondan.

* + 1. **EVALUACIÓN ADMINISTRATIVA Y ECONÓMICA.-**
  1. **VERIFICACIÓN SICOES.-**

El Analista de Contrataciones del Comité de Contratación realizará la verificación en el SICOES de los proponentes habilitados a esta etapa, para determinar si se encuentran reportados como incumplidos por Desistimiento o Resolución de Contratos, Orden de Compra u Orden de Servicio.

De encontrarse empresas reportadas como incumplidas, se recomendará su descalificación.

Continuar con la evaluación de las propuestas que no hayan sido descalificadas en esta etapa.

En el caso de que todas las propuestas sean descalificadas en esta etapa, el Comité de Contratación recomendará mediante informe al Responsable del Proceso de Contratación devolver los antecedentes a la Unidad Solicitante para su análisis y ajustes que correspondan.

* 1. **VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO DE DOCUMENTOS PRESENTADOS.-**

El Analista de Contrataciones del Comité de Contratación verificará el cumplimiento de los documentos formularios administrativos y económicos, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE.

En caso de existir aspectos subsanables, el Analista de Contrataciones del comité de contratación atenderá el mismo de acuerdo a lo descrito en el numeral 12 (Aspectos Subsanables) del presente DCD.

Continuar con la evaluación de las propuestas que no hayan sido descalificadas en esta etapa.

En el caso de que todas las propuestas sean descalificadas en esta etapa, el Comité de Contratación recomendará mediante informe al Responsable del Proceso de Contratación devolver los antecedentes a la Unidad Solicitante para su análisis y ajustes que correspondan.

* 1. **EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**
     1. **VERIFICACIÓN DE ERRORES ARITMÉTICOS.-**

El comité de contratación verificará los errores aritméticos de la(s) propuesta(s) que haya(n) sido habilitada(s) a esta etapa, verificando los valores de la Propuesta Económica presentada en el Formulario B-1 y considerando los siguientes aspectos:

1. Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
2. Cuando el monto, resultado de la multiplicación del precio unitario por la cantidad (requerida o estimada), sea incorrecto, prevalecerá el precio unitario cotizado para obtener el monto correcto.
3. Si la diferencia entre el monto leído de la propuesta económica y el monto ajustado de la revisión aritmética es menor o igual al dos por ciento (2%), se ajustará la propuesta; caso contrario la propuesta será descalificada.
4. Si el monto ajustado por revisión aritmética superara el Precio Referencial la propuesta será descalificada.
5. En el caso de servicios discontinuos, cuando el precio unitario ofertado supere el precio referencial unitario, definido por la entidad, será descalificado.
   * 1. **DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA CON EL PRECIO EVALUADO MAS BAJO.-**

Una vez efectuada la corrección de los errores aritméticos, se determinará el orden de prelación de las propuestas económicas con relación a la propuesta económica con el precio evaluado más bajo.

En caso de existir un empate entre dos o más propuestas, se procederá a la evaluación de la propuesta técnica de los proponentes que hubiesen empatado.

En el caso de que todas las propuestas sean descalificadas en esta etapa, el Comité de Contratación recomendará mediante informe al Responsable del Proceso de Contratación devolver los antecedentes a la Unidad Solicitante para su análisis y ajustes que correspondan.

* + 1. **EVALUACIÓN TÉCNICA.-**

Una vez concluida la evaluación administrativa/económica, el personal técnico que conforma el Comité de Contratación verificará el cumplimiento de la documentación técnica presentada, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE de la propuesta habilitada con el precio evaluado más bajo.

En caso que la propuesta ubicada en el primer lugar con el precio evaluado más bajo no cumpla con los aspectos técnicos solicitados en el DCD, se procederá a su descalificación y a la evaluación de la segunda propuesta con el precio más bajo, y así sucesivamente.

En caso de existir aspectos subsanables, el Personal Técnico del Comité de Contratación atenderá el mismo de acuerdo a lo descrito en el numeral 12 (Aspectos Subsanables) del presente DCD.

* + 1. **RESULTADO DE LA EVALUACIÓN.-**

El Comité de Contratación recomendará al RPC la adjudicación o concertación o devolución de antecedentes a la Unidad Solicitante para su análisis y ajustes que correspondan.

En caso de adjudicación, se recomendará al RPC la adjudicación de la propuesta que obtuvo el precio evaluado más bajo y que cumpla con los aspectos técnicos y condiciones requeridas en el DCD, cuyo monto adjudicado corresponda al monto ajustado por revisión aritmética.

En caso de Concertación, el Comité de Contratación deberá considerar los criterios descritos en el numeral 26 del presente DCD.

**PARTE IV**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| LOTE | DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL REQUERIMIENTO |
| 1 | SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO OCCIDENTE (LA PAZ, ORURO, POTOSÍ) |

|  |  |
| --- | --- |
| LOTE | DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL REQUERIMIENTO |
| 2 | SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO VALLE (COCHABAMBA, CHUQUISACA, TARIJA) |

|  |  |
| --- | --- |
| LOTE | DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL REQUERIMIENTO |
| 3 | SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO ORIENTE (SANTA CRUZ, PANDO, BENI) |

