



Cajamarca, 12 de octubre del 2017

CARTA N^o 08-2017- JARR/SUP. O.

SEÑOR : Ing. CARLOS DARÍO VARGAS PUICON
Sub Gerente de Supervisión y Liquidación de Obras

ASUNTO : PRESENTO INFORME MENSUAL N^o 01, DE AVANCE DE OBRA
CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE DEL 2017

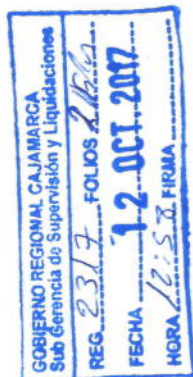
Ref. : a) OBRA: MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N^o 82069- LLACANORA-
CAJAMARCA

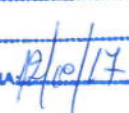

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarlo cordialmente y al mismo presentarle el informe mensual N^o 01, correspondiente al mes de setiembre del 2017 (periodo del 12/09/2017 al 30/09/2017), de la obra de la referencia que viene ejecutando la contratista CONSORCIO WM.

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

Atentamente,


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES
PASE A: archivo
PARA: plata de obra
FECHA: 12/10/17 FIRMA:  



A) INDICE

B).- DATOS GENERALES DE OBRA

C) DESARROLLO DE OBRA

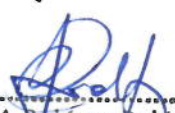
- 1.- Actividades desarrolladas durante el mes
- 2.- Memoria explicativa de la ejecución de la obra
- 3.- Valorización Reajustada de avance
- 4.- Hoja resumen de la valorización
5. – Certificado de ensayos de laboratorio y control de calidad
- 6.- Grafico del cuadro comparativo e avance real con el calendario programado
- 7.- Resumen de las comunicaciones mas importantes y recomendaciones para el cumplimiento De metas
- 8.- Documentos tramitados ante la Entidad
- 9.- Comentarios de ejecución de obra por el supervisor
- 10.- Copias de comprobantes de pago de SENCICO, CONAFOVICER, ESSALUD
- 11 .- Copias del cuaderno de obra
- 12.- Panel fotográfico
- 13.- Copias de contrato de supervisor


.....
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^o 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 : 08 de enero del 2018
19. Valorización N^o 1 : S/. 130,178.14 (sin IGV)
20. Avance ejecutado : 19.55 %
21. Avance programado : 18.11%
22. Ampliación de plazo : No
23. Adicionales de obra : No
24. Deductivo de obra : Ninguno
25. Otras Resoluciones : No hay


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



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:

Se participó en la entrega del terreno junto a la comisión por parte de la Entidad, juntamente con el residente de obra, maestro de obra se firmó el acta de inicio de obra, se dio inicio con la colocación de un cerco con mata nylon, tratando de aislar la zona donde forman los alumnos con la zona de trabajo.

Según asiento N^o 04 de la supervisión del 13 de setiembre, se solicita a la residencia presentar el calendario valorizado actualizado con la fecha de inicio de obra.

Asiento N^o 6 de la supervisión se solicita a la residencia presentar el diseño de mezclas.

Asiento N^o 10 de la supervisión del 16/09/2017, Se da contestación a lo solicitado en el asiento N^o 05 de la residencia, relacionado al adicional de obra.

Asiento N^o 12 de la supervisión del 18/09/2017, se reitera a la residencia la presentación del cronograma valorizado. Así mismo tener en obra copia del juego de planos, se presentó el informe de compatibilidad ante la Entidad.

Durante el periodo del 19/09/2017 al 30/09/2019, se verifico los trabajos de colocación de armadura en zapatas, vaciado de concreto en zapatas, armadura en vigas de cimentación, vaciado de concreto en vigas de cimentación encofrado de sobre cimientos.

