



Cajamarca, 17 de abril del 2018

CARTA N° 19-2018- JARR/SUP. O.

SEÑOR : Ing. LUIS ALBERTO DÍAZ VILCA
Sub Gerente de Supervisión y Liquidación de Obras

ASUNTO : PRESENTO INFORME MENSUAL N° 05, DE AVANCE DE OBRA
CORRESPONDIENTE AL MES DE FEBRERO DEL 2018

Ref. : a) OBRA: MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 82069- LLACANORA-
CAJAMARCA

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarlo cordialmente y al mismo presentarle el informe mensual N° 05, correspondiente al mes de Febrero del 2018 (periodo del 01/02//2018 al 23/02/2018), de la obra de la referencia que viene ejecutando la contratista CONSORCIO WM.

A la fecha la obra se encuentra **terminada al 100%**, en todas sus partidas del contrato principal firmado el Acta de Recepción se estará solicitando el contenido de los documentos que se tiene que presentar en la liquidación de obra.

Es propicia la oportunidad para reiterarles las muestras de mi especial deferencia

Atentamente,


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones

REG. 1121 FOLIOS 2164

FECHA 18 ABR 2018 10

HORA 3:57 FIRMA

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

PASE A: *File de Obr*

PARA: *Control y Fin
Proceso de R.O*

FECHA: *02/04/2018* FIRMA:



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
MAD

EXPEDIENTE
N. 3777289

HORA 18 ABR 2018 FOLIOS
60 + 1 exp + 4 l.c.p.s

RECIBIDO
TRÁMITE DOCUMENTARIO



A) INDICE

B).- DATOS GENERALES DE OBRA

C) DESARROLLO DE OBRA

- 1.- Actividades desarrolladas durante el mes
- 2.- Memoria explicativa de la ejecución de la obra
- 3.- Valorización Reajustada de avance
- 4.- Hoja resumen de la valorización
5. – Certificado de ensayos de laboratorio y control de calidad
- 6.- Grafico del cuadro comparativo e avance real con el calendario programado
- 7.- Documentos tramitados ante la Entidad
- 8.- Comentarios de ejecución de obra por el supervisor
- 09.- Copias del cuaderno de obra
- 10.- Panel fotográfico


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



B.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1. NOMBRE DE LA OBRA : "MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 82069- LLACANORA - CAJAMARCA
2. UBICACIÓN
 - Departamento : CAJAMARCA
 - Provincia : CAJAMARCA
 - Distrito : LLACANORA
 - Localidad : LLACANORA
3. Contratista : CONSORCIO WM
4. Residente : ING. WILFREDO PORTAL IDRUGO
5. Supervisor : ING. JORGE ABEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ
6. Financiamiento : GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
7. Modalidad Proceso de selección : A-SM-12-2017- REGINO CAJAMARCA-1
8. Sistema de contratación : A SUMA ALZADA
9. Presupuesto Referencial : S/. 798,655.57
10. Presupuesto contratado : S/. 785,684.35
11. Factor de Relación : 0.9837586
12. Plazo de ejecución : 120 días calendario
13. Garantía de fiel cumplimiento : S/. 78,568.44 (retención del 10%, incluye IGV)
14. Adelanto directo : No HUBO
15. Adelanto de materiales : NO HUBO
16. Fecha de entrega de terreno : 11 DE SETIEMBRE DEL 2017
17. Fecha de Inicio de obra : 12 DE SETIEMBRE DEL 2017
18. Fecha de término de obra : 09 de enero del 2018
19. Valorización N° 1 : S/. 130,178.14 (sin IGV)
20. Avance ejecutado : 19.55 %
21. Avance programado en el mes : 18.11%
22. Valorización N° 2 : S/. 157,370.01 (sin IGV)
23. Avance programado en el mes : 25.10%
24. Avance ejecutado en el mes : 23.64 %
25. Valorización N° 3 : S/. 102,031.94 (sin IGV)


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



- | | |
|---------------------------------|--|
| 26. Avance programado en el mes | : 26.05% |
| 27. Avance ejecutado en el mes | : 15.32 % |
| 28. Valorización N° 4 | : S/. 123,715.76 (sin IGV) |
| 29. Valorización N° 5 | : S/. 152,536.32 (Sin IGV) |
| 30. Avance programado en el mes | : 14.93% |
| 31. Avance ejecutado en el mes | : 22.91 % |
| 32. Avance programado acumulado | : 100.00% |
| 33. Avance ejecutado acumulado | : 100.00 % |
| 34. Ampliación de plazo | : SI (Resolución de Gerencia de Infraestructura N° 010-2018-GR.CAJ/GRI) (23 días calendario) |
| 35. Adicionales de obra | : No |
| 36. Deductivo de obra | : Ninguno |
| 37. Otras Resoluciones | : No hay |

C) DESARROLLO DE LA OBRA

1.- Actividades Desarrolladas durante el mes por la Supervisión

Dentro las actividades realizadas por la supervisión se mencionan las siguientes:

Con carta N° 06-2018-JARR/SUP. O., se tramita la valorización de obra N° 04

Con Carta N° 12-2018-JARR/SUP O. se presentó el calendario de ejecución de obra modificado

Con carta N° 014-2018- JARR/SUP. O., se solicitó la recepción de obra

En el asiento N° 230 de la supervisión de fecha 23 de febrero del 2018, se deja de la terminación de la obra y la solicitud para la recepción de obra.

2.- Memoria explicativa de la ejecución de la obra

Durante el presente mes que corresponde al mes de febrero del 2018, se ejecutaron las siguientes partidas

01.03. PISOS Y PAVIMENTOS

Generalidades

Se ejecutará en los lugares indicados en los planos, o irán colocados directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar aún fresco, en todo caso limpio y rugoso.

Los morteros y su dosificación será explicado en planos.

Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



El vaciado de losa se ejecutará por paños en forma alterna tipo damero.

01.03.01. PISO DE CERAMICA 40x40 cm

Proceso Constructivo

Consiste en la colocación de Cerámico Vitrificado de Primera Calidad de 40x40 cm, sobre los contrapisos previamente preparados en los pisos.

Materiales y/o equipos

- Pegamento Asfáltico 25 Kg.
- Fragua
- Agua
- Cerámico Antideslizante Blanco .40x.40m, Nacional
- Herramientas manuales

01.03.03 SARDINEL DE CONCRETO F'c=140 KG/CM2

Descripción

Esta partida corresponde al sardinel que se construirá junto a las veredas perimetrales o rampas, con el fin de proteger la estabilidad y conservación de estas.

Las características, propiedades, controles y normas de los materiales a utilizar se indican en la partida de estructura de concreto armado. Además de lo indicado en los planos correspondientes.

