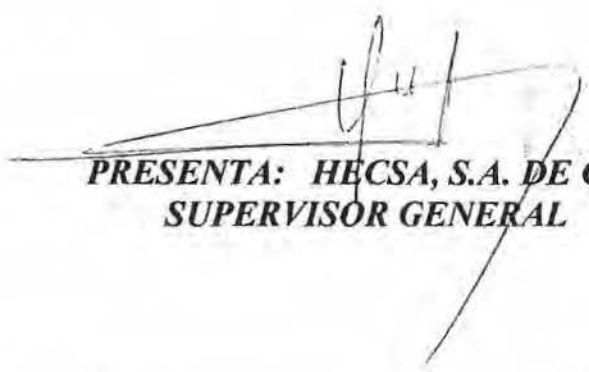


1330

"INFORME SEMANAL No.6 DE PROYECTO"

Periodo: 18 de julio al 22 de julio de 2016

PROYECTO: "Rehabilitación y Mejoramiento del Estadio de Fútbol Juan Francisco Barraza, Departamento de San Miguel, Fase I".



**PRESENTA: HECSA, S.A. DE C.V.
SUPERVISOR GENERAL**

**CONTRATISTA: INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR
(INDES)**

**EMPRESA CONSTRUCTORA:
CIRC S.A DE C.V**

FECHA: 25 de julio de 2016.

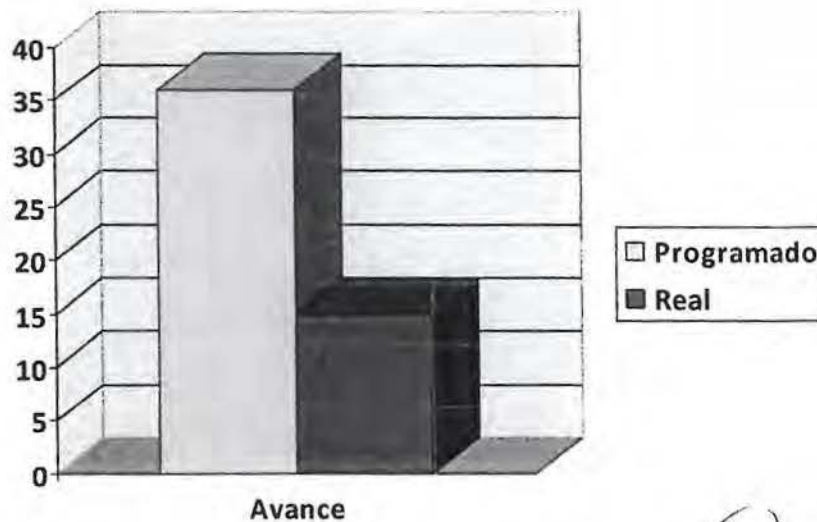
A. INFORMACIÓN SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA

A.1 TIEMPO TRANSCURRIDO Y EL RESTANTE

A.1 INFORMACIÓN SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA

A.1.1. Tiempo contractual:	120 días.
A.1.2. Tiempo contractual transcurrido:	52 días
A.1.3. Tiempo que hace falta para concluir la obra:	68 días
A.1.4. Porcentaje de atraso en la obra:	21%
A.1.5 Avance Programado:	36 %
A.1.6 Avance Real:	15%

A.2 CUADRO Y GRÁFICA DE CONTROL DE AVANCE FÍSICO VRS. PROGRAMADO



A.3 OBRA PROGRAMADA Y EJECUTADAS EN EL PERÍODO.

Para este informe se ha tomado en cuenta toda la información necesaria, para poder visualizar el avance de todas las obras y el avance físico de c/u de las actividades. El avance de las obras es de la siguiente manera:

La parte programada para esta semana según programa de trabajo es del 38% de lo cual se ha ejecutado lo siguiente:

CANTIDADES DE OBRA Y PORCENTAJE DE AVANCES EN EL PERIODO

	SEGÚN PLAN DE OFERTA	TOTAL DE AVANCE		15%
ITEM	NOMBRE DE LA TAREA	CANTIDAD	UNIDAD	% DE AVANCE
1.00	OBRAS PRELIMINARES			60%
1.01	Desmontaje de estructura existente: incluye, dos torres metálicas y sistema de iluminación de fanales, bases y estructura de publicidad existente del costado oriente, malla ciclón perimetral del costado orientes	1	Sg	100%
1.02	Demolición de graderíos existentes costado norte, demolición de murete perimetral costado oriente, demolición de casetas existentes de costado oriente	450	m2	100%
1.03	Desalojo de material proveniente de la demolición y desmontaje de estructura, tierra proveniente de excavación	466.97	m3	100%
1.04	Corte y descapote de material orgánico existente, incluye desalojo, e=0.30 m en área de graderíos costado oriente	676.11	m3	100%
1.05	Trazo y nivelación de graderíos sector oriente	2146.38	m2	91%
1.06	Excavación para fundaciones, incluye: zapatas, tensores, soleras de fundación en servicios sanitarios, etc.	1615	m3	58%
1.07	Relleno compactado de fundación por medio de suelo cemento proporcional 1:20 en zapatas, tensores, soleras de fundación, etc., e=0.25	1260	m3	50%
1.08	Suministro e instalación de rotulo de proyecto	1	sg	0%
1.09	Hechura y construcción de bodega para instalaciones provisionales.	1	sg	100%