1. **CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO**

**1. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO PARA LOTE 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Se requieren la instalación, mantenimiento y soporte de cableado estructurado de datos y sistema de puesta a tierra para lo cual se precisa contratar los servicios de empresas responsables para dar el “**SERVICIO DE CABLEADO DE RED A NIVEL NACIONAL”**  La cobertura del servicio será en ciudades de La Paz, Oruro y Potosí en ciudades o en cualquier localidad o ubicación que comprenda las ciudades que contemplan el presente lote.  **(Manifestar Aceptación)** | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CABLEADO DE RED** | | | | | | |
| **Puntos de Red de Datos CAT 6A a ser instalados en tomas dobles y simples:**  La empresa contratada deberá realizar la instalación de puntos de red, distribuidos en tomas dobles y simples de acuerdo a las solicitudes de YPFB.  La empresa que resulte contratada deberá realizar la instalación con todo el material de conexión categoría 6A certificado por el fabricante. | | | | | | |
| Deberá proveer e instalar todos los accesorios necesarios para la instalación del sistema cableado estructurado Categoría 6A:   * Sistemas de etiquetado Marcación de cables, faceplates, patch panels, patch cords. * Accesorios para la organización de cableado: colmenas, bajantes, cintas tipo velcro o plásticas. * Canalización de superficie o empotrada * Obra civil y reposición de los mismos. | | | | | | |
| Deberán realizar pruebas y puesta en producción de las conexiones de los usuarios a la red para lo cual debe incluir en su informe final los reportes de certificación del cableado firmados por el fiscal asignado por YPFB y adicionalmente en formato digital PDF y FLW **(expresar conformidad con este punto)**. | | | | | | |
| **Enlaces de Fibra Óptica** | | | | | | |
| La empresa contratada debe instalar enlaces de Back Bone de Fibra Óptica de 6 hilos multimodo 50/125 um con chaqueta tipo LS0H. El enlace debe ser tendido de acuerdo a la orden de servicio emitida por el Fiscal del Servicio  Los empalmes de la conexión de los enlaces de BackBone deben realizarse a través de fusión en la bandeja de fibra óptica.  Se debe garantizar que los enlaces de cableado de backbone tenga un rendimiento de 10 Gbps.  Se debe realizar la certificación de la fibra óptica mediante OTDR.  El Cable de fibra óptica Multimodo de 50/125 micrones será mínimamente de 6 hilos tipo OM3 y/o OM4, será utilizado para conectar los paneles de fibra óptica de cada gabinete, el empalme debe realizarse a través de fusión, terminando en una copla del panel de fibra.  El cable de fibra óptica a ser utilizado, deberá ser:   * Utilizado para el cableado de backbone de edificios. * Debe cumplir los requerimientos para el funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet. * Los tipos de conectores deberán ser LC duplex * Se debe incluir todos los patch cords de Fibra Óptica multimodo, 50/125 micrones, con conectores LC/LC dúplex, funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet, tres (3) metros de longitud, la cantidad de los mismos deberá cubrir la totalidad de los enlaces, solicitados por el Fiscal del Servicio. * Se fusionará al conector el cual deberá insertarse a una copla del panel de fibra. * Todos los componentes, fibra óptica, bandejas de fibra óptica, adapter plates, jumpers y otros deben ser de la misma marca del cableado de cobre 6A. * Certificación del nuevo cableado de fibra óptica instalado.   La empresa debe garantizar el funcionamiento de todos los componentes conexión del cableado de fibra óptica del backbone.  Las instalaciones de fibra óptica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra obras civiles, reposición de obras civiles por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos. | | | | | | |
| **Puntos dobles de Energía Eléctrica aterrada:** | | | | | | |
| Instalación de puntos eléctricos dobles tipo NEMA según las normas NB 777, distribuidos en las oficinas de YPFB a nivel nacional  En las ubicaciones descritas en los informes emitidos por el Fiscal del Servicio | | | | | | |
| * Cableado de circuitos de energía regulada estos deberán ser agrupados como máximo de 5 tomas dejando una sexta para crecimiento futuro el cableado deberá realizarse con cable eléctrico de 2.5mm2 como mínimo en sus tres líneas. | | | | | | |
| * El cableado desde el armario de energía eléctrica a las tomas de corriente eléctrica ubicadas en los diagramas deben realizarse utilizando tres cables de distintos colores, diferenciando claramente a L1, L2 y Tierra. En el tablero los cables deben conectarse a la barras con conectores tipo AKG. | | | | | | |
| * Todos los ductos y dispositivos de protección de cables y/o guías deben estar incluidos en la cotización y deben ser sobrepuestos y firmemente sujetados a las paredes. | | | | | | |
| **Tablero Eléctrico:** | | | | | | |
| La empresa contratada deberá realizar la instalación de gabinete(s) o armario de energía eléctrica , de acuerdo a la cantidad solicitada por el Fiscal de Servicio | | | | | | |
| La provisión instalación y conexión de los tableros eléctricos para el control de suministro de energía eléctrica debe contar mínimamente con las siguientes características:   * El tablero debe ser metálico, presentar un acabado de pintura al horno y el tamaño será definido por el fiscal del servicio de acuerdo al requerimiento. El espesor de la plancha utilizada en su construcción debe ser de al menos 1.5 mm. * Debe contar con chapa de seguridad para acceso controlado. Se deben entregar 3 llaves. * El tablero debe contar con cable canal ranurado para un ordenamiento adecuado de los cables la instalación debe considerar la distribución óptima de cables por este cable canal. * El tablero debe contar con una tapa de protección acrílica interna que prevea el posible contacto humano con las barras de distribución, las barras de cobre deberán estar correctamente señalizados y se debe colocar adhesivos identificadores de alto voltaje. * El tablero debe contar con un sistema de barras del tipo AKG. Este sistema debe estar formado por dos módulos, cada módulo debe constar de barras de cobre estañado no perforado con capacidad de 125 amperios. Las barras en el primer módulo deben estar rotuladas como L1, L2, L3 y neutro. Estas barras alimentarán a los circuitos, que como máximo deberá tener 5 tomas. La barra del segundo módulo debe estar rotulado como Tierra. Esta barra brindará conexión de tierra para lo cual debe estar conectada al sistema de aterramiento a ser instalado en cada ubicación. * El tablero solicitado debe estar conectado con el tablero que resguarda el medidor de energía eléctrica, esta conexión debe realizarse por medio de tres cables enlazando las fases L1, L2, L3 y neutro de energía eléctrica. El tablero solicitado suministrará energía eléctrica a los equipos de computación. * El tablero debe incluir tres rieles tipo DIN para montaje de los térmicos | | | | | | |
| La oferta debe incluir la provisión e instalación de cables para la conexión de las fases (L1, L2, L3 y Neutro) desde el Tablero de medidor de energía eléctrica de la organización, hacia el tablero eléctrico solicitado con diferentes diámetros de cable de acuerdo a la carga requerida para cada instalación. | | | | | | |
| Los ductos a utilizarse deben ser de un color tal que garanticen la estética de las oficinas y su espesor debe ser tal que garantice su conservación en el tiempo. | | | | | | |
| Las instalaciones de energía eléctrica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos | | | | | | |
| **Puesta a Tierra** | | | | | | |
| La tierra deberá estar armada mínimamente con tres varillas de cobre el cable conductor para la instalación de tierra deberá ser acorde o superior a las necesidades de la instalación.  Las varillas y el conductor se deben enterrar hasta una profundidad de al menos 70 cm. bajo el nivel del piso terminado.  La instalación a tierra deberá indicar una medición de 3 Ohmnios aproximadamente, con 5 Ohmnios como máximo. El proveedor debe entregar un certificado de valor medido de la tierra instalada.  La tierra eléctrica debe estar calculada para los niveles de corriente utilizados en estas oficinas, se deberá realizar el cálculo de cargas correspondiente.  Se debe instalar un gabinete para conexiones al sistema de tierra y mantenimiento.  Los materiales a utilizarse para la instalación de tierra deben ser de calidad tal que garanticen el aterramiento eléctrico por al menos 10 años.  Se deberá realizar el cableado necesario para llevar la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado en el punto que se defina y realizar su conexión a la barra correspondiente.  Todos los cables de conexión de la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado, deben estar ductados. El ducto utilizado debe estar empotrado ó sobrepuesto. | | | | | | |
| **REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS DEL SERVICIO** | | | | | | |
| 1. Para el cableado de red estructurado categoría 6A:   * + ISO/IEC 11801:2002   + EIA/TIA-568A, EIA/TIA-568B, TIA-568-B.2-10   + IEEE 802.3an   + UL CM and IEC 60332-1   + LS0H ICE 60332-1, IEC 60754, IEC61034   2. Para el cableado de energía eléctrica:   * + Para el cableado de edificios comerciales.   + ISO 9001   + Para ductos, pasos y espacios necesarios.   + para el aterramiento de los sistemas de telecomunicaciones.   + Para la construcción comercial de espacios y recorridos.   + Norma NB 777.   El proponente debe manifestar su aceptación que todos los puntos instalados cumplirán con las normas solicitadas. | | | | | | |
| 1. Los componentes de conexión más importantes (Cable de Red UTP, Cable de Fibra Óptica, Faceplates, PachPanels, Jack, Patch cords de cobre, patch cords de fibra óptica, Racks de Telecomunicaciones) de la solución deben ser originales de fábrica y certificados por el fabricante a fin de garantizar su funcionamiento.  **(La empresa adjudicada deberá adjuntar una fotocopia de certificación del fabricante o documentación que acredite este aspecto indicando los números de parte que son ofertados).** | | | | | | |
| 2. Enrutado de cables  Uso de canales/ductos (escalerillas) con capacidad para alojar el cableado de red y energía de forma independiente y separada.  Uso de precintos de sujeción para ordenamiento de los cables. | | | | | | |
| 3. Equipo de certificación La empresa adjudicada deberá contar con equipos certificadores de cobre, certificadores OTDR y fusionadores de fibra óptica, propios e identificados a nombre del proveedor (no se aceptará alquiler a terceros), para poder garantizar el correcto soporte al sistema y la garantía de la instalación. El proponente debe presentar documentación de la última calibración vigente del equipo de certificación de cobre que se utilizará para certificar el sistema de cableado.  **(Adjuntar documentación solicitada en fotocopia simple para fines de evaluación)** | | | | | | |
| **Etiquetado:** Para el etiquetado de las conexiones del cableado estructurado de red de datos se adoptará una denominación que individualice a cada uno de los elementos físicos de la instalación. Se debe tomar en cuenta el etiquetado que actualmente tiene YPFB. | | | | | | |
| **Fiscal de Servicio** | | | | | | |
| YPFB designará al fiscal de servicio que tendrá las siguientes responsabilidades, entre otras:   * Emitir la orden de servicio para realizar los trabajos requeridos * Ser responsable de recepción del servicio * Elevar informe de conformidad del servicio realizado. * Solicitar relevamiento en sitio. | | | | | | |
| **INFORMES** | | | | | | |
| La empresa contratada debe elaborar el Informe Final del trabajo ejecutado que deberá presentar en medio impreso y digital, el cual contemplara mínimamente:  Para el cableado estructurado de red de datos y cableado vertical (backbone):  Detalle del etiquetado de cables. Los cables se marcarán en cada extremo para su rápida identificación de ubicación y destino.  Planos y diagramas que permitan identificar los puntos de localización.  Diagramas de interconexión.  Reportes de certificación del cableado en PDF y FLW.  Para el cableado de energía eléctrica:  Detalle de etiquetado de cables.  Detalle de etiquetado de tablero eléctrico, gabinetes y puntos de conexión  Planos y diagramas de los circuitos instalados que permitan identificar los puntos de conexión eléctrica.  **(Manifestar Aceptación)** | | | | | | |
| **GARANTÍAS** | | | | | | |
| Una vez concluida cada instalación de los sistemas solicitados, la empresa contratada deberá presentar un documento de garantía de instalación por el lapso mínimo de (3) tres años calendario a partir de la entrega de todos los sistemas, instalados que cubrirá: reemplazo de partes, asistencia técnica (mano de obra) en oficinas de YPFB sin costo adicional. En un tiempo de 48 horas en áreas urbanas y 72 horas en áreas rurales | | | | | | |
| **PERSONAL** | | | | | | |
| La empresa contratada tendrá plena responsabilidad por el personal empleado en cuanto a salarios, transporte, viáticos y otros beneficios, no existiendo ninguna relación de dependencia con YPFB.  **RESPONSABILIDAD DE TRABAJO**  Se deja claramente establecido que la empresa contratada garantizará implícitamente lo siguiente:   * El buen comportamiento de su personal * Cualquier daño a los inmuebles atribuibles al descuido o negligencia del personal de la empresa, serán reparados de forma inmediata y sin costo alguno para YPFB. * La Pérdida o sustracción probada de implementos de propiedad de los predios de YPFB será resarcido al momento. | | | | | | |
| **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA** | | | | | | |
| La empresa proponente del servicio deberá haber realizado la implementación de al menos (2) servicios similares en los últimos 3 años.  Para efectos de evaluación presentar en fotocopia simple al menos uno de los siguientes documentos:   * Contratos con sus respectivas facturas * Acta de cierre de contratos * Acta de conformidad * Otro documento que acredite el cumplimiento del servicio   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** | | | | | | |
| **CONOCIMIENTO DEL PERSONAL** | | | | | | |
| La empresa proponente deberá contar con:   * Dos (2) técnicos certificados en la instalación de sistemas de cableado estructurado en la marca propuesta.**(presentar fotocopia simple del certificado emitido por el fabricante o su dependencia en otro país)**   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** | | | | | | |
| **PLAZOS DE ENTREGA** | | | | | | |
| * Entre 20 y 100 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 45 días * Entre 101 y 200 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 60 días * Entre 201 y más puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 90 días | | | | | | |
| **VIGENCIA DEL SERVICIO** | | | | | | |
| El servicio entrara en vigencia a partir de la suscripción del Contrato hasta el 31 de diciembre de 2019. | | | | | | |
| **MATERIALES PARA LOTE 1** | | | | | | |
|  | **N°** | **DESCRIPCIÓN DE MARCA Y MODELO ACCESORIOS PARA LOTE 1** | **ESPECIFICAR MARCA** |  |  |  |
|  | **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | |  |  |  |
|  | 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA |  |  |  |  |
|  | 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO |  |  |  |  |
|  | 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS |  |  |  |  |
|  | 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL |  |  |  |  |
|  | 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO |  |  |  |  |
|  | 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA |  |  |  |  |
|  | 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO |  |  |  |  |
|  | 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO |  |  |  |  |
|  | 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL |  |  |  |  |
|  | 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO |  |  |  |  |
|  | 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA |  |  |  |  |
|  | **ACCESORIOS** | | |  |  |  |
|  | 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO |  |  |  |  |
|  | 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA |  |  |  |  |
|  | 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD |  |  |  |  |
|  | 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM |  |  |  |  |
|  | 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS |  |  |  |  |
|  | **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | |  |  |  |
|  | 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES |  |  |  |  |
|  | 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES |  |  |  |  |
|  | 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES |  |  |  |  |
|  | 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES |  |  |  |  |
|  | 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM |  |  |  |  |
|  | 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM |  |  |  |  |
|  | 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM |  |  |  |  |
|  | **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | |  |  |  |
|  | 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 |  |  |  |  |
|  | 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 |  |  |  |  |
|  | 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES |  |  |  |  |
|  | 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC |  |  |  |  |
|  | 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO |  |  |  |  |
|  | 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 |  |  |  |  |
|  | 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 |  |  |  |  |
|  | 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 |  |  |  |  |
|  | 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 |  |  |  |  |
|  | **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | |  |  |  |
|  | 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |  |
|  | 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO |  |  |  |  |
|  | 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE |  |  |  |  |
|  | 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” |  |  |  |  |
|  | **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | |  |  |  |
|  | 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |  |
|  | 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |  |
|  | 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |  |
|  | 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |  |
|  | 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |  |
|  | 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO |  |  |  |  |
|  | **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | |  |  |  |
|  | 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE |  |  |  |  |
|  | 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA |  |  |  |  |
|  | 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP |  |  |  |  |
|  | 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP |  |  |  |  |
|  | 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE |  |  |  |  |
|  | 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE |  |  |  |  |
|  | 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO |  |  |  |  |
|  | 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM |  |  |  |  |
|  | 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM |  |  |  |  |
|  | 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM |  |  |  |  |
|  | 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES |  |  |  |  |
|  | 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS |  |  |  |  |
|  | 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS |  |  |  |  |
|  | 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS |  |  |  |  |
|  | **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | |  |  |  |
|  | 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA |  |  |  |  |
|  | 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS |  |  |  |  |
|  | 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” |  |  |  |  |
|  | 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 |  |  |  |  |
|  | 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 |  |  |  |  |
|  | 62 | SOLDADURA KADWELL |  |  |  |  |
|  | 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO |  |  |  |  |
|  | 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO |  |  |  |  |
|  | 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO |  |  |  |  |
|  | **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | |  |  |  |
|  | 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO |  |  |  |  |
|  | 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM |  |  |  |  |
|  | 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO |  |  |  |  |
|  | 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM |  |  |  |  |
|  | 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO |  |  |  |  |
|  | 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM |  |  |  |  |
|  | 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM |  |  |  |  |
|  | 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 |  |  |  |  |
|  | 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM |  |  |  |  |
|  | 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO |  |  |  |  |
|  | 76 | CAJA DE SOBREPONER CR |  |  |  |  |
|  | 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA |  |  |  |  |
|  | **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | |  |  |  |
|  | 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO |  |  |  |  |
|  | 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM |  |  |  |  |
|  | 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM |  |  |  |  |
|  | 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM |  |  |  |  |
|  | 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM |  |  |  |  |
|  | 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO |  |  |  |  |
|  | 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM |  |  |  |  |
|  | 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM |  |  |  |  |
|  | 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM |  |  |  |  |
|  | 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM |  |  |  |  |
|  | 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA |  |  |  |  |
|  | **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | |  |  |  |
|  | 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" |  |  |  |  |
|  | 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" |  |  |  |  |
|  | 91 | TUBO CONDUIT DE 1" |  |  |  |  |
|  | 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" |  |  |  |  |
|  | 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  |  |  |  |
|  | 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  |  |  |  |
|  | 95 | TUBO CONDUIT DE 2" |  |  |  |  |
|  | 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" |  |  |  |  |
|  | 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  |  |  |  |
|  | 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  |  |  |  |
|  | 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  |  |  |  |
|  | 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  |  |  |  |
|  | 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  |  |  |  |
|  | 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  |  |  |  |
|  | 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE |  |  |  |  |
|  | 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA |  |  |  |  |
|  | **VARIOS E INSTALACION** | | |  |  |  |
|  | 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A |  |  |  |  |
|  | 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) |  |  |  |  |
|  | 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) |  |  |  |  |
|  | 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS |  |  |  |  |
|  | 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA |  |  |  |  |
|  | 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA |  |  |  |  |
|  | 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO |  |  |  |  |
|  | 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA |  |  |  |  |
|  | 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO |  |  |  |  |
|  | 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES |  |  |  |  |
|  | 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION |  |  |  |  |
|  | 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A |  |  |  |  |
|  | 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA |  |  |  |  |
|  | 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO |  |  |  |  |
|  | 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO |  |  |  |  |
|  | 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO |  |  |  |  |
|  | 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA |  |  |  |  |
|  | 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL |  |  |  |  |
|  | 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO |  |  |  |  |
|  | 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO |  |  |  |  |
|  | 125 | Conector RJ45 Cat6A |  |  |  |  |
|  | 126 | Transceiver de 1GB Monomodo |  |  |  |  |
|  | 127 | Tranceiver 1GB Multimodo |  |  |  |  |
|  | 128 | Cartucho para etiquetador |  |  |  |  |