Procedimiento Constructivo

Comprende en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado y acabados de los concretos, utilizados para la construcción de sardineles de concreto de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones y las instrucciones del Supervisor.

01.04. JUNTAS DE DILATACION

01.04.01. JUNTA DE CONSTRUCCION CON TEKNOPORT E=1"

Descripción:

La presente partida comprende el relleno con teknoport en la unión entre columnas estructurales y columnas de confinamiento. Según la ubicación y dimensiones especificadas en los planos.

01.04.02. JUNTA DE DILATACIÓN 1" EN VEREDAS

Descripción

Esta partida consiste en la conformación y relleno de juntas dilatación entre las veredas y las canaletas, o entre las veredas y los muros de la edificación, o entre paños de vereda, con dimensiones de ¾" x 4" en juntas transversales, 1"x4" para juntas longitudinales entre veredas y canaletas o entre veredas y ½" x 1" para el caso de juntas de contracción en veredas. Se utilizará mezcla de asfalto y arena en proporción 1:4.

Jorge A. Rodríguez Rodríguez
 Jorge A. Rodríguez Rodríguez
 INGENIERO CIVIL
 CIP 44816
 SUPERVISOR



01.05. CONTRAZOCALOS Y ZOCALOS

01.05.01. CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.20 M

Descripción

Consiste en la construcción de revoques de 20 cm., en la parte inferior de los muros de los ambientes especificados en los planos, sobre el particular ver plano de detalles arquitectónicos

01.05.02. CONTRAZOCALO DE CERAMICA H=0.10M

Proceso de Construcción

Se colocara el cerámico de pared 10 x 40 en los contrazócalos según lo indicado en los planos, utilizando el pegamento o mortero especial para cerámicos.

Se colocará la pasta sobre la que será pegará el cerámico, los recortes deberán de ejecutarse de manera cuidadosa.

01.06. COBERTURAS

01.06.01. COBERTURA DE TEJA ANDINA ETERNIT

Descripción

Las edificaciones por ser tipo sierra con techo a dos aguas llevará teja andina eternit de color rojo de 1.14Mx0.74Mx5MM cm la cual ira fijada a la losa aligerada con Tirafones y madera de eucalipto para soporte.

01.06.02. CUMBRERA CON TEJA ANDINA ETERNIT

Descripción

Las edificaciones llevaran como cumbrera la teja andina eternit en todos los techos a dos aguas.

01.07. CARPINTERIA DE MADERA

Generalidades

Este capítulo se refiere a la ejecución de puertas, muebles, divisiones u otros elementos de carpintería que en los planos se indican de madera.

En general, salvo que en los planos no se especifiquen otra cosa toda la carpintería a ejecutarse será hecha con cedro nacional selecto, de primera.

La madera será de primera calidad, seleccionada, derecha, sin rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia.

01.07.01. PUERTA DE CEDRO

Descripción

Deberá ser de acuerdo a la especificación indicada en el plano y aprobada por el proyectista y supervisor de la obra

Procedimiento de Construcción


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



Se tendrán en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que se abren las puertas, así como los detalles correspondientes, en el momento de colocar los marcos y las puertas.

Las puertas comprenden el elemento en su integridad es decir, incluyendo el marco así como su colocación.

01.08. CARPINTERIA METALICA

01.08.01. VENTANA METALICA CON PINTURA

Descripción

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de carpintería metálica de acuerdo a las indicaciones, detalles y ubicaciones especificadas en planos, así como los que sean necesarios para completar el Proyecto.

Procedimiento Constructivo

Este capítulo se refiere a la ejecución de ventanas, las mismas que cubrirán los vanos que se detallan en los planos.

Todo trabajo de carpintería de fierro (Ángulos y T de 1"x1"x1/8") y/o aluminio se confeccionará de acuerdo al diseño solicitado por el Ejecutor y aprobado por el Supervisor.

01.08.02. TUBO DE F°G° DE 2"

Proceso Constructivo

Este capítulo se refiere a la ejecución de los tubos metálicos puestos en los parapetos del balcón.

Se utilizará exclusivamente fierro de buena calidad.

01.08.03. BARANDA METALICA C/ PINTURA Y COLOCACION SEGUN DISEÑO

Proceso Constructivo

Este capítulo se refiere a la ejecución de las barandas metálicas, las mismas que cubrirán espacios en los cuales estipula los planos.

01.09. CERRAJERIA

01.09.01. BISAGRA CAPUCHINA DE 4"X4"

Descripción

Las Bisagras serán del tipo pesado, capuchinas, de acero aluminizado de primera calidad. Se colocará por cada hoja de puerta tres unidades por hoja de puerta hasta 1.00 m; cuatro unidades por hoja de puerta mayor a 1.00 m hasta 1.20 m

01.09.02. CERRADURA DE DOS GOLPES EN PUERTA

Descripción

Las cerraduras materia de la presente especificación, serán cerraduras de dos golpes.

Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier cambio atmosférico, la Supervisión o el Consultor, se reserva el derecho de aprobar la marca y la forma de las cerraduras.

01.09.03. MANIJA DE BRONCE DE 4"

Descripción

La manija de bronce de la presente especificación, serán manijas de una marca reconocida en el mercado por su buena calidad y comodidad.

Los materiales que forman todas las partes de la manija serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier cambio atmosférico, la Supervisión o el Consultor, se reserva el derecho de aprobar la marca y la forma de las manijas.

01.10. VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES

GENERALIDADES

El vidrio será una mezcla de los silicatos como mínimo (silicato cálcico y silicatos de sodio y potasio, en el cristal el silicato de plomo), obtenido por fusión; contiene además magnesio, aluminio, óxido de hierro y manganeso.

Básicamente se emplearán vidrios con contenido de cal y sodio, pues presentan mayor dureza, mejor brillo y mayor elasticidad, para resistir la acción del viento y los esfuerzos de flexión.

01.10.01. VIDRIO SEMIDOBLES

Descripción

Este capítulo se refiere a la completa adquisición y colocación de todos los materiales, labor e implementos relacionados con las superficies vidriados escogidos por el contratista, el cual se responsabilizará por los daños o imperfecciones.

01.11. PINTURA

Generalidades

La pintura es un producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo, que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

01.11.01. PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS

Descripción

La pintura es un producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo, que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples.

Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

01.11.02. PINTURA LATEX DE CIELO RASO Y VIGAS

Descripción

La pintura es un producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo, que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples.

01.11.03. PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA

Descripción

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

01.11.04. PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALO H=0.20 M

Descripción

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

01.12. PIZARRA

01.12.01. PIZARRAS ACRILICAS

Descripción

Se colocara una pizarra acrílica en cada aula de 4.00 x 1.20 m de color blanco.