CONCRETO DE ESTRUCTURAS				12%
ITEM	NOMBRE DE LA TAREA	CANTIDAD	UNIDAD	% DE AVANCE
2.01	Concreto reforzado para zapatas tipo Z-1,ref horz # 8 @ 0.128, ref vert # 8 @ 0.10, incluye relleno compactado, hasta superficie.	45.72	M3	20%
2.02	Concreto reforzado para zapatas tipo Z-2,ref horz # 6 @ 0.128, ref vert # 6 @ 0.128, incluye relleno compactado, hasta superficie.	44.10	M3	30%
2.03	Concreto reforzado para zapatas tipo Z-3, ref horz #8 @ 0.145, ref vert #8 @0.10, incluye relleno compactado hasta superficie.	105.3	M3	38%
2.04	Concreto reforzado para zapatas tipo Z-4,ref horz #6 @ 0.126, ref vert # 6 @ 0.126, incluye relleno compactado, hasta superficie.	8.18	M3	25%
2.06	Concreto reforzado para zapatas tipo Z-6, ref horz #6 @ 0.15, ref vert #6@0.15, incluye relleno compactado hasta superficie.	56.48	M3	20%
2.15	Concreto en pedestal de C-1 (0.65 x 0.45), ref 16 # 8+2#6, est # 4 @ 0.10, f'c= 210 kg/cm ² , h= 1.10.	6.72	M3	10%
2.16	Concreto en pedestal de C-2 (0.65 x 0.40), ref 16 # 8+2#6, est # 4 @ 0.10, f'c= 210 kg/cm ² , h= 1.10.	4.06	M3	10%
2.17	Concreto en pedestal de C-3 (0.45x0.50), ref 16 # 8 , est 1 # 4 + 1# 3 @ 0.10, f'c= 210 kg/cm ² h= 1.35	6.30	M3	10%
2.13	Concreto reforzado para tensores de fundacion, ref 4#5, est, # 3 @ 0.20, incluye relleno compactado, hasta superficie.	73.61	M3	25%
2.37	Concreto reforzado en C-1,(60X40), ref 16 # 8, est 1 # 4 @ 0.10, f'c= 210 kg/cm ² , tipo de acabado concreto visto.	347.55	M3	20%
2.38	Concreto reforzado en C-2,(60X35), ref 16 # 8 + 2#6, est 1 # 4 @ 0.10, f'c= 210 kg/cm ² tipo de acabado concreto visto.	116	M3	20%
OBRAS EXTERIORES				50%
8.03	Suministro e instalacion de barda de malla ciclon tipo 9 x 72" y estructura de tubo redondo de 2" en costado nor oriente , empotrada en piso, incluye construccion de puertas de acceso, con chapa de parche y porta candado, según plano.	40	M2	50%

A.4. PERSONAL UTILIZADO EN EL PERIODO

A.4.1 PERSONAL DEL CONSTRUCTOR PROYECTADO

- | | |
|---|----------------------|
| - Gerente de Control de Calidad | Arq. Herber Arévalo |
| - Gerente de Proyecto | Ing. Douglas Rivera |
| - Residente de Proyecto | Ing. Henry Menéndez |
| - Control de Calidad | Arq. Javier Padilla. |
| - 1 Maestro de obra | Cipriano Hernández |
| - 12 Auxiliares | |
| - 10 Armadores | |
| - 4 Carpintero | |
| - 8 Albañiles | |
| - 0 Mecánico de obra de banco | |
| - 0 Cuadrilla topográfica | |
| - 1 Bodeguero | |
| - 1 Operador de pala mecánica. | |
| - 3 Motorista de Camión de desalojo. | |
| - 4 Personal para demolición con pólvora y clorato. | |

A.4.2 MEDIOS, MAQUINARIA, EQUIPO Y PERSONAL EN LA OBRA.

- Durante esta semana se han mantenido el mismo equipo, dos bailarinas con las que se contaban, un rodo liso, este se reparó aunque no ha funcionado como se esperaba ya que sigue presentando fallas por lo que fue necesario alquilar un rodo más el cual funciona perfectamente, se ha podido constatar que los equipos de compactación están presentando problemas mecánicos por lo que se recomienda tomar un tiempo para darles mantenimiento. La maquinaria se ha mantenido constante, pues esta la pala mecánica con la cual están realizando las excavaciones y cuentan adicional con un Bob cat el cual realiza las tareas de preparación de suelo cemento para la compactación y los movimientos internos de tierra.
- En cuanto al personal se han mantenido el mismo de la semana anterior.