**2. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO PARA LOTE 2**

|  |
| --- |
| Se requieren la instalación, mantenimiento y soporte de cableado estructurado de datos y sistema de puesta a tierra para lo cual se precisa contratar los servicios de empresas responsables para dar el “**SERVICIO DE CABLEADO DE RED A NIVEL NACIONAL”**  La cobertura del servicio será en ciudades de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija en ciudades o en cualquier localidad o ubicación que comprenda las ciudades que contemplan el presente lote.  **(Manifestar Aceptación)** |
| **DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CABLEADO DE RED** |
| **Puntos de Red de Datos CAT 6A a ser instalados en tomas dobles y simples:**  La empresa contratada deberá realizar la instalación de puntos de red, distribuidos en tomas dobles y simples de acuerdo a las solicitudes de YPFB.  La empresa que resulte contratada deberá realizar la instalación con todo el material de conexión categoría 6A certificado por el fabricante. |
| Deberá proveer e instalar todos los accesorios necesarios para la instalación del sistema cableado estructurado Categoría 6A:   * Sistemas de etiquetado Marcación de cables, faceplates, patch panels, patch cords. * Accesorios para la organización de cableado: colmenas, bajantes, cintas tipo velcro o plásticas. * Canalización de superficie o empotrada * Obra civil y reposición de los mismos. |
| Deberán realizar pruebas y puesta en producción de las conexiones de los usuarios a la red para lo cual debe incluir en su informe final los reportes de certificación del cableado firmados por el fiscal asignado por YPFB y adicionalmente en formato digital PDF y FLW **(expresar conformidad con este punto)**. |
| **Enlaces de Fibra Óptica** |
| La empresa contratada debe instalar enlaces de Back Bone de Fibra Óptica de 6 hilos multimodo 50/125 um con chaqueta tipo LS0H. El enlace debe ser tendido de acuerdo a la orden de servicio emitida por el Fiscal del Servicio  Los empalmes de la conexión de los enlaces de BackBone deben realizarse a través de fusión en la bandeja de fibra óptica.  Se debe garantizar que los enlaces de cableado de backbone tenga un rendimiento de 10 Gbps.  Se debe realizar la certificación de la fibra óptica mediante OTDR.  El Cable de fibra óptica Multimodo de 50/125 micrones será mínimamente de 6 hilos tipo OM3 y/o OM4, será utilizado para conectar los paneles de fibra óptica de cada gabinete, el empalme debe realizarse a través de fusión, terminando en una copla del panel de fibra.  El cable de fibra óptica a ser utilizado, deberá ser:   * Utilizado para el cableado de backbone de edificios. * Debe cumplir los requerimientos para el funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet. * Los tipos de conectores deberán ser LC duplex * Se debe incluir todos los patch cords de Fibra Óptica multimodo, 50/125 micrones, con conectores LC/LC dúplex, funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet, tres (3) metros de longitud, la cantidad de los mismos deberá cubrir la totalidad de los enlaces, solicitados por el Fiscal del Servicio. * Se fusionará al conector el cual deberá insertarse a una copla del panel de fibra. * Todos los componentes, fibra óptica, bandejas de fibra óptica, adapter plates, jumpers y otros deben ser de la misma marca del cableado de cobre 6A. * Certificación del nuevo cableado de fibra óptica instalado.   La empresa debe garantizar el funcionamiento de todos los componentes conexión del cableado de fibra óptica del backbone.  Las instalaciones de fibra óptica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra obras civiles, reposición de obras civiles por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos. |
| **Puntos dobles de Energía Eléctrica aterrada:** |
| Instalación de puntos eléctricos dobles tipo NEMA según las normas NB 777, distribuidos en las oficinas de YPFB a nivel nacional  En las ubicaciones descritas en los informes emitidos por el Fiscal del Servicio |
| * Cableado de circuitos de energía regulada estos deberán ser agrupados como máximo de 5 tomas dejando una sexta para crecimiento futuro el cableado deberá realizarse con cable eléctrico de 2.5mm2 como mínimo en sus tres líneas. |
| * El cableado desde el armario de energía eléctrica a las tomas de corriente eléctrica ubicadas en los diagramas deben realizarse utilizando tres cables de distintos colores, diferenciando claramente a L1, L2 y Tierra. En el tablero los cables deben conectarse a la barras con conectores tipo AKG. |
| * Todos los ductos y dispositivos de protección de cables y/o guías deben estar incluidos en la cotización y deben ser sobrepuestos y firmemente sujetados a las paredes. |
| **Tablero Eléctrico:** |
| La empresa contratada deberá realizar la instalación de gabinete(s) o armario de energía eléctrica , de acuerdo a la cantidad solicitada por el Fiscal de Servicio |
| La provisión instalación y conexión de los tableros eléctricos para el control de suministro de energía eléctrica debe contar mínimamente con las siguientes características:   * El tablero debe ser metálico, presentar un acabado de pintura al horno y el tamaño será definido por el fiscal del servicio de acuerdo al requerimiento. El espesor de la plancha utilizada en su construcción debe ser de al menos 1.5 mm. * Debe contar con chapa de seguridad para acceso controlado. Se deben entregar 3 llaves. * El tablero debe contar con cable canal ranurado para un ordenamiento adecuado de los cables la instalación debe considerar la distribución óptima de cables por este cable canal. * El tablero debe contar con una tapa de protección acrílica interna que prevea el posible contacto humano con las barras de distribución, las barras de cobre deberán estar correctamente señalizados y se debe colocar adhesivos identificadores de alto voltaje. * El tablero debe contar con un sistema de barras del tipo AKG. Este sistema debe estar formado por dos módulos, cada módulo debe constar de barras de cobre estañado no perforado con capacidad de 125 amperios. Las barras en el primer módulo deben estar rotuladas como L1, L2, L3 y neutro. Estas barras alimentarán a los circuitos, que como máximo deberá tener 5 tomas. La barra del segundo módulo debe estar rotulado como Tierra. Esta barra brindará conexión de tierra para lo cual debe estar conectada al sistema de aterramiento a ser instalado en cada ubicación. * El tablero solicitado debe estar conectado con el tablero que resguarda el medidor de energía eléctrica, esta conexión debe realizarse por medio de tres cables enlazando las fases L1, L2, L3 y neutro de energía eléctrica. El tablero solicitado suministrará energía eléctrica a los equipos de computación. * El tablero debe incluir tres rieles tipo DIN para montaje de los térmicos |
| La oferta debe incluir la provisión e instalación de cables para la conexión de las fases (L1, L2, L3 y Neutro) desde el Tablero de medidor de energía eléctrica de la organización, hacia el tablero eléctrico solicitado con diferentes diámetros de cable de acuerdo a la carga requerida para cada instalación. |
| Los ductos a utilizarse deben ser de un color tal que garanticen la estética de las oficinas y su espesor debe ser tal que garantice su conservación en el tiempo. |
| Las instalaciones de energía eléctrica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos |
| **Puesta a Tierra** |
| La tierra deberá estar armada mínimamente con tres varillas de cobre el cable conductor para la instalación de tierra deberá ser acorde o superior a las necesidades de la instalación.  Las varillas y el conductor se deben enterrar hasta una profundidad de al menos 70 cm. bajo el nivel del piso terminado.  La instalación a tierra deberá indicar una medición de 3 Ohmnios aproximadamente, con 5 Ohmnios como máximo. El proveedor debe entregar un certificado de valor medido de la tierra instalada.  La tierra eléctrica debe estar calculada para los niveles de corriente utilizados en estas oficinas, se deberá realizar el cálculo de cargas correspondiente.  Se debe instalar un gabinete para conexiones al sistema de tierra y mantenimiento.  Los materiales a utilizarse para la instalación de tierra deben ser de calidad tal que garanticen el aterramiento eléctrico por al menos 10 años.  Se deberá realizar el cableado necesario para llevar la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado en el punto que se defina y realizar su conexión a la barra correspondiente.  Todos los cables de conexión de la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado, deben estar ductados. El ducto utilizado debe estar empotrado ó sobrepuesto. |
| **REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS DEL SERVICIO** |
| 1. Para el cableado de red estructurado categoría 6A:   * + ISO/IEC 11801:2002   + EIA/TIA-568A, EIA/TIA-568B, TIA-568-B.2-10   + IEEE 802.3an   + UL CM and IEC 60332-1   + LS0H ICE 60332-1, IEC 60754, IEC61034   2. Para el cableado de energía eléctrica:   * + Para el cableado de edificios comerciales.   + ISO 9001   + Para ductos, pasos y espacios necesarios.   + para el aterramiento de los sistemas de telecomunicaciones.   + Para la construcción comercial de espacios y recorridos.   + Norma NB 777.   El proponente debe manifestar su aceptación que todos los puntos instalados cumplirán con las normas solicitadas. |
| 1. Los componentes de conexión más importantes (Cable de Red UTP, Cable de Fibra Óptica, Faceplates, PachPanels, Jack, Patch cords de cobre, patch cords de fibra óptica, Racks de Telecomunicaciones) de la solución deben ser originales de fábrica y certificados por el fabricante a fin de garantizar su funcionamiento.  **(La empresa adjudicada deberá adjuntar una fotocopia de certificación del fabricante o documentación que acredite este aspecto indicando los números de parte que son ofertados).** |
| 2. Enrutado de cables  Uso de canales/ductos (escalerillas) con capacidad para alojar el cableado de red y energía de forma independiente y separada.  Uso de precintos de sujeción para ordenamiento de los cables. |
| 3. Equipo de certificación La empresa adjudicada deberá contar con equipos certificadores de cobre, certificadores OTDR y fusionadores de fibra óptica, propios e identificados a nombre del proveedor (no se aceptará alquiler a terceros), para poder garantizar el correcto soporte al sistema y la garantía de la instalación. El proponente debe presentar documentación de la última calibración vigente del equipo de certificación de cobre que se utilizará para certificar el sistema de cableado.  **(Adjuntar documentación solicitada en fotocopia simple para fines de evaluación)** |
| **Etiquetado:** Para el etiquetado de las conexiones del cableado estructurado de red de datos se adoptará una denominación que individualice a cada uno de los elementos físicos de la instalación. Se debe tomar en cuenta el etiquetado que actualmente tiene YPFB. |
| **Fiscal de Servicio** |
| YPFB designará al fiscal de servicio que tendrá las siguientes responsabilidades, entre otras:   * Emitir la orden de servicio para realizar los trabajos requeridos * Ser responsable de recepción del servicio * Elevar informe de conformidad del servicio realizado. * Solicitar relevamiento en sitio. |
| **INFORMES** |
| La empresa contratada debe elaborar el Informe Final del trabajo ejecutado que deberá presentar en medio impreso y digital, el cual contemplara mínimamente:  Para el cableado estructurado de red de datos y cableado vertical (backbone):  Detalle del etiquetado de cables. Los cables se marcarán en cada extremo para su rápida identificación de ubicación y destino.  Planos y diagramas que permitan identificar los puntos de localización.  Diagramas de interconexión.  Reportes de certificación del cableado en PDF y FLW.  Para el cableado de energía eléctrica:  Detalle de etiquetado de cables.  Detalle de etiquetado de tablero eléctrico, gabinetes y puntos de conexión  Planos y diagramas de los circuitos instalados que permitan identificar los puntos de conexión eléctrica.  **(Manifestar Aceptación)** |
| **GARANTÍAS** |
| Una vez concluida cada instalación de los sistemas solicitados, la empresa contratada deberá presentar un documento de garantía de instalación por el lapso mínimo de (3) tres años calendario a partir de la entrega de todos los sistemas, instalados que cubrirá: reemplazo de partes, asistencia técnica (mano de obra) en oficinas de YPFB sin costo adicional. En un tiempo de 48 horas en áreas urbanas y 72 horas en áreas rurales |
| **PERSONAL** |
| La empresa contratada tendrá plena responsabilidad por el personal empleado en cuanto a salarios, transporte, viáticos y otros beneficios, no existiendo ninguna relación de dependencia con YPFB.  **RESPONSABILIDAD DE TRABAJO**  Se deja claramente establecido que la empresa contratada garantizará implícitamente lo siguiente:   * El buen comportamiento de su personal * Cualquier daño a los inmuebles atribuibles al descuido o negligencia del personal de la empresa, serán reparados de forma inmediata y sin costo alguno para YPFB. * La Pérdida o sustracción probada de implementos de propiedad de los predios de YPFB será resarcido al momento. |
| **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA** |
| La empresa proponente del servicio deberá haber realizado la implementación de al menos (2) servicios similares en los últimos 3 años.  Para efectos de evaluación presentar en fotocopia simple al menos uno de los siguientes documentos:   * Contratos con sus respectivas facturas * Acta de cierre de contratos * Acta de conformidad * Otro documento que acredite el cumplimiento del servicio   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** |
| **CONOCIMIENTO DEL PERSONAL** |
| La empresa proponente deberá contar con:   * Dos (2) técnicos certificados en la instalación de sistemas de cableado estructurado en la marca propuesta.**(presentar fotocopia simple del certificado emitido por el fabricante o su dependencia en otro país)**   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** |
| **PLAZOS DE ENTREGA** |
| * Entre 20 y 100 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 45 días * Entre 101 y 200 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 60 días * Entre 201 y más puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 90 días |
| **VIGENCIA DEL SERVICIO** |
| El servicio entrara en vigencia a partir de la suscripción del Contrato hasta el 31 de diciembre de 2019. |
| **MATERIALES PARA LOTE 2** |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **N°** | **DESCRIPCION DE MARCA Y MODELO ACCESORIOS PARA LOTE 2** | **ESPECIFICAR MARCA** | | **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | | | 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA |  | | 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO |  | | 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS |  | | 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL |  | | 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO |  | | 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA |  | | 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO |  | | 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO |  | | 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL |  | | 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO |  | | 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA |  | | **ACCESORIOS** | | | | 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO |  | | 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA |  | | 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD |  | | 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM |  | | 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS |  | | **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | | | 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES |  | | 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES |  | | 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES |  | | 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES |  | | 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM |  | | 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM |  | | 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM |  | | **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | | | 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 |  | | 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 |  | | 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES |  | | 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC |  | | 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO |  | | 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 |  | | 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 |  | | 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 |  | | 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 |  | | **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | | | 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO |  | | 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO |  | | 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE |  | | 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” |  | | **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | | | 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO |  | | 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO |  | | 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO |  | | 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO |  | | 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO |  | | 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO |  | | **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | | | 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE |  | | 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA |  | | 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP |  | | 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP |  | | 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE |  | | 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE |  | | 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO |  | | 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM |  | | 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM |  | | 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM |  | | 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES |  | | 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | | | 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA |  | | 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS |  | | 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” |  | | 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 |  | | 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 |  | | 62 | SOLDADURA KADWELL |  | | 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO |  | | 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO |  | | 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO |  | | **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | | | 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO |  | | 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM |  | | 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO |  | | 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM |  | | 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO |  | | 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM |  | | 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM |  | | 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 |  | | 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM |  | | 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO |  | | 76 | CAJA DE SOBREPONER CR |  | | 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA |  | | **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | | | 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO |  | | 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM |  | | 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO |  | | 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM |  | | 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA |  | | **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | | | 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" |  | | 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" |  | | 91 | TUBO CONDUIT DE 1" |  | | 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" |  | | 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  | | 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  | | 95 | TUBO CONDUIT DE 2" |  | | 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" |  | | 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  | | 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  | | 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  | | 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  | | 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  | | 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  | | 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE |  | | 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA |  | | **VARIOS E INSTALACION** | | | | 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A |  | | 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) |  | | 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) |  | | 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS |  | | 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA |  | | 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA |  | | 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO |  | | 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA |  | | 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO |  | | 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES |  | | 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION |  | | 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A |  | | 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA |  | | 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO |  | | 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO |  | | 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO |  | | 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA |  | | 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL |  | | 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO |  | | 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO |  | | 125 | Conector RJ45 Cat6A |  | | 126 | Transceiver de 1GB Monomodo |  | | 127 | Tranceiver 1GB Multimodo |  | | 128 | Cartucho para etiquetador |  | |

