

7 Nov 2007

01

API-GI-CO-6103-3107

En reunión realizada en las oficinas de Ingeniería de la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. se determina la apertura de la presente bitácora de obra para el registro y control de los trabajos referentes al contrato : API-GI-CO-6103-31-07

los cuales serán realizados por la empresa:

Tecnosuelo S.A. de C.V.

Se determina que la supervisión externa será realizada por: Arg. José Manuel Villar Cabrera

Por parte de la Apiver, la coordinación de estos trabajos será llevada a cabo por :

Ing. Raymundo Cortés Montané

Esta bitácora como documento de registro y control oficial de la obra, estará en el lugar donde serán realizados los trabajos, que es en el predio destinado al nuevo centro regulador del puerto, Km 13.5 de la autopista Veracruz - Jalapa.

Esta obra será ejecutada en un periodo bianual como se indica a continuación



contrato: API-GI-CO-6103-3107

7 Nov 2007 2

continuación de

Importe del contrato: \$15 584 399.16 nota 1

Ejecución de este monto será de acuerdo a las siguientes asignaciones:

Asignación 2007: \$ 4'675,319.75 m.n.

Asignación 2008: \$ 10'909,079.41 m.n.

El anticipo de los trabajos será del 30 %

Importe anticipo 2007: \$ 1'402,595.92 m.n.

Importe anticipo 2008: \$ 3'272,723.82 m.n.

Los representantes de la Apiver, así como de la empresa contratista y supervisión externa son quienes a continuación se indican, asimismo se hace el registro de las firmas de quienes están autorizados para intervenir en el desarrollo de esta obra:

APIVER: Ing. Juan Cortino de los Santos

Ing. Raymundo Cortés Montañé

Sup. externa: Ing. José Manuel Villar Cabrera

Contratista: Ing. Sergio Ávila Martínez



El periodo de ejecución de la obra es de
inicio 7 de noviembre de 2007
término

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota 2

En los días precedentes a esta nota la contratista ha iniciado el traslado de maquinaria al lugar de los trabajos. como resultado de la inspección al lugar donde serán realizados los trabajos, la revisión del terreno y sus características; los requerimientos de proyecto, así como a las particularidades inherentes al sistema constructivo se han tomado las siguientes consideraciones:

- 1) Deberá realizarse la actualización del levantamiento topográfico con el fin de definir los niveles más favorables para el desplante de las estructuras debido a que el terreno a ocupar es muy susceptible de modificaciones al ser compuesto de arena muy suelta.
- 2) Revisión del Proyecto del Muro: ajustando sus niveles, para optimizar la superficie de muros e construir, de acuerdo al nuevo levantamiento.

Paralelamente la contratista ha determinado tomar muestras del terreno para analizarlas en laboratorio y determinar granulometría y cohesión, así como sus propiedades y con ello determinar o confirmar los parámetros utilizados en la elaboración del Proyecto.

por Apiver: Ing. Raymundo Cortés M.

por Sup. Ext.: Ing. Jos. M. Villar Obispo
por Contratista: Ing. Sergio Anibal Martínez

Raymundo
Villar
J - J - I.

16 Nov 2007

4

Contrato API-61-CO-6103-3107

Nota No. 3

Con fecha 14 de noviembre el Ing. Sergio Arula solicitó la adecuación del área donde serán realizados los trabajos de acuerdo a los siguientes requerimientos:

1) Acondicionamiento de una plataforma de 40m. x 40m. donde se alojara la residencia de obra, la maquinaria y equipo de terreno, así como la tesa de lodo bentonítico que se instalará para la fabricación del mortero plástico.

2) La adecuación de una rampa de acceso a la obra en una franja de 20m. de ancho colindante con los muros que delimitan el predio; esta rampa es necesaria para el tránsito de la maquinaria y vehículos que intervienen en la obra.

La supervisión externa propone se inicie el corte del terreno en la parte inicial del muro de colindancia con objeto de que terreno de inicio a la mayor brevedad, los trabajos de construcción del muro, así como cortar el terreno de manera en que pueda este ser susceptible de alojar la maquinaria y equipo del contratista aun sin tener terminados los trabajos de corte de terreno que pide terrenos, pues son colinas de arena cuyo volumen requiere de un tiempo considerable para su retiro; de esta forma se evitaría tener mayores retrasos en el inicio de los trabajos.

API: Ing. Raymundo Cortés M.

SUP. EXT: Arg. José Manuel Villar C.

Contratista: Ing. Sergio Arula Ménez.

Arula
Villar
C-1-1-1.

17 Nov 2007

5

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 4

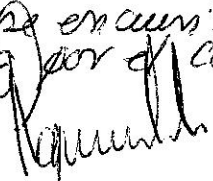
Se termino la plataforma de 40m x 40m, solicitada por Tecnosul y se verifico que ya es posible acceder a esta zona con los vehiculos y equipos que necesiten ser alojados en esta area, así como materiales y instalaciones que debiera recibir la contratista.

Por otra parte se da inicio al corte de terreno en diques y colinas de 8 a 12m. de altura que se encuentran dentro de la franja de 90m. solicitada por el contratista

Por API Ing. Raymundo Cortés M.

Sup Ext. Arg. Jas M. Villar C.

Contratista Ing. Sergio Arile Mtneg.



J - I - I.

20/ Noviembre/ 07

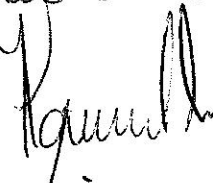
Nota No. 5

Se hace entrega parcial del area correspondiente a la plataforma solicitada por el contratista para la ubicación de la maquinaria y fase de lodas, así como la rampa de acceso para el ingreso de la maquinaria y equipo.

Por API Ing. Raymundo Cortés M.

Por Sup. Arg. Jas M. Villar C.

Ext. Contratista Ing. Sergio Arile Mtneg.



J - I - I.

26 Nov 2007

6

Contrato API-GI-CO-G103-3107

Nota No. 6

Con esta fecha la empresa Tecnosuelo, recibe el anticipo co-
rrespondiente al 30 % del importe asignado para
2007.

Se verificó que la contratista cuenta ya en el área de
trabajo la maquinaria y equipo consistente en:

Grúa Link Belt, equipo guiado / Kelly de Belem.

cuerpo de almeja, tubo de acero al carbón de 2",
motor generador de 195 Kw., bomba de 4" sumer-
gible.

Aún no presenta Turbomolador, equipo de penetra-
ción por sondas, retroexcavadora y mangueras para
hacer de morteros plásticos en perforaciones, los cuales
indica el contratista tendrá en el lugar la noche de este día
debido a que está en tránsito en las proximidades de la obra.

API Ing. Raymundo Cortés M.

Supl. Arg. J. M. Sillar E.

Contratista Ing. Sergio Arto Martínez

Nota No. 7 / 26 / nov / 07

Con esta fecha la empresa Tecnosuelo, recibe niveles defini-
tivos del muro de contención, el cual se le entrega en archivo e-
lectrónico.

Asimismo, se le hace entrega de la topografía actualizada
del sitio de los trabajos, solicitada por Tecnosuelo, esta em-
presa cuenta ya a las 18:00 hrs con todo el equipo y maqui-
naria necesarios para el inicio de los trabajos del muro de
mortero plástico. por lo tanto realiza sondeos del terreno.

API Ing. Raymundo Cortés M.

Supl. Arg. J. M. Sillar E.

Contr. Ing. Sergio Arto Martínez.

Nota No. 8

La contratista ha dado inicio a la construcción del muro desde el codeamiento $+380$, presentando dificultad en lograr los niveles de desplante de muro indicados en proyectos debido a la dureza y compacidad del terreno.

Como resultado de reunión de trabajo efectuadas en las oficinas de Ingeniería de APIVER, el 26 de Nov. del presente, se solicita a la contratista que presente para revisión el análisis del precio unitario correspondiente al concepto "galvanizado por inmersión en caliente en zinc, de los materiales correspondientes a anclas, placas y elementos de fijación que se utilizarán en la construcción del muro Estotec.

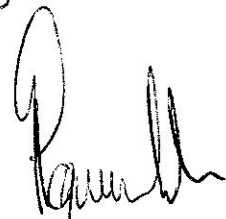
Lo anterior debido a que el proyecto presentado por Tecnosuelo habiendo sido preusado por la supervisión externa, no cumple con las medidas de preservación del acero contra la corrosión ocasionada por dolomitas contenidas en la arena, donde se van a colocar las anclas (lo anterior en cumplimiento de la norma ASTM-A123), evitando así el deterioro rápido y progresivo de estos materiales.

Para la elaboración del análisis en mención, se deberá considerar materiales y volúmenes contenidos en su presupuesto, considerando para el sobreprecio el costo por kg. del galvanizado de estos volúmenes, y presentar a revisión de la supervisión externa, los documentos que comprueben estos volúmenes, los precios del galvanizado de los mismos.

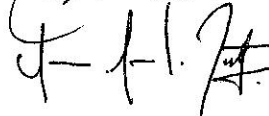
Por APIVER Ing. Raymundo Cortés M.

Sup EXT Ing. José Manuel Villar E.

Contratista Ing. Sergio Acosta Martínez







29 Nov 2007

8

Contrato API-BI-CO-6103-3107

Nota No. 9

Se entrega a Tecnosuelos el obra correspondiente a la franja de 90 m. de ancho solicitada para movilización y tránsito de la maquinaria y equipos en la colindancia del nuevo Sur del Predio, desde la intersección con el nuevo Poniente (cadenamiento 0+300, hasta una longitud de 350 m. haciéndose notar que a la entrega parcial del obra antes realizada se permitió el inicio de sus trabajos y con esta última entrega se cubre la totalidad del obra de los trabajos en el nuevo Sur.

Asimismo se despeja el primer tramo para la construcción del nuevo Poniente.

También se hace notar que se continuará el trabajo de corte de terrenos en demas para dar las mejores condiciones al terreno, sin embargo es responsabilidad de Tecnosuelos el mantenimiento de este camino, debiendo evitar obstruirlo con material producto de excavación y manteniéndolo con las adecuadas condiciones físicas para el tránsito de vehículos y vag.

Continúa Tecnosuelos con los trabajos de construcción del nuevo de mortero plástico en los paneles 1 y 2 alcanzando sólo en tramos la profundidad de desplante del muro debido a la dificultad por la penetración de la mezcla después de los 8m. de profundidad.

Se ha indicado al contratista que deberá considerar la utilización de maquinaria y equipo de mayor capacidad si se sigue presentando esta dificultad pues los trabajos adicionales para cumplir con las especificaciones y datos del proyecto, serán absorbidos por Tecnosuelos, haciéndole responsable como proyectista del adecuado funcionamiento y trabajo del nuevo SIATEC.

Por API: Raymundo Cortés M.

Sup. Ext. Arg. José M. Sabor E.

Contratista: Ing. Sergio Acosta Martínez.

[Signature]

[Signature]

30 Nov 2007

9

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

Nota No 10

Se continúa con la construcción del muro de mortero plástico desde el codinamiento 4+380 al codinamiento 4+415 se observa en el procedimiento una deficiencia de acuerdo con un control riguroso, lo cual se ha comentado con el Ing. Sergio Arilla residente de Tecnosuelo aunque se observe que en su especificación no especifica una resistencia de f'c estructural, al respecto el Ing. Arilla comenta que el muro de mortero plástico no tiene el trabajo de un muro de contención y no requiere un estricto control en una resistencia, sino en la plasticidad de la mezcla, ya que el trabajo de contención será realizado por el bloque que representa el terreno y las anclas de fricción que serán alojadas, representando el muro solo un panel para recibir las anclas y placas para la tensión de los mismos.

De acuerdo a las especificaciones de construcción y procedimientos del contrato ESTATEC, esta supervisión observa que en efecto el muro es la frontera de un suelo que trabaja como bloque en la contención del terreno, sin embargo se hace la aclaración al contratista que como responsable del diseño de la estructura tienen la obligación de llevar los procedimientos como están especificados, se le indica que de acuerdo al resultado de las sondas, deberá presentar una corrección a confirmación del proyecto del muro ESTATEC en construcción y que las fallas o deficiencias en el mismo serán estrictamente imputables al contratista, por lo tanto se exige en la observancia en los procedimientos, así como de incluirlos en el proyecto definitivo del muro ESTATEC.

API Ing. Raymundo Cortés M.

R. Arilla

SPEXT Arg. José Manuel Villar C.

J. Villar

Contratista Ing. Sergio Arilla Martínez.

S. Arilla

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 11

Se verificó la terminación de colado de canchales del muro de mortero plástico en el panel 5, en el codinamiento 4+415, se observa que la empresa contratista sigue teniendo dificultades para alcanzar los niveles de desplante del muro de mortero plástico.

Debido a ello se le hace la observación de tener en la obra a la brevedad posible maquinaria de mayor capacidad para resolver este problema.

El Ing. Sergio Rito comenta que, en su defecto, en el tramo en que ha quedado corto el muro de mortero plástico se realizará el complemento al mismo para lo cual se podrá realizar mediante el sistema de terraza alcanzando así los niveles indicados, en proyecto, o en su caso, ir colocando los anclajes del muro y al final construir con concreto lanzado el complemento del mismo.

Se ha exigido la colocación de anclajes en el muro de mortero plástico, sin embargo, la contratista, no solicitó postergar la colocación de anclas hasta la terminación de la construcción del muro; debido a que no es conveniente descubrir el muro por las condiciones del terreno y su constitución, siendo necesario terminar la construcción del muro sur antes de iniciar los cortes para la realización de los diferentes niveles de anclajes.