A.4.3 MATERIALES INGRESADOS AL PROYECTO EN EL PERÍODO.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Cemento Cuscatlán	33 bolsas
Disco para cortar metal	2u
Bolsa para basura	2 paquetes
Cañuelas	0 u
Tubo PVC de 6"	1 u
Curvas a 90° de PVC de 6"	2
Hierro corrugado 1"x9mt	286 var
Cemento Cessa	20 bolsas
Tierra blanca	10 cam
Broca de concreto de 1/2"	1 u
Costanera 5vr	110 u
Cuartones	90u
Reglas pacha	40yd
Hierro corrugado 3/4"	1200var
Hierro corrugado 3/8"	3752 var
Hierro corrugado 1/2"	1200 var
Lamina lisa 30x3	15u
Alambre de amarre	300 lb
Disco de diamante	1 u
Antisol	2 gal

A.4.4 HERRAMIENTA EXISTENTE EN EL PROYECTO.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Palas con cabo corto	30 u
Palas con cabo largo	11 u
Piocha con cabo largo	18 u
Piocha con cabo corto	4 u
Pala dúplex	3 u
Azadón	1 u
Hachas	1 u
Chuzo de cubo	2 u
Barra lineal	4 u
Barra de uña	1u
Caja con accesorio para acetileno	1 u
Pulidora	2 u
Carretas	6 u
Manguera para correr nivel	1 u
Tanques de almacenamiento de agua	3 u
Barriles	9 u
Almádanas	3 u

Llave stilson	2 u
Martillos	2 u
Alicates	7 u
Llave cangreja	1 u
Llave No.8	1 u
Llave No. 10	1 u
Cinceles	2 u
Puntas	2 u
Destornillador plano	1 u
Destornillador Phillips	1 u
Limas	2 u
Nivel de caja	2 u
Marco de sierra	1 u
Serrucho	1 u
Cinta métrica 20 m	1 u
Cinta métrica 60 m	1 u
Escuadra	1 u
Cartabón	1 u
Machetes	1 u
Extensiones	2 u
Escalimetro	1 u
Escalera	2 u
Cubetas	49 u
Plomada profesional	1 u
Tenaza de electricista	1 u
Juego de cubos	1 u
Corta frio	1 u
Tuncas	1 u
Bidones para gasolina	2 u
Formaletas	16 u

A.4.5 EQUIPO UTILIZADO EN EL PERÍODO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Bailarinas	2 u.
Equipo de soldadura eléctrica	2 u.
Sierra Circular	1 u.
Bomba achicadora	0 u
Vibradores con sus respectivas mangueras	3 u
Rodo liso	2 u
EQUIPO PESADO	
BobCat	1 u.
Concreteira de una bolsa	2 u.
Taladro ½"	2 u.
Sierra Circular 14"	1 u.
Volquetas de 17 m3	3u.
Pala mecánica	1 u
Rotomadillo de mano c/accesorios	1u

A.4.6 MOBILIARIO UTILIZADO EN EL PERÍODO.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Escritorio 1.20 m.	4u.
Mesa de trabajo.	2 u.
Computadora completa.	2 u.
Impresor.	1 u.
Mesa de dibujo	1 u
Sillas.	11 u.
Barril con grifo para agua	1 u

A.4.7 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL / SEGURIDAD INDUSTRIAL.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Guantes	5 pares
Arnés	14 u
Mascarillas para polvo	15 u
Lentes	12 u
Tapones auditivos	2 u
Cinta de señalización	1 rollo
Adhesivo de señalización	1 u
Cascos	80 u
Botas de hule	6 pares
Caretas de soldadura	3 uni
Botiquín de primeros auxilios	1 u
Cuerpos de andamios	112 u
Crucetas para andamios	112 u
Plataformas	9 u
Uniones para andamios	108
Puntales metálicos	50 u

B.CONDICIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE DE LA OBRA

B.1. SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Hasta el cierre de este informe no se ha recibido la corrección del plan de seguridad industrial, entregado la segunda semana de trabajo.
- Se pidió al contratista realizar charla de seguridad industrial para personal de nuevo ingreso a la obra, se ha podido constatar que hay ingreso de nuevo personal pero éstos no tienen la inducción correspondiente, por lo que en campo se ha podido observar a dicho personal realizando acciones inseguras.
- Se solicitó realizar una revisión para verificar si se cuenta con el equipo de seguridad ya que el día 20/jul/16 se programa colado en estructuras, se constató la existencia en bodega de: lentes, botas altas de hule, guantes de hule, sueros etc.

B.2. HIGIENE

- *Se pidió que el área de trabajo se mantuviera limpia y libre de escombros que puedan ocasionar accidentes.*
- *Se debe realizar un regado del área de ingreso a proyecto y sectores subyacentes por lo menos de dos o tres veces al día ya que existe una fuerte cantidad de polvo en el ambiente.*
- *Se pide depositar la basura en los depósitos asignados en el área de trabajo.*

B.3. CALIDAD DE LOS TRABAJOS

- *Se determinó que las compactaciones de relleno con suelo cemento 20:1 mayores a un espesor de $e=25\text{cm}$. Se sondearan densidades a cada 60cm o tres capas de 20cm compactado con bailarina.*
 - *Se observó que se han superado algunas deficiencias de logísticas encontradas en colados de concreto.*
 - *Se contó con todo el equipo listo previo a la actividad de colocación de concreto gracias al uso de uncheck list como herramienta de verificación.*
- ✓ *El concreto que se colocó cumplió con los requerimientos de diseño referentes a revenimiento y temperatura de colocación.*



- ✓ *Tiempos de llegada entre cada camión fue de intervalos de 40 a 50 minutos dando lugar a una mejor logística de proceso. Beneficiando la temperatura de colocación y trabajabilidad del concreto al evitar la espera de su colocación.*
- ✓ *Se contó con 2 Vibradores activos a la hora del colado de la estructura.*
- ✓ *Se aplicó aditivo de curado ANTISOL con bomba rociadora.*
- ✓ *Se está verificando la compactación en los rellenos con suelo cemento a cada 3capas de 20cm o a cada 60cm en espesores mayores a 25cm.*

C. CONTROL DE CALIDAD, SEGURIDAD

C.1 SEGUIMIENTO DEL PLAN CONTROL DE CALIDAD.