**3. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO PARA LOTE 3**

|  |
| --- |
| Se requieren la instalación, mantenimiento y soporte de cableado estructurado de datos y sistema de puesta a tierra para lo cual se precisa contratar los servicios de empresas responsables para dar el “**SERVICIO DE CABLEADO DE RED A NIVEL NACIONAL”**  La cobertura del servicio será en ciudades de Pando, Beni y Santa Cruz en ciudades o en cualquier localidad o ubicación que comprenda las ciudades que contemplan el presente lote.  **(Manifestar Aceptación)** |
| **DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CABLEADO DE RED** |
| **Puntos de Red de Datos CAT 6A a ser instalados en tomas dobles y simples:**  La empresa contratada deberá realizar la instalación de puntos de red, distribuidos en tomas dobles y simples de acuerdo a las solicitudes de YPFB.  La empresa que resulte contratada deberá realizar la instalación con todo el material de conexión categoría 6A certificado por el fabricante. |
| Deberá proveer e instalar todos los accesorios necesarios para la instalación del sistema cableado estructurado Categoría 6A:   * Sistemas de etiquetado Marcación de cables, faceplates, patch panels, patch cords. * Accesorios para la organización de cableado: colmenas, bajantes, cintas tipo velcro o plásticas. * Canalización de superficie o empotrada * Obra civil y reposición de los mismos. |
| Deberán realizar pruebas y puesta en producción de las conexiones de los usuarios a la red para lo cual debe incluir en su informe final los reportes de certificación del cableado firmados por el fiscal asignado por YPFB y adicionalmente en formato digital PDF y FLW **(expresar conformidad con este punto)**. |
| **Enlaces de Fibra Óptica** |
| La empresa contratada debe instalar enlaces de Back Bone de Fibra Óptica de 6 hilos multimodo 50/125 um con chaqueta tipo LS0H. El enlace debe ser tendido de acuerdo a la orden de servicio emitida por el Fiscal del Servicio  Los empalmes de la conexión de los enlaces de BackBone deben realizarse a través de fusión en la bandeja de fibra óptica.  Se debe garantizar que los enlaces de cableado de backbone tenga un rendimiento de 10 Gbps.  Se debe realizar la certificación de la fibra óptica mediante OTDR.  El Cable de fibra óptica Multimodo de 50/125 micrones será mínimamente de 6 hilos tipo OM3 y/o OM4, será utilizado para conectar los paneles de fibra óptica de cada gabinete, el empalme debe realizarse a través de fusión, terminando en una copla del panel de fibra.  El cable de fibra óptica a ser utilizado, deberá ser:   * Utilizado para el cableado de backbone de edificios. * Debe cumplir los requerimientos para el funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet. * Los tipos de conectores deberán ser LC duplex * Se debe incluir todos los patch cords de Fibra Óptica multimodo, 50/125 micrones, con conectores LC/LC dúplex, funcionamiento en 10 GigaBit Ethernet, tres (3) metros de longitud, la cantidad de los mismos deberá cubrir la totalidad de los enlaces, solicitados por el Fiscal del Servicio. * Se fusionará al conector el cual deberá insertarse a una copla del panel de fibra. * Todos los componentes, fibra óptica, bandejas de fibra óptica, adapter plates, jumpers y otros deben ser de la misma marca del cableado de cobre 6A. * Certificación del nuevo cableado de fibra óptica instalado.   La empresa debe garantizar el funcionamiento de todos los componentes conexión del cableado de fibra óptica del backbone.  Las instalaciones de fibra óptica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra obras civiles, reposición de obras civiles por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos. |
| **Puntos dobles de Energía Eléctrica aterrada:** |
| Instalación de puntos eléctricos dobles tipo NEMA según las normas NB 777, distribuidos en las oficinas de YPFB a nivel nacional  En las ubicaciones descritas en los informes emitidos por el Fiscal del Servicio |
| * Cableado de circuitos de energía regulada estos deberán ser agrupados como máximo de 5 tomas dejando una sexta para crecimiento futuro el cableado deberá realizarse con cable eléctrico de 2.5mm2 como mínimo en sus tres líneas. |
| * El cableado desde el armario de energía eléctrica a las tomas de corriente eléctrica ubicadas en los diagramas deben realizarse utilizando tres cables de distintos colores, diferenciando claramente a L1, L2 y Tierra. En el tablero los cables deben conectarse a la barras con conectores tipo AKG. |
| * Todos los ductos y dispositivos de protección de cables y/o guías deben estar incluidos en la cotización y deben ser sobrepuestos y firmemente sujetados a las paredes. |
| **Tablero Eléctrico:** |
| La empresa contratada deberá realizar la instalación de gabinete(s) o armario de energía eléctrica , de acuerdo a la cantidad solicitada por el Fiscal de Servicio |
| La provisión instalación y conexión de los tableros eléctricos para el control de suministro de energía eléctrica debe contar mínimamente con las siguientes características:   * El tablero debe ser metálico, presentar un acabado de pintura al horno y el tamaño será definido por el fiscal del servicio de acuerdo al requerimiento. El espesor de la plancha utilizada en su construcción debe ser de al menos 1.5 mm. * Debe contar con chapa de seguridad para acceso controlado. Se deben entregar 3 llaves. * El tablero debe contar con cable canal ranurado para un ordenamiento adecuado de los cables la instalación debe considerar la distribución óptima de cables por este cable canal. * El tablero debe contar con una tapa de protección acrílica interna que prevea el posible contacto humano con las barras de distribución, las barras de cobre deberán estar correctamente señalizados y se debe colocar adhesivos identificadores de alto voltaje. * El tablero debe contar con un sistema de barras del tipo AKG. Este sistema debe estar formado por dos módulos, cada módulo debe constar de barras de cobre estañado no perforado con capacidad de 125 amperios. Las barras en el primer módulo deben estar rotuladas como L1, L2, L3 y neutro. Estas barras alimentarán a los circuitos, que como máximo deberá tener 5 tomas. La barra del segundo módulo debe estar rotulado como Tierra. Esta barra brindará conexión de tierra para lo cual debe estar conectada al sistema de aterramiento a ser instalado en cada ubicación. * El tablero solicitado debe estar conectado con el tablero que resguarda el medidor de energía eléctrica, esta conexión debe realizarse por medio de tres cables enlazando las fases L1, L2, L3 y neutro de energía eléctrica. El tablero solicitado suministrará energía eléctrica a los equipos de computación. * El tablero debe incluir tres rieles tipo DIN para montaje de los térmicos |
| La oferta debe incluir la provisión e instalación de cables para la conexión de las fases (L1, L2, L3 y Neutro) desde el Tablero de medidor de energía eléctrica de la organización, hacia el tablero eléctrico solicitado con diferentes diámetros de cable de acuerdo a la carga requerida para cada instalación. |
| Los ductos a utilizarse deben ser de un color tal que garanticen la estética de las oficinas y su espesor debe ser tal que garantice su conservación en el tiempo. |
| Las instalaciones de energía eléctrica podrán incluir en muchos casos trabajos de ductado y canalización exterior por aire o tierra por lo que se debe incluir los costos de estos trabajos en caso de requerirlos |
| **Puesta a Tierra** |
| La tierra deberá estar armada mínimamente con tres varillas de cobre el cable conductor para la instalación de tierra deberá ser acorde o superior a las necesidades de la instalación.  Las varillas y el conductor se deben enterrar hasta una profundidad de al menos 70 cm. bajo el nivel del piso terminado.  La instalación a tierra deberá indicar una medición de 3 Ohmnios aproximadamente, con 5 Ohmnios como máximo. El proveedor debe entregar un certificado de valor medido de la tierra instalada.  La tierra eléctrica debe estar calculada para los niveles de corriente utilizados en estas oficinas, se deberá realizar el cálculo de cargas correspondiente.  Se debe instalar un gabinete para conexiones al sistema de tierra y mantenimiento.  Los materiales a utilizarse para la instalación de tierra deben ser de calidad tal que garanticen el aterramiento eléctrico por al menos 10 años.  Se deberá realizar el cableado necesario para llevar la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado en el punto que se defina y realizar su conexión a la barra correspondiente.  Todos los cables de conexión de la tierra instalada hasta el tablero de distribución eléctrico solicitado, deben estar ductados. El ducto utilizado debe estar empotrado ó sobrepuesto. |
| **REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS DEL SERVICIO** |
| 1. Para el cableado de red estructurado categoría 6A:   * + ISO/IEC 11801:2002   + EIA/TIA-568A, EIA/TIA-568B, TIA-568-B.2-10   + IEEE 802.3an   + UL CM and IEC 60332-1   + LS0H ICE 60332-1, IEC 60754, IEC61034   2. Para el cableado de energía eléctrica:   * + Para el cableado de edificios comerciales.   + ISO 9001   + Para ductos, pasos y espacios necesarios.   + para el aterramiento de los sistemas de telecomunicaciones.   + Para la construcción comercial de espacios y recorridos.   + Norma NB 777.   El proponente debe manifestar su aceptación que todos los puntos instalados cumplirán con las normas solicitadas. |
| 1. Los componentes de conexión más importantes (Cable de Red UTP, Cable de Fibra Óptica, Faceplates, PachPanels, Jack, Patch cords de cobre, patch cords de fibra óptica, Racks de Telecomunicaciones) de la solución deben ser originales de fábrica y certificados por el fabricante a fin de garantizar su funcionamiento.  **(La empresa adjudicada deberá adjuntar una fotocopia de certificación del fabricante o documentación que acredite este aspecto indicando los números de parte que son ofertados).** |
| 2. Enrutado de cables  Uso de canales/ductos (escalerillas) con capacidad para alojar el cableado de red y energía de forma independiente y separada.  Uso de precintos de sujeción para ordenamiento de los cables. |
| 3. Equipo de certificación La empresa adjudicada deberá contar con equipos certificadores de cobre, certificadores OTDR y fusionadores de fibra óptica, propios e identificados a nombre del proveedor (no se aceptará alquiler a terceros), para poder garantizar el correcto soporte al sistema y la garantía de la instalación. El proponente debe presentar documentación de la última calibración vigente del equipo de certificación de cobre que se utilizará para certificar el sistema de cableado.  **(Adjuntar documentación solicitada en fotocopia simple para fines de evaluación)** |
| **Etiquetado:** Para el etiquetado de las conexiones del cableado estructurado de red de datos se adoptará una denominación que individualice a cada uno de los elementos físicos de la instalación. Se debe tomar en cuenta el etiquetado que actualmente tiene YPFB. |
| **Fiscal de Servicio** |
| YPFB designará al fiscal de servicio que tendrá las siguientes responsabilidades, entre otras:   * Emitir la orden de servicio para realizar los trabajos requeridos * Ser responsable de recepción del servicio * Elevar informe de conformidad del servicio realizado. * Solicitar relevamiento en sitio. |
| **INFORMES** |
| La empresa contratada debe elaborar el Informe Final del trabajo ejecutado que deberá presentar en medio impreso y digital, el cual contemplara mínimamente:  Para el cableado estructurado de red de datos y cableado vertical (backbone):  Detalle del etiquetado de cables. Los cables se marcarán en cada extremo para su rápida identificación de ubicación y destino.  Planos y diagramas que permitan identificar los puntos de localización.  Diagramas de interconexión.  Reportes de certificación del cableado en PDF y FLW.  Para el cableado de energía eléctrica:  Detalle de etiquetado de cables.  Detalle de etiquetado de tablero eléctrico, gabinetes y puntos de conexión  Planos y diagramas de los circuitos instalados que permitan identificar los puntos de conexión eléctrica.  **(Manifestar Aceptación)** |
| **GARANTÍAS** |
| Una vez concluida cada instalación de los sistemas solicitados, la empresa contratada deberá presentar un documento de garantía de instalación por el lapso mínimo de (3) tres años calendario a partir de la entrega de todos los sistemas, instalados que cubrirá: reemplazo de partes, asistencia técnica (mano de obra) en oficinas de YPFB sin costo adicional. En un tiempo de 48 horas en áreas urbanas y 72 horas en áreas rurales |
| **PERSONAL** |
| La empresa contratada tendrá plena responsabilidad por el personal empleado en cuanto a salarios, transporte, viáticos y otros beneficios, no existiendo ninguna relación de dependencia con YPFB.  **RESPONSABILIDAD DE TRABAJO**  Se deja claramente establecido que la empresa contratada garantizará implícitamente lo siguiente:   * El buen comportamiento de su personal * Cualquier daño a los inmuebles atribuibles al descuido o negligencia del personal de la empresa, serán reparados de forma inmediata y sin costo alguno para YPFB. * La Pérdida o sustracción probada de implementos de propiedad de los predios de YPFB será resarcido al momento. |
| **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA** |
| La empresa proponente del servicio deberá haber realizado la implementación de al menos (2) servicios similares en los últimos 3 años.  Para efectos de evaluación presentar en fotocopia simple al menos uno de los siguientes documentos:   * Contratos con sus respectivas facturas * Acta de cierre de contratos * Acta de conformidad * Otro documento que acredite el cumplimiento del servicio   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** |
| **CONOCIMIENTO DEL PERSONAL** |
| La empresa proponente deberá contar con:   * Dos (2) técnicos certificados en la instalación de sistemas de cableado estructurado en la marca propuesta.**(presentar fotocopia simple del certificado emitido por el fabricante o su dependencia en otro país)**   **El proponente que resulte adjudicado, para la suscripción del contrato deberá presentar original o fotocopia legalizada de la documentación presentada como respaldo de su experiencia.** |
| **PLAZOS DE ENTREGA** |
| * Entre 20 y 100 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 45 días * Entre 101 y 200 puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 60 días * Entre 201 y más puntos ( Red y/o Energía Eléctrica) máximo 90 días |
| **VIGENCIA DEL SERVICIO** |
| El servicio entrara en vigencia a partir de la suscripción del Contrato hasta el 31 de diciembre de 2019. |
| **MATERIALES PARA LOTE 3** |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **N°** | **DESCRIPCION DE MARCA Y MODELO ACCESORIOS PARA LOTE 3** | **ESPECIFICAR MARCA** | | **CABLEADO HORIZONTAL CAT. 6A** | | | | 1 | CABLE, F-UTP, LS0H,23AWG,500 MHZ VIOLETA |  | | 2 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR BLANCO |  | | 3 | FACE PLATE VERTICAL DE DOS PUERTOS |  | | 4 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR AZUL |  | | 5 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 10 PIES, COLOR ROJO |  | | 6 | TAPA CIEGA PARA FACE PLATE COLOR BLANCA |  | | 7 | PATCH PANEL MODULAR DE 24 PUERTOS COLOR NEGRO |  | | 8 | JACK CATEGORIA 6A BLINDADO COLOR NEGRO |  | | 9 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR AZUL |  | | 10 | PATCH CORD CATEGORIA 6A LS0H DE 3 PIES, COLOR ROJO |  | | 11 | TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL COLOR NEGRA |  | | **ACCESORIOS** | | | | 12 | MULTITOMA DE 8 TOMAS HORIZONTAL COLOR NEGRO |  | | 13 | ORDENADOR HORIZONTAL DE 2 RU CON TAPA |  | | 14 | BANDEJA SIMPLE DE 1 RU 27CM DE PROFUNDIDAD |  | | 15 | CINTILLO PRECINTO COLOR NEGRO PAQ 200 PZA DE 200MM |  | | 16 | PRECINTO VELCRO NEGRO ROLLO DE 25 METROS |  | | **ENTRADA DE FACILIDADES EN COBRE Y BACKBONE DE TELEFONIA** | | | | 17 | REGLETA TELEFONICA DE 10 PARES CON PICO PROTECTORES |  | | 18 | CABLE MULTIPAR DE 10 PARES |  | | 19 | CABLE MULTIPAR DE 20 PARES |  | | 20 | CABLE MULTIPAR DE 30 PARES |  | | 21 | CAJA METALICA DE 20CMX20CM |  | | 22 | CAJA METALICA DE 30CMX30CM |  | | 23 | CAJA METALICA DE 40CMX40CM |  | | **BACKBONE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 10GB - POR FUSION** | | | | 24 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM3 |  | | 25 | FIBRA OPTICA MULTIMO DE 6 HILOS, 50/125, LSOH OM4 |  | | 26 | BANDEJA DE FIBRA OPTICA DESLIZABLE PARA 3 ADAPTADORES |  | | 27 | ADAPTADOR PARA 12 FIBRAS LC |  | | 28 | TAPA CIEGA TIPO ADAPTER PLATE NEGRO |  | | 29 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM3 |  | | 30 | PATCH CORD DE FO DUPLEX LC/LC 50/125 COLOR AQUA DE 2 METROS OM4 |  | | 31 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM3 |  | | 32 | PIGTAIL DUPLEX LC/LC OM4 |  | | **CABLEADO ELECTRICO HORIZONTAL** | | | | 33 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR NEGRO |  | | 34 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR ROJO |  | | 35 | CABLE ELECTRINO DE 2.5MM2 COLOR VERDE |  | | 36 | TOMA ELECTRICA REGULADA “NEMA DOBLE” |  | | **CABLEADO DE ACOMETIDAS ELECRICAS** | | | | 37 | CABLE ELECTRINO DE 6MM2 COLOR NEGRO |  | | 38 | CABLE ELECTRINO DE 10MM2 COLOR NEGRO |  | | 39 | CABLE ELECTRINO DE 16MM2 COLOR NEGRO |  | | 40 | CABLE ELECTRINO DE 25MM2 COLOR NEGRO |  | | 41 | CABLE ELECTRINO DE 35MM2 COLOR NEGRO |  | | 42 | CABLE ELECTRINO DE 50MM2 COLOR NEGRO |  | | **TABLERO ELECTRICO Y ACCESORIOS** | | | | 43 | TABLERO ELECTRICO DE 60X40X20 MM, 1.5MM C/CHAPA DE MONTAJE |  | | 44 | BREAKER TRIFASICO VARIALE DE 80-100 AMP, 36kA |  | | 45 | TERMICO BIFASICO DE 20AMP |  | | 46 | TERMICO MONOFASICO DE 20AMP |  | | 47 | BORNE AKG DE 16MM NEGRO, AZUL O VERDE |  | | 48 | BORNE AKG DE 4MM NEGRO, AZUL O VERDE |  | | 49 | BARRA DE COBRE ESTAÑADO 3X10MM DE 140AMP, 1 METRO |  | | 50 | SOPORTE SIMPLE DE BARRA 3X10MM |  | | 51 | SOPORTE DOBLE DE BARRA 3X10MM |  | | 52 | ACRILICO TRANSPARENTE PARA PROTECCION DE TABLERO 60X40MM |  | | 53 | FERRETERIA DE TABLERO ELECTRICO COMPRENDIDA POR TORNILLOS O SIMILARES |  | | 54 | CABLE CANAL RANURADO 10X70 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | 55 | CABLE CANAL RANURADO 70X50 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | 56 | CABLE CANAL RANURADO 40X40 CM, BARRA DE 2 METROS |  | | **SISTEMA DE ATERRAMIENTO** | | | | 57 | CAJA DE INSPECCION DE 20X20CM CON CHAPA |  | | 58 | BARRA DE TIERRA DE 8 PERNOS |  | | 59 | JABALINA DE COBRE DE 2.4MTS X 5/8” |  | | 60 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 35MM2 |  | | 61 | CABLE ELECTRICO DESNUDO DE 50MM2 |  | | 62 | SOLDADURA KADWELL |  | | 63 | FERRETERIA DE ATERRAMIENTO (TORGEL, BENTONITA, SAL, CARBON, ETC) POR CADA POZO |  | | 64 | RELLENO DE TIERRA NEGRA POR POZO |  | | 65 | FERRETERIA EN GENERAL POR SISTEMA DE ATERRAMIENTO |  | | **CANALIZACION MEDIANTE CABLE CANAL** | | | | 66 | MINICANAL 18X21 MM SIN ADHESIVO |  | | 67 | ACCESORIO MINICANAL 18X21MM |  | | 68 | MINICANAL 27X30 MM SIN ADHESIVO |  | | 69 | ACCESORIO MINICANAL 27X30MM |  | | 70 | MINICANAL 40X30 MM SIN ADHESIVO |  | | 71 | ACCESORIO MINICANAL 40X30MM |  | | 72 | UNICANAL INDUSTRIAL 100X50MM |  | | 73 | CURVA CABLECANAL 100 X 50 |  | | 74 | CANAL DE PISO PLASTICO 75X17MM |  | | 75 | PERISCOPIO DE OPERACIONES BLANCO |  | | 76 | CAJA DE SOBREPONER CR |  | | 77 | FERRETERIA DE CANALIZACION SOBREPUESTA |  | | **CANALIZACION MEDIANTE ESCALERILLAS** | | | | 78 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 20 CM X 2 MTS CINCADO |  | | 79 | CODO HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 80 | CODO VERITICAL PARA 20 CM |  | | 81 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 82 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 20 CM |  | | 83 | ESCALERILLA METALICA DE 6 X 30 CM X 2 MTS CINCADO |  | | 84 | CODO HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 85 | CODO VERITICAL PARA 30 CM |  | | 86 | ACCESORIO TE HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 87 | ACCESORIO CRUZ HORIZONTAL PARA 30 CM |  | | 88 | KIT DE COLGADO Y FIJACION DE ESCALERILLA |  | | **CANALIZACION MEDIANTE DUCTOS PVC Y GALBANIZADOS** | | | | 89 | TUBO CONDUIT DE 3/4" |  | | 90 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 3/4" |  | | 91 | TUBO CONDUIT DE 1" |  | | 92 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" |  | | 93 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  | | 94 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" |  | | 95 | TUBO CONDUIT DE 2" |  | | 96 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" |  | | 97 | TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  | | 98 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1" GALBANIZADO |  | | 99 | TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  | | 100 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 1 1/2" GALBANIZADO |  | | 101 | TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  | | 102 | ACCESORIO DE TUBO CONDUIT DE 2" GALBANIZADO |  | | 103 | CAJA RECTANGULAR DE EMPOTRAR PARA FACEPLATE |  | | 104 | FERRETERIA DE CANALIZACION INTERNA |  | | **VARIOS E INSTALACION** | | | | 105 | MANO DE OBRA DE INSTALACION SISTEMA CAT 6A |  | | 106 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (ESCALERILLAS) |  | | 107 | MANO DE OBRA DE CANALIZACION SISTEMA ESTRUCTURADO/ELECTRICO (SOBREPUESTA Y/O INTERNO EN TECHO FALSO CON TUBERIA PVC) |  | | 108 | MANO DE OBRA PARA PICADO DE BAJANTES DE PUNTOS/TOMAS |  | | 109 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION DE FIBRA OPTICA |  | | 110 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - TIERRA |  | | 111 | MANO DE OBRA ZANJADO DE PISO A 80CM DE PROFUNDIDAD POR 40 CM DE ANCHO - CONCRETO |  | | 112 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - TIERRA |  | | 113 | MANO DE OBRA REPOSICION DE ZANJADO DE PISO - CONCRETO |  | | 114 | MANO DE OBRA SERVICIO DE INSTALACION ENTRADA DE FACILIDADES |  | | 115 | PLANOS Y DOCUMENTOS DE ADMINISTRACION |  | | 116 | CERTIFICACION DE PUNTOS CAT. 6A |  | | 117 | FUSION DE FIBRA OPTICA |  | | 118 | CERTIFICACION DE FIBRA OPTICA MULTIMODO |  | | 119 | MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLEADO DE ENERGIA ELECTRICA REGULADO |  | | 120 | MANO DE OBRA ARMADO DE TABLERO ELECTRICO |  | | 121 | MANO DE OBRA DE INSTALACION PUESTA A TIERRA |  | | 122 | SERVICIO DE INSPECCION Y/O RELEVAMIENTO EN AREA RURAL |  | | 123 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ESTRUCTURADO |  | | 124 | SERVICIO DE MANO DE OBRA DE MIGRACION DE SISTEMA ELECTRICO |  | | 125 | Conector RJ45 Cat6A |  | | 126 | Transceiver de 1GB Monomodo |  | | 127 | Tranceiver 1GB Multimodo |  | | 128 | Cartucho para etiquetador |  | |