2.- Memoria explicativa de la ejecución de la obra

Durante el presente mes que corresponde del (12 de setiembre del 2017 al 30 de setiembre del 2017), se ejecutaron las siguiente partidas

01.01. TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.01. CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA 4.80 X 2.40 M

En el cartel de obra se dará a conocer a la colectividad el nombre del Proyecto; la entidad financiera del proyecto, el monto total del proyecto, la modalidad de Ejecución y la Supervisión externa para la buena ejecución de la infraestructura.

El cartel de obra, será fijado con clavos de madera C/C 3" y alambre negro N^o08, con las dimensiones establecidas, en un marco de madera eucalipto que se fijara y será de acuerdo al modelo proporcionado por la Entidad Contratante, su ubicación e instalación será fijado por el supervisor de obra, al término de la obra el cartel quedara en poder de la Entidad.

01.01.02. MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y OTROS

01.01.03. Esta partida se refiere al trabajo necesario para suministrar, reunir y transportar la infraestructura e insumos al lugar de la obra, incluyéndose, los equipos mecánicos pesados y livianos, y todo lo necesario para instalar y empezar la ejecución de las partidas de la obra.


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



Igualmente incluye, además del trabajo al final de la obra, la remoción de instalaciones y limpieza del sitio y retirar los equipos y personal de las obras. Los costos del transporte tienen como referencia la ciudad de Cajamarca.

01.01.04. DESMONTAJE DE TECHO DE MADERA Y CALAMINA

Para la ejecución de esta partida se empleará personal capacitado en estas labores, se marcará con signos visibles el orden de desmantelamiento de elementos; el personal deberá actuar debidamente protegidos con máscaras para aquellos casos en que el uso del agua sea insuficiente, así mismo el personal deberá emplear cascos protectores y guantes.

01.01.05. DESMONTAJE DE PISO DE MADERA

Para la ejecución de esta partida se empleará personal capacitado en estas labores, se marcará con signos visibles el orden de desmantelamiento de elementos; el personal deberá actuar debidamente protegidos con máscaras para aquellos casos en que el uso del agua sea insuficiente, así mismo el personal deberá emplear cascos protectores y guantes.

01.01.06. DESMONTAJE DE PUERTAS Y VENTANAS

Para la ejecución de esta partida se empleará personal capacitado en estas labores, se marcará con signos visibles el orden de desmantelamiento de elementos; el personal deberá actuar debidamente protegidos con máscaras para aquellos casos en que el uso del agua sea insuficiente, así mismo el personal deberá emplear cascos protectores y guantes.

01.01.07. DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES ADOBE/TAPIAL

Se demolerá las paredes de adobe y tapial, se demolerá con mucho cuidado.

Para la ejecución de esta partida se empleará personal capacitado en estas labores, se marcará con signos visibles el orden de desmantelamiento de elementos; el personal deberá actuar debidamente protegidos con máscaras para aquellos casos en que el uso del agua sea insuficiente, así mismo el personal deberá emplear cascos protectores y guantes.

01.01.08. DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO

Se demolerá todas las estructuras de concreto armado como columnas y otros.

Para la ejecución de esta partida se empleará personal capacitado en estas labores, se marcará con signos visibles el orden de desmantelamiento de elementos; el personal deberá actuar debidamente protegidos con máscaras para aquellos casos en que el uso del agua sea insuficiente, así mismo el personal deberá emplear cascos protectores y guantes.

01.01.09. LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

Esta partida comprende todos los trabajos necesarios y suficientes para la limpieza del área donde se realizarán los trabajos de trazo de estructuras conformantes del proyecto a ejecutarse.


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



Para la limpieza del terreno se empleará herramientas manuales y la mano de obra necesaria para dejar libre de todo obstáculo del terreno donde se levantará la estructura de la obra. El ingeniero supervisor aprobará el trabajo antes del trazado de ejes y niveles.

01.01.10. TRAZO NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR SIN EQUIPO

Esta partida comprende el trazo en el terreno de los ejes y distancias correspondientes a las estructuras del proyecto, los cuales serán mejor definidos con los niveles que se encuentran establecidos en los planos.