Esta supervisión estuvo continuamente en el control permanente de los procesos en ejecución, señalando las correcciones, de acuerdo a lo que se ha establecido en las fases preparatorias, pues el contratista no iniciará actividades sin la previa autorización de esta supervisión.

De forma verbal se les ha hecho observaciones sobre la logística implementada en los colados y las condiciones que deben cumplir para poder aceptar o rechazar un concreto, enfatizándose en las temperaturas que este debe tener al momento de iniciar el vaciado.

El encargado del aseguramiento de la Calidad, lleva un control diario registrado en un informe que se agrega en el reporte mensual que esta supervisión presenta, donde detalla todos aquellos elementos relevantes que suceden durante el día.

C.2 ADECUACION A LA MARCHA DE LA OBRA Y CALIDAD DE EJECUCIÓN.

Hasta el cierre de este periodo, la marcha de la obra contemplaba el respeto de las especificaciones establecidas en los documentos contractuales por lo que podemos afirmar que la calidad de la misma cumplirá con lo establecido en los documentos contractuales.

En algunos casos se observa que el contratista no tiene una respuesta de los requerimientos y observaciones que se le solicitan por medio de bitácora, ya que se puede visualizar que no hacen una revisión diaria de esta.

C.3 ANALISIS DE ENSAYOS DE LABORATORIO DEL PERIODO.

Se han recibido los resultados de los ensayos solicitados vía bitácora:

Entre los resultados recibidos están los siguientes:

- *Calculo de densidades de campo para los elementos Z-3 Y Z-6 eje 17, Z-3 Y Z-6 eje 19 Y Z-3 Y Z-6 eje 21*

Se recibió resultado de ensayo de compresión y situación de bloques 15x20x40.

NOTA: Se recibieron ensayos de bloques el día miércoles 13 de julio 2016 solicitados. En bitácora No.284 con fecha 27 de junio se solicitó la realización de los ensayos a los bloques de concreto,



D. MEDIO AMBIENTE.

D.1. CONDICIONES CLIMÁTICAS.

Para este periodo se ha tenido un clima adecuado para trabajar durante el día, ya que únicamente se han presentado lluvias durante la noche.

Las temperaturas promedios durante este periodo han sido las siguientes:

- *Temperatura Mínima: 23° - 24°C*
- *Temperatura Máxima: 29° - 37°C*

Con humedad del 66% y vientos con velocidad de 4 km/h y precipitaciones aisladas durante el día.

D.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Hasta el cierre de este informe NO se ha recibido el plan de Gestión del Medio Ambiente, si bien se les ha hecho observaciones para que mejoren las condiciones de limpieza y se han cumplido.

Se han colocado recipientes para recolección de basura como se recomendó en el informe anterior para mantener el área de trabajo limpia.

D.3. SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Como parte de las medidas implementadas para la verificación del cumplimiento y el seguimiento de las medidas de protección ambiental, esta Supervisión ha mantenido su presencia durante la realización de las diferentes actividades, para constatar que el personal respete las normas explicadas durante la reunión de Seguridad Industrial.

E. ACTIVIDADES GENERALES DEL PERIODO

E.1. Aspectos relevantes del periodo

Hasta esta fecha se han desarrollado las siguientes actividades:

Lunes 18 de julio:

- *Se realizó excavación en elementos Z-3 y Z-6 en los eje 11 Y 13.*
- *Se realizó excavación en canaleta paralela en pared de block con barda de malla ciclón que divide cancha de futbol.*
- *Relleno y compactado con suelo cemento 20:1, en elementos Z-3 Y Z-6 eje 19 y 17*
- *Perforación para demolición con explosivos para luego excavar sobre roca en los ejes 5 al 9 A.*
- *Toma de densidades de cono y plato en elementos Z-3 y Z-6 en los ejes 19 y 21.*
- *Colocación de armadura para solera de coronamiento sobre pared de bloque donde se instalara barda con malla ciclón.*

Martes 19 de julio:

- *Relleno y compactado con suelo cemento 20:1, en elementos eje 1, 2,3 y 4.*
- *Se sostuvo reunión de tipo administrativo con personal de parte del contratista y de supervisión con el fin de revisar requerimientos de colado y realizar un check list para el colado del siguiente día.*
- *Se realizó excavación en canaleta paralela en pared de block con barda de malla ciclón que divide cancha de futbol.*
- *Se recibió Colocación de refuerzo en eje 17,19 y 21. Elementos de zapata Z-3 Y Z-6.verificando alineamiento y verticalidad.*
- *Se recibió encofrados en elementos Z-3 Y Z-6. ejes 17,19 y 21. Verificando que cumplan con los requerimientos técnicos.*
- *Se recibió encofrados en elementos de solera de coronamiento sobre pared de bloque donde se instalara barda con malla ciclón.*
- *Perforación para demolición con explosivos para luego excavar sobre roca en los ejes 5 al 9 A.*
- *Relleno y compactado con suelo cemento 20:1, Z-3 Y Z-6 eje 21.*
- *Colocación de tubo redondo de 2pulg para instalación de malla ciclón en pared de block con barda de malla ciclón que divide cancha de futbol.*
- *Se recibió resultados de ensayos de densidades de los elementos Z-3 Y Z-6 ubicados en los ejes 17,19 y 21.*



Miércoles 20 de julio:

- se colaron los elementos Z-3 y Z-6 eje 17, Z-3 y Z-6 eje 19 Y Z-3 y Z-6 eje 21, Pedestal 1 en el eje 21 del elemento z-3.; revenimiento promedio=4.9 pulg. Temperatura promedio de colocación=32.1°C. temperatura ambiente= 29.08°C.
- Se elaboraron cilindros de los elementos colados. 9 uní.
- Este día se continuó el desalojo de material excedente de la excavación.

Jueves 21 de julio:

- se colaron el elemento revenimiento de solera de coronamiento sobre pared de bloque donde se instalara barda con malla ciclón. promedio=5.0 pulg. Temperatura promedio de colocación=33.1°C. temperatura ambiente= 30.1°C.
- Se elaboraron cilindros del elemento colado. 3 uní.
- Colocación de tubo redondo de 2pulg para instalación de malla ciclón en pared de block con barda de malla ciclón que divide cancha de fútbol.
- Este día se continuó el desalojo de material excedente de la excavación.
- Perforación para demolición con explosivos para luego excavar sobre roca en los ejes 5 al 9 A.

Viernes 22 de julio:

- se colaron el elemento revenimiento de solera de coronamiento sobre pared de bloque donde se instalara barda con malla ciclón. promedio=4.7 pulg. Temperatura promedio de colocación=32.1°C. temperatura ambiente= 34.1°C.
- Se continuó con el desalojo de material proveniente de las excavaciones.
- Relleno y compactado con suelo cemento 20:1 en el elemento de canaleta paralela en pared de block con barda de malla ciclón que divide cancha de fútbol.
- Colocación de tubo redondo de 2pulg para instalación de malla ciclón en pared de block con barda de malla ciclón que divide cancha de fútbol.
- Perforación para demolición con explosivos en los ejes 5 al 9 A.

F. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISION

F.1 MECANISMOS DE VERIFICACION

Los mecanismos de esta supervisión para la verificación de los trabajos han sido el acompañamiento en campo de los trabajos, así como la insistencia en la entrega por parte del constructor de las preparatorias y los documentos generados por los trabajos vía bitácora y de forma verbal.

Se definió patrón de sondeos en rellenos con suelo cemento 20:1 compactado al 95%. Con densidades de cono y plato por parte de aseguramiento de calidad de supervisión. Quedando definido de la siguiente manera: una densidad a cada 0.60cm o cada tres capas de 0.20cm en

rellenos mayores a 0.25cm y las capas intermedias de 0.20cm serán recibidas y evaluadas por medio de puyometro por el supervisor de calidad.

Se presentó requerimientos para colados de concreto respecto a deficiencias en logística observadas en colado del día lunes 11/jul/16 según inspección realizada por aseguramiento de calidad de supervisión. Y se pidió realizar un CHECK LIST de todo lo necesario para dicha actividad con 24 horas de anticipación como mínimo.

Se tiene documentado de forma fotográfica todos los trabajos que se han ido desarrollando a lo largo de estas dos semanas.

Se hace el acompañamiento día a día de las actividades desarrolladas en campo, para poder verificar que la actividad que se está realizando sea la correspondiente según las preparatorias recibidas, y que estas se estén ejecutando según las especificaciones técnicas determinadas.

G. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

G.1 CONCLUSIONES

Aunque supervisión ha tenido los suficientes argumentos para poder suspender las actividades debido al incumplimiento de tiempos y otros requisitos que se encuentran expresamente en las especificaciones técnicas del proyecto, se ha trabajado de forma proactiva para no incrementar el porcentaje de retraso con el que se cuenta hasta el cierre de este informe.

G.2 RECOMENDACIONES AL CONTRATISTA

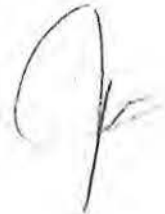
- *Agilizar la elaboración de preparatorias, planos taller y la documentación solicitada para no exponerse a una suspensión de actividades.*
- *Entregar en las fechas solicitadas en bitácora la documentación.*
- *Hacer énfasis en su personal de campo así como en el profesional en el uso del equipo de protección personal adecuado según las actividades a desarrollar.*
- *Hacer una revisión diaria de la bitácora para poder retroalimentar a la supervisión y/o realizar la entrega de los documentos en las fechas y horas solicitadas.*
- *Se debe gestionar o presionar al laboratorio para la agilización de la toma de muestras en campo y realización de los ensayos de laboratorio correspondientes, para que sean entregados según la fecha establecida y no un día antes de que inicien las actividades.*
- *Respetar lo indicado en las especificaciones técnicas, pues se puede visualizar que no se tiene un conocimiento de ella.*
- *Se pide realizar un CHECK LIST de todo lo necesario para iniciar cualquier actividad con 24 horas de anticipación como mínimo.*



H. ANEXOS

H.1 *Correspondencia enviada.*

H.2 *Informe Fotográfico.*



1.06 OBRAS PRELIMINARES

1.01 EXCAVACION DE FUNDACIONES, INCLUYE ZAPATAS, TENSORES, SOLERAS DE FUNDACION EN SERVICIOS SANITARIOS.



001 Excavacion para elementos de zapatas. Z-3 Y Z-6 En ejes 17, 19, 21



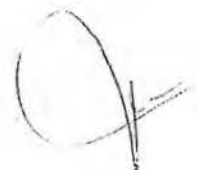
002 Excavacion SOBRE ROCA para elementos de zapatas. Z-3 Y Z-6 En ejes 10, 111, 12



003 Excavacion para elementos de zapatas. Z-3 Y Z-6 En ejes 21

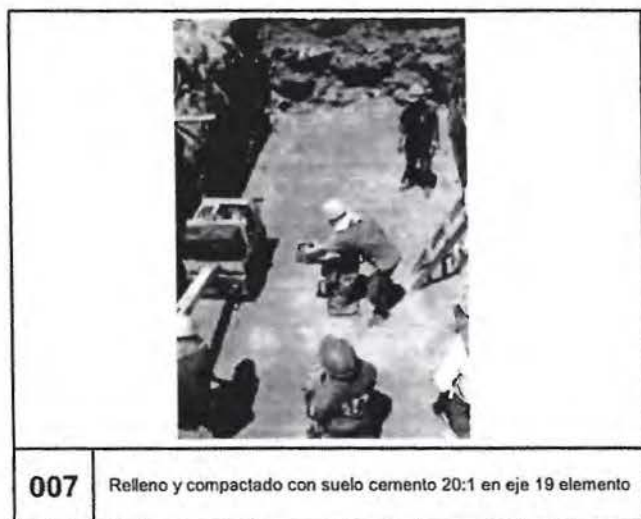


004 desalajo de matrial producto de la acumulacion de material de seleccion para relleno sobre estructuras.



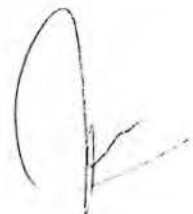
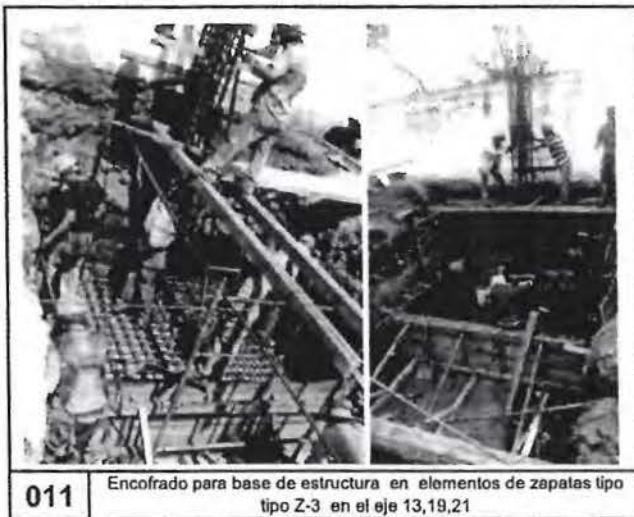
1.00 OBRAS PRELIMINARES

1.07 RELLENO Y COMPACTADO DE FUNDACION POR MEDIO DE SUELO CEMENTO PROPORCION 20:1 EN ZAPATAS, TENSORES, SOLERAS DE FUNDACION, ETC. E=0.25 cm.



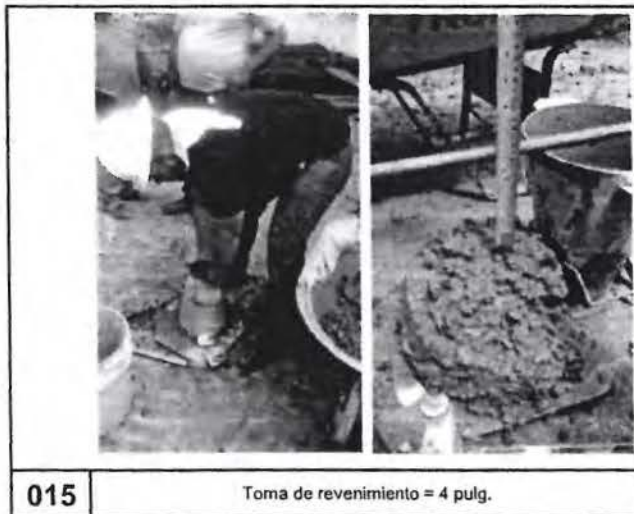
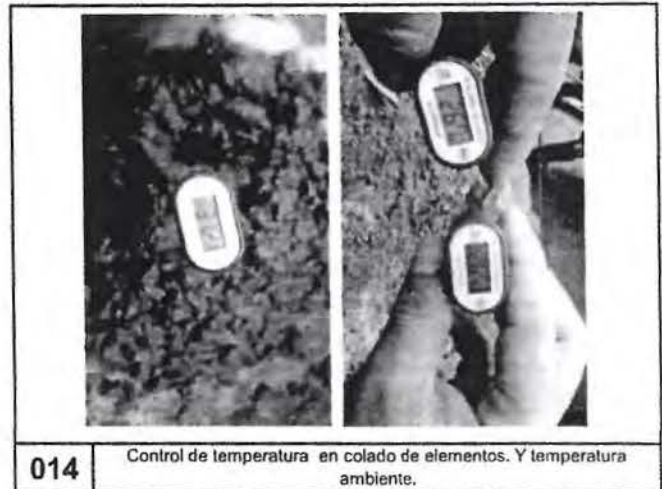
2.00 CONCRETO EN ESTRUCTURA PRINCIPAL DE GRADERIOS ZAPATAS.