**II. OTRAS CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO PARA LOS LOTES 1, 2 Y 3**

|  |
| --- |
| **SERVICIOS CONEXOS** |
| Los costos de pasajes, transporte, carguío – descarguío, almacenaje, refrigerio y otros que se puedan requerir para la buena ejecución del servicio, correrán por cuenta de la empresa contratada. |
| **FORMA DE PAGO** |
| Se cancelara una vez concluido cada servicio de instalación solicitado y contra entrega de la garantía emitida de fábrica, a través de desembolsos vía SIGEP contra presentación de factura e informe pormenorizado de la empresa contratada por el servicio prestado previa aprobación del fiscal de servicio. |
| **MULTAS** |
| El incumplimiento al plazo de entrega señalado en el contrato se aplicará una multa de 1% sobre el importe total del contrato por cada día calendario de retraso.  De establecer que por la aplicación de multas por mora se ha llegado al límite del 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, YPFB podrá iniciar el proceso de resolución del contrato.  De establecer que por la aplicación de multas por mora se ha llegado al límite del 20% (veinte por ciento) del monto total del contrato, YPFB deberá iniciar el proceso de resolución del contrato.  Queda establecido que cuando se apliquen las multas, estas no podrán ser deducidas de la factura emitida por el proponente. El importe de las multas será descontado a momento del pago. |
| **FACTURACIÓN** |
| Para este servicio se emitirán facturas cada vez que el Fiscal de Servicio designado por YPFB solicite al Proveedor la realización del servicio de cableado de red, energía eléctrica y puesta a tierra.  La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.  La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.  El proponente adjudicado (persona natural o jurídica, empresa unipersonal, sociedad accidental) deberá presentar el "Certificado de Inscripción" o reporte Consulta de Padrón emitido por el Servicio de Impuestos Nacionales, como evidencia de que la actividad económica registrada guarda relación con el objeto del proceso de contratación. |
| **TRIBUTOS** |
| El adjudicado declara que todos los tributos vigentes a la fecha y que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior. |
| **CLAUSULA DE SEGUROS** |
| La empresa adjudicada, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato la Póliza de Seguro especificada a continuación:  **a) SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL**  Por daños a terceros, o bienes de terceros, por cualquier causa que durante la prestación del servicio pudiera ocasionar, sus equipos, personal y otros. Debe incluir las coberturas de: responsabilidad civil general (extracontractual), daño al medio ambiente, responsabilidad civil contractual, responsabilidad civil operacional, responsabilidad cruzada, responsabilidad civil de contratistas y subcontratistas. Incluyendo daños por gastos de aceleración de siniestros y extraordinarios y remoción de escombros dejando indemne a YPFB por cualquier suceso.  En esta póliza YPFB deberá figurar como un tercero.  b) PÓLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES.  Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalides parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.  Las Pólizas deberán estar a nombre del Adjudicado como contratante y sus empleados deberán figurar como asegurados  **CONDICIONES ADICIONALES**  De suspenderse por cualquier razón la vigencias o coberturas de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencias de eventos no cubiertos por las mismas; el adjudicado se hace enteramente responsable frente a YPFB por todos los accidentes que puedan sufrir y/o ocasionar en el desempeño de sus funciones.  El adjudicado, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato. |
| **ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL** |
| 1. **Posterior a la firma de contrato**, la Empresa contratada deberá presentar el siguiente documento para la aprobación de la Dirección de SMS de YPFB:   Declaración jurada “Compromiso de SMS” para Cumplimiento de los Requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para contratistas de YPFB Corporación.  La empresa Contratada deberá dar estricto cumplimento a la legislación aplicable, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB.  Deberá presentar la “Declaración Jurada” debidamente firmada por el representante legal de la empresa, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI), con la impresión dactilar del mismo (pulgar derecho y/o izquierdo). Aspectos Generales: La Empresa Contratada, deberá dar cumplimiento a la Legislación vigente - DL 16998 – (Ley de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar) y **Estándares y requisitos de SYSO para Contratistas de YPFB Corporación.**  **La empresa Contratada** deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el **manual de “REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS”**, documento elaborado conforme a políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998).   1. Antes del inicio de actividades (instalación/colocación de los bienes), la empresa contratada debe cumplir con los siguientes requisitos de SMS:   **2.1** Nómina (nombre completo y cédula de identidad) del personal a cargo de los trabajos  **2.2** Registro inducción de SMS y/o charlas de seguridad al 100% del personal inmerso en la actividad, obra y/o servicio (Lo realizara personal de SMS de YPFB).  **2.3** Capacitaciones básicas de SMS:Primeros Auxilios, Manejo de Extintores, Plan de Emergencia, uso de EPP y otros aplicables. Aplica a todo el personal inmerso en la actividad, obra y/o servicio. (Personal propio, y sub contratistas).  **2.4** Copia de póliza contra accidentes personales(que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte).  **3.** Al ingreso ydurante la actividad, obra y/o servicio la empresa contratada deberá cumplir con los siguientes requisitos:  **3.1** Uso obligatorio de EPP (Equipo de Protección Personal, de acuerdo a las actividades específicas)  **3.1.1** Pantalón y camisa jean  **3.1.2** Casco de Seguridad  **3.1.3** Calzados de Seguridad  **3.1.4** Lentes de Seguridad  **3.1.5** Guantes (de acuerdo a las actividades a desarrollar)  **3.1.6** Protector auditivo (en caso de intervenir en lugares con generación de ruido)  **3.1.7** Protector respiratorio (en caso de intervenir en lugares con generación de partículas suspendidas, gases, vapores)  EPP para riesgos especiales (según Corresponda)  **3.1.8** Trabajos en alturas  **3.1.9** Trabajos en caliente  **3.1.10** Trabajos eléctricos  **3.2** Uso de señalética en el área o frentes de trabajo.  3.3 En caso de necesitar el ingreso de vehículos a la actividad, obra y/o servicio:  **3.3.1** Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito – SOAT.  **3.3.2** El conductor deberá contar con Licencia de conducir vigente de acuerdo al tipo de vehículo que utilizara la empresa contratista.  3**.3.3** Estar equipados mínimamente con 1 extintor de polvo químico seco tipo ABC de 5 lb mínimamente.  **3.3.4** Tener alarmas audibles de retroceso necesariamente.  **4.** Durante y/o conclusión de la actividad, obra y/o servicio la empresa contratada deberá hacer disposición final de los residuos originados.  **5.** Toda empresa contratista directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los requisitos de seguridad Industrial, salud ocupacional y medio ambiente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución del Servicio, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable al contrato de obras complementarias. |