01.00 INSTALACIONES ELECTRICAS

01.01 SALIDAS ELÉCTRICAS.

01.01.01 Salida para Centro de Luz.

Descripción:

Se denomina salida al dispositivo que sirve para la toma o suministro de energía eléctrica a los artefactos y/o equipos a fin de proporcionar luz:

Las cajas serán de planchas de F°G° de 1/32" de espesor mínimo, la profundidad mínima será 1 7/8". Las orejas para la fijación de los accesorios estarán mecánicamente aseguradas a las mismas; o mejor aún, serán de una sola pieza con el cuerpo de la caja. No se aceptarán orejas soldadas. Se usarán:


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SERVISOR



01.01.02 Salida para Interruptores Simple.

Descripción:

Se denomina salida al dispositivo que sirve para el suministro de energía eléctrica a los artefactos y/o los equipos a fin de proporcionar luz, también comprende todos los materiales para la instalación de la energía eléctrica. Se tiene como salidas a:

Los interruptores son simples, según se muestran en los planos; además serán del tipo empotrado y tendrán el mecanismo encerrado por una cubierta fenólica de composición estable, con tornillo para conexión terminal. Mecanismo del tipo balancín para operación silenciosa de contactos plateados, encerrado en cubierta de caja moldeada, terminales de tornillo para conexión.

01.01.03 Salida para Interruptores Doble Simple.

Descripción:

Se denomina salida al dispositivo que sirve para el suministro de energía eléctrica a los artefactos y/o los equipos a fin de proporcionar luz, también comprende todos los materiales para la instalación de la energía eléctrica. Se tiene como salidas a:

Los interruptores son simples dobles, según se muestran en los planos; además serán del tipo empotrado y tendrán el mecanismo encerrado por una cubierta fenólica de composición estable, con tornillo para conexión terminal. Mecanismo del tipo balancín para operación silenciosa de contactos plateados, encerrado en cubierta de caja moldeada, terminales de tornillo para conexión.

01.01.04 Salida para Interruptores de Conmutación Simple.

Descripción:

Se denomina salida al dispositivo que sirve para el suministro de energía eléctrica a los artefactos y/o los equipos a fin de proporcionar luz, también comprende todos los materiales para la instalación de la energía eléctrica. Se tiene como salidas a:

Los interruptores de conmutación simples, según se muestran en los planos; además serán del tipo empotrado y tendrán el mecanismo encerrado por una cubierta fenólica de composición estable, con tornillo para conexión terminal. Mecanismo del tipo balancín para operación silenciosa de contactos plateados, encerrado en cubierta de caja moldeada, terminales de tornillo para conexión.

01.01.05 Salida para Tomacorrientes Doble.

Descripción:

Se denomina salida al dispositivo que sirve para el suministro de energía eléctrica a los artefactos y/o los equipos a fin de proporcionar fuerza, también comprende todos los materiales para la instalación de la energía eléctrica. Se tiene como salidas a:


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



01.01.06 Salida para Tomacorrientes Cómputo.

Descripción:

Se denomina salida para tomacorriente en sala de computo al dispositivo que sirve para el suministro de energía eléctrica a las computadoras instaladas en los muebles de computo, los cuales son módulos triples y dobles, por tal motivo se prevé que la salida comprenderá desde la caja rectangular con tomacorrientes dobles en placa metálica hermética horizontal similar a Levinton

Para Servicios de Computo.

Tomacorrientes 2P+T BIPASO 10/16A 250 V, manufacturados según Norma Técnico Peruana NTP-IEC 60884-1, con espigas redondas, instaladas en cajas modulares adosables a los muebles de computo, evitando el cableado excesivo en pasillos

01.01.07 Salida para Luz de Emergencia.

Descripción

Instalación de Equipo autónomo para Alumbrado de Emergencia.-

Artefacto autónomo de Alumbrado de Emergencia adecuado para montaje en interior y al exterior (weatherproof) adosado en pared. La caja porta equipo, es manufacturada en plancha de acero, acabado de alta resistencia a la corrosión, electrostático, color marfil, secado al horno, con dos lámparas halógenas de 25W, baterías selladas de 12 Volt. CC, libre de mantenimiento, autonomía de 120 minutos, con lámparas del tipo halógeno para señalización de estado, todo el equipo apropiado para operar a 220V, 60Hz.

01.02 CANALIZACION Y CONDUCTORES.

Todas las canalizaciones serán instaladas por personal capacitado en instalaciones eléctricas, evitando en momento posibles obstrucciones que impidan el paso del conductor.

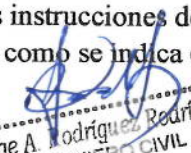
Los conductores será de primer uso y de buena calidad, deberá tenerse en cuenta respetar el código de colores para los circuitos derivados y para el caso de los alimentadores será diferenciarán con una cinta de color cada 2 o 3 metros a fin de ser identificados con facilidad, de no realizarse, la supervisión podrá solicitar el desmontaje de estas hasta su cumplimiento.

01.02.01 Tubería PVC SAP (Eléctricas) 20mm

Descripción

La tubería de PVC se emplea en instalaciones ocultas, empotrada en losas y paredes, o áreas de tipo industrial.

Para las instalaciones se usará de tipo SAP pesado, para los cuales deben utilizarse conexiones de PVC., así como el cemento, y limpiador de PVC, siguiendo las instrucciones de fábrica para su instalación. Los diámetros a usarse son de 20mm de Ø tal como se indica en los planos.


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



01.02.02 Tubería PVC SAP (Eléctricas) 38mm

Descripción:

La tubería de PVC se emplea en instalaciones ocultas, empotrada en losas y paredes, o áreas de tipo industrial.

Para las instalaciones se usará de tipo SAP pesado, para los cuales deben utilizarse conexiones de PVC., así como el cemento, y limpiador de PVC, siguiendo las instrucciones de fábrica para su instalación. Los diámetros a usarse son de 40mm de Ø tal como se indica en los planos.

01.02.03 Cable Eléctrico NH-80 1 x 2.5 mm².

Descripción:

Cable Eléctrico NH-80 1 x 2.5 mm².- Serán de acuerdo a Norma(s) de fabricación NTP 370.252, IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT.C, Tensión de servicio 450/750V., Temperatura de operación 80 °C.

01.02.04 Cable Eléctrico NH-80 1 x 4 mm².

Descripción:

Cable Eléctrico NH-80 1 x 4 mm².- Serán de acuerdo a Norma(s) de fabricación NTP 370.252, IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT.C, Tensión de servicio 450/750V., Temperatura de operación 80 °C

01.02.05 Cable Eléctrico NH-80 1 x 6 mm²

Descripción:

Cable Eléctrico NH-80 1 x 6 mm².- Serán de acuerdo a Norma(s) de fabricación NTP 370.252, IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT.C, Tensión de servicio 450/750V., Temperatura de operación 80 °C

Conductor de cobre electrolítico recocido, cableado. Aislamiento de compuesto termoplástico no halogenado HFFR. Retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos.