2.03 CONCRETO REFORZADO PARA ZAPATA TIPO Z-3 REF. HORIZ. #8@0.145, REF. VAERT. #8@0.10 INCLUYE RELLENO Y COMPACTADO HASTA SUPERFICIE.



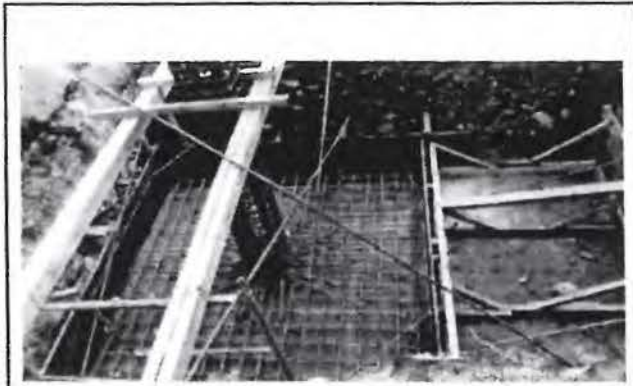
2.00 CONCRETO EN ESTRUCTURA PRINCIPAL DE GRADERIOS ZAPATAS.

2.03 CONCRETO REFORZADO PARA ZAPATA TIPO Z-3 REF. HORIZ. #8@0.145, REF. VAERT. #8@0.10
INCLUYE RELLENO Y COMPACTADO HASTA SUPERFICIE.



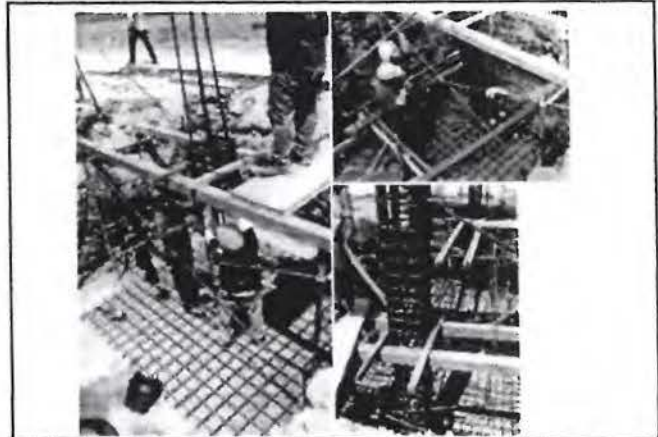
2.00 CONCRETO EN ESTRUCTURA PRINCIPAL DE GRADERIOS ZAPATAS.

2.06 CONCRETO REFORZADO PARA ZAPATA TIPO Z-6 REF. HORIZ. #6@0.15, REF. VAERT. #6@0.15 INCLUYE RELLENO Y COMPACTADO HASTA SUPERFICIE.



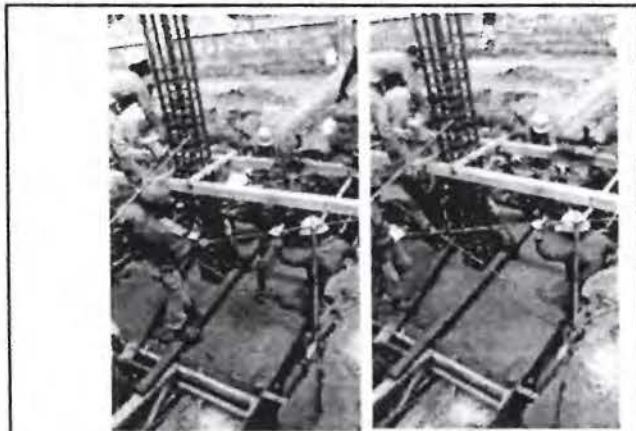
017

encofrado para base de estructura en elemento de zapata tipo Z-6 en el eje 13,19,21.



018

colocacion de refuerzo de armadura en elemento de zapata tipo Z-6 en el eje 13,19,21.



019

Colado de elemento de zapata tipo Z-6 en el eje 13,19,21.



020

elaboracion de helados para instalacion de estructura en elemento de zapata tipo tipo Z-6 en el eje 13,19,21.

2.00 CONCRETO EN ESTRUCTURA PRINCIPAL DE GRADERIOS ZAPATAS.

2.06 CONCRETO REFORZADO PARA ZAPATA TIPO Z-6 REF. HORIZ. #6@0.15, REF. VAERT. #6@0.15 INCLUYE RELLENO Y COMPACTADO HASTA SUPERFICIE.



021

Vibrado en colado elementos de zapatas tipo Z-6 en el eje 13,19,21



022

Control de temperatura en colado de elementos. Y temperatura ambiente.



023

Toma de revenimiento = 4 pulg.



024

Elaboracion de cilindros de concreto para prueba de resistencia.