**ANEXO 1: INSTRUCCIONES PARA LA EMISIÓN DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS**

El Adjudicado deberá solicitar o instruir a la entidad de intermediación financiera bancaría, el correcto registro de datos o información en los Instrumentos Financieros de Garantía requeridos, cumpliendo obligatoriamente con las siguientes condiciones:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABLE** | **INSTRUCCIÓN** | |
| **INSTRUMENTO DE GARANTIA** | Se aceptará **únicamente** los instrumentos detallados en el DCD. | |
| **OBJETO DE LA GARANTÍA**  **(“Para Garantizar:”)** | Debe consignar correctamente y de manera explícita, **textual** y **completa**:   * **Objeto a garantizar (“Garantía según el objeto”)[[1]](#footnote-1)** conforme lo establecido en el DCD. * **Nombre (Objeto de la Contratación) y/o código** del proceso de contratación, conforme al registrado en la página web**:**   ***http://contrataciones.ypfb.gob.bo/contrataciones/publicacion*** | |
| **NOMBRE, RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN DEL ORDENANTE** | Debe consignar el nombre plenamente consistente o concordante con el registrado en el Formulario A-1 (campo: *Nombre o Razón Social del Proponente*). Para empresas unipersonales podrá figurar alternativamente el nombre del Contribuyente (NIT).  Asimismo, el *Nombre o* *Razón Social del Proponente* (Empresa) deberá estar respaldado por los registrados en los siguientes documentos, según corresponda al documento requerido en el DCD o EETT o TDRs:   * Registros FUNDEMPRESA, (o equivalente en el país de origen); o * Instrumento de Constitución. | |
| **NOMBRE DEL BENEFICIARIO** | Debe consignar:   * YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS; * *YPFB;* * *o ambos.* | |
| **MONTO GARANTIZADO** | Debe consignar el valor/importe/monto correctamente calculado, conforme el numeral 14 del DCD y la “*Garantía según el objeto*” requerida, considerando el Inc. c) numeral 12 Aspectos Subsanables del DCD. | |
| **VIGENCIA** | Debe consignar una vigencia igual o mayor a la requerida en el DCD,   * **Para Garantía de Cumplimiento de Contrato y otras Garantías:** conforme los días requeridos en el DCD, computables a partir de la fecha de emisión de los instrumentos financieros, entendiéndose la “***Vigencia del contrato*”** como la fecha resultante de **adicionar** el “*Plazo de entrega”* establecido en el DCD, a dicha fecha de emisión. | |
| **CLÁUSULAS O CONDICIONES** | | Debe incluir las cláusulas de:   * Renovable, irrevocable y de ejecución inmediata o ejecución a primer requerimiento según corresponda al Instrumento Financiero requerido en el presente Anexo. |

**NOTA:** EL INCUMPLIMIENTO DE LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS PRECEDENTEMENTE, NO DARÁ LUGAR A SUBSANACION ALGUNA

**PARTE V**

**MODELO DE CONTRATO**

|  |
| --- |
| El presente es un modelo es referencial el cual puede sufrir modificaciones de acuerdo a las características particulares del presente proceso de contratación. |

**CONTRATO Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**La Paz, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIO DE \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**CÓDIGO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***INCLUIR EL SIGUIENTE TEXTO EN CASO DE QUE CORRESPONDA:***

**CLÁUSULA PRIMERA.- (PARTES CONTRATANTES)**

* 1. **YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS**, con Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020, con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de la ciudad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, representada legalmente por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ con cédula de identidad N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ expedida en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, en calidad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, delegado mediante Resolución Administrativa PRS N° \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_, que en adelante se denominará la **ENTIDAD**.
  2. **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**, una empresa constituida bajo las leyes del Estado Plurinacional de Bolivia, inscrita en el Registro de Comercio de Bolivia concesionado a FUNDEMPRESA bajo Matrícula Nº \_\_\_\_\_\_\_\_*,* con Número de Identificación Tributaria (NIT) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*,* con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de la ciudad de \_\_\_\_\_\_\_\_, representada legalmente por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ con cédula de identidad N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_ expedida en \_\_\_\_\_\_\_\_, con Certificado RUPE N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_, que en adelante se denominará el **CONTRATISTA**.

Tanto la **ENTIDAD** como el **CONTRATISTA** podrán ser denominados individualmente e indistintamente como “Parte” o colectivamente “Partes”.

**CLÁUSULA SEGUNDA.- (ANTECEDENTES)**

**2.1** La **ENTIDAD**, mediante la modalidad de contratación directa con código \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_llevó adelante el proceso de contratación para el “**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”**, realizado bajo las normas y regulaciones de contratación establecidas en el Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios Empresa Pública Nacional Estratégica RE-SABS-EPNE de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos aprobado mediante Resolución de Directorio N° 58/2013 de 22 de julio de 2013 y el documento de contratación directa.

**2.2** Por su parte el **CONTRATISTA** reúne las condiciones y experiencia para llevar a cabo la prestación del Servicio detallado en el presente Contrato.

**CLÁUSULA TERCERA.- (DISPOSICIONES GENERALES)**

**3.1 Aplicación del Contrato:** Las Partes reconocen que no es viable regular cada una de las circunstancias que puedan surgir durante el desarrollo del presente Contrato, por lo cual las Partes acuerdan desarrollar todas las actividades necesarias con la finalidad de cumplir el objeto del Contrato.

**3.2 Definiciones:** A menos que el contexto exija otra cosa, cuando se utilicen en este Contrato, los siguientes términos, en plural o singular, tendrán los significados que se indican a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| **Contrato:** | Es el presente documento celebrado entre las Partes, junto con todos sus documentos que forman parte integrante del mismo. |
| **Fiscal de Servicio:** | Es la persona designada por el Responsable del Proceso de Contratación de la **ENTIDAD**, quien será el interlocutor de ésta frente al **CONTRATISTA**, encargado de verificar el cumplimiento de las obligaciones del **CONTRATISTA**, asegurando que el Servicio sea ejecutado conforme lo establecido en el Contrato. |
| **Ley Aplicable:**  **Personal:** | Son las normas constitucionales, leyes, decretos y toda otra disposición legal vigente y publicada en el Estado Plurinacional de Bolivia.  Significa los empleados del **CONTRATISTA**. |
| **Servicio (s):**  **Informe Final de Conformidad:** | Significa el servicio de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, que debe desarrollar el **CONTRATISTA** a favor de la **ENTIDAD** conforme al objeto de este Contrato, con su Personal, materiales y recursos, bajo la exclusiva responsabilidad y riesgo, cumpliendo las previsiones de este Contrato, sus documentos y la Ley Aplicable, para lo cual cuenta con los permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.  Informe elaborado por el Fiscal de Servicio, una vez verificado el cumplimiento del Servicio. |
| **Unidad Solicitante:** | Es la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_) de la **ENTIDAD**. |

**3.3 Discrepancias:** En caso de presentarse incompatibilidad de interpretación y/o aplicación entre el Contrato y alguno de sus documentos, o los documentos entre sí, prevalecerá siempre lo dispuesto en el Contrato y entre documentos prevalecerá el más específico de ellos sobre otro más genérico.

**3.4 Encabezamientos:** El contenido de este Contrato no se verá restringido, modificado o afectado por los encabezamientos.

**3.5 Idioma:** Este Contrato se ha celebrado en castellano, idioma por el que se regirán obligatoriamente todas las materias relacionadas con el mismo o su interpretación.

**3.6 Ley que rige el Contrato:** Este Contrato, su significado e interpretación y la relación que crea entre las Partes se regirá por Ley Aplicable.

**3.7 Mayúsculas:** El uso de las mayúsculas se entenderá conforme a las denominaciones otorgadas en este instrumento, o de acuerdo a su contexto, usando indistintamente en plural o singular.

**3.8 Plazos:** Todos los plazos establecidos en este Contrato y sus documentos se entenderán como días calendario, salvo indicación expresa en contrario.

**3.9 Relación entre las Partes:** Ninguna estipulación del presente Contrato podrá interpretarse en el sentido que entre las Partes existe una relación de empleador y empleado o de mandatario y mandante. Conforme a este Contrato, el Personal que tenga relación con la ejecución de los Servicios estará exclusivamente a cargo del **CONTRATISTA**, quien será plenamente responsable por todos los aspectos relacionados con este Contrato y la Ley Aplicable.

**3.10** **Totalidad del acuerdo:** Este Contrato contiene todas las estipulaciones, condiciones y disposiciones convenidas entre las Partes. Ningún agente o representante de ninguna de las Partes tiene facultades para hacer ninguna declaración ni para comprometerse o convenir nada que no esté estipulado en el Contrato, y las declaraciones, compromisos y convenios que no consten en el mismo no obligarán a las Partes ni comprometerán su responsabilidad.

**CLÁUSULA CUARTA.- (NATURALEZA DEL CONTRATO)**

El presente Contrato es de naturaleza administrativa, por tanto, su aplicación e interpretación deberá realizarse en el marco de la normativa legal vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia.

**CLÁUSULA QUINTA.- (DOCUMENTOS DEL CONTRATO)**

Forman parte integrante e indivisible del presente Contrato, los documentos que se detallan a continuación y que tienen por finalidad complementarse mutuamente:

* Documento de Contratación Directa.
* Propuesta adjudicada (oferta técnica y económica).
* Nota expresa de adjudicación N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Certificado RUPE N° \_\_\_\_\_\_\_\_.

**CLÁUSULA SEXTA.- (OBJETO DEL CONTRATO)**

Mediante el presente Contrato, el **CONTRATISTA** se obliga ante la **ENTIDAD** a la prestación del Servicio de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, con estricta y absoluta sujeción a este Contrato y de conformidad a lo señalado en los documentos que forman parte integrante e indivisible del presente Contrato.

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- (VIGENCIA Y PLAZO DEL CONTRATO)**

**7.1.    Vigencia:**

El presente Contrato tendrá vigencia desde el día de su suscripción por ambas Partes hasta la emisión del acta de cierre de Contrato por parte de la **ENTIDAD**.

**7.2.    Plazo:**

El presente Contrato tiene un plazo computable a partir de su suscripción hasta \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**CLÁUSULA OCTAVA.- (LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO)**

El **CONTRATISTA** prestará el Servicio solicitado en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de acuerdo a los requerimientos establecidos por la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de la **ENTIDAD**, en coordinación con el Fiscal de Servicio.

**CLÁUSULA NOVENA.- (MONTO DEL CONTRATO)**

El monto propuesto y aceptado por las Partes para la ejecución del Servicio es de Bs.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Bolivianos), mismo que será ejecutado a requerimiento de la **ENTIDAD** y de acuerdo a los precios detallados a continuación:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DESCRIPCIÓN** | **CANTIDAD** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **PRECIO UNITARIO (Bs.)** | **PRECIO TOTAL**  **(Bs.)** | **PLAZO** |
|  |  |  |  |  |  |  |

El **CONTRATISTA** declara que el precio establecido en el Contrato comprende todos los costos de verificación, impuestos aranceles, gastos de seguro, así como accesorios, insumos y demás obligaciones legales, inclusive lucro de todos los gastos que se generen, directa o indirectamente del Servicio, mencionado sin limitar, los gastos de servicios auxiliares, cuando sean necesarios para el cumplimiento integral de las disposiciones contractuales hasta el término final del Contrato, no dando lugar a ninguna clase de reclamos del **CONTRATISTA**, a título de revisión de precio o reembolso, ni cualquier otro similar a la **ENTIDAD.**

El precio por trabajos o servicios adicionales no previstos en el Contrato y que fueran necesarios ejecutar, deberá ser objeto de previo acuerdo escrito entre las Partes. En ningún caso, la **ENTIDAD** reconocerá costos por trabajos adicionales que previamente no tuvieran su expresa aprobación y no se haya cumplido lo establecido en el Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA.- (FORMA DE PAGO)**

El pago que efectuará la **ENTIDAD** a favor del **CONTRATISTA** será pagado en forma mensual después de la prestación del Servicio requerido previa emisión del Informe de Conformidad por el Fiscal de Servicio.

El pago se realizará vía sistema de gestión pública (SIGEP) en moneda nacional (bolivianos), debiendo el **CONTRATISTA** presentar la siguiente documentación:

1. Solicitud de pago.
2. Factura original.
3. Fotocopia de registro Sistema de Gestión Pública (SIGEP).
4. Fotocopia de la Cédula de identidad del representante legal.
5. Fotocopia de Número de Identificación Tributaria (NIT).
6. U otro documento requerido por la **ENTIDAD.**

No se aceptarán reajustes posteriores que no estén determinados en el proceso total inicial, ni se darán pagos anticipados.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- (FACTURACIÓN)**

La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos o YPFB consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.

La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del Servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.

El **CONTRATISTA**, deberá presentar el certificado de inscripción o reporte consulta de padrón emitido por el Servicio de Impuestos Nacionales, como evidencia de que la actividad económica registrada guarda relación con el objeto del Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.- (MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES)**

Queda convenido entre las Partes, que el **CONTRATISTA** se obliga a cumplir con lo estipulado en las especificaciones técnicas y en la cláusula (Vigencia y Plazo) del Contrato, caso contrario la **ENTIDAD** aplicará una multa equivalente al *numeral%* (*literal* por ciento) sobre el monto total del Contrato, por cada día calendario de retraso.

De establecer la **ENTIDAD** que por la aplicación de multas por mora se ha llegado al límite del 10% (diez por ciento) del monto total del Contrato, la **ENTIDAD** podrá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado en la cláusula (Terminación del Contrato).

De establecer la **ENTIDAD** que por la aplicación de multas por mora se ha llegado al límite del 20% (veinte por ciento) del monto total del Contrato, la **ENTIDAD** deberá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado en la cláusula (Terminación del Contrato).

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por la **ENTIDAD**, con base en el informe específico y documentado de los pagos o liquidación final emitido por el Fiscal del Servicio, sin perjuicio de que la **ENTIDAD** ejecute la garantía de cumplimiento de Contrato y la misma gestione el resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la jurisdicción coactiva fiscal por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido en el Artículo 47 de la Ley 1178.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.- (NOTIFICACIONES)**

**13.1** Las notificaciones que se cursen entre las Partes relacionadas con la administración, seguimiento y ejecución a los asuntos operativos contemplados en este Contrato, tendrán validez siempre que se envíen mediante nota por escrito, entrega personal, correo electrónico (e-mail), facsímile, fax u otro medio de comunicación que deje constancia documental escrita con confirmación en forma directa, a las direcciones y personas de contacto que se indican a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| **ENTIDAD** | **CONTRATISTA** |
| **Domicilio:**  **N° Telf.:**  **E-mail:**  **Atte.:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ - Bolivia | **Domicilio:**  **N° Telf.:**  **N° Cel.**:  **E-mail:**  **Atte.:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – Bolivia |

**13.2** Cualquier comunicación o notificación que tengan que darse las Partes bajo este Contrato y que no estén referidas a su administración, seguimiento y ejecución a los asuntos operativos, será enviada al domicilio que se hace constar en la cláusula (Partes contratantes), del presente Contrato.