El replanteo se define como la ubicación y delineamiento en el terreno de las estructuras, de acuerdo a los planos del proyecto. En caso de existir modificaciones estas serán autorizadas por el Ingeniero Supervisor quién hará la evaluación técnica respectiva, que sustente dichas modificaciones.

01.01.11. TRAZO NIVELES Y REPLANTEO FINAL CON EQUIPO

Esta partida comprende el trazo en el terreno de los ejes y distancias correspondientes a las estructuras del proyecto, los cuales serán mejor definidos con los niveles que se encuentran establecidos en los planos.

El replanteo se define como la ubicación y delineamiento en el terreno de las estructuras, de acuerdo a los planos del proyecto. En caso de existir modificaciones estas serán autorizadas por el Ingeniero

01.01.12. ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIONES EN BOTADERO

Consiste en transportar el material cargado con el uso de volquetes, mínimo con tolva de 8m³ de capacidad; de acuerdo a la ubicación de la obra se agregará un mayor número de volquetes.

Colocar señales y elementos de seguridad, el operador tendrá permanente comunicación con vigías quienes le advertirán cualquier peligro en el área de maniobras para cargar y descargar los volquetes.

01.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS


01.02.01. EXCAVACIÓN MANUEL PARA ZAPATAS

Estas excavaciones se harán de acuerdo con las dimensiones exactas formuladas en los planos. En forma general deben efectuarse en terreno firme (terreno natural). El fondo de la excavación deberá quedar limpio y parejo.

Según los niveles e indicaciones en los planos se procederán a realizar las excavaciones necesarias para el emplazamiento de zapatas y vigas riostras de cimentación. Según la naturaleza del terreno en algunos casos de ser necesario se realizará el tablestacado, entibamiento y/o paletado de las paredes, a fin de que no cedan.

01.02.02. EXCAVACION DE ZANJAS PARA VIGAS DE CONEXION

Estas excavaciones se harán de acuerdo con las dimensiones exactas formuladas en los planos. En forma general deben efectuarse en terreno firme (terreno natural). El fondo de la excavación deberá quedar limpio y parejo.


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



Todo material procedente de la excavación que no sea adecuado o que no se requiera para los rellenos será eliminado de la obra.

01.02.03. NIVELACION INTERIOR APISONADO MANUAL

Para proceder colocar el material de afirmado para las vigas riostras de cimentación, zapatas, pisos y veredas; previo se realizará una nivelación y compactación del terreno de acuerdo a lo indicado en los planos.

Este trabajo deberá hacerse antes de colocar el afirmado en las zapatas, Vigas riostras de cimentación, pisos y veredas y con el uso de plancha compactadora.

01.02.04. AFIRMADO PARA VIGAS DE CIMENTACION e=10cm.

Para el mejoramiento de la interacción del terreno de fundación con las vigas riostras y zapatas de cimentación, se rellenará el fondo de las excavaciones hechas para éstas vigas con material de afirmado en una capa de 10 cm de espesor, la cual será debidamente regada y compactada con pisón.

Antes de la colocación del material de Afirmado, el terreno cortado deberá ser compactado y nivelado utilizando pisón manual de concreto y aplicando riego con agua. Así mismo, una vez colocado el material de Afirmado el terraplén será compactado y nivelado utilizando para ello pisones y regla de madera.

01.02.05. MEJORAMIENTO TERRENO e = 30 cm., COMPACTADO

Bajo esta partida el contratista realizara el mejoramiento del terreno que se encuentre indicado en el plano y según las indicaciones del Ing. Supervisor.

Procedimiento Constructivo

Para proceder a colocar el material de relleno en el interior de los ambientes, el terreno deberá estar nivelado y compactado con el respectivo nivel que se indica en los planos. Se rellenará hasta alcanzar los niveles indicados en los planos.

01.02.06. RELLENO CON MATERIAL PROPIO


Bajo esta partida el contratista realizara el relleno en la zona que lo necesita y que se encuentre indicado en el plano y según las indicaciones del Ing. Supervisor.

Para proceder a colocar el material de relleno en el interior de los ambientes, el terreno deberá estar nivelado y compactado con el respectivo nivel que se indica en los planos. Se rellenará hasta alcanzar los niveles indicados en los planos.

01.02.07. RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Bajo esta partida el contratista realizara el relleno en la zona que lo necesita y que se encuentre indicado en el plano y según las indicaciones del Ing. Supervisor.

Para proceder a colocar el material de relleno en el interior de los ambientes, el terreno deberá estar nivelado y compactado con el respectivo nivel que se indica en los planos. Se rellenará hasta alcanzar los niveles indicados en los planos.


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



01.02.08. ELIMINACION DE MATERIAL DE EXCAVACIONES

Consiste en transportar el material cargado con el uso de volquetes, mínimo con tolva de 8m³ de capacidad; de acuerdo a la ubicación de la obra se agregara un mayor número de volquetes.

Colocar señales y elementos de seguridad, el operador tendrá permanente comunicación con vigías quienes le advertirán cualquier peligro en el área de maniobras para cargar y descargar los volquetes.

01.03. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

01.03.01. SOLADO CONCRETO 1:10 E= 10 CM

Viene a ser una capa de concreto simple de 0.10m de altura, la cual servirá de base a las zapatas y viga de cimentación, teniendo como función el preparar el terreno para el mejor emplazamiento de las zapatas propiamente dichas.

Este concreto será vaciado para mejorar el suelo donde se vaciaron las zapatas, su preparación se realizará con mezcladora en una proporción C: H= 1:10. El uso de concreto simple deberá limitarse a elementos totalmente apoyados sobre el suelo o soportados por otros elementos estructurales capaces de proveer un apoyo vertical continuo o cuando el efecto de arco asegura esfuerzo de compresión, para todos los estados de carga.

01.03.02. CONCRETO 1:8 + 25% PG PARA SOBRECIMENTOS

Están constituidos por elementos de concreto ciclópeo que constituyen la base de fundación de los muros, así mismo transmiten al terreno el peso propio de éstos y de las posibles cargas de la estructura que soportan; su vaciado es continuo y de allí su nombre de cimiento corrido.

01.03.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMENTOS

Se refiere al encofrado que tendrá que realizarse en toda el área que tenga o que necesite el concreto para lograr su endurecimiento. Las maderas que se empleen para este encofrado deberán ser secas y con un espesor mínimo de 1", no se permitirá el uso de madera que presente torceduras y se encuentren húmedas.


01.03.04. ZAPATAS

01.04.01.01 CONCRETO EN ZAPATAS F'C=210 kg/cm²

En este ítem se dan las especificaciones técnicas para todas las construcciones de concretos incorporados a la obra y que se detallan en los planos.

El contratista será responsable del suministro y de equipo, materiales y mano de obra para la óptima realización de los trabajos.

En las zapatas se utilizara concreto $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$, cemento Pacasmayo tipo I, asimismo se utilizarán entibados en las excavaciones, en caso que estas sean profundas y se requiera, esto se realizará bajo el asesoramiento técnico del Ingeniero Residente y con la aprobación del Ingeniero Supervisor.


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



01.04.01.02 ACERO , $F_y = 4200 \text{ Kg/Cm}^2$, PARA ZAPATAS

La armadura de refuerzo se refiere a la habilitación del acero en barras según lo especificado en los planos estructurales.

Se deberá respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificaciones en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

La armadura de refuerzo se refiere a la habilitación del acero en barras según lo especificado en los planos estructurales.

Se deberá respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a normas técnicas.

Todo el refuerzo deberá doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Ingeniero proyectista.

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzca desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

Todas las barras antes de usarse deberán estar completamente limpias, es decir libre de polvo, pintura óxido, grasas o cualquier otro material que disminuya su adherencia.

01.03.05. VIGAS DE CIMENTACION.

01.04.02.01. CONCRETO EN VIGAS DE CIMENTACION $f'c = 210 \text{ KG/CM}^2$

En este ítem se dan las especificaciones técnicas para todas las construcciones de concretos incorporados a la obra y que se detallan en los planos.

El contratista será responsable del suministro y de equipo, materiales y mano de obra para la óptima realización de los trabajos.

En las vigas de cimentación se utilizara concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, cemento Pacasmayo tipo I, así mismo entibados en las excavaciones cuando estas sean profundas y se requiera, esto se realizara bajo el asesoramiento técnico del Ingeniero Residente y con la aprobación del Ingeniero Supervisor

Se emplearan todos los materiales necesarios que cumplan con los requisitos generales de calidad incluidas en las especificaciones técnicas para la producción de concreto.

01.04.02.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGA DE CIMENTACION

Se refiere al encofrado que tendrá que realizarse en toda el área o caras exteriores de las vigas riostras de cimentación para lograr dar forma y asegurar el endurecimiento del concreto. Las maderas que se empleen para este encofrado deberán ser secas y con un espesor mínimo de 1", no se permitirá el uso de madera que presente torceduras y se encuentren húmedas.

Los encofrados deben ser diseñados y contruidos de modo que resistan totalmente al empuje del concreto al momento del relleno sin deformarse.


Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



Para dichos diseños se tomará un coeficiente aumentativo de impacto igual al 50% del empuje del material que deberá ser recibido por el encofrado.

01.04.02.03. ACERO , FY=4200 KG/CM2, PARA VIGA DE CIMENTACION

La armadura de refuerzo se refiere a la habilitación del acero en barras según lo especificado en los planos estructurales.

Se deberá respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificaciones en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

Todo el refuerzo deberá doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Ingeniero proyectista.

La armadura de refuerzo se refiere a la habilitación del acero en barras según lo especificado en los planos estructurales.

Se deberá respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a normas técnicas.

Todo el refuerzo deberá doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Ingeniero proyectista.

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzca desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

01.04.03.03 ACERO, FY=4200 KG/CM2, PARA COLUMNAS

La armadura de refuerzo se refiere a la habilitación del acero en barras según lo especificado en los planos estructurales.

Se deberá respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificaciones en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

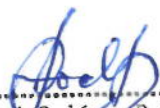
Todo el refuerzo deberá doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Ingeniero proyectista.

La armadura de refuerzo se refiere a la habilitación del acero en barras según lo especificado en los planos estructurales.

Se deberá respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a normas técnicas.

Todo el refuerzo deberá doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el Ingeniero proyectista.

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzca desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.


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



Comprende la reubicación de 02 postes de 9 metros, con 2 reflectores cada uno, los cuales de movidos con ayuda de una grua pluma, el cual comprende la instalación en según indicación de los planos

03.04.06 ZANJA DE 300 X 400MM

Comprende la zanja necesaria para alimentar los reflectores reubicados los cuales salen del Circuito 03 del tablero de distribución 01 TD01

SITUACIÓN DEL PROYECTO

A continuación se presenta el avance ejecutado por partidas.

La obra se encuentra con un avance ejecutado 19.95 %, el avance programado en el presente mes es de 18.11 %.

A continuación se presenta los porcentajes de las partidas ejecutadas.