PEDESTALES

2.15 CONCRETO EN PEDESTAL DE C-1 (0.65X0.45) REF. 16#8+ 2#6 EST.#4@0.10, F"C=210 kg/cm², h=1.10.



025

Colocacion de concreto en elementos de C-2, en zapatas tipo Z-3 en el eje 3



026

refuerzo de armadura en elementos de C-1, en zapatas tipo Z-3 en el eje 3

2.16 CONCRETO EN PEDESTAL DE C-1 (0.65X0.40) REF. 16#8+ 2#6 EST.#4@0.10, F"C=210 kg/cm², h=1.10.



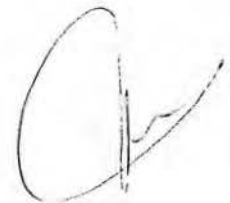
027

Colocacion de concreto en elementos de C-2, en zapatas tipo Z-3 en el eje 3



028

Encofrado en elementos de C-2, en zapatas tipo Z-3 en el eje 3



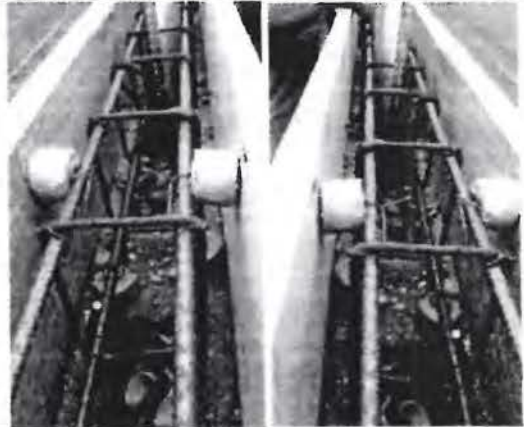
8.00 OBREAS EXTERIORES

8.02 PARED DE BLOQUE DE CONCRETO PERIMETRAL DE 15X20X40, H=2.00, REF. VERT. 1#4@60, REF. HORIZ. 1#2@40, EN DIVISION DE CANCHA Y GRADERIOS, INCLUYE SUMINISTRO DE INSTALACION DE TUBO GALV. DE 2" VERTICALES @2.0 MTS, REFUERZO DE TUBO DE 1 1/2" HORIZONTAL CON FORRO DE MALLA CICLON CAL. 72, RIGIDIZANTES DE VARIA DE 1/4".



029

Colocacion de refuerzo en solera de coronamiento 4 3/8 y 1/4@0.15 sobre pared de bloque perimetral en division de cancha y graderios.



030

Colocacion de helados en refuerzo, en solera de coronamiento 4 3/8 y 1/4@0.15 sobre pared de bloque perimetral en division de cancha y graderios.



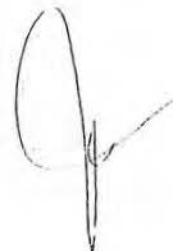
031

Colado solera de coronamiento 4 3/8 y 1/4@0.15 sobre pared de bloque perimetral en division de cancha y graderios.



032

Vibrado en colado de solera de coronamiento 4 3/8 y 1/4@0.15 sobre pared de bloque perimetral en division de cancha y graderios.



8.00 OBREAS EXTERIORES

8.03 Suministro e instalacion de barda de malla ciclon 9x72 y estructura de tubo redondo de 2pul. En costado nor oriente, en potrada en piso inclye construccion de puertas de acceso con chapa de parche y porta candado, según plano.



033

instalacion de tubo redondo de 2pul. en solera de coronamiento sobre pared de bloque perimetral en division de cancha y graderios.



034

instalacion de tubo redondo de 2pul. en solera de coronamiento sobre pared de bloque perimetral en division de cancha y graderios.



035

instalacion de tubo redondo de 2pul. en solera de coronamiento sobre pared de bloque perimetral en division de cancha y graderios.



036

instalacion de tubo redondo de 2pul. en solera de coronamiento sobre pared de bloque perimetral en division de cancha y graderios.

1.06 OBRAS PRELIMINARES

1.01 EXCAVACION DE FUNDACIONES, INCLUYE ZAPATAS, TENSORES, SOLERAS DE FUNDACION EN SERVICIOS SANITARIOS.



037

Excavacion en roca en los ejes del 5 al 9A CABE MENCIONAR QUE EN LOS EJES 10,11 Y 12 SE ENCONTRO TAMBIEN ROCA.



038

demolicion con polvora clorato y azucar en roca en los ejes del 5 al 9A . Perforacion y proteccion en detonacion.



039

Excavacion en roca en los ejes del 5 al 9A .



040

tipo de roca producto de las excavacion y demolicion

AGUAS LLUVIAS

5.21 CONSTRUCCION DE CANALETA PARA AGUAS LLUVIAS DE 30 CM DE ANCHO, DE MAMPOSTERIA, REPELLADA, INCLUYE PARRILLA METALICA EN ACCESOS PEATONALES.



001

excavacion para canaleta en pared de bloque perimetral en division de cancha y graderos.



002

relleno y compactado en canaleta en pared de bloque perimetral en division de cancha y graderos.



003

relleno y compactado en canaleta en pared de bloque perimetral en division de cancha y graderos.



004

relleno y compactado en canaleta en pared de bloque perimetral en division de cancha y graderos.

A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page. The signature is stylized and appears to be a name.