01.02.06 Alimentador Cable N2XH 3-1x10 + 1-1x10 mm².

Descripción

Alimentador Cable N2XH 3-1x10 + 1-1x10 mm².- Serán de acuerdo a Norma(s) de fabricación NTP-IEC 60502-1, IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT.C, Tensión de servicio 0.6/1 kV., Temperatura de operación 90 °C.


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



01.02.07 Alimentador Cable de Cobre Desnudo de 10 mm

Descripción

Cable de Cobre Desnudo Recocido de 16 mm².- Serán de acuerdo a Norma de fabricación ITINTEC 370.042.

Conductor de cobre electrolítico de 99.99 % de pureza mínima, recocido, cableado concéntricamente. Alta resistencia a la corrosión.

01.02.08 Accesorios Eléctricos

Descripción

Contempla la Instalación de todos los accesorios que ayudaran al sistema Eléctrico para su buen funcionamiento. Estos Accesorios serán Cajas de Paso de Caja octogonal de fierro galvanizado pesado de 100x55mm, caja rectangular de fierro galvanizado pesado de 100x50x55mm, conectores de tubo a caja de PVC y será de diámetro de acuerdo a la tubería, y se empleara para evitar las rebabas dejas por los trabajos de concreto para no dañar al cable, curvas de PVC y serán de diámetro de acuerdo al tubo. Serán pegadas a la tubería.

01.03 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN.

01.03.01 Tablero General Instalado y Equipado.

Descripción

Es la Adquisición e Instalación de un Tablero General debidamente equipado.

El Tablero General será metálico, para empotrar, trifásico, para el sistema 380/220 voltios. Portará puerta, bisagras, chapa, llave, con el frente descargado, manufacturado con plancha FoGo 1.5mm, grado de protección IP40. Pintado en polvo epoxi- poliéster color gris de aplicación electrostática, previo decapado químico, secado en horno de 200 °C o más, no contaminante, con sus correspondientes borneras neutro y tierra, apanelado y con las dimensiones para alojar a los interruptores termomagnéticos y diferenciales requeridos según diagrama unifilar, para una adecuada distribución eléctrica, será de acuerdo a lo señalado en los planos (Diagrama Unifilar).

01.03.02 TABLERO TD01 INSTALADO Y EQUIPADO.-

El Tablero TD01 será metálico, para empotrar, trifásico, para el sistema 380/220 voltios. Portará puerta, bisagras, chapa, llave, con el frente descargado, manufacturado con plancha FoGo 1.5mm, grado de protección IP40. Pintado en polvo epoxi- poliéster color gris de aplicación electrostática, previo decapado químico, secado en horno de 200 °C o más, no contaminante, con sus correspondientes borneras neutro y tierra, apanelado y con las dimensiones para alojar a los interruptores termomagnéticos y diferenciales requeridos según diagrama unifilar, para una adecuada distribución eléctrica.

01.03.03 TABLERO TD02 INSTALADO Y EQUIPADO.-

El Sub Tablero TD02 será metálico, para empotrar, trifásico, para el sistema 380/220 voltios. Portará puerta, bisagras, chapa, llave, con el frente descargado, manufacturado con plancha FoGo 1.5mm, grado de protección IP40. Pintado en polvo epoxi- poliéster color gris de


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



aplicación electrostática, previo decapado químico, secado en horno de 200 °C o más, no contaminante, con sus correspondientes borneras neutro y tierra, apanelado y con las dimensiones para alojar a los interruptores termomagnéticos y diferenciales requeridos según diagrama unifilar, para una adecuada distribución eléctrica.

01.04 ARTEFACTOS ELECTRICOS Y LUMUNRIAS

01.04.01 Artefacto Fluorescente Interior de 2/36 w.

Descripción.

ARTEFACTO FLUORESCENTE 2/36 W. Luminaria adosable tipo TCS equipado con dos tubos fluorescentes TLD 36W.

Carcasa y rejillas.- Manufacturadas en plancha de acero de 0.6 mm., laminada en frio; agujeros troquelados y cabeceras soldadas. La unidad será fosfatizada para su protección contra la corrosión y mejorará la fijación de la pintura esmalte. El secado será al horno en color blanco.

01.04.04 Artefacto Eléctrico de Emergencia.

Descripción.

Diseños compactos y decorativos para uso en escaleras, pasadizos, etc.

Especificaciones Técnicas.- Baterías selladas 12V CC, libre de mantenimiento, certificación ISO 9002 importadas.

CAJA PORTA EQUIPO, Fabricado en plancha de acero, pintado con pintura electrostática color blanco secado al horno entre 130 a 220°C de alta resistividad a la corrosión aun en áreas industriales o costeras. En la parte delantera lleva un rótulo impreso (estampado) con tinta vinílica que indica los mandos del equipo y en la parte posterior presenta un tapa desmontable manteniendo perfecto su montaje.

01.05 PUESTA A TIERRA

01.05.01 Excavación de Pozo

Descripción:

Se refiere a las excavaciones practicadas para alojar al pozo para la puesta a tierra, El pozo será de medidas 0.80 x 0.80 x 2.40 m, Las excavaciones serán efectuadas tomando las ubicaciones tal como se indica en los planos, se llevarán a cabo con medios apropiados, elegidos por el Residente.

01.05.02 Pozo de Puesta a Tierra

Descripción

POZO DE PUESTA A TIERRA. El pozo de puesta a tierra, estará conformado por:

- 01 Una caja de registro de puesta a tierra.


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
ANISOR



- 01 bolsa de Bentonita
- 01 Varilla cooperweld de Ø 15.87 mm. x 2.40m.
- 01 Conector de bronce tipo "AB"
- 01bolsa de 25 kg. De cemento conductivo.
- Tierra cernida y compactada.

02.00. INSTALACION DE COMUNICACIÓN Y RED DE DATOS

02.01. Instalación de Red y Equipos

Descripción:

Se refiere al costo de la mano de obra y dirección técnica especializada para la instalación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de la red de computo (data), accesorios, dispositivos necesarios para la instalación de los equipos, servidor y tendido de redes, incluyendo el servicio de internet.

Incluyen los siguiente equipos:

- **GABINETE DE PARED PARA EQUIPOS DE DATA**

Gabinetes de Pared, contará con una puerta frontal desmontable, con centro de acrílico, 2 rieles de montaje ajustable, marco de montaje trasero con 6 ranuras, especiales para entrada de cables (3 en la parte superior y 3 en la parte inferior). Las rejillas de ventilación en el panel superior listas para la instalación del Kit de ventiladores. Puerta frontal y marco trasero, ambos con chapas y llaves. De 24 RU. Incluido, Kit de tornillos.