ITM	DESCRIPCION	METRADO	EJECUTADO	SALDO POR EJECUTAR	PORCENTAJE (%)
2	ESTRUCTURAS		0.00	0.00	0.00%
2.01	TRABAJOS PRELIMINARES		0.00	0.00	0.00%
2.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.80X2.40M	1.00	1.00	0.00	100.00%
2.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y MAQUINARIA	1.00	0.50	0.50	50.00%
2.01.03	DESMONTAJE DE TECHO DE MADERA Y CALAMINA	265.25	265.25	0.00	100.00%
2.01.04	DESMONTAJE DE PISO DE MADERA	168.24	168.24	0.00	100.00%
2.01.05	DESMONTAJE DE PUERTAS Y VENTANAS	19.00	19.00	0.00	100.00%
2.01.06	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES ADOBE/TAPIAL	167.83	167.83	0.00	100.00%
2.01.07	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	71.90	71.90	0.00	100.00%
2.01.08	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	382.79	382.79	0.00	100.00%
2.01.09	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR S/EQUIPO	382.79	382.79	0.00	100.00%
2.01.10	TRAZO Y REPLANTEO DEFINITIVO C/EQUIPO	382.79	382.79	0.00	100.00%
2.01.11	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES EN BOTADERO	239.73	239.73	0.00	100.00%
2.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		0.00	0.00	0.00%
2.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA ZAPATAS	276.87	276.87	0.00	100.00%
2.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA VIGAS DE CONEXION	24.31	24.31	0.00	100.00%
2.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO MANUAL	318.32	318.32	0.00	100.00%
2.02.04	AFIRMADO PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN e=10cm.	15.79	15.79	0.00	100.00%
2.02.05	AFIRMADO PARA FALSO PISO e=20cm.	230.70	0.00	230.70	0.00%
2.02.06	AFIRMADO PARA VEREDAS e=10cm.	87.62	0.00	87.62	0.00%
2.02.07	MEJORAMIENTO TERRENO e = 30 cm., COMPACTADO	38.81	38.81	0.00	100.00%
2.02.08	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	198.90	50.00	148.90	25.14%
2.02.09	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	34.83	10.00	24.83	28.71%
2.02.10	ELIMINACION DE MATERIAL DE EXCAVACIONES	127.85	127.85	0.00	100.00%

Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR



2.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		0.00	0.00	0.00%
2.03.01	SOLADO CONCRETO 1:10 E= 10 CM	145.15	145.15	0.00	100.00%
2.03.02	CONCRETO 1:8+25% PM PARA SOBRECIMIENTOS	19.97	19.97	0.00	100.00%
2.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTOS	200.04	200.04	0.00	100.00%
2.03.04	CONCRETO PARA FALSO PISO C:H=1:8, E=4"	111.96	0.00	111.96	0.00%
2.03.05	CONCRETO PARA VEREDAS 140 KG/CM2 E=4"	87.62	0.00	87.62	0.00%
2.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDAS	73.31	0.00	73.31	0.00%
2.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		0.00	0.00	0.00%
2.04.01	ZAPATAS		0.00	0.00	0.00%
2.04.01	CONCRETO EN ZAPATAS F'C=210 kg/cm2	36.45	36.45	0.00	100.00%
04.02	ACERO , FY=4200 KG/CM2, PARA ZAPATAS	395.50	395.50	0.00	100.00%
2.04.02	VIGAS DE CIMENTACION				0.00%
2.04.02.01	CONCRETO PARA VIGAS DE CIMENTACION F'C=210 KG/CM2	24.05	24.05	0.00	100.00%
2.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS DE CIMENTACION	119.46	119.46	0.00	100.00%
2.04.02.03	ACERO , FY=4200 KG/CM2, PARA CIMENTOS	2,262.29	2,262.29	0.00	100.00%
2.04.03	COLUMNAS		0.00	0.00	0.00%
2.04.03.01	CONCRETO PARA COLUMNAS F'C= 210 kg/cm2	38.54	0.00	38.54	0.00%
2.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	416.55	0.00	416.55	0.00%
2.04.03.03	ACERO , FY=4200 KG/CM2, PARA COLUMNAS	7,355.40	7,355.40	0.00	100.00%
2.04.04	COLUMNETAS		0.00	0.00	0.00%
2.04.04.01	CONCRETO PARA COLUMNETAS fc=175 kg/cm2.	4.36	0.00	4.36	0.00%
2.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNETAS	68.52	0.00	68.52	0.00%
2.04.04.03	ACERO , FY=4200 KG/CM2, PARA COLUMNETAS	805.73	805.73	0.00	100.00%


Jorge A. Rodriguez Rodriguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR




JORGE ABEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
Reg° CIP. N° 44816 Reg. C. N° 4517



54

3.- Valorización reajustada de avance



Jorge A. Rodríguez Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 44816
SUPERVISOR