Esto será verificado y documentado con el area de ingeniería para su aprobación.

Se indica asimismo la presentación para revisión de la estimación No 1 del contratista a este sujeto, en un periodo hasta el 30 de Noviembre y con un monto de \$1,946,69.12 m.n., la cual está sujeta a su revisión y aprobación.

Por API Ing. Raymundo Cortés M.

Sep. Ext Arg. José Manuel Cordero

Contratista Ing. Sergio Amado Martínez.

J. Amado Martínez
C. Villar
J. J. J.

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 12

Se continuara los trabajos de construcción del muro de mortero plástico hasta el cadenamiento 4+435, continuando con tramos correspondientes a paneles 6 y 7; los cuales se han realizado con espesores de 60 cm. a 1.00 en su corona, excediendo de lo indicado en proyecto, al respecto se ha acordado al contratista que el muro ESTATEC sera considerado por m2. por su pago y que las mexmas que presente en morteros de la construcción del muro de mortero plástico no serán reconocidas por su pago como volúmenes adicionales o extraordinarios, siendo ellos los responsables de optimizar sus procedimientos de construcción.

Se revisó la fosa de lodo bentonítico, el suministro de agua, que es realizado con pipas de agua potable para la hidratación de la bentonita y elaboración de mortero plástico, así como pipas con agua tratada solo para el acondicionamiento del campamento de acceso y obra de trabajo, asimismo se verificó que cuenta con una línea de agua potable de CHAS.

Reclutó Tecnosuelo sondas de terreno a la altura del cadenamiento 4+410 a 50 m. de la colindancia con objeto de verificar las condiciones mecánicas consideradas en proyecto. Tecnosuelo a partir de este punto utilizará arena del sitio de los trabajos, pues los resultados de su estudio lo determinan apropiado para el muro de mortero plástico, debido a ello se deducirá el costo de este material del precio unitario presentado por el contratista, para efectos del pago de sus estimaciones.

Por API Ing. Reynaldo Cortés M.
 Sep Ext. Arg. Jas. M. Villar C.
 Contratista Ing. Sergio Oviedo Martínez

[Signature]

[Signature]

Contrato API-GO-CI-6103-3107

Nota No. 12

Se continúa con la construcción del muro de mortero plástico la excavación continúa siendo realizada de 60 cm a 1.20 m. de espesor y, paralelamente al vaciado en la misma del mortero plástico de bentonita-cemento-arena, se hace la observación que la arena se agrega cuando se ha terminado la excavación y el vaciado del mortero plástico, con arena de banco de río que el contratista suministra a la obra, la clasificación de los elementos del muro de mortero plástico son programados de acuerdo al volumen de muro a realizar, sin embargo, no se hace con una notoria precisión, quedando la clasificación a la valoración personal del residente de Tecnosuelo.

Como la mezcla final de los ingredientes es realizada por medio de la almeja con sus limitaciones en la homogeneidad del mortero en la construcción del muro ante lo cual el Ing. Sergio Arce lo acepta la responsabilidad en el trabajo de este muro, siendo Tecnosuelo el proyectista y dueño de la patente del sistema ESTATEC su terapeuta que para Tecnosuelo es más importante la plasticidad de la mezcla.

Así vez esto ha sido notificado al área de ingeniería de la Apiver para su consentimiento.

Se observa avance en la construcción del muro de mortero plástico hasta el codinamiento 4+433, que dando por cierre el colado y excavación de los tramos intermedios o cordados.

Por API: Ing. Raymundo Cortez Montañez

Por Sup. Externo: Ing. José Manuel Villar Cobura

Por Contratista: Ing. Sergio Arce Martínez.

J-J-J.

Contrato API-GI-CD-6103-3107

Nota No. 13

Se realiza la construcción de canchados del muro de mortero plástico pendiente en los paneles 6 y 7 hasta el cadenamiento 4+440, teniendo con urgencia en alcanzar los niveles de proyecto.

Al respecto la supervisión externa ha solicitado al contratista la presentación de la solución que dará a este pendiente mediante la presentación de planos con la corrección de este deficiente, los cuales contendrán las razones técnicas y cálculos que avalen su presentación, la cual será valorada por el área de ingeniería y proyectos de la Apiver, para su aceptación o rechazo.

Ante lo cual Tenosuelos queda sujeto a esta revisión o se verá forzado a terminar el muro de mortero plástico con las condiciones del proyecto original respetando los niveles y especificaciones indicados.

Asimismo Tenosuelos realizará lo que determine la Apiver, al costo que se tenga por Tenosuelos para el debido cumplimiento con lo especificado pero estaremos ESTATEC, sin reconocer por ello costos adicionales ni volúmenes adicionales o extraordinarios, siendo estos trabajos imputables al contratista como proyectista y constructor.

Se entiende que el terreno ha presentado una resistencia mayor a lo esperado por su penetración con arena y se espera la presentación de sus alternativas de solución mientras tanto se autoriza la continuación de la construcción del muro con la obligación del contratista de alcanzar los niveles de desplante del muro a partir del cadenamiento 4+460 y no aceptará a partir de este punto modificaciones alguna al proyecto original para lo cual deberá considerar contar con equipo y maquinaria adicional para el cumplimiento de esta instrucción.

Por API Ing. Raymundo Cortes Montané

Sup. Ext. Arq. José Manuel Villar Cabrera

Contratista Ing. Sergio Arillo Martínez

8 Dic 2007

14

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota 14

Se entregó al contratista las secciones pendientes correspondientes al muro de contención Poniente, habiéndolo realizado el Ing. Juan Bautista en forma electrónica. Con respecto a la realización del trazo del muro se trata de la Apiver, se le indica al contratista que para entrar al sitio en dos trabajos, realice el contratista este trazo tomando como referencia el muro de colindancia, en el cual se observan indicaciones de cadonamientos y niveles de la data de desplante del muro de colindancia, los cuales son suficientes para retenerlos para los niveles del muro Estero.

Se indica al contratista la necesidad de retirar el material plástico y producto de excavaciones para liberar el área al tránsito de vehículos y maquinaria.

Por otra parte se hace constancia de la recepción de la estimación num. 2 del contratista con un periodo de ejecución hasta el día 7 de Diciembre y con un monto de \$ 699,648.31 M.N.

Esta es recibida para su revisión.

Por API: Ing. Raymundo Cortés M.

SupExt: Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista: Ing. Sergio Avila Martínez

Nota 15 / 12 Dic / 2007

Se continúa la construcción del muro Sar en los tramos correspondientes a los paneles 8 y 9, del cadonamiento 4+435 al cadonamiento 4+445.

Con respecto a la solución de la falta de profundidad en algunos tramos de muro plástico, el contratista plante 2 soluciones:

- 1ª, construir el muro plástico hasta terreno resistente, y cortar el terreno la parte restante hasta el nivel de proyecto, protegiendo este con concreto lanzado con un espesor de 15cm y doble malla de acero electrosoldado.

- 2ª Haciendo una terraza pequeña y una excavación complementaria que permita alcanzar niveles indicados en proyecto.

Se le indica que presente planos y especificaciones de ambas a la Apiver para revisión.

Por API: Ing. Raymundo Cortés M.

Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar E.

Contratista: Ing. Sergio Avila Martínez

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota 16

Se continúa con la construcción del muro de mampostería plástica del cadénam. 4+435 a 4+445, colocando los tramos intermedios correspondientes a los camados pendientes.

Se han revisado las profundidades alcanzadas en la construcción del muro de mampostería plástica, y se observa que varían de 0.50 m a 1.30 m de profundidad.

Se aclara al respecto que de tomarse la solución de construir en terrazas para el complemento del muro se tomara como nivel el de 0.00 m. para la realización de la terraza aun cuando el muro en algunos tramos excede esta profundidad, a esta profundidad se realizará la terraza a un nivel uniforme del cadénamiento 0+380 a 0+440 y no serán procedentes volumenes excedentes requirientes del fraslape de muros, debiendo ser absorbidos por el contratista.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montañé

Por SupExt : Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista : Ing. Sergio Arista Martínez

Nota 17 / 16 Dic / 2007

Se recuerda al contratista que deberá presentar el análisis de precios unitarios congres en donde al galvanizado de anclas, placas y elementos de fijación, para su revisión, evitando así el retraso para la determinación del subcosto del precio, de acuerdo de este concepto y poder aplicarlo con oportunidad, así como valorar su repercusión en los costos de la obra.

Presenta por otra parte, el contratista la estimación no. 3 con periodo de ejecución hasta el día 15 de diciembre y con un importe de: \$ 665,684.80 m.n., el cual es recibido para su revisión.

por API : Ing. Raymundo Cortés Montañé

Por SupExt : Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista : Ing. Sergio Arista Martínez

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota 18

Se está construyendo el muro de mortero plástico en los paneles 10, 11 y 12, del ademanamiento 4+44S al ademanamiento 4+46S, en los tramos construidos se ha alcanzado ya los niveles indicados en proyecto pues los niveles de desplante de muro son más superficiales en estos ademanamientos.

Se ha reiterado la indicación de la colocación de los anclajes en el muro de mortero plástico ya construido.

sin embargo el contratista, como proyectista de obra comenta la imposibilidad de hacerlo pues descubrirlo pondría en riesgo la estabilidad del terreno, considerando necesario terminar el muro Sur en toda su longitud antes de iniciar la colocación de los anclajes.

Al comentar la insistencia de la supervisión de hacer los primeros cortes del terreno en los tramos iniciales del muro Sur para colocar la primera línea de anclas el contratista ha reiterado la inapropiada de esta actividad pues debido a la poca estabilidad del terreno para efectuar los cortes, las excavaciones impedirían el avance en la construcción del muro de mortero plástico, provocando un retraso considerable en la ejecución de la obra.

se nos solicita realizar riesgo del terreno para permitir la circulación de maquinaria y equipo, así como señalizar tanto en el camino de acceso a la obra como en el área colindante a la bodega de la misma.

Por API: Ing. Raymundo Cortés M.

por Sup&T: Arg. José Manuel Villar E.

por contratista: Ing. Sergio Arista Mtnz.

[Signature]

[Signature]

Contrato No. API-GI-CO-6103-3107

Nota 19

Se observa un buen avance en la construcción del muro de mortero plástico, al haber disminuido los niveles de profundidad de desplante del muro hasta 7.00 m., se están colocando los bloques de desplante de muro según proyecto, colocando hasta tres tramos de 2.50 m. de largo por día y avanzando en la construcción de los tramos intermedios o cavidades hasta el cadenamamiento 4+465.

Se entrega a la contratista los lineamientos contenidos en la L.O. P. y su reglamento, para el procedimiento de presentación y elaboración de análisis de P.A., a fin de que el contratista cumpla en tiempo y forma con lo establecido a este respecto.

Por API : Ing. Raymundo Cortés M.

Por Sup Ext : Arg. José M. Villar Cabrera

Por Contratista : Ing. Sergio Arilo Martínez.

Nota No. 20 / 22 Dic / 2007

Se ha presentado en la zona un frente frío que provoca nubes con vientos de 70 a 90 Km./hr, por lo que el contratista ha debido detener los trabajos, ante la imposibilidad de continuar con la construcción del muro de mortero plástico, se ha retirado el personal de la obra, sin embargo la supervisión dio instrucciones al contratista para que collee la debida protección del lugar, colocando el señalamiento adecuado, así como el cadenamiento y resguardo de materiales peligrosos.

Por API : Ing. Raymundo Cortés M.

Sup Ext : Arg. José Manuel Villar C.

Contratista : Ing. Sergio Arilo Martínez.

24 Dic 2007

18

Contrato API-GI-CO-G103-3107

Nota No. 21

Se ha realizado reparaciones en la fosa de todo bentónico, retirando material contaminado, retrasando la construcción del muro plástico los días 23 y 24 del presente, el camión de rampa de acceso ha debido también ser rehabilitado, se ha insistido al contratista en tomar las medidas de seguridad; verificar que este adecuado el señalamiento de precaución, así como el confinamiento de materiales peligrosos.

Por API: Ing. Raymundo Cortés M. *[Signature]*

Sup. Ext.: Arg. José Manuel Villar C. *[Signature]*

Contratista: Ing. Sergio Acosta Ménez. *[Signature]*

Nota No. 22/26 Dic/07

Se continúan los trabajos de construcción del muro de mortero plástico Sur, desde el codenamiento 4+465 hasta el codenamiento 4+480 se cuela con buen rendimiento en este día tres tramos de 2.55 de long. a 9.55 m. de profundidad, alcanzando los niveles de desplante del muro según proyecto.

Se hace la indicación al contratista para que el día 3 de Enero presente las dos propuestas de selección del tramo de muro que no alcanza los niveles especificados para el desplante del muro, debiendo entregar un archivo electrónico a la Subgerencia de proyectos de la Apiver, deberá incluir, planos, especificaciones y detalles que den la entera y viabilidad de su ejecución, quedando sujeto a la revisión que realicen el área de proyectos en colaboración con el área de ingeniería de la Apiver para su valoración.

Por otra parte presente el contratista la estimación No. 4 con periodo de ejecución hasta el día 24 de Diciembre con un importe de \$862,673.15 m. n. p. a cual se recibe para su revisión.

Por API: Ing. Raymundo Cortés M. *[Signature]*

Sup. Ext.: Arg. José Manuel Villar C. *[Signature]*

Contratista: Ing. Sergio Acosta Ménez. *[Signature]*

Contrato API-GI-CO-6103-3107

28 Dic 2007

19

Nota No. 23
Se ha continuado con la construcción del muro de mortero plástico desde el cadenamiento 4+465 hasta el cadenamiento 4+480 correspondiente a los paneles 13 y 14, a una profundidad de 9.00 m., alcanzando los niveles de proyecto, correspondiendo los tramos señalados a tramos intermedios y completos.

Por API: Ing. Raymundo Cortés M.

Sup. Ext.: Arg. José Manuel Villar E.

Contratista: Ing. Sergio Arista Martínez.

Nota No. 24/ 30 Dic/2008

Se terminaron los tramos pendientes correspondientes a camalotes del muro de mortero plástico del cadenamiento 4+470 al 4+480 correspondiendo a 3 tramos de 3.50 de longitud y 9.00 m. de profundidad alcanzando el nivel de desplante de muro especificado. El personal ha solicitado trabajar mediante el día 31, quedando en la consideración del contratista, al haber laborado el 30 para tomar el día 31.

Por API: Ing. Raymundo Cortés M.

Sup. Ext.: Arg. José Manuel Villar Cobarrubias

Contratista: Ing. Sergio Arista Martínez.

Nota No. 26 2 Ene/2008

"corrección quiere decir nota 25"

Se continúan los trabajos de construcción del muro de mortero plástico del cadenamiento 4+480 al 4+487 se ha colocado el tramo inicial del tablero de panel 15 y se procede a iniciar el colado del tramo final del mismo panel a una profundidad de 8.40, el nivel de desplante de muro se hace menos profundo o parter desde este punto por lo que no se encuentra ya demasiada resistencia del terreno, la contratista presenta la estimación no. 5 para su revisión, con un periodo hasta el 31 de Dic. y con un importe de \$ 401,237.64 M.N., el cual se recibe para su revisión.

Por API:

Por Sup-Externo

Por Contratista

Ing. Raymundo Cortés M.

Arg. José Manuel Villar E.

Ing. Sergio Arista Martínez.

2 Ene 2008

20

CONTRATO API-GM-CO-6103-3107

Nota No. 26

Se comentó el avance de la obra con el Ing. Francisco Blanco, Gerente de Des. de Proyectos de Tecnosuelos, y los alternativos de solución de el trazo de muro que se alcanza el nivel de desplante especificado.

Comento el Ing. Blanco que este día entregó en las oficinas de Ingeniería de API, propuesta correspondiente a dejar el muro plástico hasta el nivel alcanzado procediendo a la colocación de anclas para contar finalmente el tiempo hasta el nivel de desplante original, colocar concreto longitudinal y finalmente colocar las anclas correspondientes.

Por lo tanto queda a consideración de la API ver su aceptación.

Continúan los trabajos de construcción del muro plástico del codenamiento 487 al codenamiento 494 hasta alcanzar la profundidad de 8.50 m.

Por API Ing. Raymundo Cortés M.

Sup Ext. Ing. José Manuel Jellón C.

Contratista Ing. Sergio Arista Martínez

[Signature]

[Signature]

Nota No. 27 11 Enero / 2008

Se construye candado de trazo intermedio de Panel 16 a una profundidad de 8.50 m. con lo que se Termino este panel hasta el codenamiento 489. es decir 4+489.

Saliente al Ing. Sergio Arista, propietario o concesión volumenes correspondientes a rehabilitación de caminos de acceso a la obra se le ha indicado que es responsabilidad de Tecnosuelos el mantener el sitio de los trabajos en condiciones apropiadas para el tránsito de maquinaria y equipo, por lo que se procedan volumenes necesarios excedentes a extraordinarios correspondiente a estos conceptos.

Por API Ing. Raymundo Cortés M.

Sup Ext. Ing. José Manuel Jellón C.

Contratista Ing. Sergio Arista Martínez.

[Signature]

[Signature]

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 28

Los trabajos en la construcción del muro de mortero plástico continúan hasta el codenamiento 4+990, que es el tramo intermedio del Panel 16.

Se da instrucciones al Ing. Arila de retirar el material producto de excavación que se acumula en el área, pues obstruye la circulación de maquinaria y vehículos, este material debe ser depositado en bancos detrás de su almacén, o lo espara de ser sacado de la obra por la empresa que la APIVER ha determinado para la realización de estos trabajos, este trabajo se considera inherente a la ejecución del muro al retirar sus residuos a un banco en obra y no procederá para su pago en algún concepto extraordinario.

Se continúan trabajos de riego para mantenimiento de circulaciones vehiculares y tránsito de maquinaria.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montañé

Sup-Ext Arg. José Manuel Villar C.

Contratista Ing. Sergio Arila Martínez

Quintanilla
C Villar
1-1-1-1

Nota No 29 , 11 / Enero / 2008

Habiendo sido revisadas las alternativas de solución del muro que no alcanzó el nivel de desplante de proyecto, la APIVER, ha considerado conveniente apegarse al diseño original del muro Estatec, por lo que resuelve que se continúe la construcción de una terraza y se alcance con muro adyunto el nivel de desplante especificado, por lo tanto se solicita a Tecmo que presente en archivo electrónico la corrección completa del proyecto considerando esta terraza, incluyendo detalles y especificaciones, para su revisión y de proceder a la validación del mismo.

El avance del muro ha alcanzado el codenamiento 4+995 a una profundidad de 8.40 m., adecuada de acuerdo al proyecto.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montañé

Sup Ext: Arg. José Manuel Villar Cobrea

Contratista: Ing. Sergio Arila Martínez

Quintanilla
C Villar
1-1-1-1

14 Enero 2008

22

Contrato API-GI-CO G103-3107

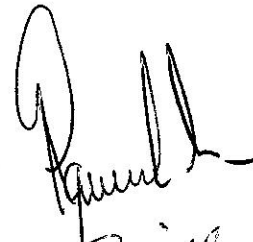
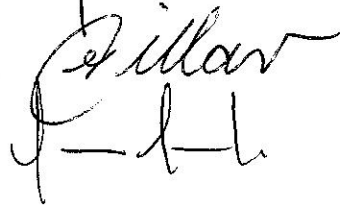
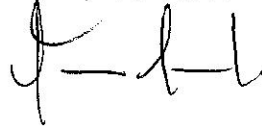
Nota No. 30

Se ha verificado el avance del muro de mortero plástico Ser, hasta el cadeneramiento 4+497, alcanzando una profundidad de 8.37 m. correspondiente al tramo final del panel 17.

Se solicitó al Ing Sergio Arista la presentación del programa de desarrollo de la obra del muro ESTatec, con la justificación que avale que el desfazamiento no es imputable al contratista, por lo que se quita el presente día la obligación de presentarlo a este supervisor para su revisión y trámite a Apiver.

Se han construido los tramos pendientes de realizar en el inicio del muro sur cerca de la intersección con el muro Poniente, los cuales se suspendieron en su momento para darle mayor tiempo de fraguado de acuerdo a la valoración del contratista.

Por API Ing. Reynaldo Cortés Montané
 Sup Ext. Ing. José Manuel Villar Cobrea
 Contratista Ing. Sergio Arista Martínez

16 Ene 2008

23

Contrato API GI-CO-6103-3107

Nota No 31

Se avanza en la construcción del muro de mortero plástico Sur a llegados al ordinamiento 4+500, a una profundidad de 8.38 m., terminando el Panel 17. y al comenzar los niveles indicados para el desplante del muro.

Se realizan trabajos de riego con pipas a las circulaciones vehiculares en rampa de acceso y area de bodega para posibilitar el tránsito de maquinaria y vehículos en la obra.

Por Apiver: Ing. Raymundo Cortés M.

Sup. Externa: Arg. José Manuel Villar C.

Contratista: Ing. Sergio Antonio Ménez.

Amullh

C. Villar
F-1-1. J. Ménez

Nota No. 32

18/Enero/2008

Conforme a la revisión del proyecto presentado por Tecnosuelo con la solución de terraje en los primeros 40 m. del muro Sur, se le indica que el ancho de esta terraja no podrá ser mayor a 1.20 m., comenzándolo a hacerla en el caso más destructiva, lo anterior debido a que una anchura mayor, acortaría la longitud de los cajones en el estacionamiento de trailers, o la pérdida de hasta 12 cajones si se invadiera el area reservada para ello.

Debido a ello deberá corregir su proyecto y entregarlo a la Apiver para su revisión y validación.

Por Apiver: Ing. Raymundo Cortés M.

Sup. Externa: Arg. José Manuel Villar C.

Contratista: Ing. Sergio Antonio Ménez.

Amullh

C. Villar
F-1-1. J. Ménez

Nota No 33

19 Enero 2008

Se presenta norte con orientas hasta 90 Km /hr. y se sugieren trabajos al camino se ha cubierto de dunas y contaminado el medio ambiente.

Por Apiver: Ing. Raymundo Cortés M.

Sup. Externa: Arg. José Manuel Villar C.

Contratista: Ing. Sergio Antonio Ménez.

Amullh

C. Villar
F-1-1. J. Ménez

22 Enero 2008

24

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota no. 33

Se continúa con la construcción del muro de mortero plástico sur, abarcando un curvo hasta el codinamiento 4+503 a una profundidad de 8.50 m. Panel no. 18 con objeto de presentar el proyecto definitivo del muro sur el ing. Sergio Arila solicita se le confirmen los niveles de rasante y subrasante, la supervisión externa ha reunido con el área de proyectos de la Apiver y ratifica los niveles entregados con antelación a Tecnosuelo no habiendo cambios en el mismo.

Por Apiver Ing. Raymundo Cortés Montané

Por sup. Externa Arg. Jas M. Villar Obena

Por Contratista Ing. Sergio Arila Martínez

Arila
Villar
J-M-L

Nota No. 35 26 de Enero / 2008

El avance en la construcción del muro de mortero plástico es hasta el codinamiento 4+505.5, tramo final del panel 18, realizado a una profundidad de 8.50 m.

La supervisión ha solicitado de API, el apoyo para la limpieza del área correspondiente al muro suriente con el apoyo de la maquinaria de la empresa Rio Medio, empresa que construye el estacionamiento del centro regulador y cuenta con cargadores y volteos suficientes para prestar este apoyo. El ing. Raymundo Cortés ha indicado que será llevado a cabo el día 28 y 29 del presente.

Por Apiver Ing. Raymundo Cortés Montané

Por sup. ext. Arg. Jas Manuel Villar Obena

Por Contratista Ing. Sergio Arila Martínez

Arila
Villar
J-M-L

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 36

Con respecto a los niveles de proyecto del muro Estatec Poniente la supervisión externa habiendo revisado los planos de proyecto, y realizado la inspección del terreno correspondiente a la ubicación de este muro, propone que con maquinaria se despeje las lomas que se encuentran en el terreno de API y la zona colindante en terreno de particular, ya que esta inmediata a una zona muy baja, y al rellenarla sería innecesario construir por API, un muro de contención colindante al Poniente con este terreno, disminuyendo la altura del muro de contención al mismo tiempo lo que significaría para la APIVER, un ahorro importante al disminuir el volumen de obra a ejecutar.

Se observa avance del muro de mortero plástico ser hasta el cadenamiento, ± 508 , Tramo inicial de panel 19 a una profundidad de 8.20 m.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Por SupExt Ing. José Manuel Villar C.

Contratista Ing. Sergio Aroldo Martínez

Nota No. 37 29 / Enero / 2008

Por instrucciones del Arg. Francisco Fierro subgerente de Planeación y Proyectos, y del Arg. Antonio Sotolongo Durón subgerente de Operación y Mto. de la APIVER, se realizó el corte de lomas en perímetro periferia del centro regulador, el Ing. Raymundo Cortés y el Ing. Juan Cuatrecasas de las Juntas, llevaron a cabo p. No- después de la empresa Río Medio al corte de estas lomas habiendo previamente hecho realizar levantamientos topográficos de estas lomas, y con el apoyo de maquinaria y vallas de la empresa Río Medio.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Ext Ing. José Manuel Villar C.

Contratista Ing. Sergio Aroldo Martínez

Contrato API-GI-CO-G103-3107

Nota No. 38

Se continúa con la construcción del muro sur de mortero plástico, habiendo alcanzado el codenamiento 4+510 tramo intermedio de Panel 19 a una profundidad de 8.20 m.

Se terminaron los trabajos de nivelación de terreno en zona colindante a perimetros Poniente, habiendo realizado rampa de 20 m de ancho para el tránsito de maquinaria y equipos, siendo posible iniciar los trabajos correspondientes al muro Este de Poniente. Se continúan trabajos de riego con pipas en rampa de acceso y circulación de maquinaria y vehículos.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cebena

Contratista Ing. Sergio Arista Martínez

10 Febrero / 2008

Se registran desde las primeras horas del presente día vientos muy fuertes con rachas de 90 km. que hacen imposible la ejecución de los trabajos, los accesos están obstruidos y los rampas bajo dunas de arena suspendiéndose los trabajos.

Se supervisan indicos al contratista colocar señalamiento preventivo y confinar materiales peligrosos.

Por API Ing. Raymundo Cortés M.

Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar C.