03.00. INSTALACION DE ALARMAS CONTRA INCENDIOS

Los dispositivos del sistema de alarma serán conectados al panel de alarmas contra incendio de la edificación, este panel estará ubicado en la oficina de serenazgo y deberá ser del tipo analógico direccionable con capacidad para direccionar hasta 159 dispositivos.

03.01 CENTRAL DE ALARMAS CONTRA INCENDIO:

- Listado por UL/FM
- Tipo análogo – direccionable
- Capacidad de direccional hasta 159 dispositivos.

03.02 DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO ANALOGICO - DIRECCIONABLE:

- Listado por UL/FM
- Cabezal intercambiable sobre una misma base
- Detección mediante principio fotoeléctrico con alta relación señal 7 ruido, operación fotoeléctrica estable y procesamiento de señal incluido para evitar falsas alarmas.
- Pantalla de protección contra insectos
- Led local parpadeante cuando la unidad esta en operación normal y rojo constante en alarma


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
REVISOR



SITUACIÓN DEL PROYECTO

A continuación se presenta el avance ejecutado por partidas.

La obra se encuentra con un avance ejecutado acumulado 100 %, el avance programado en el presente acumulado es de 100 %. (La obra se encuentra terminada)

A continuación se presenta los porcentajes de las partidas ejecutadas.

Item	Descripción		Metrado Contrata do	Metrado acumula do anterior	Metrado ejecu ta do actual	Metrado acumula do actual	Sald o actu al	% de avanc e actual
#01 "MEJORAMIENTO I.E.P. N ^o 82069 - LLACANORA- CAJAMARCA- CAJAMARCA"								
1								
1.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA							
1.01.01	MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA DE CABEZA C/M 1:5 X 1.5 CM	m2	186.48	186.48				
					0.00	186.48	0.00	100.00 %
1.01.01.02	MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA DE SOGA C/M 1:5 X 1.5 CM	m2	78.09	78.09				
					0.00	78.09	0.00	100.00 %
1.01.01.03	MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA DE CANTO C/M 1:5 X 1.5 CM	m2	24.30	24.30				
					0.00	24.30	0.00	100.00 %
1.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS							
1.02.01	TARRAJEO EN PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES	m2	260.61	260.61				
					0.00	260.61	0.00	100.00 %
1.02.02	TARRAJEO SUPERFICIE Y ARISTAS DE COLUMNAS	m2	308.20	308.20				
					0.00	308.20	0.00	100.00 %
1.02.03	TARRAJEO SUPERFICIE Y ARISTAS DE VIGAS	m2	160.21	160.21				
					0.00	160.21	0.00	100.00 %
1.02.04	VESTIDURA DE DERRAMES ANCHO = 0.15	m	252.62	200.00				
					52.62	252.62	0.00	100.00 %
1.02.05	BRUÑA DE 1 PULG.	m	499.91	200.00				
					299.91	499.91	0.00	100.00 %
1.03	CIELORRASOS							
1.03.01	CIELORASO CON MEZCLA C:A:1:5	m2	436.36	436.36				
					0.00	436.36	0.00	100.00 %
1.04	PISOS Y PAVIMENTOS							
1.04.01	PISO DE CERAMICA 40x40 cm	m2	394.43	335.27				
					59.16	394.43	0.00	100.00 %
1.04.02	VEREDA E=4", F'c=140 KG/CM2, BRUÑA DE CANTO Y TRANSVERSAL C/METRO	m2	108.80	108.80				
					0.00	108.80	0.00	100.00 %
1.04.03	SARDINEL DE CONCRETO F'c=140 KG/CM2	m3	4.27	4.27				
					0.00	4.27	0.00	100.00 %
1.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2	35.20	35.20				
					0.00	35.20	0.00	100.00 %
1.05	JUNTAS DE DILATACION							
1.05.01	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TEKNOPORT E=1"	m2	10.44	10.44				
					0.00	10.44	0.00	100.00 %
1.05.02	JUNTAS DE DILATACION 1" EN VEREDAS	m	26.77	26.77				
					0.00	26.77	0.00	100.00 %
1.06	CONTRAZOCALOS Y ZOCALOS							
1.06.01	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.20 M	m	70.44	70.44				
					0.00	70.44	0.00	100.00 %

Jorge Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
REVISOR



1.06.02	CONTRAZOCALO DE CERAMICA H=0.10M	m	309.24	100.00	209.24	309.24	0.00	100.00 %
1.07	COBERTURAS							
1.07.01	COBERTURA CON TEJA ANDINA ETERNIT	m2	386.44	370.00	16.44	386.44	0.00	100.00 %
1.07.02	CUMBRERA CON TEJA ANDINA ETERNIT	m	37.04	35.00	2.04	37.04	0.00	100.00 %
1.08	CARPINTERIA DE MADERA							
1.08.01	PUERTA DE CEDRO	m2	25.71	0.00	25.71	25.71	0.00	100.00 %
1.09	CARPINTERIA METALICA							
1.09.01	VENTANA METALICA C/PINTURA	m2	130.57	50.00	80.57	130.57	0.00	100.00 %
1.09.02	TUBO DE F ^o G ^o DE 2"	m	5.40	5.40	0.00	5.40	0.00	100.00 %
1.09.03	BARANDA METALICA C/ PINTURA Y COLOCACION SEGÚN DISEÑO	m	10.90	0.00	10.90	10.90	0.00	100.00 %
1.10	CERRAJERIA							
1.10.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4"x4"	und	32.00	0.00	32.00	32.00	0.00	100.00 %
1.10.02	CERRADURA DE DOS GOLPES EN PUERTA	und	8.00	0.00	8.00	8.00	0.00	100.00 %
1.10.03	MANIJA DE BRONCE DE 4"	und	8.00	0.00	8.00	8.00	0.00	100.00 %
1.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES							
1.11.01	VIDRIO SEMI DOBLE	p2	1,454.63	0.00	1,454.63	1,454.63	0.00	100.00 %
1.12	PINTURA							
1.12.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS	m2	1,207.80	220.00	987.80	1,207.80	0.00	100.00 %
1.12.02	PINTURA LATEX EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	436.36	100.00	336.36	436.36	0.00	100.00 %
1.12.03	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	51.42	0.00	51.42	51.42	0.00	100.00 %
1.12.04	PINTURA CON ESMALTE EN CONTRAZOCALO H=0.20M	m2	14.09	0.00	14.09	14.09	0.00	100.00 %
1.13	PIZARRAS							
1.13.01	PIZARRAS ACRILICAS	und	8.00	0.00	8.00	8.00	0.00	100.00 %
1.14	FLETE TERRESTRE ARQUITECTURA							
1.14.01	FLETE TERRESTRE ARQUITECTURA	und	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	100.00 %
2	ESTRUCTURAS							
2.01	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.80X2.40M	und	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	100.00 %
2.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y MAQUINARIA	GL B	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	100.00 %
2.01.03	DESMONTAJE DE TECHO DE MADERA Y CALAMINA	m2	265.25	265.25	0.00	265.25	0.00	100.00 %
2.01.04	DESMONTAJE DE PISO DE MADERA	m2	168.24	168.24	0.00	168.24	0.00	100.00 %
2.01.05	DESMONTAJE DE PUERTAS Y VENTANAS	und	19.00	19.00	0.00	19.00	0.00	100.00 %
2.01.06	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES ADOBE/TAPIAL	m3	167.83	167.83	0.00	167.83	0.00	100.00 %
2.01.07	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	m3	71.90	71.90	0.00	71.90	0.00	100.00 %
2.01.08	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	382.79	382.79	0.00	382.79	0.00	100.00 %
2.01.09	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR S/EQUIPO	m2	382.79	382.79	0.00	382.79	0.00	100.00 %

Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



2.01.10	TRAZO Y REPLANTEO DEFINITIVO C/EQUIPO	m2	382.79	382.79	0.00	382.79	0.00	100.00 %
2.01.11	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES EN BOTADERO	m3	239.73	239.73	0.00	239.73	0.00	100.00 %
2.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
2.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ZAPATAS	m3	276.87	276.87	0.00	276.87	0.00	100.00 %
2.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA VIGAS DE CONEXION	m3	24.31	24.31	0.00	24.31	0.00	100.00 %
2.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO MANUAL	m2	318.32	318.32	0.00	318.32	0.00	100.00 %
2.02.04	AFIRMADO PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN e=10cm.	m2	15.79	15.79	0.00	15.79	0.00	100.00 %
2.02.05	AFIRMADO PARA FALSO PISO e=20cm.	m2	230.70	230.70	0.00	230.70	0.00	100.00 %
2.02.06	AFIRMADO PARA VEREDAS e=10cm.	m2	87.62	87.62	0.00	87.62	0.00	100.00 %
2.02.07	MEJORAMIENTO TERRENO e = 30 cm., COMPACTADO	m3	38.81	38.81	0.00	38.81	0.00	100.00 %
2.02.08	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	198.90	198.90	0.00	198.90	0.00	100.00 %
2.02.09	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	34.83	34.83	0.00	34.83	0.00	100.00 %
2.02.10	ELIMINACION DE MATERIAL DE EXCAVACIONES	m3	127.85	127.85	0.00	127.85	0.00	100.00 %
2.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							
2.03.01	SOLADO CONCRETO 1:10 E= 10 CM	m2	145.15	145.15	0.00	145.15	0.00	100.00 %
2.03.02	CONCRETO 1:8+25% PM PARA SOBRECIMENTOS	m3	19.97	19.97	0.00	19.97	0.00	100.00 %
2.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMENTOS	m2	200.04	200.04	0.00	200.04	0.00	100.00 %
2.03.04	CONCRETO PARA FALSO PISO C:H=1:8, E=4"	m3	111.96	111.96	0.00	111.96	0.00	100.00 %
2.03.05	CONCRETO PARA VEREDAS 140 KG/CM2 E=4"	m3	87.62	0.00	87.62	87.62	0.00	100.00 %
2.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDAS	m2	73.31	0.00	73.31	73.31	0.00	100.00 %
2.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							
2.04.01	ZAPATAS							
2.04.01	CONCRETO EN ZAPATAS F'C=210 kg/cm2	m3	36.45	36.45	0.00	36.45	0.00	100.00 %
04.02	ACERO , FY=4200 KG/CM2, PARA ZAPATAS	kg	395.50	395.50	0.00	395.50	0.00	100.00 %
2.04.02	VIGAS DE CIMENTACION							
2.04.02.01	CONCRETO PARA VIGAS DE CIMENTACION F'C=210 KG/CM2	m3	24.05	24.05	0.00	24.05	0.00	100.00 %
2.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS DE CIMENTACION	m2	119.46	119.46	0.00	119.46	0.00	100.00 %
2.04.02.03	ACERO , FY=4200 KG/CM2, PARA CIMIENTOS	kg	2,262.29	2,262.29	0.00	2,262.29	0.00	100.00 %
2.04.03	COLUMNAS							
2.04.03.01	CONCRETO PARA COLUMNAS F'C= 210 kg/cm2	m3	38.54	38.54	0.00	38.54	0.00	100.00 %
2.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	m2	416.55	416.55	0.00	416.55	0.00	100.00 %
2.04.03.03	ACERO , FY=4200 KG/CM2, PARA COLUMNAS	kg	7,355.40	7,355.40	0.00	7,355.40	0.00	100.00 %
2.04.04	COLUMNETAS							
2.04.04.01	CONCRETO PARA COLUMNETAS fc=175 kg/cm2.	m3	4.36	4.36	0.00	4.36	0.00	100.00 %
2.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNETAS	m2	68.52	68.52	0.00	68.52	0.00	100.00 %
2.04.04.03	ACERO , FY=4200 KG/CM2, PARA COLUMNETAS	kg	805.73	805.73	0.00	805.73	0.00	100.00 %

Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 44816
REG. C. N° 4517



2.04.05	VIGAS							
2.04.05.01	CONCRETO PARA VIGAS $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	43.47	43.47	0.00	43.47	0.00	100.00 %
2.04.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m2	198.86	198.86	0.00	198.86	0.00	100.00 %
2.04.05.03	ACERO , $FY=4200 \text{ KG/CM}^2$, PARA VIGAS	kg	5,034.05	5,034.05	0.00	5,034.05	0.00	100.00 %
2.04.06	VIGUETAS							
2.04.06.01	CONCRETO $F'C=175 \text{ KG/CM}^2$ PARA VIGUETAS	m3	2.03	2.03	0.00	2.03	0.00	100.00 %
2.04.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGUETAS	m2	26.45	26.45	0.00	26.45	0.00	100.00 %
2.04.06.03	ACERO , $FY=4200 \text{ KG/CM}^2$, PARA VIGUETAS	kg	321.14	321.14	0.00	321.14	0.00	100.00 %
2.04.07	LOSAS ALIGERADAS							
2.04.07.01	CONCRETO PARA ALIGERADO $F'C=210 \text{ KG/CM}^2$	m3	51.46	51.46	0.00	51.46	0.00	100.00 %
2.04.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ALIGERADO	m2	633.29	633.29	0.00	633.29	0.00	100.00 %
2.04.07.03	ACERO , $FY=4200 \text{ KG/CM}^2$, EN LOSA ALIGUERADA	kg	2,870.40	2,870.40	0.00	2,870.40	0.00	100.00 %
2.04.07.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA $h=17 \text{ cm}$ PARA TECHO ALIGERADO	und	3,252.00	3,252.00	0.00	3,252.00	0.00	100.00 %
2.04.07.05	LADRILLO HUECO DE ARCILLA $h=20 \text{ cm}$ PARA TECHO ALIGERADO	und	2,023.00	2,023.00	0.00	2,023.00	0.00	100.00 %
2.04.08	ESCALERAS							
2.04.08.01	CONCRETO PARA ESCALERA $F'C=210 \text{ KG/CM}^2$	m3	16.33	7.00	9.33	16.33	0.00	100.00 %
2.04.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESCALERA	m2	97.02	75.00	22.02	97.02	0.00	100.00 %
2.04.08.03	ACERO , $FY=4200 \text{ KG/CM}^2$, EN ESCALERA	kg	2,285.58	2,100.00	185.58	2,285.58	0.00	100.00 %
2.05	CERCO PERIMETRICO							
2.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.05.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	11.53	11.53	0.00	11.53	0.00	100.00 %
2.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO DEFINITIVO	m2	11.53	11.53	0.00	11.53	0.00	100.00 %
2.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
2.05.02.01	EXCAVACIONES DE ZANJAS CIMIENTOS	m3	16.20	16.20	0.00	16.20	0.00	100.00 %
2.05.02.02	MEJORAMIENTO TERRENO CON OVER $TM 5''e = 20 \text{ cm}$	m2	2.31	2.31	0.00	2.31	0.00	100.00 %
2.05.02.03	ELIMINACION MAT. EXCEDENTE CON VOLQUETE 8M3	m3	20.24	20.24	0.00	20.24	0.00	100.00 %
2.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							
2.05.03.01	SOLADO CONCRETO 1:8 $E = 10 \text{ CM}$	m2	11.53	11.53	0.00	11.53	0.00	100.00 %
2.05.03.02	CONCRETO 1:8 + 30% PG PARA CIMIENTOS CORRIDOS	m3	10.38	10.38	0.00	10.38	0.00	100.00 %
2.05.03.03	CONCRETO 1:8 + 25% PM PARA SOBRECIMENTOS	m3	0.96	0.96	0.00	0.96	0.00	100.00 %

Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816



2.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							
2.05.04.01	COLUMNAS							
2.05.04.01.01	CONCRETO PARA COLUMNAS $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$.	m3	2.10	2.10				100.00 %
2.05.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	m2	8.93	8.93	0.00	2.10	0.00	100.00 %
2.05.04.01.03	ACERO , $FY=4200 \text{ KG/CM}^2$, PARA COLUMNAS	kg	296.82	296.82				100.00 %
2.05.04.02	VIGAS							
2.05.04.02.01	CONCRETO $F^C=175 \text{ KG/CM}^2$ PARA VIGAS	m3	0.76	0.76				100.00 %
2.05.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m2	5.04	5.04	0.00	0.76	0.00	100.00 %
2.05.04.02.03	ACERO , $FY=4200 \text{ KG/CM}^2$, PARA VIGAS	kg	155.14	155.14	0.00	5.04	0.00	100.00 %
2.05.04.03	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA							
2.05.04.03.01	MURO DE LADRILLO DE ARCILLA DE SOGA DE LA ZONA CON MEZCLA 1:5 X 1.5 cm	m2	62.80	62.80	0.00	296.82	0.00	100.00 %
2.05.04.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS							
2.05.04.04.01	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	125.61	125.61	0.00	155.14	0.00	100.00 %
2.05.04.04.02	TARRAJEO SUPERFICIE Y ARISTAS DE COLUMNAS	m2	17.88	17.88	0.00	125.61	0.00	100.00 %
2.05.04.04.03	TARRAJEO SUPERFICIE Y ARISTAS DE VIGAS	m2	13.87	13.87	0.00	17.88	0.00	100.00 %
2.05.04.05	JUNTAS DE DILATACION							
2.05.04.05.01	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TEKNOPORT E=1"	m	12.00	12.00	0.00	13.87	0.00	100.00 %
2.05.04.06	PINTURA							
2.05.04.06.01	PINTURA LATEX 2 MANOS	m2	157.35	50.00	107.35	157.35	0.00	100.00 %
2.05.04.07	FLETE							
2.05.04.07.01	FLETE TERRESTRE CAJAMARCA - LLACANORA	GL B	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	100.00 %
3	INSTALACIONES ELECTRICAS							
3.01	SALIDAS ELECTRICAS							
3.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto	85.00	85.00	0.00	85.00	0.00	100.00 %
3.01.02	SALIDA DE PARED PARA INTERRUPTOR SIMPLE	pto	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	100.00 %
3.01.03	SALIDA DE PARED PARA INTERRUPTOR SIMPLE DOBLE	pto	9.00	9.00	0.00	9.00	0.00	100.00 %
3.01.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE	pto	2.00	2.00	0.00	2.00	0.00	100.00 %
3.01.05	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE	pto	47.00	47.00	0.00	47.00	0.00	100.00 %
3.01.06	SALIDA PARA TOMACORRIENTE COMPUTO	pto	22.00	22.00	0.00	22.00	0.00	100.00 %
3.01.07	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA	pto	7.00	7.00	0.00	7.00	0.00	100.00 %
3.02	CANALIZACIONES Y CONDUCTORES							
3.02.01	TUBERIA PVC SAP (ELECTRICAS) 20mm	m	519.00	200.00	319.00	519.00	0.00	100.00 %
3.02.02	TUBERIA PVC SAP (ELECTRICAS) 38mm	m	21.00	0.00	21.00	21.00	0.00	100.00 %
3.02.03	CABLE ELECTRICO NH - 80 1x2.5mm2	m	1,482.50	0.00	1,482.50	1,482.50	0.00	100.00 %
3.02.04	CABLE ELECTRICO NH - 80 1x4mm2	m	521.90	0.00	521.90	521.90	0.00	100.00 %