**13.3** Toda notificación o comunicación del presente Contrato se considerará recibida en la fecha y hora en que se haya realizado.

**13.4** Cuando cualquiera de las Partes, cambiare de domicilio, dirección postal, número fax, correo electrónico o persona de contacto, deberá notificar a la otra Parte, por escrito, por lo menos con tres (3) días de anticipación a la fecha efectiva del cambio.

**13.5** En caso de no encontrarse el domicilio establecido en la cláusula (Partes contratantes) del presente Contrato, o el señalado en la presente cláusula o los mismos resultaren inexistentes, éste hecho será representado por un Notario de Fe Pública, acto que surtirá efectos inmediatos sin necesidad de trámite adicional y se tendrá por realizada la notificación.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- (RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA)**

El **CONTRATISTA** se compromete a cumplir con las siguientes responsabilidades y obligaciones, que son de carácter enunciativo y no limitativo:

1. Asumir la responsabilidad técnica absoluta de los Servicios prestados bajo el presente Contrato, conforme lo establecido en los documentos del presente Contrato por lo que deberá desarrollar su trabajo conforme a las especificaciones técnicas señaladas en el documento de contratación directa y las más altas normas técnicas de competencia profesional, conforme a las Leyes Aplicables.
2. Garantizar y responder del Servicio prestado bajo este Contrato, por lo que, en caso de ser requerida su presencia por escrito, para cualquier aclaración, de forma posterior a la liquidación del Contrato, se compromete a no negar su participación.

En caso de no responder favorablemente al requerimiento, la **ENTIDAD** hará conocer a la Contraloría General del Estado, para los efectos legales consiguientes, en razón de que el Servicio ha sido prestado bajo un Contrato administrativo, por lo cual el **CONTRATISTA** es responsable ante el Estado.

1. Asumir responsabilidad por los efectos resultantes de la inobservancia y/o infracción de las obligaciones del Contrato, leyes, reglamentos y/o cualquier disposición legal.
2. No obligar o pretender obligar a la **ENTIDAD** al cumplimiento de las obligaciones laborales, sociales o patronales de los subcontratistas, proveedores y/o fabricantes en este sentido la responsabilidad frente a la **ENTIDAD** por el cumplimiento de las obligaciones laborales, sociales o patronales, que provengan o emanen de la Ley Aplicable son de exclusiva cuenta y riesgo del subcontratista, proveedores, suministradores, vendedores, fabricantes y/o el **CONTRATISTA**.
3. Ser responsable por las indemnizaciones o reclamos ocasionados por errores, negligencia y/o impericias practicados en la ejecución de los Servicios.
4. Asumir las infracciones por el uso de materiales o procesos de ejecución protegidos por marcas o patentes, respondiendo, en este caso, personal y directamente por cualquier indemnización, cargo y/o costo que fuere debido, así como por cualquier reclamo resultante del mal uso que de ellos hicieren.
5. Rehacer o reparar, a su costo y en los plazos estipulados por la **ENTIDAD**, toda y/o cualquier parte de los Servicios que hubiese sido considerada inaceptable por la **ENTIDAD**.
6. Ser el único responsable por reclamos judiciales y/o extrajudiciales efectuados por terceras personas que resulten de actos u omisiones relacionadas exclusivamente con la prestación del Servicio bajo este Contrato.
7. Cumplir con el objeto del Contrato y consiguiente ejecución de los Servicios mediante Personal especializado y dentro de las especificaciones establecidas conforme a padrones y normas técnicas usuales en Servicios de esta naturaleza, garantizando la calidad del mismo.
8. Ejecutar el Servicio de acuerdo a lo previsto en este Contrato, sus documentos y la Ley Aplicable, siendo el único responsable ante cualquier inobservancia.
9. Asumir directa e íntegramente el costo de todos los posibles daños y perjuicios que pudiera sufrir el Personal a su cargo o terceros, durante la ejecución del presente Contrato, por acciones que se deriven de incumplimientos, accidentes, atentados, etc.
10. Asegurar que los contratos suscritos con subcontratistas (cuando corresponda) contengan disposiciones que cumplan con las obligaciones laborales, sociales, ambientales y tributarias, además de la Ley Aplicable.
11. Cumplir y acatar por sí, por su Personal y subcontratistas las estipulaciones contenidas en este Contrato y Ley Aplicable, así como cualquier determinación de orden legal emanadas de autoridades competentes, siendo el **CONTRATISTA** responsable por los efectos que se originaren de eventuales inobservancias, mencionando de manera enunciativa y no limitativa, las siguientes:

* Toda norma laboral, social, de pensiones, migratoria y la que sea aplicable para posibilitar el correcto, legal y oportuno desenvolvimiento de su Personal en territorio boliviano.
* Las estipulaciones y las obligaciones administrativas y de seguridad, medio ambiente y salud establecidas en este Contrato, que el **CONTRATISTA** declara conocer y aceptar todas y cada una de ellas, eximiendo de cualquier obligación o responsabilidad a la **ENTIDAD**.

1. Planear, programar, dirigir y ejecutar los Servicios con calidad y seguridad, a fin de garantizar el pleno cumplimiento del Contrato.
2. Ser único y exclusivo responsable por todo subcontrato suscrito, en el marco del presente Contrato, así como del cumplimiento de las obligaciones laborales, sociales o patronales de sus subcontratistas, proveedores y/o fabricantes que provengan o emanen de la Ley Aplicable.
3. Responder por la supervisión, dirección técnica y administrativa y mano de obra de su Personal, necesarias para la ejecución de los Servicios, siendo para todos los efectos, el **CONTRATISTA** único y exclusivo responsable.
4. Salvaguardar y liberar a la **ENTIDAD** de la responsabilidad de todos los reclamos, representaciones y procesos judiciales de cualquier naturaleza, relacionados con la ejecución de los Servicios.
5. Responder por los daños o pérdidas causados a la **ENTIDAD** o a terceros, resultantes de acción u omisión en la ejecución de los Servicios.
6. Autorizar a la **ENTIDAD** a realizar descuentos de *los pagos mensuales* durante la ejecución del Servicio, a efecto de la aplicación de las multas previstas en la cláusula (Morosidades y sus penalidades) del presente Contrato.
7. Ser único y exclusivo responsable por el cumplimiento de toda norma o modificación de cualquier norma laboral, social o por creación de cualquier bono o beneficio social y/o laboral, incremento salarial, doble aguinaldo primas u otra obligación laboral que provenga o emane de la Ley Aplicable.
8. Ser responsable conforme a la ley, en calidad de único y exclusivo empleador, de las obligaciones y cargas sociales, seguro por riesgo, obligaciones laborales, de seguridad social, gastos médicos del Personal involucrado en la ejecución y todos los que pudiera corresponder, liberando a la **ENTIDAD** de cualquier reclamo.
9. No utilizar mano de obra de menores de edad en las labores relacionadas con el objeto del presente Contrato, ya sea directa o indirectamente a través de sus proveedores o subcontratistas, dentro de los límites establecidos por Ley Aplicable. La **ENTIDAD** podrá pedir al **CONTRATISTA** en cualquier momento, dentro del término del presente Contrato, una declaración que certifique el cumplimiento de la presente obligación.
10. Responder por la inobservancia del derecho de uso de materiales, equipos o procesos de ejecución protegidos por normas, patentes o derechos de autor, siendo responsable por el pago de derechos de autor, comisiones o cualquier sanción u otros gastos resultantes de dicha inobservancia.
11. No involucrarse, ni apoyar ningún tipo de discriminación, sea por raza, grupo o clase social, nacionalidad, región, religión, deficiencia, sexo, orientación sexual, asociación sindical, filiación política o edad al contratar.
12. Cumplir las leyes vigentes y los padrones de la industria sobre el horario de trabajo. Todo Servicio ejecutado en horas extras, debe ser remunerado o compensado, respetando las normas vigentes.
13. Cumplir con el pago de los sueldos a los trabajadores, debiendo obedecer como mínimo, a lo establecido en la Ley Aplicable.
14. Ser responsable por obtener a su costo todas las licencias y autorizaciones de conformidad a la Ley Aplicable con relación a este Contrato y los registros que le exija la **ENTIDAD** en conformidad al Contrato.
15. Cumplir la legislación laboral y social vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia y será también responsable de dicho cumplimiento por parte de sus subcontratistas.
16. Mantener a la **ENTIDAD** exonerada contra cualquier multa o penalidad de cualquier tipo o naturaleza que fuera impuesta por causa de incumplimiento o infracción de la legislación laboral o social.
17. Realizar el trabajo solicitado conforme a detalle y requerimiento realizado por la **ENTIDAD.**
18. Cumplir con las demás obligaciones y responsabilidades a su cargo que, sin estar expresamente mencionadas, emerjan del presente Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- (OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD)**

La **ENTIDAD** se obliga en su sentido más amplio a cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Notificar al **CONTRATISTA** los defectos e irregularidades encontradas en la ejecución del Servicio, fijando plazos para su corrección.
2. Proporcionar información y detalle para la ejecución del Servicio, comunicando al **CONTRATISTA** eventuales cambios de normas y horarios de trabajo.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA.- (FISCALIZACIÓN DEL SERVICIO)**

**16.1**  El Fiscal de Servicio designado realizará el seguimiento y control de la ejecución del Contrato, su designación se comunicará oficialmente al **CONTRATISTA** mediante nota expresa y de conformidad a lo determinado en la cláusula (Notificaciones) del presente Contrato.

**16.2** El Fiscal de Servicio estará a cargo de realizar las tareas relacionadas con la supervisión, fiscalización, control, evaluación, aplicación de multas y cualquier otra decisión que internamente defina la **ENTIDAD** con relación al Contrato.

**16.3** El Fiscal de Servicio tendrá los más amplios poderes, inclusive para:

1. Ordenar la inmediata sustitución de cualquier empleado del **CONTRATISTA** que, a exclusivo criterio del Fiscal de Servicio, impida o dificulte la actividad fiscalizadora, que su habilitación y experiencia profesional se considere inadecuada o que su rendimiento o calidad no sean satisfactorios.
2. Interrumpir cualquier parte del Servicio ejecutado en desacuerdo con lo determinado en el Contrato.
3. En caso de inobservancia por parte del **CONTRATISTA** a las exigencias de la fiscalización, se tendrá además el derecho de aplicación de multas previstas en el Contrato.

**16.4** El Fiscal de Servicio podrá efectuar cualquier solicitud de rectificación relativa al Servicio ejecutado en desacuerdo con el Contrato, coordinando con el **CONTRATISTA** un plazo máximo para la solución del problema. Luego de dicho aviso, si transcurrido el plazo, el **CONTRATISTA** no procede con dicha solicitud, la misma se constituirá en causal de resolución por incumplimiento de Contrato, reservándose la **ENTIDAD** el derecho de aplicar las multas de acuerdo al Contrato.

**16.5** La acción u omisión, total o parcial, de la fiscalización no exime al **CONTRATISTA** de su total responsabilidad por la ejecución del Servicio.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.- (REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA)**

El **CONTRATISTA** designará mediante notificación escrita a la **ENTIDAD**, a su representante para la entrega del Servicio, dicho personero será denominado agente del Servicio y será presentado oficialmente por el **CONTRATISTA** antes del inicio del mismo, mediante comunicación escrita dirigida a la **ENTIDAD** de conformidad a la cláusula (Notificaciones) del presente Contrato.

El agente del Servicio representará al **CONTRATISTA** durante toda la prestación del Servicio y mantendrá coordinación permanente y efectiva con la **ENTIDAD** a través del Fiscal de Servicio, a objeto de atender satisfactoriamente los requerimientos y dar fiel cumplimiento al Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- (INTRANSFERIBILIDAD DEL CONTRATO)**

El **CONTRATISTA** bajo ningún título podrá ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente este Contrato.

En caso excepcional, emergente de causa de fuerza mayor, caso fortuito o necesidad pública, las Partes podrán acordar la cesión o subrogación del Contrato total o parcialmente, previa la aprobación y justificación técnica y económica de la **ENTIDAD**, bajo los mismos términos y condiciones del presente Contrato.

La Parte que se propone ceder, transferir o subrogar el presente Contrato, debe notificar a la otra Parte, por lo menos con quince (15) días calendario de anticipación, para que esta última evalúe si la cesión, transferencia o subrogación afecta a sus intereses o no, lo que deberá comunicar a la Parte cedente dentro de los quince (15) días calendario siguientes del aviso de la cesión, transferencia o subrogación.

Una vez aprobada la cesión, transferencia o subrogación, el cedente es responsable solidario y mancomunado con el cesionario del cumplimiento de las obligaciones tal como fueron convenidas en el presente Contrato y asumir todas las obligaciones emergentes como originalmente fueron pactadas.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.- (IMPUESTOS Y TRIBUTOS)**

**19.1** Los impuestos y tributos vigentes a la fecha de suscripción de este Contrato (impuestos, tasas, contribuciones especiales y otros de similar naturaleza) que resulten directa o indirectamente del Contrato, serán de exclusiva responsabilidad del contribuyente, en este caso el **CONTRATISTA** conforme a lo previsto en la Ley Aplicable, sin derecho a reembolso. La **ENTIDAD**, en caso de actuar en condición de agente de retención, podrá descontar y retener, en los plazos previstos por la Ley Aplicable, de los pagos a ser efectuados cualquier monto necesario para cubrir las obligaciones tributarias y/o impuestos.

**19.2** El **CONTRATISTA** declara haber considerado en su propuesta los impuestos y/o tributos que tengan incidencia en la ejecución del Servicio, no correspondiendo ningún reclamo debido a error en la evaluación, ni solicitar una revisión del precio contractual.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA.- (CONFIDENCIALIDAD)**

El **CONTRATISTA** está obligado a guardar toda la información que obtenga o llegue a conocer, durante la ejecución del Contrato, en la más absoluta reserva y confidencialidad y se compromete a no sacar más copias de las solicitadas y/o divulgar el contenido de los documentos y el contenido de este Contrato sean transmitidos a personas que no estén involucradas en la ejecución del Contrato.

Las obligaciones que el **CONTRATISTA** asume bajo este Contrato con relación a la confidencialidad, subsistirán una vez finalizado el Contrato.

A la terminación del presente Contrato, por resolución o por su cumplimiento, el **CONTRATISTA** está en la obligación de entregar de manera inmediata a la **ENTIDAD** todos los documentos, notas, datos, información, y otros que hubiera entrado en posesión del **CONTRATISTA** en virtud a la ejecución del presente Contrato, no pudiendo retener el **CONTRATISTA** ninguna copia de los mismos, ya sean en papel o en formato electrónico o digital.

El incumplimiento de la obligación de confidencialidad importara:

1. La adopción de medidas judiciales y sanciones de acuerdo a normas pertinentes.
2. Responsabilidad por pérdida y daños.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.- (CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO)**

La fuerza mayor o caso fortuito definidos en este Contrato, serán consideradas causal de imposibilidad sobrevenida, cuando tengan un efecto adverso y sustancial en la capacidad de cumplimiento de las obligaciones establecidas en este Contrato, que estén fuera del control de las Partes y no se deban a un acto u omisión de la Parte afectada y no sean previsibles o que de serlo, no puedan evitarse mediante la adopción de todas las precauciones razonables por la Parte que alegue fuerza mayor o caso fortuito para eximirse de la responsabilidad.

Con el fin de exceptuar al **CONTRATISTA** de determinadas responsabilidades por mora durante la vigencia del presente Contrato, la **ENTIDAD** tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del Contrato, previo cumplimiento de lo establecido en la presente cláusula.

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y/o desastres naturales, etc.).

Se concibe por caso fortuito al obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, resolución de autoridad gubernamental, etc.).

**21.1   Condiciones de validez:**

No se considerará que ninguna de las Partes ha incumplido sus obligaciones bajo el Contrato en la medida en que una fuerza mayor o caso fortuito que surja luego de la fecha del Contrato impida el desempeño de dichas obligaciones, siempre y cuando:

1. Las circunstancias de la fuerza mayor o caso fortuito no hayan surgido por un incumplimiento, omisión o negligencia de la Parte invocante, o en el caso del **CONTRATISTA**, será aplicable también a cualquier subcontratista.
2. La Parte que invoque la causal de fuerza mayor o caso fortuito le haya dado a la otra Parte un aviso inmediato de las circunstancias de la fuerza mayor o caso fortuito y le haya dado un segundo aviso dentro de los cinco (5) días hábiles, donde describa la fuerza mayor o caso fortuito en detalle y provea una evaluación de las obligaciones afectadas y el período de tiempo durante el cual la Parte informante estima que no podrá desempeñar alguna o todas sus obligaciones.
3. La Parte que invoque la causal de fuerza mayor o caso fortuito haya realizado y continué realizando todos sus esfuerzos para minimizar el efecto de dicha fuerza mayor o caso fortuito, incluido minimizar retrasos en el Servicioy limitar el daño al mismo, extremo que debe ser verificado por el Fiscal de Servicio.

Previo cumplimiento por parte del **CONTRATISTA** de lo establecido precedentemente dentro de los dos (2) días hábiles la **ENTIDAD** debe aprobar la existencia del impedimento, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego a la **ENTIDAD** por escrito la ampliación del plazo del Contrato y/o pago de multas.

**21.2   Cumplimiento ininterrumpido:**

Cuando ocurra una fuerza mayor o caso fortuito, el **CONTRATISTA** hará todos los esfuerzos para seguir desempeñando sus obligaciones bajo el Contrato, en la medida en que sea factible y durante el período de dicha fuerza mayor o caso fortuito protegerá y asegurará el Servicio de la manera que lo solicite la **ENTIDAD**.

**21.3   Prórrogas:**

Si una circunstancia de fuerza mayor o caso fortuito afecta el plazo de entrega o cualquier otra fecha límite de realización, dicha fecha límite se prorrogarán de conformidad a lo establecido en el presente Contrato.

Durante este periodo las Partes soportarán independientemente sus respectivas perdidas por lo cual no podrán oponerse este argumento a reclamo por pagos debidos bajo el presente Contrato.

Si la razón impeditiva o sus causas perduraren por más de quince (15) días calendario consecutivos, cualquiera de las Partes deberá notificar a la otra, por escrito, la resolución del Contrato de conformidad a la cláusula (Terminación del Contrato) del presente Contrato.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- (TERMINACIÓN DEL CONTRATO)**

El presente Contrato concluirá por una de las siguientes causas:

**22.1 Por cumplimiento del Contrato:**

De forma normal, tanto la **ENTIDAD** como el **CONTRATISTA** darán por terminado el presente Contrato, una vez que ambas Partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en el mismo, lo cual se hará constar en el acta de cierre de Contrato suscrita por ambas Partes.

**22.2 Por resolución del Contrato:**

Sí se diera el caso y como una forma excepcional de terminar el Contrato, a los efectos legales correspondientes, la **ENTIDAD** y el **CONTRATISTA**, acuerdan las siguientes causales para procesar la resolución del Contrato:

**22.2.1 Resolución a requerimiento de la ENTIDAD, por causales atribuibles al CONTRATISTA.**

La **ENTIDAD**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

1. Por disolución del **CONTRATISTA**.
2. Por quiebra declarada del **CONTRATISTA**.
3. Por incumplimiento en la prestación del Servicio, a requerimiento de la **ENTIDAD** o el Fiscal de Servicio**,** en asuntos relacionados con el objeto del presente Contrato y lo establecido en las especificaciones técnicas.
4. Por paralización del Servicio sin justificación, por el lapso de quince (15) días calendario continuos.
5. Por negligencia reiterada de \_\_ (\_\_) veces en el cumplimiento de las especificaciones técnicas, u otras especificaciones, o instrucciones escritas del Fiscal de Servicio**.**
6. Por falta de pago de salarios a su Personal y otras obligaciones contractuales que afecten al Servicio.
7. Cuando el monto de la multa por atraso en la prestación del Servicio alcance el diez por ciento (10%) del monto total del presente Contrato, decisión optativa, o el veinte por ciento (20%), de forma obligatoria.
8. Por fuerza mayor o caso fortuito.
9. Por incumplimiento total o parcial del Contrato o sus documentos por el **CONTRATISTA**.
10. Por incumplimiento a la cláusula (Anticorrupción) del presente Contrato.

**22.2.2 Resolución a requerimiento del CONTRATISTA por causales atribuibles a la ENTIDAD.**

El **CONTRATISTA**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

1. Sí apartándose de los términos del Contrato la **ENTIDAD**, a través del Fiscal de Servicio, pretende efectuar aumento o disminución en el Servicio, sin cumplir lo establecido por el presente Contrato sin la emisión del Contrato modificatorio correspondiente.
2. Por utilizar o requerir aquellos Servicios que son objeto del presente Contrato, en beneficio de terceras personas.
3. Por suspensión del Servicio por orden escrita de la **ENTIDAD** por un plazo superior a treinta (30) días calendario; salvo casos de fuerza mayor o caso fortuito.

**22.2.3** Las Partes podrán terminar el presente Contrato por mutuo acuerdo en cualquier momento. La terminación por mutuo acuerdo deberá constar mediante notificación a través de carta notariada, y de corresponder, incluir los montos a reconocer por las prestaciones ejecutadas por las Partes.

**22.2.4** La **ENTIDAD** en cualquier momento podrá resolver de manera unilateral y de pleno derecho sin necesidad de requerimiento y/o autorización judicial o extrajudicial alguna el presente Contrato, haciéndose efectiva dicha resolución con la notificación mediante carta notariada al **CONTRATISTA**;sin lugar a ningún tipo de resarcimiento por parte de la **ENTIDAD** afavor del **CONTRATISTA**.

**22.3 Reglas aplicables a la resolución:**

Para procesar la resolución del Contrato por cualquiera de las causales señaladas en los numerales 22.2.1. y 22.2.2., la Parte afectada dará aviso escrito mediante carta notariada, a la otra Parte, de su intención de resolver el Contrato, estableciendo claramente la causal que se aduce.

Sí dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de la fecha de notificación, se enmendarán las fallas, se normalizará el desarrollo de los Servicios y se tomaran las medidas necesarias para continuar normalmente con las estipulaciones del Contrato y el requirente de la resolución, expresará por escrito su conformidad a la solución, el aviso de intención de resolución será retirado.

Caso contrario, si al vencimiento del término de los diez (10) días hábiles no existiese ninguna respuesta, el proceso de resolución continuará a cuyo fin la Parte afectada notificará mediante carta notariada a la otra Parte, que la resolución del Contrato se ha hecho efectiva.

Cuando el monto de la multa, alcance al veinte por ciento (20%) del monto total del presente Contrato, la **ENTIDAD** deberá notificar mediante carta notariada que la resolución de contrato se ha hecho efectiva, sin necesidad de ningún trámite adicional.

En los casos de fuerza mayor o caso fortuito y previo cumplimiento a la cláusula (Fuerza Mayor o Caso Fortuito), la Parte afectada deberá notificar mediante carta notariada que la resolución de Contrato se ha hecho efectiva y si corresponde se debe incluir los montos a reconocer por las prestaciones ejecutadas por las Partes.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.- (CIERRE DE CONTRATO)**

Terminado el Contrato, por su cumplimiento, las Partes firmarán un acta de cierre de Contrato manifestando los términos de recepción o nota de recepción del Servicio efectivamente ejecutado.

Terminado el Contrato por resolución, las Partes realizarán la conciliación de cuentas finales a efectos de determinar cualquier saldo pendiente de pago si hubiese o correspondiese, emitiendo un acta de cierre de Contrato.

El acta de cierre de Contrato no libera de responsabilidad al **CONTRATISTA,** por negligencia o impericia que ocasionasen daños posteriores sobre el objeto de contratación.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- (SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS)**

En caso de surgir controversias sobre los derechos y obligaciones de las Partes, durante la ejecución del presente Servicio, las Partes acudirán a los términos y condiciones del Contrato, documento de contratación directa y propuesta adjudicada, sometidas a la acción coactiva fiscal.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA.- (MODIFICACIÓN AL CONTRATO)**

El presente Contrato no podrá ser modificado, excepto por causas señaladas en el documento de contratación directa y las especificaciones técnicas por acuerdo entre Partes. Dicha modificación deberá estar destinada al objeto de la contratación y estar sustentada por informe técnico y legal que establezca la viabilidad técnica y de financiamiento.

La referida modificación se realizará de acuerdo con lo establecido en el inciso c) del Artículo 38 del Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios de YPFB (RE-SABS-EPNE-YPFB). Esta modificación podrá realizarse por una (1) sola vez, no debiendo exceder el plazo establecido en el Contrato principal.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- (ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO)**

La responsabilidad de la administración del Contrato, en lo referido al seguimiento, programación y ejecución a efecto de lograr su cumplimiento, es de la Unidad Solicitante.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA.- (SUBSISTENCIA DE OBLIGACIONES)**

A la terminación del presente Contrato, por resolución o por su cumplimiento, habiendo o no suscrito el acta de cierre del Servicio, el **CONTRATISTA** mantiene subsistente la obligación de proveer o elaborar de manera inmediata y a simple requerimiento de la **ENTIDAD** todos los informes técnicos, documentos, datos, información y otros emergentes o no previsibles; así como la atención inmediata a su cuenta y cargo por los costos que resulten de vicios ocultos o defectos emergentes en la ejecución del Servicio de acuerdo a los alcances y condiciones establecidos en el presente Contrato.

El incumplimiento de la presente cláusula significará para el **CONTRATISTA** la aplicación de la sanción de reparación del daño y la indemnización de perjuicios determinados por la **ENTIDAD** y/o el inicio de las acciones legales que correspondan.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA.- (GENERAL)**

**28.1 No se constituye sociedad**

Nada de lo dispuesto en el presente Contrato crea una sociedad o empresa conjunta entre el **CONTRATISTA** y la **ENTIDAD**.

**28.2 Separabilidad**

La invalidez o inejecutabilidad, en todo o en parte, de cualquier cláusula, sub cláusula, numeral, inciso o disposición del Contrato no afectará la validez o ejecutabilidad de cualquier otra cláusula, sub cláusula, numeral, inciso o disposición de éste. Cualquier sección, parte o disposición inválida o inejecutable se entenderá en primera instancia de acuerdo a la naturaleza del Contrato o en caso de no encontrarse de acuerdo a la naturaleza del Contrato, quedará excluida del mismo.

**28.3 Contrato integro**

Este Contrato sustituye cualquier otro acuerdo, ya sea escrito u oral, que pueda haberse hecho u otorgado entre la **ENTIDAD** y el **CONTRATISTA** con relación al Servicio. Este Contrato constituye el acuerdo único y entero entre las Partes con relación al Servicio y no existe ningún otro acuerdo o compromiso válido con relación al presente Contrato.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA.- (ANTICORRUPCIÓN)**

Cada una de las Partes acuerda y declara que ni ella, ni sus representantes o afiliados, en conexión con este Contrato o el cumplimiento de las obligaciones de dichas Partes bajo este Contrato, ha efectuado o efectuará, ha prometido o prometerá efectuar o ha autorizado o autorizará que se efectué cualquier pago, regalo, dádiva o transferencia de cualquier cosa de valor, ventaja indebida, directa o indirectamente a un funcionario o servidor público o agente del gobierno corporativo, la realización de dicho pago o regalo por cualquiera de las Partes constituirá una infracción a la Ley N° 004 de 31 de marzo de 2010, de Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de Fortunas “Marcelo Quiroga Santa Cruz” y/o la “Convención Contra la Corrupción de las Naciones Unidas y/o la “Convención Interamericana Contra la Corrupción”, sin perjuicio de que la **ENTIDAD** resuelva el presente Contrato.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA.- (CONFORMIDAD)**

Las Partes, aceptamos todas las cláusulas precedentes declarando nuestra plena conformidad con el contenido íntegro de las mismas, y nos sometemos a su estricto y fiel cumplimiento por lo que lo suscribimos en idioma castellano, en tres (3) ejemplares de un mismo tenor y para un mismo efecto legal, en la ciudad de La Paz del Estado Plurinacional de Bolivia.

Este documento, conforme a disposiciones legales de control fiscal vigentes, será registrado ante la Contraloría General del Estado.

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **YPFB - ENTIDAD** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **REPRESENTANTE LEGAL**  **CONTRATISTA** |

1. “Seriedad de Propuesta”; “Cumplimiento de Contrato”; “Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras”; “Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo”; “Correcta Inversión de Anticipo” u otras. [↑](#footnote-ref-1)