Contratista Ing. Sergio Arista Martínez

2 Feb 2008

27

Contrato API-GI-COG103-3107

Nota No. 3º 40

Debido a las condiciones del terreno, ha debido realizarse rehabilitación de caminos obstruidos por dunas, y mantenimiento a maquinaria, así como el empuje en fox de lodos.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané
 Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cebora
 Contratista Ing. Sergio Arida Martínez

Nota No. ~~41~~ 4 / Feb / 2008

El presente día no hubo labores, para Macerato el 5 de febrero y aprovechar los días corridos de trabajo

Por API Ing. Raymundo Cortés M.
 Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar C.
 Contratista Ing. Sergio Arida Martínez

Nota No. 42 5 / Febrero / 2008

Se realizó el cubado del tramo no 57, que es tramo final del tablero no. 19, a una profundidad de 20 m., y finalizando este trabajo se hace notar que Teconusuelo ha recibido en la obra otra máquina, consistente en una Link-Belt, con Kelly y cuerpo de almeja, equipo de perforación con taladro de 60 cm. de diámetro, con el cual piensan en breve dar inicio a los trabajos de construcción del muro Poniente.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané
 Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cebora
 Contratista Ing. Sergio Arida Martínez

Nota No. 43

Un norte con rachas de hasta 70 Km/hr. ha entrado al punto, haciendo imposible continuar los trabajos, por lo que se ha tomado la decisión de suspenderlos el presente día.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané

Por SupExt : Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista : Ing. Sergio Arile Martínez

notario - 44

7 de Febrero/2008

Se hacen trabajos de rehabilitación de caminos de acceso y rampas. se intentó iniciar trabajos del muro de muros plásticos, sin embargo un gato hidráulico de la alruja se descompuso, por lo que debieron desmontar la alruja y reponer el gato dañado.

La empresa Tecnosuelos presenta el presente día análisis de P.V., con sus condiciones de sobreprecio por concepto de galvanizado por inmersión en caliente de andes placas y elementos de sujeción, esta supervisión externa ha revisado estos documentos y ha hecho notar al contratista de la falta de comprobantes de costos de materiales, que avalen su propuesta.

Se solicita a Tecnosuelos, aporte la documentación complementaria y presente en forma oficial a la APIVER, la solicitud de revisión de este precio.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Ext : Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista : Ing. Sergio Arile Martínez

9 Feb 2008

29

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 45

Se continúa la construcción del muro de mortero plástico en el cadeneramiento 4+514, correspondiendo al tramo inicial del panel 30 a una profundidad de 7-50 m., este tramo está apenas desplazado bajo el nivel de la pavimentación, por lo que será necesario aumentarlo en empotramiento al terreno.

Se está ordenando el campo del Kelly y de almeja a la draga sink belt, para iniciar trabajos en muro planiente.

Aun están pendiente descapotar dunas en esta zona para evitar muro de contención en colindancia.

El Ing. Raymundo Cortes ha determinado dñar una terraja a nivel en el origen del muro planiente cancelando de esta forma la construcción de talud en el muro de colindancia al haber disminuido el volumen y nivel de arena en el perímetro colindante.

Se continúa con trabajos de riego con pipas para mantenimiento de acceso a la obra y circulación vehicular y de maquinaria.

Por API Ing. Raymundo Cortes Montané

Por Sup. Ext. Arg. Jasé Manuel Villar C. Villar

Por Contratista. Ing. Sergio Avelo Martínez J-H.

12/Feb/2008

La entrada de un norte con vientos hasta 70 km, impidió continuar con la construcción del muro plástico indicando sup- e- ing. Avelo la protección del lugar y colocación de señalamiento a partir de cumplir con ello los trabajos fueron suspendidos.

Por API Ing. Raymundo Cortes Montané

Sup-Ext- Arg. Jasé Manuel Villar Cabrera Villar

Contratista Ing. Sergio Avelo Martínez J-H.

12 Feb 2008 30

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 46

Se continuo la construcción del muro de mortero plástico y se ha alcanzado el cadenamiento 4+516, a una profundidad de 8.30 m.; correspondiente al po. total en intermedio del panel 20.

Se han referido los cadenamientos en la colindancia del muro Estación Pericota, para iniciar los trabajos en este muro.

Se han iniciado revelaciones de terreno en el extremo del muro Sur, para realizar la construcción del muro de mortero plástico con la retroexcavadora Case, debido a que la profundidad no es mayor de 6.00 m.

[Signature]

Por API Ing. Raymundo Cortés Montañez

Sup-ext. Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista Ing. Sergio Arista Martínez

[Signature]
-1-1-

Nota No. 47

14 / Febrero / 2008

El día 13 de Febrero se presentaron vientos del norte de 80 a 70 km/hr. que impidieron la continuación de los trabajos en el muro de mortero plástico se ha iniciado la barranquía del terreno con perforaciones a cada 9.60 m. hasta la profundidad de nivel de desplante de muro, sin embargo también debió ser suspendida.

El presente día se ha estado realizando la rehabilitación de los caminos para iniciar la construcción del muro Sur.

[Signature]

Por API Ing. Raymundo Cortés Montañez

Sup Ext. Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista Ing. Sergio Arista Martínez.

[Signature]
-1-1-

16 Feb 2008 31

Contrato API-61-CD-6103-3107

Nota No. 48

Se continúa la construcción del muro de mortero plástico, se ha alcanzado el cadenamiento 4+520, terminando el tramo inicial del tablero 31 a una profundidad de 8.20 m.

La rampa Paviente no es cuán transitable y se le ha indicado a Tecno suelo que mediante riego de a esta rampa las condiciones adecuadas para el tránsito de vehículos. La empresa Tecno suelo Delicita se le autoriza la colocación de una base de revestimiento de 15cm. por ser orinas muy sueltas, lo cual el Ing. Raymundo Aréola no ha considerado oportuno, esperando ver el comportamiento del terreno con el riego que se realice.

Tecno suelo presenta oficialmente la solicitud de autorización del precio unitario integrando el subprecio correspondiente de galvanizado de anclas, malla, placas y elementos de sujeción con las superficies de revestimiento y costos que anclan en propuesta para revisión y en su caso autorización.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montañé

Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cebena

Contratista Ing. Sergio Aréola Martínez

Nota 49

19 febrero 2008

Se continúa con la construcción del muro de mortero plástico sur hasta el cadenamiento 4+523, tablero intermedio de panel 31, a una profundidad de 7.20 m.

se continúa realizando el riego de mantenimiento e circulaciones vehiculares y de maquinaria con pipas.

Por API- Ing. Raymundo Cortés Montañé

Por Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cebena

Por Contratista Ing. Sergio Aréola Martínez

21 Feb 2008

32

Contrato No. API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 50

Se ha realizado la construcción del tramo 60 y tramo 62 en los tramos correspondientes a canchales, pondientes hasta el panel 21, asimismo se ha dado inicio al cizado con la retroexcavadora en el tramo no. 75 que es el final del muro Estatec Sur, a una profundidad de 4.0 m. con una longitud de 6.0 m., esto hará que se de mayor rapidez a la obra, trabajando dos frentes del muro de mortero a la vez.

Asimismo se están realizando las barrunaciones previas en el eje del muro Pericorte, un barruno por día hasta la profundidad de proyecto, esto hará que se pueda alcanzar con la altura los niveles de desplante del muro Pericorte desde la profundidad de 13.75 m., evitando los problemas que se tuvieron al inicio del muro Sur.

[Signature]

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Externa Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista Ing. Sergio Arilla Martínez

[Signature]

Nota No. 51

23/Feb/2008

Se han construido los tableros de tramos 71 del panel 26 y tramo 74 del tablero No. 29, ambos con longitud de 6.0 m. y a una profundidad de 4.0 m., realizada con la retroexcavadora en los tramos finales del muro Estatec Sur.

Se iniciaba la construcción del tramo 70 del tablero 25 también a una profundidad de 4.0 m., por lo que se ha avanzado significativamente en los últimos 40 m. del muro Estatec Sur, este tramo 70 se conecta con el último tramo del muro Sur, que será realizado con la draga Sink Belt.

[Signature]

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Externa Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista Ing. Sergio Arilla Martínez

[Signature]

25 Feb 2008

33

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 52

Se colocaron los tramos 64 y 66 correspondientes a los tramos inicial y final del tablero 23 ambos a una profundidad de 7.20 m, hasta el cadenamiento 4+531.5

Al ser menor la profundidad del muro, se observa un mayor rendimiento en la construcción de los tramos de muro estecc, siendo posible colocar dos tramos por día, pues ya no se alcanza el nivel del terreno resistente.

Por otra parte con la retroexcavadora se colocaron también los tramos 72 y 73 correspondientes a los paneles 27 y 28 respectivamente del muro sur, terminando con el segmento de muro de mortero plástico susceptible de ser construido con la retroexcavadora y que fue realizado del cadenamiento 4+542 al 4+580.

Se continuó el mantenimiento de circulaciones vehiculares y maquinaria con pipas.

Quintanilla

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Por Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cabrera

Por Contratista Ing. Sergio Arilla Martínez

Villar
A-1-1.

Nota No. 53 27 / febrero / 2008

Se han construido los tramos 61, inicio del tablero 21 y los tramos 67 y 69, inicio y final del tablero 23, este último es el que indica la terminación del muro sur, que dando pendientes algunos tramos intermedios (candados), todos han sido colocados a 7.20 m. de profundidad y se ha alcanzado el cadenamiento 4+540 que con el muro construido con la draga Sink Belt, al muro construido con la retroexcavadora.

Al realizar la construcción del tramo 69 se empezaron a registrar ruidos muy intensos cercanos a 90 km/hr., terminándolo con gran dificultad.

Quintanilla

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista. Ing. Sergio Arilla Martínez

Villar
A-1-1.

28 Feb 2008

34

Contrato No: API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 54

Han desaparecido los caminos de acceso a la obra, continúa el mal tiempo, sin embargo se han iniciado los trabajos de rehabilitación de las rampas de acceso. También ha debido rehabilitarse la fosa de ledo bontónico, la cual se contaminó.

Se ha continuado con la barranación previa a la construcción del muro Poniente, se cuenta con 8 barrenos a cada 9.50 m. de 60 cm. de diámetro y de aprox. 10.50 m. de profundidad. La profundidad en estos barrenos se regulará con equipo de barranación C-6 que deberá llegar en el caso más profundo hasta 13.70 m. de prof. y así facilitar la construcción del muro Poniente, evitando la construcción de terraza y doble muro como lo requiere el muro Sur.

Quintanilla

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista Ing. Sergio Arida Martínez

Villar

Nota No. 55

29 / febrero / 2008

El retraso en los trabajos a causa del norte registrado es muy significativo y el suministro de materiales (bentonita y cemento) ha debido ser acordado desde la vialidad del Km. 13.5, ya que los vehículos de carga no pueden subir la rampa del muro poniente. Se ha rehabilitado la fosa de ledo bontónico, y se recibió en la obra track-drill de perforación C-6.

Quintanilla

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista Ing. Sergio Arida Martínez.

Villar

Contrato No. API-GI-CO-6103-3107

16 de 56

Se construyen los tramos 67, 69 y 71 correspondientes a cordonados pendientes de muro sur, últimos tramos de paneles 33 y 34, y con estos se termina la construcción del muro de mortero plástico sur en una long. de 200 m. l. del cadinamiento 4+380 al cadinamiento 4+580, quedando pendiente solo el muro en terrazo de la 4+380 a 4+440.

Se continúa con la perforación previo del muro Poniente se continúa con trabajos de riego con ripas para mantenimiento de circulaciones de maquinaria y vehículos.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané
Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cobrera
Contratista Ing. Sergio Ávila Martínez

Villar
S-1-1.

Nota No. 57 4 / Marzo / 2008

El presente día se registran vientos del norte de 90 Km/hr, con rachas hasta 115 Km/hr., por lo que se ha determinado suspender los trabajos tomando las medidas de precaución y colocando señalamientos en la obra.

Villar

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané
Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cobrera
Contratista Ing. Sergio Ávila Martínez

Villar
S-1-1.

6 04 2008

36

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

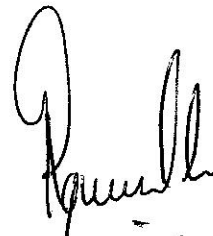
Nota No. 58

Se ha realizado la construcción del muro Perimétrico en los primeros tramos 1a a una profundidad de 13.75 m. y 3a a una profundidad de 13.26 m., alcanzando en ambos los niveles indicados en proyecto. Se utilizaron dos máquinas para el barrido previo a la construcción del muro estaca, una con logrus sink belt que recientemente llegó a la obra hasta 10.0 m. de profundidad y una barrenadora complementaria con track-derail C-16 hasta alcanzar niveles de proyecto.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup Ext. Ing. José Manuel Villar Cobrera

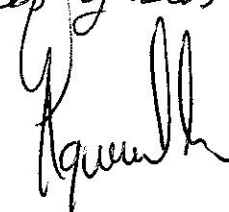
Contratista Ing. Sergio Arile Martínez




Nota No. 59

7 / Marzo / 2008

Un nuevo frente frío dejó a la zona vientos del norte con rachas de 70 a 80 km/h, haciendo imposible continuar con los trabajos en la obra, se han tomado las medidas de seguridad necesarias y suspendido los trabajos.



Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup Ext. Ing. José Manuel Villar Cobrera

Contratista Ing. Sergio Arile Martínez



Se realizó la construcción en el muro Perimete, del tramo 5a, a una profundidad de 13.0 m, correspondiente al tablero 2, y se realizó la construcción del tramo 2a, correspondiente al tablero 2, a una profundidad de 13.48 m. comenzando en todos los casos los niveles indicados en proyecto.

Se continúa con trabajos de riego con pipas para el mantenimiento de circulaciones por vehículos y maquinaria.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Por Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista Ing. Sergio Arzola Martínez

Nota No. 61 13/Marzo/2008

Se han construido los tramos 4A, 6A y 7A, el primero a 13.13 m. de profundidad y los siguientes a 12.75 m y 12.80 m respectivamente, se avanza muy rápido en la construcción del muro Perimete y se está alcanzando los niveles indicados en proyecto, el avance actual es del cadenamiento 0+00, en la intersección con el muro Sur, hasta el cadenamiento 0+18.20.

Se continúa realizando la barranquía previa y el avance es hasta el cadenamiento 0+48.00.

Se construye también el tramo inicial del muro Sur que hace la intersección con el muro perimete, y es correspondiente al ramado que permite terminar la cuadrada en la intersección de ambos muros.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Por Sup. Ext. Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista Ing. Sergio Arzola Martínez

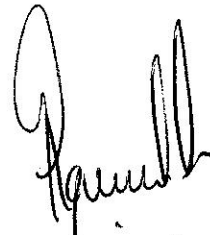
15 Marzo 2008 38

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 62

Se terminó de colar el tramo inicial del muro sur, lo que permitirá realizar el primer corte para colocación de anclas en los muros sur y poniente ya que el primer corte será realizado en el muro Poniente por ser el de mayor elevación y cuando este muro tenga 30 m, se considera se podrá cortar el terreno para dejar la primera línea de anclas.

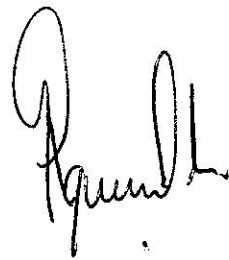
Por API Ing. Raymundo Cortés Montané
Sup. Externa Arg. José Manuel Villar Cabrera
Contratista Ing. Sergio Aréola Martínez





Nota No. 63 17/Marzo/2008

La empresa Tecnosuelo ha recibido en la obra equipo que trabajara en sustitución del que cuenta actualmente, particularmente la almeja que ha sido de 2.60 m. de ancho y 60 cm. de espesor será cambiada por una menor de 2.20 m. de largo y de 0.40 m. de espesor, se ha indicado a Tecnosuelo que se observa que el muro de mortero plástico cumple con lo especificado y con las dimensiones que marca el proyecto.



Por API Ing. Raymundo Cortés Montané
Sup. Externa Arg. José Manuel Villar Cabrera
Contratista Ing. Sergio Aréola Martínez



19 Mayo 2008

39

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 64

Habiendo realizado la sustitución de la almeja y día de hoy el equipo está listo para iniciar los trabajos los días 18 y 19 del presente solo se ha tenido avance en la realización del barrido preliminar a la construcción del muro Poniente.

Igual

G. Villar
J-H-I.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané
Sup Externa Arg. José Manuel Villar Cobres
Contratista Ing. Sergio Aréola Martínez

Nota No. 65 22 de Mayo/2008

del 20 al 22 del presente mes Tecnosuelo no contó con personal suficiente para laborar en semana santa debido a ello han suspendido los trabajos.

Debido a la urgencia de avanzar en la colocación de los anclajes del muro Estatec se ha revisado las opciones que permitan en la mayor brevedad los trabajos correspondientes a este concepto.

La supervisión externa ha propuesto iniciar en dos frentes los anclajes y realizar con dos equipos de perforación la colocación de anclas.

1) Los trabajos de anclaje en extremo de muro sur continuar con su programación.

2) Realizar corte del terreno en la intersección de muros Poniente y Sur, iniciando 1ª línea de anclajes en muro norte.

3) Implementar un segundo turno que haga factible la terminación adecuada de los trabajos.

El Ing. Aréola de Tecnosuelo, ha considerado factible esta propuesta y se procederá a implementarla.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

Por Sup Ext Arg. José Manuel Villar Cobres

Por Contratista Ing. Sergio Aréola Martínez

Igual

G. Villar
J-H-I.

24 Marzo 2008

40

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 66

Se indica a Tecno Suelo que para evitar retrasos en la ejecución de la obra, deberá contar en su almacén con suficientes anclas, placas y elementos de sujeción, así como mallas galvanizadas, con el fin de no detener los trabajos, debido a ello se ha enviado escrito a sus oficinas requiriendo el cumplimiento de un programa de suministros de estos materiales.

Mientras tanto se continúa con la construcción del muro de muros plásticos Perimite y la barreración con C-6, hasta 10:00 hrs por norte que no permite continuar.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

SupEXT. Arg. José Manuel Villar Cobrera

Contratista Ing. Sergio Arista Martínez.

27 / Marzo / 2008

Se detuvieron los trabajos a causa de rehabilitación de caminos por el norte que se registró en la Zona, se hacen ajustes al cuerpo de almeja y se rehabilita la faja de rodillos mediante rehabilitación de nuevo todo bontentico.

Se continúa el riesgo de mantenimiento a circulaciones vehiculares y de maquinaria con pipas.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montané

SupEXT. Arg. José Manuel Villar Cobrera

Contratista Ing. Sergio Arista Martínez.

29 Marzo 2008

41

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 68

Se han continuado la construcción del muro de mortero plástico Pericente en los tramos: 8A a una profundidad de 12.75 m., 9A, a una profundidad de 12.70 m., y 11A, a una profundidad de 12.62 m. entre los codinamientos 0+18.50 y 0+28.60 m. hasta los niveles indicados en proyecto.
Se está trabajando ya con doble turno en la obra

Por API: Ing. Raymundo Cortés Mantóné
 Sup. Ext: Arg. José Manuel Villar Cabrera
 Contratista: Ing. Sergio Arista Martínez

Nota No. 69 31/Marzo/2008

Se realizó la construcción del tramo 13A, de tablero 13, a una profundidad de 12.53 m. cumpliendo con lo especificado en el proyecto.
 Se ha indicado al contratista la necesidad de realizar los trabajos en dos turnos, diurnos o fin de semana, el atraso en la realización de los trabajos, haciendo mención de que no cumplir con los tiempos establecidos en la programación de la obra que se declaró procedente, se hará la contratista sujeta a las sanciones que deriven del atraso en los trabajos de este contrato

Por API: Ing. Raymundo Cortés Mantóné
 Sup. Ext: Arg. José Manuel Villar Cabrera
 Contratista: Ing. Sergio Arista Martínez

Contrato: API-G1-CO-6103-3107

Nota No. 70 10 Abril 2008

A partir de esta fecha la empresa Teconusuelo ha implementado un segundo turno de 8 hs, con personal de campo y operadores de maquinaria. La utilización de Retroexcavadora ha significado un notable avance en la construcción del muro de mortero plástico el presente día se verificó la construcción del tramo final del muro. Perforante con una profundidad que inicia en 4.2m y termina en 3.0 congruente con los niveles del proyecto, por lo tanto se espera se continúe con el dicho turno para la realización de anclajes en muros.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montané

SupExt: Arg. José Manuel Villar Cobarrá

Contratista: Ing. Sergio Arilo Montañez.

Nota No. 71 4 Abril 2008

Se ha estado revisando el procedimiento adecuado para liberar área de terreno mediante la terminación de tramos de muro, de manera que permita el avance en trabajos de construcción del estacionamiento e instalaciones del centro regulador, por lo que se ha indicado a Teconusuelo, que deberá cubrir con los anclajes necesarios, así como los equipos de lanzamiento de concreto e inyección de anclajes con materiales que permitan no detener los trabajos en los últimos 4.0m del muro sur, que es el más susceptible de terminación y que permite liberar el área requerida.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montané

SupExt: Arg. José Manuel Villar Cobarrá

Contratista: Ing. Sergio Arilo Montañez

CONTRATO: API-GD-CO-6103-3107 Nota No. 72

Se hizo una verificación de la profundidad de excavación y construcción del muro Perroyto hasta el tramo 21, verificando que este último fue realizado a una profundidad de 11.80 m. con lo que se cumple con lo requerido por el proyecto se hace hincapié a tener cuidado en tener aperturas de maquinaria en los dos terrenos para hacer efectivo el trabajo con el personal a fin de no detener el avance en la obra.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montañe

Sup Ext: Ing. José Manuel Villar Cobrera

Controlista: Ing. Sergio Arévalo Montañez

Contrato: API-GD-CO-6103-3107 Nota No. 73 11 Abril 2008

Se realizó corte de terreno en el muro A en los últimos 40 m. del muro, desde el cadenamiento 4+540 al cadenamiento 4+580, descubriendo la primera terraza, para alejar la 4ª línea de andajes (1ª en este tramo del muro) para dar inicio a los trabajos de corte y apuro del pie del muro a fin de prepararlo para la colocación de malla galvanizada y la colocación de concreto lanzado con el muro.

Se continúa realizando riegos para mantener las circulaciones de tránsito en los muros sur y poniente para permitir el tránsito de maquinaria y vehículos.

por API: Ing. Raymundo Cortés Montañe

Sup. Ext: Ing. José Manuel Villar Cobrera

Controlista: Ing. Sergio Arévalo Montañez

17 abril 2008 44

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 74

Se terminó el afre del muro plástico, para dar una adecuada terminación a la corona del muro plástico se indicó al Ing. Sergio Arde que deberá color el remate de este muro con concreto y dejar una superficie adecuadamente nivelada, es de hacerse notar que se registran vientos de 50 km/hr. que no permiten un avance normal en los Trabajos.
Reconstruido ha considerado un cuerniento en los niveles de remate de este muro desde el cadenamiento 4+540 al cadenamiento 4+580

Por API: Ing. Raymundo Cortés M.

Por Sup Ext: Dr. José M. Villar C.

Por Contratista: Ing. Sergio Arde Martínez

Arde

Villar

Nota No. 75

17 abril 2008

Se inició el procedimiento de colocación de concreto lanzado en el muro Perimite del cadenamiento 4+580 al cadenamiento 4+550, al mismo tiempo se termina de colocar la malla galvanizada hasta el cadenamiento 4+540. protegiendo con el muro de mortero plástico y presentando una superficie adecuada para recibir las placas de acero, que servirán para tensar las anclas. Por otra parte se recibieron en la obra 90 anclas de torsión y de tensión, con lo cual se cuenta con material suficiente para trabajar en dos puntos como lo ha indicado la supervisión

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup Ext: Dr. José M. Villar Cabrera

Contratista: Ing. Sergio Arde Martínez

Arde

Villar

19 abril 2008

45

Contrato: API-61-CO-6103-3107

Nota No. 76

Se ha realizado la perforación del muro para elevar las primeras 9 bandos, entre el cadenciamiento 4+580 al cadenciamiento 4+560, para posteriormente iniciar con la inyección de estas piezas.

Se realizó entre contratista y supervisión el ajuste de los niveles del muro sur, para absorber el aumento del muro en los últimos 40 m. y su unión con el resto del muro que guarda los niveles sin modificaciones.

Se continúan trabajos de riegos con pipas para mantenimiento de circulaciones vehiculares en la obra

Por API: Ing. Raymundo Cortes Montané

Por SupExt. Ing. José M. Villar Cabrera

Por Contratista: Ing. Sergio Arile Martínez

Raymundo
J. Villar
S. Arile

Nota No. 77 22 Abril 2008

Se realiza nuevo corte del terreno con apoyo de maquinaria de 3^{ra} empresa Pto. Medio, para descubrir muro sur del cadenciamiento 4+380 al cadenciamiento 4+400 en la zona colindante a la intersección con el muro Poniente. A continuación se dio inicio a la excavación para descubrir el primer tramo del muro Poniente desde el cadenciamiento 4+000 al cadenciamiento 4+030. Se reiniciaron los trabajos de 2^o turno, realizando el inicio en el trabajo de corte y afino del muro sur desde el cadenciamiento 4+380 al cadenciamiento 4+400.

Raymundo

Por API: Ing. Raymundo Cortes Montané

SupExt: Ing. José M. Villar Cabrera

Contratista: Ing. Sergio Arile Martínez

J. Villar
S. Arile

25 abril 2008

46

Contab: API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 78

Se realizó el segundo corte de terreno en el extremo final del muro sur, para descubrir el área correspondiente a la segunda línea de anclas en esta zona (~~3ª~~ línea del muro en general), por otra parte se terminó de inyectar las 21 anclas de la línea anterior y se procede a perforar 21 nuevos barrenos correspondientes a la segunda línea en este muro, se alijan anclas realizando la inyección de estas nuevas piezas en el segundo turno. Se terminó de aferrar el área correspondiente a la 1ª línea de anclajes en los tramos descubiertos del muro sur y muro poniente, iniciando la colocación de la malla galvanizada del codenamiento $4+380$ al $4+400$, y del codenamiento $0+000$ al codenamiento $0+030$ respectivamente. Se ha observado una agrietación en el muro Sur en el codenamiento $4+400$ por error en el procedimiento de colado del muro de mortero plástico, por lo que se indica al Ing. Sergio Ariles a colar con concreto $f_c = 20 \text{ kg/cm}^2$, para cerrar el muro y evitar succavación en el muro y el terreno colindante, esto deberá realizarse de inmediato.

Pr API: Ing. Raymundo Cortés Montañe'

Sup. Externa: Ing. José Manuel Villar Cabrera

Contratista: Ing. Sergio Ariles Martínez

Nota No. 79 29 Abril 2008

Se colocó concreto lanzado en el muro Poniente, hasta el codenamiento $0+030$, procediéndose posteriormente a la barrenación del mismo para alijar las primeras 13 anclas de la primera línea de anclajes. En el muro sur en los primeros 30 m. del muro se ha realizado el descebece del muro para formar la pendiente de ajuste con la altura del muro poniente, desde el codenamiento $4+380$ al codenamiento $4+410$; así mismo se terminó el corte y afre del muro sur en este tramo y se inicia la colocación de malla galvanizada. En el extremo del muro sur se terminó la barrenación e inyección de anclas quedando terminadas las 2ª líneas de anclaje en esta zona.

Pr API: Ing. Raymundo Cortés Montañe'

Pr Sup. Ext.: Ing. José Manuel Villar Cabrera

Contratista: Ing. Sergio Ariles Martínez

1º Mayo 2008

47

Se realiza colocación de concreto lanzado en el muro Sur del codenamiento 4+380 al codenamiento 4+410, se indica al Ing. Sergio Arilla que coloque faldas en la coronación del muro que indiquen el punto del muro terminado para tenerlo como referencia de que se cumple con el espesor del concreto lanzado, que es de 8 cm. según la especificación del proyecto. Por otra parte se inicia el corte del terreno para descubrir el oído de la 6ª línea de anclajes del muro Sur del codenamiento 4+540 al codenamiento 4+580, se han localizado dos agujeros en este muro en los codenamientos 4+570 y 4+560, los cuales debían ser sellados con concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ para cerrar el muro y protegerlo de socavación haciendo notar al Ing. Sergio Arilla de la responsabilidad de tener sueldos y garantizar el adecuado trabajo del muro en esta zona, por lo que tome las medidas de corrección pertinentes.

Se indica al contratista que la terminación de este contrato al 3 de Mayo del presente, motivará la aplicación de las sanciones que corresponden sobre los volúmenes no ejecutados de la obra, como lo fue acordado con anticipación en forma reiterada.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montañez
 Sup Ext. - Arg. José Manuel Villar Lobrea
 Contratista Ing. Sergio Arilla Montañez

Arilla
 Villar
 J-1-1.

Nota No. 31 6 de Mayo 2008

Se continúa con el afino del muro Sur del codenamiento 4+540 al 4+580, habiendo ya corregido las agujeros que presentaba el muro, asimismo se terminaron los 13 bandos en el muro, remitiendo hasta el codenamiento 0+038 y se recalocan las placas correspondientes. De la misma forma se termino los oídos del muro Sur hasta la colocación de sus placas terminando el tramo hasta el codenamiento 4+410.

Por API Ing. Raymundo Cortés Montañez
 Sup Ext. - Arg. José Manuel Villar Lobrea
 Contratista Ing. Sergio Arilla Montañez

Arilla
 Villar
 J-1-1.

9 Mayo 2008

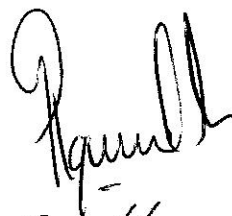
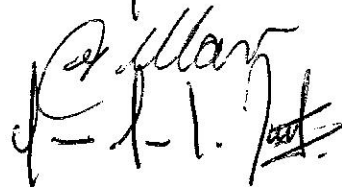
48

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 82

Se realizó desazobaje del muro sur hasta el cadenamiente 4+460, para permitir el corte del terreno hasta este cadenamiento y descubrir la siguiente creta de anclajes de este muro, al mismo se terminó de colocar malla y concreto lanopdo en este muro desde el cadenamiente 4+580 el cadenamiente 4+580, para iniciar la barnización y colocación de la 1ª línea de anclas en este muro que es la 6ª línea de anclajes del muro Sur en general.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montañé
 Sup. Ext: Arg. José Manuel Villar Cobrera
 Contratista: Ing. Sergio Arriola Martínez

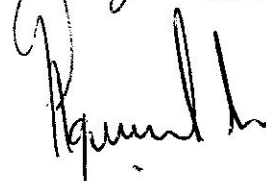
Nota No. 83 13 de Mayo 2008

Habiéndose realizado el corte del terreno se realizó el afine para la segunda línea de anclajes del muro poniente hasta el cadenamiente 0+030, en el muro sur se realizó el afine para la segunda línea de anclajes y se puso a colocar la malla galvanizada hasta el cadenamiente 4+460.

Se continuó el riego con pipas para el mantenimiento de las circulaciones vehiculares y tránsito de maquinaria en los muros sur y poniente.

El contratista hace observación de que los cortes no son realizados en los tiempos solicitados, lo cual retrasa en tiempo la ejecución de la obra.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montañé
 Sup. Ext: Arg. José Manuel Villar Cobrera
 Contratista: Sergio Arriola Martínez




17 May 2008

49

Contrato AA-GI-CO-6103-3107

Nota No. 84

Adhiriéndose realizado la perforación de barrenos para alejar la segunda línea de anclajes en el muro ~~este~~ hasta el ~~condensamiento~~ 4+410, se colocó también el concreto laminado en este tramo de muro, se desmontó la Bodega del Contratorista y se instaló junto a la conectora, asimismo se demolieron los bloques de lodas para permitir el corte de la calina y facilitar los trabajos de corte calindantes a los muros y permitir la liberación de obra para los trabajos del ~~estacionamiento~~ del centro regulador.

Se continúe realizando riego con pipas para mant-
nimiento de circulaciones y vitalidad de vehiculares.

Pr API: Ing. Raymundo Cortés Montané
Sup Ext: Arg. José M. Villor Cabrera
Contratista: Ing. Sergio Ovilo Martínez

Paul
Phillips

Nota No. 85 19 de Mayo 2008

Se aumentó la boneración de la segunda línea de anclajes del muro sea hasta el cadenamiento $4+430$ se colocaron las anclas respectivas y se realizó la inyección de los mismos para posteriormente colocar las placas galvanizadas. Se terminó la colocación de concreto armado en el muro por lo que la colocación de la segunda línea de anclajes hasta el cadenamiento $4+030$, se hizo la perforación de 13 boneros y se alejaron las anclas correspondientes.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané
Por SpExt : Cng. José M. Villar Cabrera
Contratista : Ing. Sergio Arévalo Martínez

Frank
C. Hill
1-1-1914

22 Mayo 2008

50

Contratista: API - 61-CO-6103-3107

Nota No. 86

Se realizó la inyección de arcillas en el muro sur hasta el codenamiento 4+430 correspondiente a la segunda línea de anclajes y se realizó la colocación de sus placas; se ha indicado a Tecnosuelo realizar el corte en talud del terreno entre el muro Estates y el muro de colindancia para evitar deslumbres o algún accidente en esta zona.

Se continúan trabajos de juego con pipas para mantenimiento de circulaciones por vehículos y maquinaria en ambos muros.

Por otra parte en dos semanas no se ha tenido el apoyo de Río Medio para el corte de terreno lo cual ha retrasado significativamente la ejecución de anclaje, debido a ello la contratista solicita se le permita la ejecución de los trabajos de corte con maquinaria propia. Esta solicitud será evaluada por la supervisión interna de APIER estando pendiente de respuesta.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montané.

Sup Ext: Arg. Jasón Villar Cabrera.

Contratista: Ing. Sergio Arévalo Martínez.

Nota No. 87 26/Mayo 2008

Se realiza corte del terreno en el muro poniente para prolongar la primera línea de anclajes hasta el codenamiento 0+60, en este tramo se han presentado algunos menores que han sido señalados para su corrección; en este tramo se ha detenido el trabajo del contratista debido a que en el avance actual se han observado desplantes importantes en algunos puntos del muro por lo que se han marcado para su corrección.

Habiendo valorado el atraso en la realización de cortes y la imposibilidad del apoyo oportuno por parte de Río Medio, el Ing. Raymundo Cortés ordena a Tecnosuelo realizar estos cortes con maquinaria propia, haciendo responsable a Tecnosuelo del adecuado avance de estos trabajos.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Ext: Arg. Jasón Villar Cabrera

Contratista: Ing. Sergio Arévalo Martínez.

29 Mayo 2008

51

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 88

Se ha iniciado la colocación de malla galvanizada del cadenamiento 0+030 al cadenamiento 0+060 en el muro pendiente en la continuación de la 1ª línea de canales de este muro, se hicieron las exposiciones indicadas en este muro, se verificó que la malla galvanizada fuera colocada correctamente antes de proceder a la colocación de concreto lanzado, revisando las referencias del plano de muro terminado, así como el espesor que tendrá el concreto lanzado para evitar que en algunos puntos se presenten irregularidades o desplomes de muro y se verifique que el espesor del concreto no sea menor a 8cm, para después proceder al lanzamiento del concreto en este tramo.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montañé
 Sup. Ext.: Arg. José M. Villar L.
 Contratista: Ing. Sergio Arilla Martínez.

Nota no. 89 2 Junio 2008

Se ha realizado el corte de terreno para descubrir el muro plástico en el ocre correspondiente a la segunda línea de canales en el muro pendiente desde el cadenamiento 0+030 al cadenamiento 0+060, en el muro sur se han realizado cortes para continuar la segunda línea de canales en el tramo comprendido desde el cadenamiento 0+410 al 0+460. En el muro pendiente se realiza con el tractor de Tecomate y en el sur con motoniveladora de Río Medispa que imprimió a la obra un tractor D-6 para agilizar los cortes de terreno calandando a las muras de concreto plástico, por estos efectos se ha informado a la supervisión interna y el Ing. Raymundo Cortés ha dado instrucciones a la cuadrilla de topografía para realizar el levantamiento actual del terreno tomando secciones del terreno que hacen posible la cuantificación del volumen de obra a realizar por el tractor de Tecomate.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montañé
 Sup. Ext.: Arg. José Manuel Villar Cobarrera
 Contratista: Ing. Sergio Arilla Martínez

5 Junio 2008

52

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 90

Tecnosuelo ha puesto en la obra un nuevo equipo de perforación denominado "CS", que cuenta con un mayor grado de automatización, con lo cual es posible atacar varias frentes de perforación y acelerar el proceso de colocación de anclas, sin embargo se hace ver al contratista, que lo que causa mayor avance es el aumento en la fuerza de trabajo, pero el corte y apise de los muros y la colocación en ellos de la malla galvanizada, constantemente se le indican frentes pendientes de atacar lo que causa atraso de la obra, se reitera a Tecnosuelo que aquí es importante el uso de anclajes sin realizar y que esto se reflejará en sanciones sobre el volumen de obra no ejecutado al término de cada mes como lo estipula su contrato y la normatividad en la materia.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montané

Por Sup. Ext: Ing. José Manuel Villar Cobrera

Contratista: Ing. Sergio Arilo Martínez

[Signature]
[Signature]
 J-1-1.

Nota No. 91

Se realizó el descubrimiento del muro sur donde el cadeneramiento 4+480 al 4+540, por otra parte se ha terminado el grueso en el muro perimetral hasta el cadeneramiento 0+070, en este muro se ha borrado y colocado 12 anclas correspondientes a la segunda línea de anclajes hasta el cadeneramiento 0+24, procediéndose a su inyección.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Ext: Ing. José Manuel Villar Cobrera

Contratista: Ing. Sergio Arilo Martínez

[Signature]
[Signature]
 J-1-1.

9 Junio 2008

53

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 92

Se realiza en el muro sur la borenación del mismo para elevar la tercera línea de anclajes midiendo hasta el momento 19 bormas y la colocación de los anclajes con pendientes, en el muro Periente se han realizado 8 bormas con la colocación de sus anclajes respectivos hasta el codenamiento 0+40 estas pzas corresponden a la segunda línea de anclajes.

Se continúan con trabajos de riegos con pipas para mantenimiento de circulaciones para vehículos y maquinaria en ambos muros.

Quintanilla
C. Villar
1-1-1.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané
Sup. Ext : Arg. José Manuel Villar Cabrera
Contratista : Sergio Arévalo Martínez

Nota No. 93

12 Junio 2008

Se ha terminado el afuera del muro sur para la tercer línea de anclajes desde el codenamiento 4+380 al codenamiento 4+440, se termina de colocar la malla galvanizada hasta este punto, y se continúa con la borenación del muro para continuar la tercer línea de anclajes. En el muro Periente se ha realizado la borenación y colocación de anclajes hasta el codenamiento 0+060 y se está llevando a cabo la colocación de las placas correspondientes. En el muro sur en otro frente se realiza corte y afino del muro desde el codenamiento 0+440 al codenamiento 0+480, y se realiza la borenación en esta obra para continuar la tercer línea de anclajes.

Quintanilla
C. Villar
1-1-1.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané
Sup. Ext : Arg. José Manuel Villar Cabrera
Contratista : Ing. Sergio Arévalo Martínez

14 Junio 2008

54

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota no. 94

Se ha realizado la inyección de anclas de la tercera línea de anclajes de (este) muro sur hasta el codenamiento 0+440 (con respecto a la calidad del acabado del muro, se indicó a Tercerosuelos que debiera mejorar el acabado de la superficie, hay demasiadas irregularidades, se detuvieron los trabajos para corregir la colocación de la malla galvanizada reforzadora del muro 4m. y se le exige colocar mayor número de referencias del paño terminado en 8cm. de espesor de concreto lanzado, por lo cual deberán colocar anclas que detengan el paño cubriendo una plomada hasta la punta de estas anclas y exportar así desplomes en el muro, se exige también el trabajo de un albañil en el afino de la superficie y acabado final; de no hacerlo no se autoriza continuar con nuevas áreas de anclaje.

Habiéndose cumplido con lo anterior se ha autorizado a Tercerosuelos continuar; realizándose la colocación de concreto lanzado en la tercera línea de anclajes del muro sur del codenamiento 4+480 al codenamiento 4+440, se le indicará a Tercerosuelos las correcciones que deberá realizar en el muro sur y pendiente a trabajos realizados con anterioridad al presente día.

Por API Ing. Raymundo Lortés Montané
Sup Ext Arg. José Manuel Villar Lobos
Contratista Ing. Sergio Arce Montúez

Ing. Raymundo Lortés Montané

Arg. José Manuel Villar Lobos

Nota no. 95

17 (19) Junio 2008

Se realizó corte del terreno en el muro pendiente, descubriendo el cruce para la tercera línea de anclajes hasta el codenamiento 0+60, y se inició la bornación y colocación de anclas hasta el codenamiento 0+80, en el muro sur se colocó concreto lanzado hasta el codenamiento 4+440 en la tercera línea de anclajes.

Por API : Ing. Raymundo Lortés Montané
Sup Ext : Arg. José Manuel Villar Lobos
Contratista : Ing. Sergio Arce Montúez

Ing. Raymundo Lortés Montané

Arg. José Manuel Villar Lobos

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 96

Se ha colocado concreto lanzado en el muro sur hasta el codenamiento 4+480 en el oto de la tercer línea de anclajes. Se hicieron observaciones para corregir defectos e irregularidades en el muro sur al Ing. Sergio Arévalo, con la presencia del Ing. Francisco Blanco, gerente de proyectos de Tecno suelo, así mismo se reunió con el el propietario a tratar en la terminación de la obra y que sanciones serán aplicadas a Tecno suelo por este atraso, conminando a la empresa a tomar las medidas pertinentes, o fonde acelerar la ejecución de la obra y llegar a una pronta terminación.

Se terminó corte del terreno para terminar la segunda línea de anclajes del muro perimetral hasta el codenamiento 0+080. Se realizó la barrenación en este muro para alinear los últimos 9 metros de la segunda línea. En el muro sur se ha colocado concreto lanzado hasta el codenamiento 4+500 y los 6 anclajes finales de la segunda línea de anclajes hasta 4+480. Se continuará haciendo trabajos de riegos con pipas para mantenimiento de caminos de acceso a maquinarias y vehículos.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montañez

Sup Ext: Ing. José Manuel Villar Cobarría

Contratista: Ing. Sergio Arévalo Montañez

Nota no. 97

23 Junio 2008

Se ha continuado el corte del terreno en el muro sur hasta el codenamiento 4+540, se ha realizado el corte y afino del mismo para la colocación de concreto lanzado y para la barrenación en este muro de la quinta línea de anclajes del muro perimetral, se ha observado que en el tramo final del muro sur el muro alcanza una altura de 7.0 m. próximo a la profundidad en que se debe realizar una terraza a 8.5 m. de profundidad de muro para continuar su longitud hasta donde indica el proyecto, sin embargo Tecno suelo ha solicitado al Depto de Ingeniería y el de proyectos de la Apiver, continuar la construcción del muro prolongando su profundidad hasta alcanzar su altura final sin realizar la terraza prevista, lo su brencia del Planeación y proyectos de Apiver lo ha solicitado una revisión del proyecto con las especificaciones y normas técnicas que lo justifiquen así como una responsiva del contratista.

Por API: Ing. Raymundo Cortés Montañez

Sup Ext: Ing. José Manuel Villar Cobarría

Contratista: Ing. Sergio Arévalo Montañez

27 Junio 2008

56

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota no. 98

La sup. ext. solicita al Ing. Sergio Ávila presente el análisis del precio unitario correspondiente a la continuación del muro de mortero plástico, con concreto laminado y refuerzo de doble malla galvanizada, así como con un espesor mínimo de 15 cm. de concreto como lo presenta Tecnosuelo como alternativa a la Apiver. Este precio deberá realizarse considerando los mismos materiales y rendimientos de su precio original contenido en el contrato, descontando el costo de extracción de material y construcción de muro de mortero plástico y los costos inherentes a esas actividades. Se le solicita la presente a la mayor brevedad por su deferente de presentación de las estimaciones correspondientes.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montaña *[Signature]*
 Por SupExt : Arg. José Manuel Villar Cabrera *[Signature]*
 Contratista : Ing. Sergio Ávila Martínez *[Signature]*

Nota no. 99 27 Junio 2008

Se ha realizado la inyección de las andas alojadas en el muro perimétrico correspondientes a la tercer línea de andajes cubriendo hasta el codenamiento 0+030 y las 7 últimas andas de la segunda línea hasta el codenamiento 0+080. En el muro sur se ha colocado concreto lanzado hasta el codenamiento 4+520, se han indicado algunos puntos a corregir en el acabado de este tramo. En el muro perimétrico se ha colocado malla galvanizada hasta el codenamiento 0+60 en la tercer línea de andajes. Se realizó perforación en el muro sur para dejar andas de la cuarta línea de andajes desde el codenamiento 4+540 al codenamiento 4+480, se está colocando concreto lanzado en el muro perimétrico con un grout hasta el codenamiento 0+030 de una correspondiente a la tercer línea de andajes.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montaña *[Signature]*
 Por Sup. Ext. : Arg. José Manuel Villar Cabrera *[Signature]*
 Contratista : Ing. Sergio Ávila Martínez *[Signature]*

1º Julio 2008

57

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota no. 100

Se realizó corte en el terreno desde el codenamiento 0+090 hasta el codenamiento 0+140, iniciando el afino del muro y la colocación de malla galvanizada con un avance hasta el codenamiento 0+100. Se colocó concreto lanzado en este muro por donde elabó el codenamiento 0+030 hasta el 0+070, se está llevando a cabo en 2 etapas con capas de 15 cm cada una en algunos puntos debido a que las tablas han quedado ríndidos del eje original del muro lo cual provoca que el recubrimiento de concreto lanzado sea hasta de 30 cm. en algunos puntos y de 80 100 cm. en otros.

En el muro sur se continúa con la barnización y colocación de anclas de la cuarta línea desde el codenamiento 4+460 al 4+440 habiendo inyectado las anteriormente colocadas y la colocación de placas hasta el codenamiento 4+480.

Se continúa el riego con pipas para el mantenimiento de arcilla cueros para maquinaria y vehículos en ambos muros.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané.

Sup Ext. : Arg. José Manuel Villar Cabrera.

Contratista : Ing. Sergio Arilo Martínez.

Nota no 101

4 Julio 2008

En el muro sur se realizó corte de terreno para descubrir el muro y continuar con la barnización de la cuarta línea de cerrajes; se afino el tramo y se colocó malla galvanizada del codenamiento 4+440 al 4+420 procediendo a colocar el concreto lanzado, se aprovecho esta actividad para arreglar irregularidades en la zona superior a este tramo. Se hace notar que se encontró una grieta importante en el codenamiento 4+420 por lo cual esta grieta no fue descubierta por su proficición, la supervisión indicó la inmediata reparación de la grieta con concreto de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$.

Se avanza en corte del terreno y corte y afino del muro por donde avanza el codenamiento 0+090 al 0+140 y la colocación de malla galvanizada hasta el codenamiento 0+100, se colocan placas de la 3ª línea de cerrajes hasta el codenamiento 0+060.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané.

Por Sup Ext. : Arg. José Manuel Villar Cabrera.

Contratista : Ing. Sergio Arilo Martínez.

7 Julio 2008

58

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 102

Se colocó concreto lanzado en el muro poriente hasta el cadenamiento 0+100, se ha colocado malla galvanizada hasta el 0+140 y se continúa con el afrete del muro hasta 0+160. En el muro sur se continúa la construcción del muro para aumentar la acrota línea de ondojes hasta el cadenamiento 4+420. Del 4+380 al 4+420 sigue pendiente hasta revisar si la altura del muro aun es uniforme y permite terminar esta línea de ondojes.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montañé

Sup. Ext : Arq. José Manuel Villar Cabrera

Contratista : Ing. Sergio Arévalo Martínez

Nota No. 103

10 Julio 2008

Se colocó concreto lanzado en el muro poriente hasta el cadenamiento 0+140, y se ha afreteado y colocado malla galvanizada hasta el cadenamiento 0+160 en la terminación de este muro. En el muro sur se terminará de colocar placas galvanizadas hasta el cadenamiento 4+420.

Se realizó corte de terreno en la intersección de los muros poriente y sur con objeto de descubrir el ocre correspondiente a la 4ª línea de ondojes de ambas murallas, se ha observado que hay zonas de agua en los aceros el espesor del concreto lanzado aumenta hasta 20 o 30 cm. se ha autorizado a Ferrissula a colocar un zanjado con piedra, con objeto de reducir el volumen de concreto lanzado a colocar dejando un espesor de concreto lanzado de 8 cm.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montañé

Sup. Ext. : Arq. José Manuel Villar Cabrera

Contratista : Ing. Sergio Arévalo Martínez

14 Julio 2008 59

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota no. 104

Se realizó a fine de muro perriente en el cruce correspondiente a la 4^a línea de anclaje del codenamiento 0+00 al codenamiento 0+100, se colocó malla galvanizada hasta el codenamiento 0+030, en otro frente se hizo nuevo corte de terreno desde el codenamiento 0+80 hasta el codenamiento 0+130.

En el nuevo sur, se ha realizado corte de terreno desde el codenamiento 4+540 al codenamiento 4+460 para descubrir el cruce correspondiente a la quinta línea de anclajes.

Se continúa realizando trabajos de riegos para mantenimiento de circulaciones de maquinaria y vehículos.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup-Ext. : Ing. José Manuel Villar Lobos

Contratista : Ing. Sergio Arilo Martínez

nota no. 105 17 Julio 2008

Se realizó colocación de concreto lanzado en muro perriente en el cruce correspondiente a la cuarta línea de anclajes hasta el codenamiento 0+60 colocando malla hasta 0+100. En el muro que se ha avanzado en el corte y a fine del muro desde el codenamiento 4+540 hasta el codenamiento 4+460 y la colocación de malla galvanizada hasta el codenamiento 4+500, se continúa con el corte y a fine de muro desde el 4+480 al 4+440.

En el muro perriente se ha continuado con la barreración para la cuarta línea de anclajes hasta el codenamiento 0+020, por otro parte se hizo nuevo corte del terreno desde el codenamiento 0+80 al 0+120 para permitir continuar la barreración del muro para terminar la tercera línea de anclajes. Se realizó una obra de importancia en el muro por deficiencia en el estado de muro de muros plásticos en el codenamiento 0+80, siendo este reparado de inmediato por indicación de supervisión. con concreto f'c = 200 kg/cm².

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup-Ext. : Ing. José Manuel Villar Lobos

Contratista : Ing. Sergio Arilo Martínez

21 Julio 2008 60

Contrato APT-61-CO-6103-3107

Nota No. 105

Se prolongó el corte del terreno en el muro sur para prolongar el tramo de afino hasta el codenamiento $4+420$.

Se ha avanzado en el afino, colocación de malla y aplicación de concreto lanzado, hasta el codenamiento $4+480$, solo malla hasta el $4+440$ y afino hasta $4+420$.

En el muro poniente se ha realizado bohrinación para la cuarta línea de anclas hasta el codenamiento $0+80$ y se ha procedido a su inyección con un avance hasta el codenamiento $0+060$.

Por otro parte se ha realizado bohrinación del muro sur en el área correspondiente la quinta línea de anclajes con un avance hasta el codenamiento $4+480$.

Se continúa con el riesgo de mantenimiento en las circulaciones para vehículos y maquinaria en ambos muros.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup Ext : Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista : Ing. Sergio Ávila Martínez

Nota No. 106

24 Julio 2007

En el muro poniente se realizó la inyección de anclas de la cuarta línea de anclajes comenzando del codenamiento $0+080$ al mismo, se hizo la bohrinación y colocación de anclas del codenamiento $0+100$ al codenamiento $0+130$ para terminar la tercera línea de anclajes del muro poniente en su totalidad.

En el muro sur se ha continuado la bohrinación para alejar la quinta línea de anclas, hasta el codenamiento $4+460$ y se ha aplicado concreto lanzado hasta el codenamiento $4+440$ y una capa hasta el codenamiento $4+430$.

Se realizaron los bohrinajes perpendiculares en el muro sur correspondientes a la 4ª línea de anclajes hasta el codenamiento $4+400$.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup Ext : Arg. José Manuel Villar Cabrera

Contratista : Ing. Sergio Ávila Martínez

28 Julio 2008

61

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No. 107

Se autorizó realizar zampados de piedra en el muro sur en el codenamiento 4+425 por el menor espesor de concreto laminado mayores a 20 cm, si no realizado en este muro la inyección de ondas hasta el codenamiento 4+420 terminando el tramo propuesto desde el codenamiento 4+540 posibilitando el siguiente corte del terreno, en el muro perimite se repara con concreto $f'c=200$ en la zona del localizador en el codenamiento 0+090, para permitir colocar el concreto laminado para terminar el muro bajo la tercera línea de enclaves hasta el codenamiento 0+130, las ondas finales han sido colocadas e inyectadas. Se continúan trabajos de riego con pipas para mantenimiento a circulaciones de maquinarias y vehículos en ambos muros.

Quinn

Por API : Ing. Raymundo Cortes Montané

Sup. Ext. : Arq. José Manuel Villar Cobrera

Contratista : Ing. Sergio Avila Montañez

Quinn
Villar

Nota no. 108 31 Julio 2008

Se realizó corte del terreno en el muro perimite desde el codenamiento 0+90 hasta el 0+130 y se refinó este tramo para continuar con la cuarta línea de enclaves hasta su terminación en el codenamiento 0+130, colocándose malla en el tramo se no colado el remate del muro perimite con un asfalto del codenamiento 0+160 al codenamiento 0+80. Se colocó malla galvanizada en el tramo de muro descubierto.

En el muro sur se ha realizado corte en el terreno desde el codenamiento 4+540 al codenamiento 4+480, realizándose corte y ajuste de este tramo hasta el codenamiento 4+490 y se continúa el muro hasta el 4+490, esto ha permitido iniciar la construcción del muro hasta el codenamiento 4+500 así mismo se colocaron las últimas ondas pendientes de la 4ª línea en muro Sur. Se colocó concreto laminado en el muro perimite del cad. 0+130 al 0+100, para continuar con la construcción y ajuste de la 4ª línea de ondas.

Por API : Ing. Raymundo Cortes Montané
Sup. Ext. : Arq. José Manuel Villar Cobrera
Contratista : Ing. Sergio Avila Montañez

Quinn
Villar

7 Agosto 2008 62

Contrato: AP-61-CO-6103-3107

Nota no. 109

En muro Poniente se aplica concreto armado desde el codenamiento 0+100 hasta 0+130, se realizó el corte de terreno para la quinta línea de anclajes y se colocó mallo del codenamiento 0+080 hasta el 0+110 procediéndose a su cubado con concreto armado. Se realizó barnización del muro para la quinta línea de anclajes hasta el codenamiento 0+50. Se colocó concreto armado en la 4ª línea de anclajes desde el codenamiento 0+080 hasta el codenamiento 0+130 terminando los detalles pendientes.

En el muro Sur se continúa el aspejo del muro para la 6ª y última línea de anclajes hasta el codenamiento 4+440 se está realizando barnización para la 6ª línea de anclajes en este tramo quedando hasta el codenamiento 4+450 se continúan trabajos de riego para mantenimiento de circulaciones para vehículos y maquinaria en ambos muros.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup Ext : Arg. Jas Manuel Villar Cabrera

Contratista : Ing. Javier Arévalo Martínez

[Signature]
-1-

nota no. 110

6 Agosto 2008

Se realizó corte de terreno en muro poniente para continuar la quinta línea de anclajes del mismo, se inició la barnización de esta 5ª línea prolongándola desde el codenamiento 0+050 hasta el codenamiento 0+080, el corte del terreno se continuó bajo la cuarta línea de anclajes hasta el codenamiento 0+120 procediéndose a su aspejo y colocación de mallo de haupilado tipo de gallinero para cubrir la crema que cubre al muro plástico, solo se corta y aspeja 8 cms. y se pretende colocar directamente el concreto armado en varios tramos desde el codenamiento 0+100 al codenamiento 0+120 bajo la cuarta línea de anclajes del muro poniente pero estar que el espesor de concreto sea mayor a 15 cm. se ha indicado al contratista que deberá inyectar en estos creos concreto armado o mortero para evitar agrietados y vacíos.

Por API : Ing. Raymundo Cortés Montané

Sup. Ext. : Arg. Jas Manuel Villar Cabrera

Contratista : Ing. Javier Arévalo Martínez

[Signature]
-1-

Contrato: API-GI-CO-6103-3107

Nota No III

En muro poniente se realizaron los siguientes trabajos: Corte con equipo mecánico (tractor) del cadenamiento 0+020 al cadenamiento 0+058

Asi mismo se colocó malla y largos concreto del cadenamiento 0+020 al 0+046 se colocaron anclas tanto de fricción como de tensión entre el cadenamiento 0+016 y el 0+050 todo en el Nivel 5

En muro sur se cortó material del cadenamiento 4+442 al 4+418

Barrenaciones y alojamiento de anclas tanto de fricción como de tensión en el tramo comprendido entre el cadenamiento 4+450 y el cadenamiento 4+420. estos trabajos

corresponden al nivel 5 de anclaje

En esta nota se cierra el presente. tengo

POR API, Ing. Raymundo Cortes Montañé

POR Contratista Ing. Sergio Acuña Martínez

[Handwritten signature]
4-1-1

17 Agosto 2008

64

Contrato API-GI-CO-6103-3107 Nota 112

En muro poniente se realizaron trabajos de corte con tractor para la formación de terraza nivel 5 del Cadernamiento 0+058 al Cadernamiento 0+092, se continuaron los trabajos de barreración por - anclajes colocación de anclas e inyección de los mismos del Cadernamiento 0+050 al 0+094

Se afinó muro, colocó malla y lanzó concreto de Cadernamiento 0+046 al 0+088

En el muro sur se inyectaron anclas del nivel 5 entre el cadernamiento

4+450 al 4+420. Se lanzó concreto posterior al colocarlo de malla en el nivel 5 entre los cadernamientos 4+440 y 4+422

Por API Ing. Raimundo Cortes Montañé
 P. Contadista Ing. Sergio de la Haza

4-4/1

19 Agosto 2008

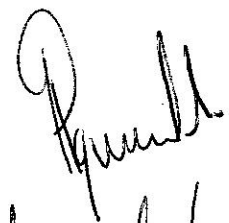
65

Contrato API-GI-CO-6103-3107

Nota No 113

En muro poniente se realizó corte del cadenamiento 0+102 al 0+146 en el Nivel No 5 (terrazza). Se realizó barreracion, colocación e anclajes de anclaje entre los cadenamientos 0+094 y 0+110 en nivel 5. A su vez se lanzó concreto en el tramo 0+088 y 0+102

En muro sur se realizó corte del cadenamiento 4+418 al 4+400, afinando y lanzando concreto del cadenamiento 4+422 al 4+416. Se colocaron anclas del cadenamiento 4+420 al cadenamiento 4+404

Por API Ing. Raimundo Cortes Montané 
Contatista Ing. Sergio Duila Martínez J-H.

22 Agosto 2008

66

Contrato API-GI-CO-6103-31-07

Nota No. 114

Del día 19 al día de hoy se realizó en el muro Pericente corte en el nivel 6 (seis) del cadenamiento 0+016 al 0+060. Colocación de anclaje del cadenamiento 0+016 al 0+042 y en el nivel No. 5 del cadenamiento 0+110 al 0+140. Trabajos de afine, colocación de malla electrosoldada 6-6 6-6 y lanzamiento de concreto en el Nivel 5 del cadenamiento 0+102 al cadenamiento 0+130 y en el Nivel 6 del cadenamiento 0+016 al 0+036. En el muro sur se cortó material con el tractor D-6 del cadenamiento 4+400 al 4+380 y se lanzó concreto posterior a la colocación de malla del cadenamiento 4+416 al cadenamiento 4+400.

Por

API Ing. Raymundo Cifuentes Montañe
Contratista Ing. Sergio Avelar Martínez

[Signature]
[Signature]

27 Agosto 2008

67

Contrato API-GI-CO-6/03-31-07

Nota 115

En muro Poniente se realizó corte con tractor para formación de terraza del nivel No 6 del cadensamiento 0+060 al 0+112 se afinó el muro plástico, colocó malla y lanzó concreto en nivel No 5 del cadensamiento 0+130 al 0+142 y en nivel No 6 del cadensamiento 0+036 al 0+098

Se ancló muro del cadensamiento 0+042 al cadensamiento 0+104, este trabajo se realizó en el nivel 6 del muro Poniente

Se realizó corte en el muro lado Sur para formación de terraza del nivel seis del cadensamiento 4+458 al cadensamiento 4+438

se lanzó concreto previo afiné y colocación de malla del cadensamiento 4+4400 al 4+380 en Nivel 5, mientras que en nivel 6 (seis) se realizó del cadensamiento 4+460 al 4+410

Barrenación, Colocación e inyección de anclaje del cadensamiento 4+404 al 4+380 en Nivel 5

Por API Ing. Raymundo Cortés Montaña

Contratista Ing. Sergio Sula Martínez

30 Agosto 2008

68

Contrato API-GI-CO-6103-31-07

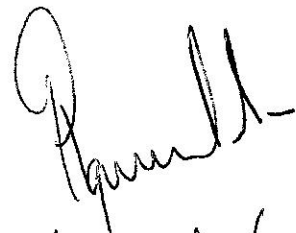
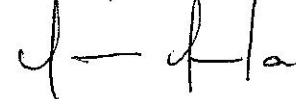
Nota 116

Muro Poniente

Se realizó corte de material con tractor D-6 para formación de terrazo nivel 6 del cadeneramiento 0+104 al cadeneramiento 0+150 y se alojaron anclas del cadeneramiento 0+104 al cadeneramiento 0+150, se afinó muro, colocó malla y se lanzó concreto del cadeneramiento 0+098 al cadeneramiento 0+140

En el muro sur se realizaron trabajos de corte de material para formación de terrazo en nivel 6 del cadeneramiento 4+438 al 4+400 se barrenaron, colocaron e inyectaron anclas de fuerza y tensión del cadeneramiento 4+460 al cadeneramiento 4+426, se afinó muro para la colocación de malla galvanizada electrosoldada y lanzamiento de ~~con~~ concreto en el nivel No. 6 del cadeneramiento 4+440 al cadeneramiento 4+428

API Ing. Raymundo Carlos Montañó
Contratista Ing. Sergio Luis Martínez

03 Septiembre 2008

69

Contrato API-GI-CO-G103-31-07

Nota No 117

Trabajos realizados en el muro Poniente
Se afinó muro plástico y colocó
malla para la recepción de concreto
lanzado el cual es aplicado
en tramo comprendido entre l/s cadeneramientos
0+140 y 0+154

En el muro sur se realizan trabajos
de refinamiento en el lanzado

API Ing. Raimundo Cortes Montañé
Contratista Ing. Sergio Avila Martinez J-f-l-a

06/Septiembre/2008 Nota No 118

Se realizó corte en muro Poniente del cadeneramiento
0+000 al 0+016 y en muro sur del 4+400 al 4+406
Se realizaron trabajos de anclaje del nivel 206
en el muro sur del cadeneramiento 4+426 al 4+410
Lanzado de concreto previa colocación de malla en el
muro sur del cadeneramiento 4+428 al 4+410 y
en muro Poniente del 0+154 al 0+160

API Ing. Raimundo Cortes Montañé
Contratista Ing. Sergio Avila Martinez J-f-l-a

10 Septiembre 2008

70

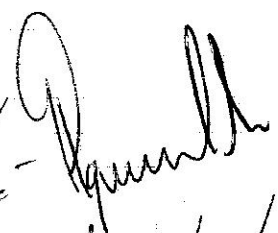
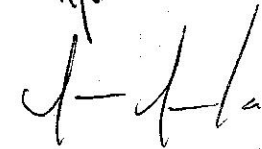
Contrato API-G1-CO-6103-31-07

Nota 119

En muro poniente se realizó el lanzamiento de concreto previo a fine y colocación de malla galvanizada del cadenamiento 0+000 al cadenamiento 0+016

Se realiza corte de material en el muro sur del cadenamiento 4+406 al cadenamiento 4+380 en nivel No. 6

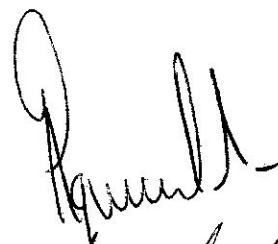
A fine de muro plástico, colocación de malla electrosoldada 666-6 y lanzamiento de concreto del cadenamiento 4+410 al cadenamiento 4+390, en dicho tramo se barrenó y colocaron anclas del Nive No 6

API Ing. Raymundo Cortez Martínez 
Contabilista Ing. Sergio Acosta Martínez 

Contrato API-GI-CO-6103-31-07 Nota 120

Se colocaron los últimos anclas del nivel No 6 del muro puente entre los cadenamientos 0+000 y 0+016 inyectándose las mencionadas.

En el muro sur se afinó, coloca malla galvanizada y lanza concreto en el tramo comprendido entre los cadenamientos 4+390 y 4+380, posterior al lanzado se barreno para alojar las anclas correspondientes al nivel No 6, las cuales fueron posteriormente inyectados.

API	Ing. Raymundo Cortes Martínez	
Contratista	Ing. Sergio Luis Martínez	

Contrato N° API-61-CO-6103-31-07.

Nota N° 121

15/ Septiembre /2008

Se registra en la presente bitácora que los trabajos de construcción de muro estotec fueron concluidos el 13 de Septiembre 2008, los volúmenes ejecutados fueron 2,953.39 m².

[Firma]

Nota N° 122

11/ Diciembre /2008.

Se registra en la presente nota que con fecha del 11/ Diciembre /2008 se entrega a revisión estimación. Número 10 correspondiente a los trabajos ejecutados con fecha de 1 de agosto al 13 de Septiembre del 2008 los cuales consta de un volumen de 112.60 m² de muro estotec. También se hace una aditiva y deductiva por la modificación de precio de catálogo ya que se autoriza el precio original con un aumento por el galvanizado de los elementos metálicos, como son la placa y las onclas.

[Firma]

Contrato N° API-61-CO-6103-31-07.

Nota No 123.

29/Diciembre/2008

Se registra en la presente bitácora la entrega de estimación. Finiquito en la cual se presenta el cobro de un concepto extraordinario referente a los cortes y excavación en terrazas. Con un volumen de 39,879.57 m³.

También se cierra la presente bitácora del contrato N° API-61-CO-6103-31-07, con libro: Muro de contención tipo estotec en Colindara, Sur y oeste del nuevo Centro regulador del puente de Veforaz, en los cuales se ejerció un monto de 14,549,698.63, divididos en 11 estimaciones y un monto de \$818,951.95 por cancelar.