Jorge A. Rodriguez Rodriguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



3.02.05	CABLE ELECTRICO NH - 80 1x6mm2	m	21.00	0.00	21.00	21.00	0.00	100.00 %
3.02.06	ALIMENTADOR CABLE N2XH 3-110 + 1-1x10mm2	m	21.00	0.00	21.00	21.00	0.00	100.00 %
3.02.07	ALIMENTADOR CABLE DE COBRE DESNUDO DE 16mm2	m	25.00	0.00	25.00	25.00	0.00	100.00 %
3.02.08	ACCESORIOS ELECTRICOS	GL B	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	100.00 %
3.02.09	ZANJA DE 300X400MM (INC CORTE DE LOZA)	m	51.00	0.00	51.00	51.00	0.00	100.00 %
3.03	TABLERO DE DISTRIBUCION							
3.03.01	TABLERO GENERAL TG EQUIPO E INSTALADO	GL B	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	100.00 %
3.03.02	TABLEROS DE DISTRIBUCION 01 TD01 EQUIPADO E INSTALADO	GL B	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	100.00 %
3.03.03	TABLEROS DE DISTRIBUCION 02 TD02 EQUIPADO E INSTALADO	GL B	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	100.00 %
3.04	ARTEFACTOS ELECTRICOS Y LUMINARIAS							
3.04.01	ARTEFACTO FLUORESCENTE 2X36W EQUIPADO	und	51.00	0.00	51.00	51.00	0.00	100.00 %
3.04.02	ARTEFACTO FLUORESCENTE HERMETICO 1X36W EQUIPADO	und	23.00	0.00	23.00	23.00	0.00	100.00 %
3.04.03	ARTEFACTO ADOSABLE TIPO AHORRADOR	und	11.00	0.00	11.00	11.00	0.00	100.00 %
3.04.04	ARTEFACTO ELECTRICO DE EMERGENCIA	und	7.00	0.00	7.00	7.00	0.00	100.00 %
3.04.05	REUBICACION DE POSTE Y REFLECTORES (INC CIMENTACION DE POSTE)	und	2.00	2.00	0.00	2.00	0.00	100.00 %
3.04.06	ZANJA DE 300X400MM (INC CORTE DE LOZA)	m	30.00	30.00	0.00	30.00	0.00	100.00 %
3.05	PUESTA A TIERRA							
3.05.01	EXCAVACIÓN DE POZO	m3	3.33	0.00	3.33	3.33	0.00	100.00 %
3.05.02	POZO DE PUESTA A TIERRA	und	2.00	0.00	2.00	2.00	0.00	100.00 %
3.06	INSTALACIONES DE COMUNICACION Y RED DE DATOS							
3.06.01	INSTALACION DE RED Y EQUIPOS	GL B	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	100.00 %
3.06.02	SALIDA PARA PUNTO DE DATA BASE	pto	6.00	0.00	6.00	6.00	0.00	100.00 %
3.06.03	SALIDA PARA PUNTO DE DATA TRIPLE	pto	3.00	0.00	3.00	3.00	0.00	100.00 %
3.06.04	CABLE UTP LIBRE DE HALOGENOS, 550MHZ CAT 5E	m	298.00	0.00	298.00	298.00	0.00	100.00 %
3.06.05	TUBERIA PVC SAP (ELECTRICAS) 20MM	m	117.00	0.00	117.00	117.00	0.00	100.00 %
3.06.06	TUBERIA PVC SAP (ELECTRICAS) 25MM	m	18.00	0.00	18.00	18.00	0.00	100.00 %
3.06.07	SALIDA PARA AUDIO Y VIDEO	pto	4.00	0.00	4.00	4.00	0.00	100.00 %
3.07	ALARMAS CONTRA INCENDIO							
3.07.01	CENTRAL DE ALARMAS CONTRA INCENDIOS	und	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	100.00 %
3.07.02	DETECTORES DE HUMO	und	3.00	0.00	3.00	3.00	0.00	100.00 %
3.07.03	ESTACIONES MANUALES DE ALARMA	und	2.00	0.00	2.00	2.00	0.00	100.00 %
3.07.04	LUZ ESTROBOSCOPICA CON SIRENA	und	4.00	0.00	4.00	4.00	0.00	100.00 %
3.07.05	CONDUCTORES TIPO FLT	m	1,600.00	0.00	1,600.00	1,600.00	0.00	100.00 %
3.07.06	TUBERIA PVC SAP (ELECTRICAS) 20mm	m	117.00	0.00	117.00	117.00	0.00	100.00 %
3.08	FLETE							
3.08.01	FLETE TERRESTRE ELECTRICAS	und	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	100.00 %
4	INSTALACIONES SANITARIAS							

Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. N^o 44816



4.01	EVACUACION DE AGUAS DE LLUVIA DE PISOS							
4.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DEFINITIVO	m2	21.50	21.50	0.00	21.50	0.00	100.00 %
4.01.02	EXCAVACION MANUAL	m3	11.83	11.83	0.00	11.83	0.00	100.00 %
4.01.03	NIVELACION Y COMPACTACIÓN	m2	21.50	21.50	0.00	21.50	0.00	100.00 %
4.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.19	14.19	0.00	14.19	0.00	100.00 %
4.01.05	AFIRMADO COMPACTADO E=0.10 M	m2	21.50	21.50	0.00	21.50	0.00	100.00 %
4.01.06	CONCRETO F'C=140 KG/CM2	m3	4.08	4.08	0.00	4.08	0.00	100.00 %
4.01.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CANAL	m2	31.94	31.94	0.00	31.94	0.00	100.00 %
4.01.08	JUNTA DE DILATACIÓN E=1"	m	76.17	0.00	76.17	76.17	0.00	100.00 %
4.01.09	REJILLA PARA CANAL DE EVACUACION DE AGUA LLUVIA DE ANCHO 0.38 M	m	61.43	61.43	0.00	61.43	0.00	100.00 %
4.02	EVACUACION DE AGUAS DE LLUVIA DE TECHO							
4.02.01	CONCRETO PARA FALSA COLUMNA f'c=175 kg/cm2	m3	0.76	0.00	0.76	0.76	0.00	100.00 %
4.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSA COLUMNA	m2	12.60	0.00	12.60	12.60	0.00	100.00 %
4.02.03	TARRAJEO SUPERFICIE Y ARISTAS DE COLUMNAS	m2	12.60	0.00	12.60	12.60	0.00	100.00 %
4.02.04	PINTURA LATEX 2 MANOS	m2	12.60	0.00	12.60	12.60	0.00	100.00 %
4.02.05	TUBERIA DE BAJADA PVC 4"	m	50.77	0.00	50.77	50.77	0.00	100.00 %
4.02.06	CANAleta DE PLANCHA GALVANIZADA DE 6"	m	67.45	0.00	67.45	67.45	0.00	100.00 %
4.02.07	CANAleta DE CONCRETO DE PISO DE CEMENTO PULIDO	m	8.60	0.00	8.60	8.60	0.00	100.00 %
4.02.08	EMBUDO DE ZINC DE FºGº	und	7.00	0.00	7.00	7.00	0.00	100.00 %
4.02.09	CODO PVC SAL 4"X90º	und	14.00	0.00	14.00	14.00	0.00	100.00 %
4.02.10	CODO PVC SAL 4"X135º	und	14.00	0.00	14.00	14.00	0.00	100.00 %
4.03	FLETE							
4.03.01	FLETE TERRESTRE SANITARIAS	m3	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	100.00 %


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR