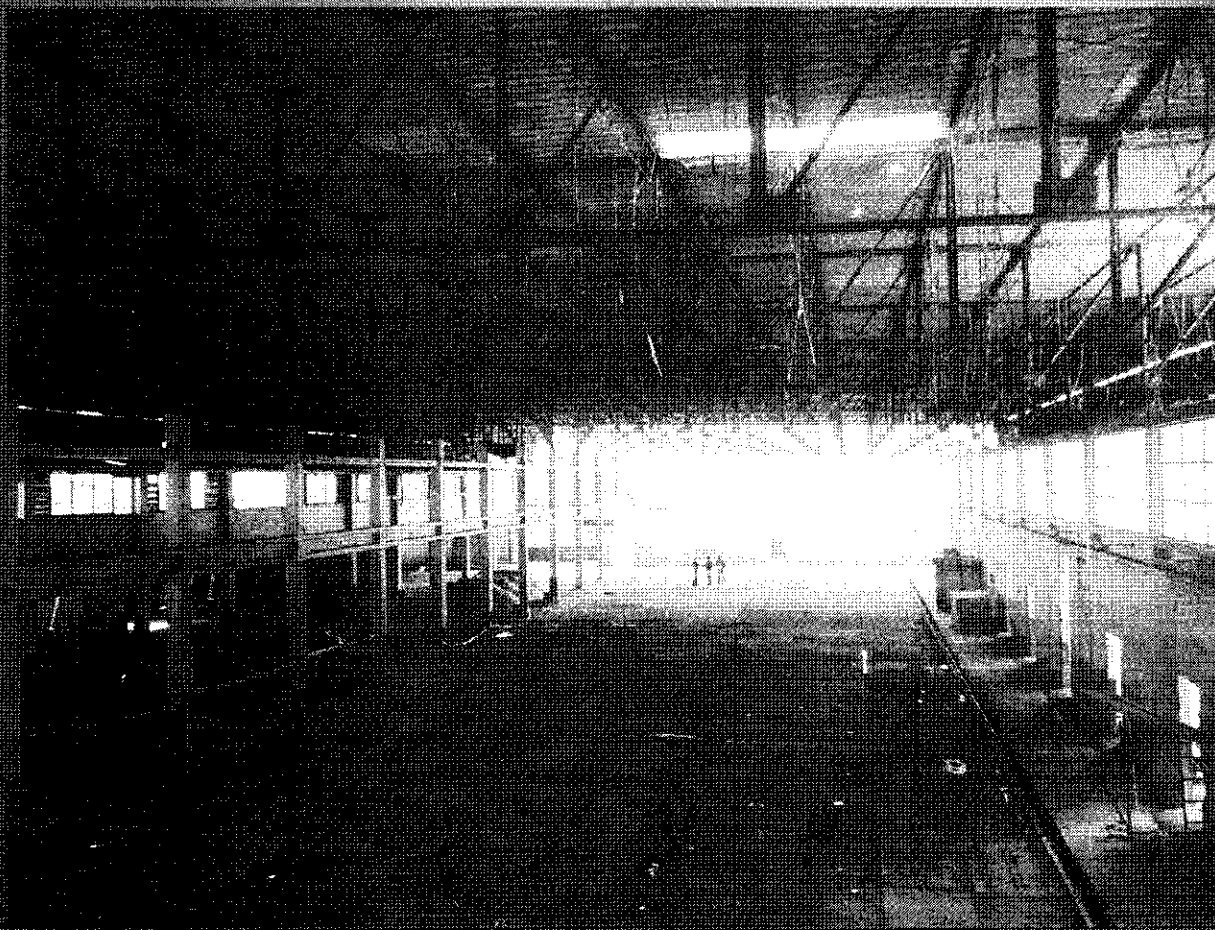




**Fondo Nacional
de Desarrollo Pesquero**

**ADICIONAL N° 01 DE LA OTRA:
"OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO ZONAL DE LA
LOCALIDAD DE PARACUQUE, DISTRITO DE SICOYURA,
REGION FIURA"**



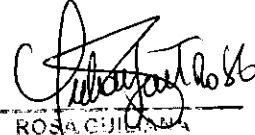
ENERO 2017

[Signature]
DIRECTOR
FONDO NACIONAL
DE DESARROLLO PESQUERO

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

CONTENIDO

- 1.0 Datos Generales
- 2.0 Antecedentes
- 3.0 Objetivo y prestación del adicional N°01
- 4.0 Solicitud del Supervisor
- 5.0 Sustento legal y términos contractuales
- 6.0 Sustento técnico del adicional N°01
- 7.0 Estructura del presupuesto del Adicional
 - 7.1 Estructura del presupuesto adicional N°01
 - 7.2 Estructura del presupuesto deductivo vinculante N°01
- 8.0 Metrados, especificaciones técnicas y costos de las partidas adicionales
 - 8.1 Metrados
 - 8.2 Especificaciones técnicas
 - 8.3 Costos de las partidas adicionales
 - 8.3.1 Jornales de Mano de obra
 - 8.3.2 Análisis de precios unitarios
 - 8.3.3 Gastos Generales
- 9.0 Programación de partidas adicionales
- 10.0 Cuadro de Incidencia del Adicional N°01 y Deductivo Vinculante N°01
- 11.0 Conclusiones y recomendaciones
- 12.0 Anexos
 - 12.01 Presupuesto adicional de obra N°01
 - 12.02 Precios unitarios
 - 12.03 Listado de Insumos
 - 12.04 Fórmula polinómica
 - 12.05 Anotaciones del cuaderno de Obra
 - 12.06 Acta de pactación de precios


 ROSACCHILANA
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 109705

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.

SECHURA - Pagina 1 de 38



 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N°01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°01

1.0 DATOS GENERALES

Nombre de la Obra:

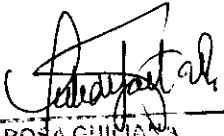
"OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA"

Ubicación Geográfica de la Obra

Región : Piura
Provincia : Sechura
Distrito : Parachique
Localidad : Parachique

Datos sobre la Contratación de Obra

Contrato de Obra	: 043-2017-FONDEPES
Contratista	: CONSORCIO PESQUERO
Supervisor de Obra	: Ing. Pablo Cardoza Seminario
Modalidad	: Precios Unitarios
Fecha de suscripción de contrato de Obra	: 20/11/2017
Monto de contrato de obra	: S/. 1, 173,216.17
Plazo de ejecución de Obra	: 60 d.c.
Fecha de entrega de terreno	: 05/12/17
Fecha contractual de inicio de obra	: 06/12/17
Fecha programada de culminación de Obra	: 03/02/18


 ROSA GUZMÁN
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 109706

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.

SECHURA— Pagina 2 de 38



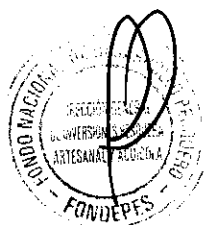
2.0 ANTECEDENTES

- 2.1 Con Memorando N° 1790-2017-FOMDEPES/DIGENIPAA, de fecha 22 de septiembre del 2017, se aprobó el expediente técnico de la obra: "Optimización de terminal pesquero zonal en la localidad de Parachique, distrito de Sechura, región Piura", con un presupuesto de **S/. 1, 178,026.45 (Un millón ciento setenta y ocho mil veinte y seis con 45/100 Nuevos Soles), incluido IGV**, con un plazo de ejecución de sesenta (60) días calendarios, cuya elaboración estuvo a cargo del consultor Guillen Medina Camilo.
- 2.2 Con fecha 20/11/2017 se firma el CONTRATO N° 043-2017-FONDEPES correspondiente a la ejecución de la obra: "OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA", con la empresa CONSORCIO PESQUERO.
- 2.3 Mediante Orden de Servicio N° 2119-2017, con fecha 30/11/2017 se contrató al Ingeniero CARDOZO SEMINARIO PABLO JAIME como Supervisor de Obra para la obra: "OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA", la misma que fue comunicada a la empresa CONSORCIO PESQUERO, mediante Carta N° 512-2017-FONDEPES/DIGENIPAA.
- 2.4 Con Documento de Cargo N° 016, se remite el expediente técnico de la obra antes mencionada, Con fecha 05 de Diciembre del 2017.
- 2.5 Con fecha 05 de Diciembre del 2017, se firma el acta de entrega de terreno firmado por la empresa Contratista, la Supervisión y la Entidad, iniciándose el plazo contractual con fecha 06 de Diciembre del 2017 y con culminación de plazo contractual del 03 de Febrero del 2018.
- 2.6 Carta N° 001-2018-FONDEPES-JCS/SUP, el Supervisión de obra comunica la necesidad de elaborar el expediente técnico de prestaciones adicionales N° 01 y deductivo vinculante N° 01 y deductivo no vinculante N° 01.

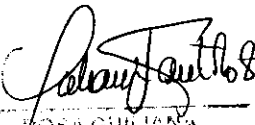
3.0 OBJETIVO DE LA PRESTACION DEL ADICIONAL N°01

Reponer la losa de piso y elementos perdidos con la demolición, empleando estructuras de concreto con las especificaciones técnicas que permitan el

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.



SECHURA - Página 3 de 38


 ROSA GUISANA
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 109706

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

tránsito de vehículos de 16 Ton de carga de productos hidrobiológicos.

4.0 SOLICITUD DEL SUPERVISOR.

A continuación, se presentan las anotaciones en el cuaderno de obra, Asientos N° 27 del Residente de Obra, y Asiento N° 23 y 28 del Supervisor de obra:

ASIENTO N°23: DEL SUPERVISOR

26/12/17

-Se toma nota de los metrados indicados en el Asiento N°22-Del Residente, correspondientes a la valorización N°02.

-Como parte de los trabajos de demolición de losa en nave principal, se ha podido observar la rotura de losa con espesores ≤ 0.35 m., en algunas zonas, en los bloques de concreto se observa en la demolición y en la eliminación. Así mismo se observan redes de agua, desagüe y energía eléctricas dañadas y fuera de uso. También se aprecian otras estructuras de concreto (canaletas, cisternas, muros) debajo de la losa a intervenir.

ASIENTO N°27: DEL RESIDENTE

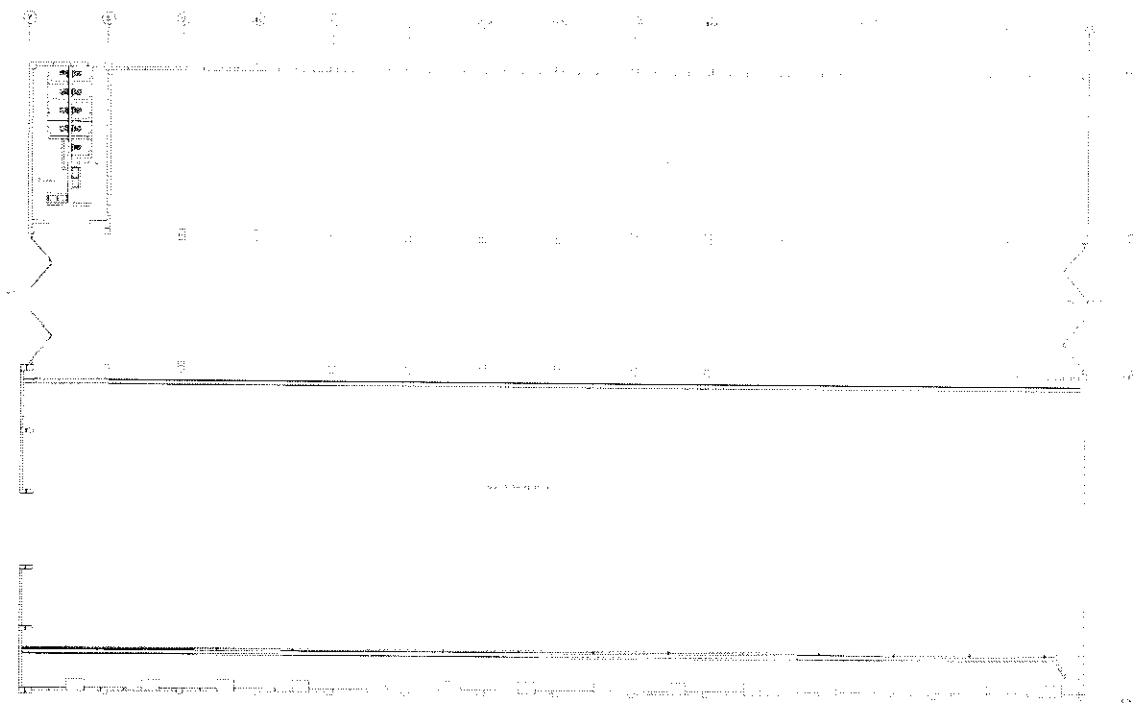
05/01/18

-Habiendo concluido la demolición de piso de concreto (01.04.01) se ha observado que el espesor de la losa varía en toda el área, llegando a tener un promedio de 25 a 35 cms en bloques de concreto; se adjunta un plano de localización de las áreas donde varía el espesor de la losa.




ROSA GUILLANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
SER. CID N° 109706

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---



Plano 01

Áreas con material excedente (68.40 m2)

- El material encontrado en sub-base se encuentra contaminado por lo que se propone su reposición ($e = 0.10$ m) con material afirmado, el cual no ha sido considerado en el expediente técnico.
- De igual forma se propone recomponer la partida de piso de cemento pulido (01.04.02), que no especifica el espesor de la losa. Haciendo un análisis de la partida, se concluye que, la cantidad de bolsas de cemento x m3 es de 3.2 bolsas, lo cual es irreal para un concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$, como señalan las especificaciones técnicas, se sugiere efectuar el deductivo correspondiente al piso y considerar con adicional la partida de concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$.
- En la partida (02.02.02) reforzamiento de viga, se ha observado que la viga ubicada en el eje del portón "3" (ver plano 2) se encuentra totalmente deteriorada y a punto de colapsar por lo cual se tendría que demoler y reponer, esto implica también realizar el adicional correspondiente, también contempla la ampliación de la columna.

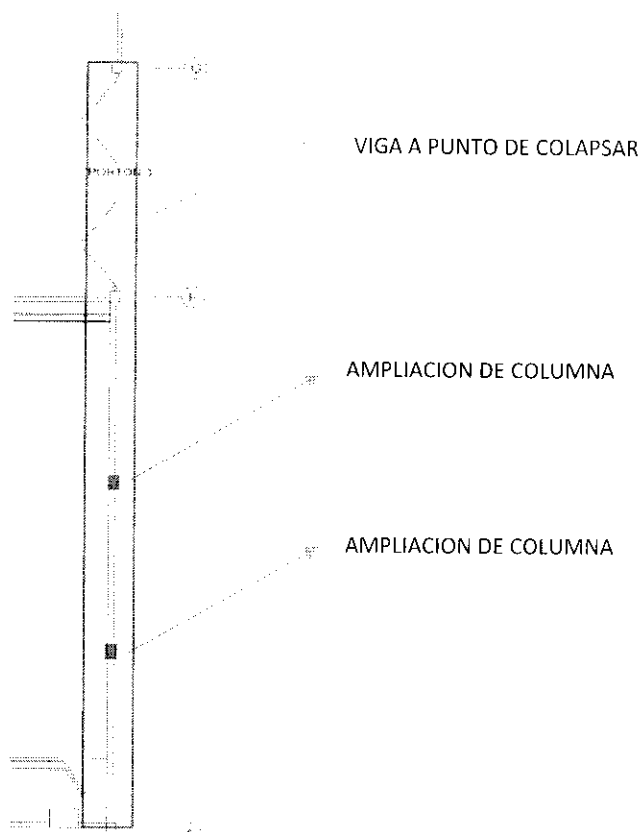
OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.

SECHURA- Página 5 de 35



[Handwritten signature]
ROSA GUILLIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 109706

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---



PLANO 2

-Durante el proceso de demolición se han deteriorado las canaletas por lo que se deberá de considerar como un adicional.

ASIENTO N°28: DEL SUPERVISOR

08/01/18

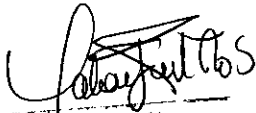
-Se tomó nota de lo señalado en el Asiento N°27 Del Residente, se procederá de acuerdo con el Art. 175 Prestaciones Adicionales de obras menores al quince por ciento (15%).

-Se continúa con trabajo de lijado de muros.

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.

SECHURA- Pagina 6 de 35




 ROSA GUILIANA
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CID N° 109706

5.0 SUSTENTO TÉCNICO DEL ADICIONAL

Según lo indicado por el supervisor de la obra Ing. Cardoza Seminario Pablo Jaime, menciona que es necesario la ejecución de presupuesto adicional de obra de tal forma de cumplir con los objetivos del proyecto, para lo cual se adicionara los trabajos:

- Reposición de concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $E=6"$
- Reposición de dados de concreto
- Construcción de columnas y vigas
- Reposición de canaletas de concreto

Reposición de concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $E=6"$

La demolición de losa ha dejado en evidencia la presencia de estructuras de concreto existentes, relleno, redes de agua, desagüe y otros fuera de uso, ubicados por debajo de la losa a intervenir. La presencia de los elementos mencionados han comprometido el material de sub base existente, encontrándose contaminado siendo necesario la conformación de afirmado de $e=0.10\text{m}$.

Por consiguiente se adicionará una partida de concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$ de espesor de $6"$ para la losa de concreto la cual pueda soportar un peso de vehículos de carga de hasta 16 Ton.

Reposición de dados de concreto

De la demolición de piso ejecutada, ha traído como consecuencia el deterioro y debilitamiento de dados de concreto, al costado de columna, siendo necesario su reposición, dado que es un componente indispensable para proteger las columnas intermedias y evitar que las llantas de los vehículos afecten a las columnas al momento de realizar maniobras.



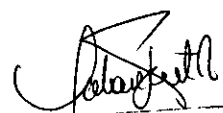

ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 109706



Foto N° 01

Reposición de canaletas de concreto

De la demolición de piso existente también se han visto afectadas y/o debilitadas las canaletas de concreto, siendo necesario su reposición, de tal forma de evacuar las aguas, producto uso que darán los pescadores de terminal pesquero, que cargan sus productos pesqueros, en la área mencionada.

Rehabilitación de columnas y vigas

De la ejecución de la obra, se ha verificado el mal estado en el que se encuentra la viga perimetral, que es parte del apoyo de la estructura metálica del techo, encontrándose con fallas estructurales, atentando contra la seguridad de terminal pesquero, por lo que es necesario su demolición y reposición, y considerando la luz de la viga entre las columnas, es necesario la prolongación de columnas existentes, de tal forma de evitar el pandeo de viga, siendo necesario además mantener la estructura aporticada existente, que servirá de apoyo a tijeral principal lateral.

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.




ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 10.116

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

6.0 SUSTENTO LEGAL Y TERMINOS CONTRACTUALES.

El Expediente Técnico de la prestación del Adicional de Obra N° 01, ha sido elaborada en concordancia a lo dispuesto en los Términos Contractuales y Dispositivos Legales que se indican a continuación:

- a) Contrato de Ejecución de Obra N° 043-2017-FONDEPES
- b) Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento

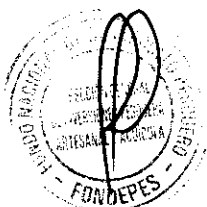
Artículo 34°.-Modificaciones al Contrato de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

"Tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados. Para tal efecto, los pagos correspondientes son aprobados por el Titular de la Entidad.

En el supuesto que resulte indispensable la realización de prestaciones adicionales de obra por deficiencias del expediente técnico o situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato o por causas no previsibles en el expediente de la obra y que no son responsabilidad del contratista, mayores a las establecidas en el párrafo precedente y que hasta un máximo de cincuenta por ciento (50%) del monto originalmente contratado, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda corresponder al proyectista, el Titular de la Entidad puede autorizarlas. Para ellos se requiere contar con la autorización del Titular de la Entidad, debiendo para la ejecución y el pago contar con la autorización previa de la Contraloría General de la República y con la comprobación de que se cuentan con los recursos necesarios. En el caso de adicionales con emergencia dicha autorización se emite previa al pago. La Contraloría General de la República cuenta con un plazo máximo de quince (15) días hábiles, bajo responsabilidad, para emitir su pronunciamiento. Dicha situación debe ponerse en conocimiento de la Comisión de Presupuesto y Cuenta General de la República y del Ministerios de Economía y Finanzas, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad. Alternativamente, la Entidad puede resolver el contrato, mediante comunicación escrita al contratista."

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.

SECHURA - Página 9 de 36




 ROSA GUILLIANA
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 109706

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Con respecto a este artículo, se determina que el porcentaje de incidencia del Expediente Técnico del Adicional representa un 13.89% que está por debajo del 15% permitido según el Reglamento de Ley de Contrataciones del Estado, para el caso de adicionales hasta el 15% del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados.

Artículo 175° "Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)"

175.1 "Sólo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normativa del Sistema Nacional de Presupuesto público y con la resolución del Titular de la Entidad del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se hubiera delegado esta atribución y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto original".

Con respecto a este art. 175.1, se determina que si se cuenta con la certificación del crédito presupuestario o previsión presupuestal y que el porcentaje de incidencia del adicional representa un 13.89% del monto del contrato y éste está por debajo del 15% permitido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

175.2 "La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En una plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, debe comunicar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación del adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional".

Con respecto a este art. 175.2, se determina que, si se cuenta con las anotaciones en el cuaderno de obra, en el Asiento N° 27

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.



SECHURA- Pagina 10 de 38


 ROSA CHUCURANA
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 109705

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

elaborado por el Residente de Obra, y Asiento N° 23 y 28 del Supervisor de obra.

175.3 "En el caso de obras convocadas por paquete que, por su naturaleza, no cuenten con inspector o supervisor a tiempo completo, el plazo al que se refiere el numeral anterior se computa a partir del primer día posterior a la fecha de la anotación, en que, según la programación, corresponda al inspector o supervisor estar en la obra".

Con respecto a este art. 175.3, se determina que la obra cuenta con un Supervisor de obra a tiempo completo, por lo cual no aplica el mismo.

175.4 "La Entidad debe definir si la elaboración del expediente técnico de la prestación del adicional de obra está a su cargo, a cargo del consultor externo o a cargo del inspector o supervisor, este último en calidad de prestación adicional, aprobada conforme al procedimiento previsto en el artículo 139. Para dicha definición, la Entidad deber tener en consideración la naturaleza, magnitud, complejidad, entre otros aspectos relevantes de la obra principal, así como la capacidad técnica y/o especialización del inspector o supervisor, cuando considere encargarle a este la elaboración del expediente técnico".

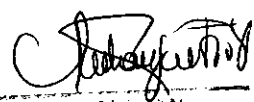
Con respecto a este art. 175.4, se determina que la elaboración del Expediente Técnico del adicional N°01, lo elaborará la Entidad, teniendo en cuenta la información otorgada desde obra por el Supervisor.

175.5 "Concluida la elaboración del expediente técnico, el inspector o supervisor lo eleva a la Entidad. En caso que el Expediente Técnico lo elabore la Entidad o un consultor externo, el inspector o supervisor cuenta con un plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir el día siguiente de la recepción del expediente técnico, para remitir a la Entidad el informe en el que se pronuncie sobre la viabilidad de la solución técnica planteada en el expediente técnico. En ambos casos, de existir partidas cuyos precios unitarios no están previstas en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra".

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.

SECHURA- Página 11 de 35




ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 109705

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Con respecto a este art. 175.5, se determina que el Expediente Técnico del adicional N°01, ha sido elaborado por la Entidad, por lo que será enviado al supervisor para que emita su pronunciamiento sobre la viabilidad de la solución técnica planteada en el expediente técnico al mismo que se le adjunta el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra.

175.9 "En los contratos de obra a precios unitarios, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual debe realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, debe incluirse la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a la Ventas correspondiente".

Con respecto a este art. 175.9, Se ha elaborado el expediente técnico adicional N°01, incluyendo los gastos generales fijos y variables, la utilidad y el impuesto general a las ventas, del presupuesto contratado. Se han incluido los mismos porcentajes ya que el adicional genera alteración a la ruta crítica, por lo cual se están considerando los mismos costos de las partidas antes mencionadas.

175.10 "Cuando en los contratos previstos en el párrafo anterior se requiera ejecutar mayores metrados no se requiere autorización previa para su ejecución, pero sí para su pago; el encargado de autorizar el pago es el Titular de la Entidad o a quien se le delegue dicha función. Para la aplicación de lo establecido en el presente párrafo el monto acumulado de los mayores metrados y las prestaciones adicionales de obras, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no pueden superar el quince por ciento (15%) del monto contratado original. El monto a pagarse por la ejecución de estos mayores metrados se computa para el cálculo del límite para la aprobación de adicionales, previsto en el segundo párrafo del numeral 34.3 del artículo 34 de la ley"

Con respecto a este art. 175.10, Se ha procedido a hacer el cálculo

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.

SECHURA- Página 12 de 38




ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 409705

del adicional por mayores metrados para poder determinar el porcentaje de incidencia total de la Obra "Optimización del terminal pesquero zonal de la localidad de Parachique, distrito de Sechura, Región Piura" y así poder estar informados del mismo y no sobrepasar el tope del 15% normado por el RLCE.

175.12 "De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactarán nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y, de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentados".

Con respecto a este art. 175.12, en el Expediente Técnico Adicional N°01, se han considerado el pacto de nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto contratado.

Artículo 165° "Consulta sobre ocurrencia en la obra".

"Las consultas se formulan en el cuaderno de obra y se dirigen al Inspector o Supervisor, según corresponda.

Las consultas cuando por naturaleza, en opinión del Inspector o Supervisor, no requieran de la opinión del proyectista, son absueltas por estos dentro del plazo máximo de cinco (5) días siguientes de anotada las mismas. Vencido el plazo anterior y de no ser absueltas, el contratista dentro de los dos (2) días siguientes tiene que acudir a la Entidad, la cual debe resolverlas en un plazo máximo de cinco (5) días, contados desde el día siguiente de la recepción de la comunicación del contratista.

Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del Inspector o Supervisor, requieran de la opinión del proyectista son elevadas por estos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro (4) días siguientes de anotadas, correspondiendo a esta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince (15) días siguientes de la comunicación del Inspector o Supervisor.

Para este efecto, la Entidad debe considerar en el contrato celebrado con el proyectista cláusulas de responsabilidad y la obligación de

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.

SECHURA-- Pagina 13 de 38




ROSA CECILIA
SANTOS ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 109705

atender las consultas que les remita la Entidad dentro del plazo que señale dicha cláusula. En caso no hubiese respuesta del proyectista en el plazo indicado en el párrafo anterior, la Entidad debe absolver la consulta y dar instrucciones al contratista a través del Inspector o Supervisor, sin perjuicios de las acciones que se adopten contra el proyectista, por la falta de absolución de la misma.

Si en ambos casos, vencidos los plazos, no se absuelve la consulta, el contratista tiene derecho a solicitar ampliación de plazo contractual por el tiempo correspondiente a la demora. Esta demora se computa sólo a partir de la fecha en que la no ejecución de los trabajos materia de la consulta empieza a afectar la ruta crítica del programa de ejecución de obra".

Con respecto a este art. 165, si se han hecho las consultas en el cuaderno de obra con respecto a las consultas por parte del ingeniero residente y el supervisor de obra, los cuales son:
Asientos N° 27 del Residente de Obra, y:
Asiento N° 23 y 28 del Supervisor, cuya transcripción se encuentra en la memoria descriptiva del Expediente del Adicional.

Anexo de Definiciones

Prestación adicional de obra:

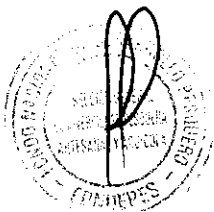
Aquella no considerada en el Expediente Técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional.

Presupuesto adicional de obra:

Es la valoración económica de la prestación adicional de una obra.

c) Resoluciones y directivas

Directiva N° 006-98-CG/STE, aprobada con Resolución de Contraloría N°125-98-CG, en la cual se define el concepto adicional de obra y las causales de su procedencia.




ROSA CHULIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 108706

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	

Resolución de Contraloría N°072-98-CG, donde se aprueban las Normas Técnicas de Control Interno para el Área de Obras Públicas (Norma 600-01 al 600-17).

Norma 600-11: "Las resoluciones que emita la Entidad contratante aprobando determinado presupuesto adicional, deben precisar en sus considerandos la causal que genera dicho adicional".

7.0 ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL

7.1 ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N°01

PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01

Presupuesto: **ADICIONAL N°01 DE LA OBRA "OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA"**

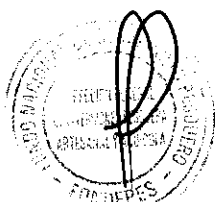
Cliente: **FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO**

Lugar: **PIURA-PIURA-PARACHIQUE**

ÍTEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	ESTRUCTURAS				233,461.58
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				6,511.88
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2625.76	2.48	6,511.88
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				17,837.06
01.02.01	RELLENO COMPACTACION C/EQUIPO. MAT PRESTAMO	M3	262.58	67.93	17,837.06
01.03	CONCRETO ARMADO				209,112.64
01.03.01	PAVIMENTO RIGIDO				184,469.43
01.03.01.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA LOSA DE PISO E=6"	m3	393.86	440.17	174,365.36
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO LOSA DE PISO	m2	139.44	21.70	3,025.85
01.03.01.03	SELLADO DE JUNTAS CON ASFALTO	m	929.60	8.69	8,078.22
01.03.02	COLUMNAS				4,511.90
01.03.02.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 COLUMNAS	m3	5.12	546.14	2,796.24

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.

SECHURA- Página 15 de 36



[Signature]
ROSA CHILIANA
SANTOYO PORLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 109706

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	

01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO COLUMNAS	m2	31.89	53.73	1,713.45
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	0.51	4.34	2.21
01.03.03	VIGAS				4,764.38
01.03.03.01	DEMOLICIÓN DE VIGAS	m3	3.00	162.38	487.14
01.03.03.02	CONCRETO fc=210 kg/cm2 EN VIGAS	m3	3.00	467.22	1,401.66
01.03.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m2	27.00	61.28	1,654.56
01.03.03.04	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	226.75	4.34	984.10
01.03.04	REPOSICION DE CANALETAS DE CONCRETO				15,457.74
01.03.04.01	CONCRETO fc=210 kg/cm2 PARA CANALETAS	m3	13.28	442.92	5,881.98
01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CANALETA	m2	177.83	46.29	8,231.75
01.03.05	DADOS DE CONCRETO				1,585.67
01.03.05.01	DEMOLICION DE DADOS DE CONCRETO 0.40x0.35x0.35m	m3	1.00	156.12	156.12
01.03.05.02	REPOSICIÓN DE DADOS DE CONCRETO 0.40x0.35x0.35m	und	20.00	66.70	1,334.00
Costo Directo					233,461.58
Gastos Generales 9.51%					22,202.20
Utilidades 10.0000%					23,346.16
Subtotal					279,009.94
Impuesto (IGV 18%)					50,221.79
Total Presupuesto					329,231.73

7.2 ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DEDUCTIVO VINCULANTE N°01

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONA: EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.

SECHURA- Página 16 de 38



Rosa Guiliana Santoyo Robles
ROSA GUILIANA SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 Reg. C.O. N° 109705

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	

PRESUPUESTO DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01

Presupuesto: **DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 DE LA OBRA "OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA"**

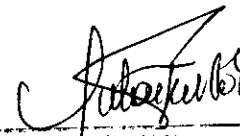
Cliente: **FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO**

Lugar: **PIURA-PIURA-PARACHIQUE**

ÍTEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	ARQUITECTURA				142,802.67
01.04.02	PISO DE CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE	m2	2,785.85	51.26	142,802.67
03	INSTALACIONES SANITARIAS				
03.02	LIMPIEZA DE CANALETAS	m	180.35	1.91	344.47
Costo Directo					143,147.14
Gastos Generales 9.51%					13,613.29
Utilidades 10.0000%					14,314.71
Subtotal					171,075.14
Impuesto (IGV 18%)					30,793.53
Total Presupuesto					201,868.67

7.3 CUADRO COMPARATIVO




ROSA GUILIANA SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 109705

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	

CUADRO COMPARATIVO ENTRE LAS PARTIDAS DEL PRESUPUESTO CONTRATADO Y LAS PARTIDAS DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01

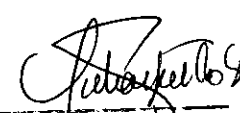
OBRA:	OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA
SUB:	PRES ADICIONAL N°01
PROP.	FONDEPES
CONT.	CONSORCIO PESQUERO
SUP.	

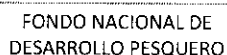
ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRATADO				ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO ADICIONAL N°01			
		Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)			Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
01	ARQUITECTURA					01	ARQUITECTURA				
01.01	PISOS Y VEREDAS					01.04	PISO Y VEREDAS				
01.04.02	Piso de cemento pulido con impermeabilizante	m2	2.785.85	51.26	142.802.67						
02	ESTRUCTURAS					02	ESTRUCTURAS				233,461.58
02.01	OBRAS PRELIMINARES					02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				6.511.88
						02.01.01	Trazo y replanteo	m2	2625.76	2.48	6.511.88
						02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				17,837.06
						02.01.01	Relleno compactado c/equipo. Material de Prestamos	m3	262.58	67.93	17,837.06
						02.03	CONCRETO ARMADO				209,112.64
						02.03.01	PAVIMENTO REGIDO				184,469.43
						02.03.01.01	Concreto fc=210 kg/cm2 para losa de piso E=6"	m3	393.86	440.17	174,365.36
						02.03.01.02	Encofrado y desencofrado de losa de piso	m2	139.44	21.70	3,025.85
						02.03.01.03	Sellado de juntas con asfalto	m	929.60	8.69	8,078.22
						02.03.02	COLUMNAS				4,511.90

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.






ROSA GUILLANA SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 100705



EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO
VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA
LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION
PIURA"

03	INSTALACIONES SANITARIAS				
03.02	Limpieza de canaletas	m	180.35	1.91	344.47
COSTO DIRECTO					143,147.14
GASTOS GENERALES			9.5100%	13,613.29	
UTILIDAD			10.000%	14,314.71	
SUBTOTAL					171,075.14
IGV			18%	30,793.53	
PRESUPUESTO TOTAL					201,868.67

02.03.02.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 columnas	m3	5.12	546.14	2,796.24
02.03.02.02	Encofrado y desencofrado columnas	m2	31.89	53.73	1,713.45
02.03.03	VIGAS				4,764.38
02.03.03.01	Demolición de vigas	m3	3.00	162.38	487.14
02.03.03.02	Concreto f'c=210 kg/cm2 en vigas	m3	3.00	467.22	1,401.66
02.03.03.03	Encofrado y desencofrado normal en vigas	m2	27.00	61.28	1,654.56
02.03.03.04	Acero de refuerzo fy=4.200 kg/cm2	kg	226.75	4.34	984.10
02.03.04	REPOSICION DE CANALETAS DE CONCRETO				15,457.74
02.03.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para canaletas	m3	13.28	442.92	5,881.98
02.03.04.02	Encofrado y desencofrado de canaleta	m2	177.83	46.29	8,231.75
02.03.05	DADOS DE CONCRETO				1,585.67
02.03.05.01	Demolición de dados de concreto 0.40x0.35x0.35m	m3	1.00	156.12	156.12
02.03.05.02	Reposición de dados de concreto 0.40x0.35x0.35m	und	20.00	66.70	1,334.00
COSTO DIRECTO					233,461.58
GASTOS GENERALES			9.5100%		22,202.20
UTILIDAD			10.0000%		23,346.16
SUBTOTAL					279,009.93
IGV			18%		50,221.79
PRESUPUESTO TOTAL					329,231.73

8.0 METRADOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y COSTOS DE LAS PARTIDAS ADICIONALES

8.1 METRADOS

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SICHU, REGION PIURA

SECHURA - Página: 15 de 38




ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 109705

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	

Es la cantidad de una determinada partida del presupuesto de obra, según la unidad de medida establecida (Según lo señalado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado). Sustenta la calidad del expediente técnico por su precisión y veracidad, siguiendo lo señalado en la norma técnica peruana establecida por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento mediante la Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, la cual es de aplicación obligatoria para la elaboración de expedientes técnicos de edificación y habilitaciones urbanas.

Los metrados que se consignan en el presente Informe del presupuesto adicional N°01 y el deductivo vinculante N°01, se encuentran detallados y con sus respectivas planillas de sustento.

METRADOS DEL ADICIONAL N° 01

OBRA:	OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.
SUB PRES:	ADICIONAL N°01 DE OBRA
PROP.:	FONDEPES
CONT.:	CONSORCIO PESQUERO

ITEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
1.01	TRAZO , NIVEL Y REPLANTEO	m2	2,625.76
2.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2.01	RELLENO Y COMPACTADO DE AFIRMADO CON EQUIPO E=0.10 M	m2	2,625.76
3.00	PISO DE CONCRETO f'c =210 Kg/cm2 - E= 6"		
3.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA	m2	139.44
3.02	LOSA DE CONCRETO f'c =210 Kg/cm2 - E= 6"	m3	393.86
3.03	JUNTAS ASFALTICAS	ml	929.6
4.00	DADOS DE CONCRETO		
4.01	DEMOLICIÓN DE DADOS DE CONCRETO 0.40 X 0.35 X 0.35	m3	1
4.02	REPOSICIÓN DE DADOS DE CONCRETO 0.40 X 0.35 X 0.35	m3	1
5.00	CONCRETO f'c = 210 Kg/cm2		

OPTIMIZACIÓN DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.



SECHURA - Página 20 de 35


ROSA GUILIANA SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 109703

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	

5.01	COLUMNA		
5.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.12
5.01.02	ACERO EN COLUMNA f'y = 2400 Kg/cm2	kg	31.89
5.01.03	CONCRETO f'c =210 Kg/cm2	m3	0.51
5.02	VIGAS		
5.02.01	DEMOLICION DE VIGA	m3	3
5.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	27
5.02.03	ACERO EN VIGA f'y = 2400 Kg/cm2	kg	226.75
5.02.04	CONCRETO f'c =210 Kg/cm2	m3	3
5.03	REPOSICIÓN DE CANALETAS DE CONCRETO		
5.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CANALETA	m2	177.83
5.03.02	CANALETA DE CONCRETO ; f'c =210 Kg/cm2	m3	13.28

METRADOS DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01

OBRA:	OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.
SUB PRES:	DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 DE OBRA
PROP.:	FONDEPES
CONT.:	CONSORCIO PESQUERO

ITEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO
1.01	PISO DE CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE	m2	2,785.85
1.02	LIMPIEZA DE CANALETAS	m	180.35

8.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LAS PARTIDAS ADICIONALES

01. ESTRUCTURAS

01.01. TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.01. TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO

Descripción

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.

SECHURA- Página 21 de 38




ROSA GUILIANA SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 RUT COT N° 308705

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Se define como trazo a la ubicación en el terreno de los ejes principales correspondientes al proyecto y a la fijación en el terreno de puntos con el nivel.

El replanteo se define como ubicación y delineamiento en el terreno y dentro del proyecto en proceso de elementos constitutivos de la obra y correspondiente a los planos de la obra del proyecto.

El trazo y el replanteo consiste en la ubicación e identificación de los puntos topográficos (planimétricos y altimétricos que son necesarios realizar para el replanteo del proyecto, eventuales ajustes del mismo y control de resultados.

Se realizara la ubicación de ejes, colocación de niveles, los que deberán estar señalados en lugares visibles a entera satisfacción del Inspector o Supervisor de la obra.

Las labores de trazo y replanteo serán realizadas por personal especializado. Antes de proceder a la demolición y movimiento de tierra se deberá de trazar todos los ejes y niveles del proyecto, estos deberán ser trazados en el campo, usando para ello estacas o varas con banderillas cada 20 metros, para que sirvan de guía a la maquinaria.

El contratista deberá de contar con el equipo y personal capacitado para la realización de los trabajos de replanteo que garantice el cumplimiento de los requerimientos en cuanto a nivelación y rasante planteados en los planos, teniendo cuidado de mantener todas las estacas, señales de gradientes, hitos y puntos de nivel (BM), hechos o establecidos en la obra y serán restablecidos si son estropeados.

Las labores de trazo y replanteo serán realizados por el CONTRATISTA, el que dispondrá de personal especializado.

Cualquier modificación que por las condiciones reales encontradas en el terreno al momento de la ejecución de la obra sea propuesta por el contratista, deberá contar con la aprobación del Supervisor, debiendo ser anotadas cuidadosamente en el cuaderno de obra y en los planos de replanteo.

Medición

El trabajo ejecutado en esta partida se medirá por metro cuadrado (m2) de trazo replanteo ejecutado de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas presentes y aceptadas por el Supervisor.

Forma de Pago

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.



SECTUPA- Página 22 de 38


**ROSA GUILIANA
 SANTOYO ROBLES**
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 101703

 FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Se efectuará en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios del valor referencial, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad. El sub-total así obtenido se le agregará el impuesto general a las ventas.

01.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.02.01. RELLENO Y COMPACTADO DE AFIRMADO CON EQUIPO E= 0.10 M

Descripción

Consiste en el relleno y compactado del material granular (afirmado) para formar una capa de 10 cm de espesor.

La base granular es un elemento básicamente estructural que cumple con las siguientes funciones:

- Ser resistente y distribuir adecuadamente las presiones solicitantes.
- Servir de dren para eliminar rápidamente el agua proveniente de la superficie e interrumpir la ascensión capilar del agua que proviene de niveles inferiores.
- Absorber las deformaciones del suelo debidas a cambios volumétricos.

Descripción de los trabajos

Antes de efectuar el relleno con afirmado, se limpiará la superficie de la zona eliminando cualquier material contaminado o de mala calidad. El material del relleno estará libre de material orgánico, de cualquier otro compresible.

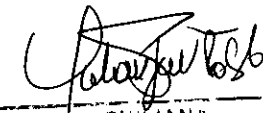
El material de base será colocado y extendido sobre la sub-rasante aprobada, o capa de sub-base si la hubiera, en volumen apropiado para que una vez compactado alcance el espesor de 10 cm.

Una vez que el extendido se halla efectuado a mano, se procederá a su riego y batido utilizando repetidamente, y en ese orden, contenedores pequeños de agua procurando siempre un riego uniforme y herramientas livianas apropiadas para el batido. La operación será continua hasta lograr

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.

SECHURA - Página 23 de 35




**ROSA GUILIANA
SANTOYO ROSALES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP 42 195703**

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

una mezcla homogénea de humedad uniforme lo más cercana posible a la óptima, tal como queda definida por el ensayo de Compactación Próctor Modificado obtenido en laboratorio para una muestra representativa del material de base. Inmediatamente después se procederá al extendido y explanación del material homogéneo, hasta conformar la superficie que una vez compactada alcance el espesor y geometría de los perfiles del proyecto. La compactación se efectuará preferiblemente con plancha vibratoria. La Supervisión podrá autorizar la compactación mediante el empleo de otros tipos de equipos que el arriba especificado, siempre que se determine que el empleo de dichos equipos alternativos producirá densidades de no menos del 95%. El permiso del Residente para usar el equipo de compactación alternativo deberá otorgarse por escrito y se ha de determinar las condiciones por las cuales el equipo deberá ser utilizado.

Para verificar la calidad del material se utilizarán las siguientes normas de control:

- a) Granulometría (AASHTO T88, ASTM DI422)
- b) Límites de Consistencia (AASHTO T89, T90; ASTM DI422, DI424)
- c) Próctor Modificado (AASHTO T180; método D).
- d) Densidad de campo (ASTM DI556).

La frecuencia de estos ensayos será determinada por la Supervisión y serán obligatorios cuando se evidencie un cambio en el tipo de suelo del material base.

El porcentaje de compactación no será menor al 95% de la máxima densidad seca del Próctor Modificado (AASHTO T180).

Unidad de Medición:

La medición será por metro Cuadrado (M2)

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo al metrado que han sido considerados en el Valor Referencial.

01.03. CONCRETO ARMADO

01.03.01. PAVIMENTO RIGIDO

01.03.01.01. CONCRETO $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ PARA LOSA DE PISO $E=6''$

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.

SECHURA— Pagina 24 de 36




 ROSA GUILIANA
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 100705

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Descripción

Las losas de concreto tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas, deberán tener pendientes de 3% hacia canaletas, esto con fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos.

La losa llevará una capa de afirmado de 0.10 mts, como mínimo o de acuerdo con el Estudio de Suelos y el piso de concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ de $E = 6"$, con juntas de 1" de espesor.

Esta partida comprende el concreto a utilizar en el llenado de columnas y vigas, los cuales tendrán un $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, lo cual permitirá soportar las vigas metálicas que se apoyaran sobre ellos.

Características de materiales

Cemento:

El tipo de cemento a usar es PORTLAND tipo V se debe almacenar en ambientes secos, sobre tabloncillos de madera tratando de que queden muy juntos sin espacios vacíos, en filas de hasta 10 bolsas como máximo.

Deberá almacenarse en lugares secos que lo protejan de la humedad. Los envíos de cemento se colocarán por separado; indicando en carteles la fecha de recepción de cada lote de modo de proveer su fácil identificación, inspección y empleo de acuerdo al tiempo.

Agua:

El agua a emplearse en la mezcla deberá ser clara limpia exenta de aceites, ácidos, álcalis o materia orgánica. No deberá ser salobre.

Al tomar las muestras se tendrá cuidado de que sean representativas y los envases estén limpios. No se podrá emplear el agua si su verificación por medio adecuados por el ingeniero inspector.

Agregado Grueso:

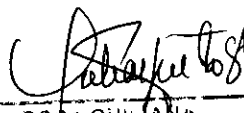
Será grava o piedra muy compacta y de calidad dura. La granulometría debe cumplir con la norma ASTM C-33.

El almacenaje será en rumas de no más de 1.0m. de espesor.

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA



SECHURA—Página 25 de 36


ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 109705

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Agregado Fino:

Está constituido por arena natural, limpia que tenga grumos sin revestir, resistentes, fuertes y duros libre de sustancias dañinas.

El almacenamiento será en rumas de altura no mayor de 1 metro.

El agregado fino deberá satisfacer los límites de graduación de las arenas de acuerdo a las normas AS-882 y ASTM-C-33.

Tamaño máximo de Agregado.

El Tamaño máximo del agregado grueso (piedra) no será mayor de 1/5 de la dimensión más angosto entre costados del encofrado, 1/3 del espesor de losas.

Mezclado

El mezclado de los componentes del concreto se hará exclusivamente a máquina.

El equipo de mezclado a utilizarse deberá contar con la aprobación de la supervisión antes de su empleo.

Todo el concreto de una tanda deberá ser extraído del tambor antes de introducir la siguiente tanda. Los materiales que componen una tanda se introducirán en el tambor teniendo él cuenta la dosificación resultado del estudio de diseño de mezcla, si no hubiera otra indicación del supervisor.

El Tiempo de mezclado no será menor de un minuto no mayor de 5 minutos.

Las mezcladoras estarán equipadas con un dispositivo cronométrico aprobado, para el control de este tiempo, así como deberá proveerse de los elementos necesarios para el control estricto de la calidad de agua de la mezcla.

Llenado

Las formas deberán haber sido limpiadas de todo material extraño antes de ejecutar el llenado.

El concreto deberá ser transportado y colocado de modo de no permitir la segregación de sus componentes, permitiéndose solamente para su transporte las carretillas o buggies con llantas neumáticas, los cucharones o baldes de pluma y el uso de bombas especiales.

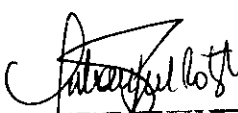
No se aceptarán para el llenado concreto que tengan más de 30 minutos de preparados, haciéndose la salvedad que los que no hayan sido utilizados de inmediato, deberán haberse mantenido en proceso de agitación adecuada hasta su utilización siempre que este Tiempo no sobrepase los 30 minutos citados.

Al depositar el concreto en las formas e inmediatamente después deberá ser convenientemente compactado. Se usaran aparatos a vibración interna

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.



SECHURA - Página 26 de 35


 ROSA GUILLIANA
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 Rev. 010 N° 100703

de frecuencia no menores de 6000 vibraciones por minuto. Se dispondrá de un número suficiente de vibradores.

Vibrado

El método de compactación mecánica más usual es la vibración, que consiste en someter al concreto fresco a impulso vibratorio rápido por medio de un vibrador de diámetro 2 1/2".

Colocación de concreto

Previamente a la colocación del concreto, las formas deberán haber sido limpiadas de todo material extraño.

En climas calurosos se debe tener en cuenta lo siguiente:

El concreto a 16 °C fragua en 2 1/2 horas y está totalmente duro en 6 horas. A 35 °C estos períodos se reducen a menos de la mitad para colocar el concreto que este frío se recomienda.

- Curador el concreto con químico.
- Obtener el agua más fría posible.
- Regar abundantemente los encofrados
- El curado deberá iniciarse a la brevedad.
- Enfriar los agregados y/o el agua para el concreto.

Ensayos y Aprobación del Concreto.

Las probetas de cada clase de concreto para ensayos a la compresión se obtendrán por lo menos una vez al día o por cada 50 M3 de concreto o por cada 300 m2 de superficie de acuerdo a las Normas del A.S.T.M.C. 172, los cilindros serán hechos y curados de acuerdo a las Normas A.S.T.M.C. 39. Cada ensayo será el resultado del promedio de dos cilindros de la misma muestra de concreto ensayado a los 28 días.

La edad para pruebas de resistencia será de 28 días, se podrá especificar una edad menor cuando el concreto vaya a recibir su carga completa a su esfuerzo máximo.

Se considera satisfactoriamente una resistencia cuando el promedio de cualquier grupo de 03 ensayos consecutivos de resistencia de especímenes curados en laboratorio, sea igual o mayor que el f'c especificado y no más de 10% de los ensayos de la resistencia tengan valores menores que la




ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 100700

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

resistencia especificada. Toda esta gama de ensayos, debe estar avalada por un laboratorio de reconocido prestigio.

Cuando el Ing. Inspector, compruebe que las resistencias obtenidas en el campo (curado), están por debajo de las resistencias obtenidas en laboratorio, podrá exigir al ingeniero Residente el mejoramiento de los procedimientos para proteger y curar el concreto. En éste caso puede requerir ensayos de acuerdo con las Normas A.S.T.M.C. 42 ú ordenar pruebas de carga con el concreto en duda.

Método De Medición

La unidad de medición a la que se hace referencia esta partida es el metro cuadrado (m2) para veredas.

Forma De Pago

Por valorización o avance de obra, el pago se hará según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales, equipos y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.03.01.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO LOSA DE PISO

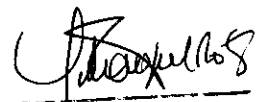
Descripción

Los trabajos de encofrado deberán realizarse en óptimas condiciones y con las respectivas medidas de seguridad, El piso será encofrado de tal forma que no se produzcan deflexiones, ni desalineamientos, que causen peligro en el momento del llenado.

La forma de los paños deberán ceñirse de acuerdo a la forma, límites y dimensiones indicadas en los planos, los encofrados deberán estar preparados para resistir con seguridad todo el empuje del concreto vaciado y una sobrecarga de llenado (vibradores, trabajadores, carretillas, equipos, etc.), para evitar pérdida de concreto.

Los desencofrados se realizaran de la siguiente manera: los costados de las losas se retirarán al día siguiente de haberse llenado, deberán cumplir con lo especificado en el Reglamento Nacional de construcción. Luego del fraguado inicial, se curará ésta por medio de constantes baños de agua durante siete días como mínimo. Con aditivo que retenga el contenido de humedad.




 ROSA GUILIANA
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 N° 12 000700

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Medición

Esta partida, con todas las actividades que la comprenden; encofrado y desencofrado de los sardineles de vereda; será medida en METROS CUADRADOS (M2).

Forma de Pago

El pago se efectuara de acuerdo al avance, por metro cuadrado (M2), y según el precio unitario.

Este precio incluirá compensación total por todo el trabajo especificado en esta partida, materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

01.03.01.03. SELLADO DE JUNTAS CON ASFALTO

Descripción

Este ítem consistirá en el sellado de las juntas de dilatación entre las losas. Este sellado se hará mediante relleno de las juntas con una mezcla en caliente de asfalto RC-250 y arena en proporción 1:3.

Método de Medición

La unidad de medida será metro lineal (ml) de junta de dilatación.

Bases de Pago

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato por metro lineal (m); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.03.02. COLUMNAS

01.03.02.01. CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ COLUMNAS

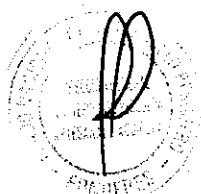
Como se especifica en el ITEM 01.03.01.01

01.03.02.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

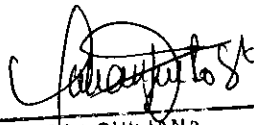
Como se especifica en el ITEM 01.03.01.02

01.03.02.03. ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.



SECHURA - Página 29 de 36


 ROSA GUILIANA
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 RUT. CUC Nº 100703

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Descripción

Esta partida corresponde a la armadura de los elementos de concreto armado, que soportan cargas de la estructura metálica.

Materiales

El acero es un material obtenido de fundición de altos hornos para el refuerzo de concreto y para concreto prefabricado.

El acero está especificado en los planos sobre la base de su carga de fluencia, pero además deberá ceñirse a las siguientes condiciones:

CARGA DE FLUENCIA EN KGS/CM2	4,200
CARGA DE ROTURA EN KGS/CM2	5,000-6,000
DEFORMACIÓN MINIMA A LA ROTURA	10%
CORRUGACIONES	ASTM 305-66 T
PROCESO METALÚRGICO	ASTM 615-68 T

Las varillas serán almacenadas convenientemente, para protegerlas de la humedad, no estarán en contacto con el suelo. La protección a usarse en el almacenamiento debe permitir circulación de aire adecuado, alrededor de las varillas.

Las varillas de refuerzo para el concreto serán varillas corrugadas de acero grado 60.

Estarán espaciados de acuerdo a lo indicado en los planos.

Doblado y Colocación del Acero

Las varillas deberán estar libres de defectos, dobleces y/o curvas.

El doblado no debe causar figuración de la barra. Respetar diámetros de doblado. Las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado.

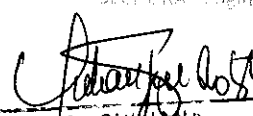
Las armaduras se colocarán exactamente como indiquen los planos y se fijaran mediante las oportunas sujeciones para mantener las separaciones y recubrimientos establecidos de modo que, no hay posibilidad de movimiento de las mismas, durante el vertido y consolidación del concreto y permitiendo a este, envolverlas sin dejar coqueras.

Después de colocada la armadura y antes de comenzar el vaciado del concreto, el Supervisor hará una revisión para comprobar si cumple todas las condiciones exigidas de forma, tamaño, longitud, empalmes, posición, etc.

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.



SECHURA - Página 30 de 38


ROSA GUZMÁN
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. C.O. N° 100705

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUÉ, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Cuando después de colocada la armadura, haya un retraso en el vaciado, se hará una nueva inspección y se limpiaran las armaduras si fuese necesario.

Donde se empalmen varillas de refuerzo, estas serán traslapadas no menos de 36 diámetros ni menor de 30 cm. Todos los traslapes serán aprobados por el Supervisor. Se evitará traslapar varillas en las zonas de máximo esfuerzo.

Método de medición

La unidad de Medida es el kilogramo (kg).

Bases de Pago

Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición del peso por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

01.03.03. VIGAS

01.03.03.01. DEMOLICION DE VIGAS

Descripción

Esta partida contempla la demolición de vigas, para el desarrollo de los trabajos se deberá contar con andamios, líneas de vida, implementos de seguridad y herramientas necesarias para cumplir con lo contemplado en la partida. Esta demás decir que este trabajo se ejecute con cuidado. El Ing. Supervisor velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra con el cuidado necesario para no excederse en la demolición.

Método de Medición

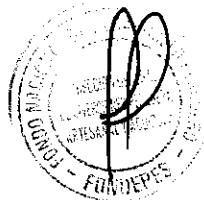
La unidad de medida será por metro Cúbico (m³).

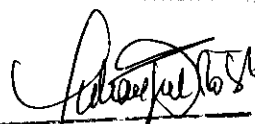
Bases de Pago

El pago será efectuado mediante el presupuesto contratado a precios unitarios, por concepto de metro Cúbico (m³). Según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUÉ, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.

SECHURA--Página 31 de 38




ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
N° 123456789

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUÉ, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

01.03.03.02. CONCRETO $f_c=210$ kg/cm² EN VIGAS

Como se especifica en el ITEM 01.03.02.01

01.03.03.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS

Como se especifica en el ITEM 01.03.02.02

01.03.03.04. ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200$ kg/cm²

Como se especifica en el ITEM 01.03.02.03

01.03.04. REPOSICION DE CANALETAS DE CONCRETO

01.03.04.01. CONCRETO $f_c=210$ kg/cm² PARA CANALETAS

Como se especifica en el ITEM 01.03.01.01

01.03.04.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CANALETAS

Como se especifica en el ITEM 01.03.01.02

01.03.05. DADOS DE CONCRETO

01.03.05.01. DEMOLICION DE DADOS DE CONCRETO 0.4 x .35 x 0.35m

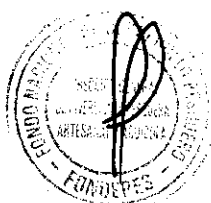
Descripción

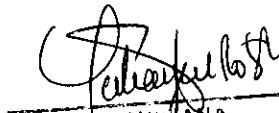
Esta partida comprende los trabajos de demolición y/o rotura de dados de concreto de concreto existentes, Estos trabajos se ejecutarán en forma manual utilizando las herramientas, implementos y materiales necesarios a fin de culminar los trabajos.

El Residente deberá tomar todas las previsiones del caso a fin de evitar accidentes, siendo esto de su exclusiva responsabilidad.

Método de medición

El trabajo ejecutado será medido en metros cúbicos (m³).




ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIV. N° 118726

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Bases de pago

La valorización por este concepto se efectuará por m³ y cargado a las partidas correspondientes. El precio unitario esta compensado con la mano de obra y equipo necesario para cumplir esta partida.

01.03.05.02. REPOSICIÓN DE DADOS DE CONCRETO 0.40 x 0.35 x 0.35m

Descripción

Esta partida comprende los trabajos de reposición de dados de concreto los cuales tienen dimensiones de 0.40 x 0.35 x 0.35 m, estos estarán adheridos a las columnas, ya que los dados cumplen la función de proteger ante posibles choques de las llantas de los vehículos pesados.

Serán encofrados, llenados y desencofrados, cumpliendo con las medidas contempladas en los planos y de acuerdo a las especificaciones técnicas de la presente partida.

Método de medición

El trabajo ejecutado será medido en unidades (UND).

Bases de pago

La valorización por este concepto se efectuará por unidad y cargado a las partidas correspondientes. El precio unitario esta compensado con la mano de obra y equipo necesario para cumplir esta partida.

8.3 COSTOS DEL PRESUPUESTO DEL ADICIONAL

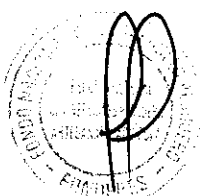
Para la obtención del costo directo del Adicional de Obra, se ha preparado el análisis de costos unitarios para cada partida específica, en base a los rendimientos de mano de obra y equipo usuales en la zona, cantidades de materiales según los procedimientos constructivos conocidos y experiencias propias del especialista.

8.3.1 JORNALES DE MANO DE OBRA

Los jornales de mano de Obra que se han considerado para el presente Adicional N°01 son los establecidos en el presupuesto de obra Contratado de fecha Julio 2017.

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA

SECHURA - Página 33 de 36



Rosa Guiliana Santoyo Robles
 ROSA GUILIANA
 SANTOYO ROBLES
 INGENIERA CIVIL
 N° 12.000.000.000

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUÉ, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

De acuerdo al Convenio de Negociación Colectiva 2016-2017 firmado por CAPECO y la Federación de Trabajadores de Construcción Civil el 02 de Agosto del 2016, los nuevos jornales mínimos son:

Operario: S/. 61.40
Oficial: S/. 50.30
Peón: S/. 44.90

Estos jornales tienen vigencia desde 01 de Junio de 2016 hasta el 31 de Mayo de 2017. Sin embargo, según la fecha del presupuesto contratado en el mes de julio del 2017, todavía no entraba en vigencia la tabla salarial del 01 de junio del 2017 hasta el 31 de Mayo del 2018.

TABLA SALARIAL CON BENEFICIOS SOCIALES
REGIMEN DE CONSTRUCCION CIVIL
(Del 01.06.2016 al 31.05.2017)

OPERARIO					
Jornal Básico	61.40	*	0	0.00	61.40
Descanso Semanal Obligatorio	10.23	*	0	0.00	61.40
BUC 32 %	19.65	*	0	0.00	117.50
Bonificación Por Movilidad	2.00	*	0	0.00	42.10
Indemnización 15%	9.21	*	0	0.00	55.26
Vacaciones 10%	6.14	*	0	0.00	61.40
Gratificación F. Patris	11.70	*	0	0.00	61.40
B. Extraordinaria Ley 29331	1.35	*	0	0.00	61.40
Total Bruto Salarios					772.22
Descuento SNP 13%					74.95
Descuento CONAFONOTR 2%					5.60
Pago Neto Semanal					687.64

Se va a realizar una pequeña explicación de los conceptos remunerativos y descuentos que se reflejan en la tabla salarial.

Jornal Básico:

Es el sueldo que recibe el trabajador por laborar durante la semana, este monto se calcula multiplicando el jornal diario por los días laborados.




ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
C.O.P. 17101700

Descanso Semana Obligatorio:

Más conocido como dominical, es el pago por el día del descanso del trabajador (normalmente los días domingos). Este pago está relacionado a los días trabajados durante la semana. Si un trabajador no labora un día de la semana, el dominical se verá reducido en 1/6 del jornal diario.

BUC:

Bonificación Unificada de Construcción, esta bonificación se calcula aplicando un tasa de 32% al jornal diario. El BUC se paga por día laborado y no se considera para el cálculo de beneficios laborales.

Bonificación por Movilidad:

Este concepto se paga para facilitar el traslado del trabajador al lugar de la obra. Se paga a razón de 6 pasajes urbanos por cada día laborado. El pasaje urbano en lima es S/. 1.20.

Indemnización:

Este concepto es una suma de dos beneficios (CTS + Sustitución de Utilidades). Se calcula aplicando una tasa del 15% al jornal básico (monto ganado por días laborados).

Vacaciones:

Este concepto se calcula aplicando la tasa del 10% al jornal básico (monto ganado por días laborados).

Gratificación:

Este beneficio se calcula en base a 40 jornales diarios. Se pagara dependiendo el mes de cálculo. Por ejemplo para los meses: Enero – Julio se divide entre 7 Agosto – Diciembre se divide entre 5

Bonificación Extraordinaria:

Se calcula en base a la gratificación recibida, a razón del 9% para los trabajadores que aportan al Essalud y 6.75% para los




ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 300793

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

trabajadores que están afiliados a una EPS.

Descuento de ONP:

Se aplica la tasa del 13% a los montos obtenidos: Jornal Básico, Descanso Obligatorio, BUC y Vacaciones.

En el caso de trabajadores afiliados a una AFP tendrán que realizar un aporte adicional del 1% bajo el concepto de Jubilación Anticipada.

Conafovicer:

Se aplica la tasa de 2% a los montos obtenido: Jornal Básico y Descanso Obligatorio.

8.3.2 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Es la representación valorizada de una partida, la cual contiene las cantidades y precios unitarios de los recursos de mano de obra, materiales y equipos necesarios según el procedimiento constructivo a emplear por unidad de medida establecida en cada partida del presupuesto.

Los rendimientos y aportes de mano de obra se formulan en base a la producción de las cuadrillas, para cada una de las actividades a realizarse.

En el análisis de precios unitarios no se incluye el IGV de los precios de materiales e insumos, así como del alquiler de maquinaria y/o equipo, asimismo, los precios de los materiales más incidentes se han cotizado para la zona del proyecto.

Cabe señalar que los precios de los materiales del presupuesto adicional N°01, son los mismos que los considerados en el presupuesto contratado.

En el análisis de cada partida se incluye porcentaje de 5% del total de mano de obra por concepto de herramientas manuales. Los Índices Unificados de Precios, nos muestran la fluctuación de precios que experimentan en el mercado los recursos que intervienen en el costo de las obras de construcción civil.

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
REGION PIURA.

SECHURA - Pagina 36 de 36



Rosa Guilianna Santoyo Robles
ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Rup. CIP N° 100 000

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
---	---

Para los costos de la mano de obra se ha considerado la tabla salarial de construcción civil vigente.

8.3.3 GASTOS GENERALES

Para esta partida genérica, se está considerando el mismo porcentaje de los Gastos generales del Presupuesto contratado, que es del 9.51%, ya que las partidas del adicional N°01, están generando una alteración en la ruta crítica del avance de obra, por lo que se utilizarán los mismos recursos cotizados en la misma.

9.0 PROGRAMACION DE OBRA

Para determinar la duración de las actividades, se ha tenido en cuenta los rendimientos estándar de la mano de obra y equipos mecánicos que se observan en las hojas de los Análisis de Costos Unitarios. La Programación realizada se podrá cumplir realmente si se dispone de los recursos humanos, y si se cuenta con el abastecimiento de materiales oportunamente de acuerdo a los requerimientos y necesidades de la obra y si se tiene la cantidad de equipo mínimo considerado.

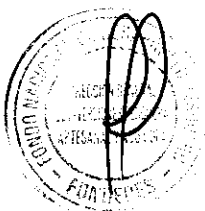
Las diferentes actividades adicionales, que se llevarán a cabo en la Obra "Optimización de Terminal Pesquero Zonal en la Localidad de Parachique, distrito de Sechura, Región Piura", se desarrollarán aproximadamente durante 15 días calendario.

10.0 CUADRO DE INCIDENCIA DEL ADICIONAL N°01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°01

El presente Presupuesto Adicional de Obra N° 01 y Deductivo Vinculante N° 01, tienen la presente incidencia acumulada, tal como se detalla a continuación:

OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.

SECHURA - Página 37 de 38



Rosa Chulana
ROSA CHULANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
REG. C.O.P. N° 105703

 Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero	EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01: "OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	

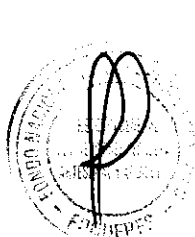
DESCRIPCIÓN DEL PRESUPUESTO	INCLUIDO IGV S/.	INCIDENCIA %	
		PARCIAL	ACUMULADA
CONTRATO PRINCIPAL	1,173,216.17	100.00 %	
ADICIONAL MAYORES METRADOS	35,636.20	3.04%	3.04%
ADICIONAL DE OBRA N°01	329,231.73	28.06 %	31.10%
DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01	201,868.67	17.21 %	13.89%
TOTAL ADICIONAL Y DEDUCTIVO ACTUAL	127,363.06	10.86%	13.89%

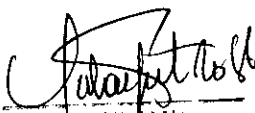
11.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye que para cumplir con el objetivo total del proyecto, se requiere ejecutar las partidas nuevas anteriormente mencionadas.

El Presupuesto Adicional N°01 de la obra "Optimización de Terminal Pesquero Zonal en la Localidad de Parachique, distrito de Sechura, Región Piura", asciende a la suma de **S/. 329,231. 73 (TRECIENTOS VEINTE Y NUEVE MIL DOCIENTOS TREINTA Y UN CON 73/100 SOLES), INC. I.G.V.** y el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 01, asciende a la suma de **S/. 201,868. 67 (DOS CIENTOS UN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO CON 67/100 SOLES), INC. I.G.V.**, representando una incidencia de 10.86%.

Se recomienda solicitar a la Supervisión de la obra, el pronunciamiento sobre la viabilidad de la solución técnica del Expediente Técnico del Adicional N°01 y su Deductivo vinculante N°01.




ROSA CHULIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
Reg. COT N° 100706

12.0 ANEXOS

PRESUPUESTO ADICIONAL N°01



Presupuesto : OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA.
 Cliente : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO
 Lugar : PIURA - PIURA - SECHURA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01	ESTRUCTURAS				233,461.58
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				6,511.88
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2625.76	2.48	6,511.88
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				17,837.06
01.02.01	RELLENO COMPACTACION C/EQUIPO. MAT PRESTAMO	m3	262.58	67.93	17,837.06
01.03	CONCRETO ARMADO				209,112.64
01.03.01	PAVIMENTO RIGIDO				184,469.43
01.03.01.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA LOSA DE PISO E=6"	m3	393.86	440.17	173,365.36
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO LOSA DE PISO	m2	139.44	21.7	3,025.85
01.03.01.03	SELLADO DE JUNTAS CON ASFALTO	m	929.60	8.69	8,078.22
01.03.02	COLUMNAS				4,511.90
01.03.02.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 COLUMNAS	m3	5.12	546.14	2,796.24
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO COLUMNAS	m2	31.89	53.73	1,713.45
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	0.51	4.34	2.21
01.03.03	VIGAS				4,527.46
01.03.03.01	DEMOLICIÓN DE VIGAS	m3	3.00	162.38	487.14
01.03.03.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN VIGAS	m3	3.00	467.22	1,401.66
01.03.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m2	27.00	61.28	1,654.56
01.03.03.04	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	226.75	4.34	984.10
01.03.04	REPOSICION DE CANALETAS DE CONCRETO				14,113.73
01.03.04.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA CANALETAS	m3	13.28	442.92	5,881.98
01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CANALETA	m2	177.83	46.29	8,231.75
01.03.05	DADOS DE CONCRETO				1,490.12
01.03.05.01	DEMOLICION DE DADOS DE CONCRETO 0.40x0.35x0.35m	m3	1.00	156.12	156.12
01.03.05.02	REPOSICIÓN DE DADOS DE CONCRETO 0.40x0.35x0.35m	und	20.00	66.70	1,334.00
	COSTO DIRECTO			\$/.	233,461.58
	GASTOS GENERALES 9.51%			\$/.	22,202.20
	UTILIDAD 10.0000%			\$/.	23,346.16
	SUB TOTAL			\$/.	279,009.94
	I.G.V. 18.0000%			\$/.	50,221.79
	TOTAL PRESUPUESTO			\$/.	329,231.73



Rosa Guiliana
ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLTS
INGENIERA CIVIL
5-10-1980

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Análisis de precios unitarios

Presupuesto ADICIONAL N°01 DE LA OBRA: "OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA"
Subpresupuesto ESTRUCTURAS

Partida	01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2		2.48	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	14.81	0.47
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0320	20.07	0.64
							1.11
		Equipos					
0301000011	TEODOLITO		hm	0.5000	0.0160	41.45	0.66
0301000020	MIRA TOPOGRAFICA		hm	1.0000	0.0320	4.98	0.16
0301000021	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1.0000	0.0320	16.61	0.53
03014900010001	CORDEL		rl		0.0015	10.00	0.02
							1.37

Partida	01.02.01	RELLENO COMPACTACION C/EQUIPO. MAT PRESTAMO					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		67.93	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0027	24.00	0.06
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	0.0533	20.07	1.07
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.0800	14.81	1.18
							2.31
		Materiales					
0207040003	MATERIAL AFIRMADO		m3		1.0500	51.00	53.55
							53.55
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.31	0.07
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 Ton		hm	1.0000	0.0267	155.42	4.15
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 100-115 HP 2-2.25 yd3		hm	1.0000	0.0267	160.60	4.29
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 2,000		hm	1.0000	0.0267	133.28	3.56
							12.07

Partida	01.03.01.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA LOSA DE PISO E=6"					
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		440.17	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.1067	24.00	2.56
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	1.0667	20.07	21.41
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	1.0667	16.47	17.57
0101010005	PEON		hh	8.0000	4.2667	14.81	63.19
							104.73
		Materiales					
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3		0.5400	70.00	37.80
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.5500	65.00	35.75
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.2000	12.00	2.40
0213010003	CEMENTO PORTLAND TIPO V		bol		9.0000	27.29	245.61
							321.56
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	104.73	3.14
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.5333	8.50	4.53
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11p3		hm	1.0000	0.5333	11.65	6.21
							13.88

Partida 01.03.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO LOSA DE PISO

Rendimiento m2/DIA 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m2 21.70



Análisis de precios unitarios

Presupuesto ADICIONAL N°01 DE LA OBRA: "OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA"
Subpresupuesto ESTRUCTURAS

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	24.00	1.20
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	20.07	10.04
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.5000	14.81	7.41
						18.65
Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2600	2.60	0.68
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		0.1344	2.80	0.38
0204120004	CLAVOS PARA MADERA C/C 1", 2", 3"	kg		0.1800	3.81	0.69
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.2000	3.70	0.74
						2.49
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	18.65	0.56
						0.56

Partida 01.03.01.03 SELLADO DE JUNTAS CON ASFALTO

Rendimiento	m/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m		8.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	24.00	0.19
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	16.47	1.32
						1.51
Materiales						
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.3523	20.00	7.05
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.0013	65.00	0.08
						7.13
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.51	0.05
						0.05

Partida 01.03.02.01 CONCRETO f'c=210 kg/cm2 COLUMNAS

Rendimiento	m3/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m3		546.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.2000	24.00	4.80
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	2.0000	20.07	40.14
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	2.0000	16.47	32.94
0101010005	PEON	hh	8.0000	8.0000	14.81	118.48
						196.36
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.5400	70.00	37.80
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5500	65.00	35.75
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1850	12.00	2.22
0213010003	CEMENTO PORTLAND TIPO V	bol		9.0000	27.29	245.61
						321.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	196.36	5.89
03011400070009	TABLON METALICO PERFORADO PARA ANDAMIO	dia	1.0000	0.1250	12.71	1.59
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	1.0000	8.50	8.50
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11p3	hm	1.0000	1.0000	11.65	11.65
0301340001	ANDAMIO METALICO	dia	1.0000	0.1250	6.15	0.77
						28.40

Partida 01.03.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO COLUMNAS

Rendimiento	m2/DIA	14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2		53.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.





Análisis de precios unitarios

Presupuesto ADICIONAL N°01 DE LA OBRA: "OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA"
Subpresupuesto ESTRUCTURAS

Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0571	24.00	1.37
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.1429	20.07	22.94
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	16.47	9.41
						33.72
Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.3000	2.60	0.78
0204120004	CLAVOS PARA MADERA C/C 1", 2", 3"	kg		0.3100	3.81	1.18
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		4.2400	3.70	15.69
						17.65
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	33.72	1.01
03011400070009	TABLON METALICO PERFORADO PARA ANDAMIO	día	1.0000	0.0714	12.71	0.91
0301340001	ANDAMIO METALICO	día	1.0000	0.0714	6.15	0.44
						2.36

Partida 01.03.02.03 ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2

Rendimiento	kg/DIA	260.0000	EQ. 260.0000	Costo unitario directo por : kg		4.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0031	24.00	0.07	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0308	20.07	0.62	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0308	16.47	0.51	
						1.20	
Materiales							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0600	2.60	0.16	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	2.80	2.94	
						3.10	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04	
						0.04	

ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
C.O.P. N° 100700

Partida 01.03.03.01 DEMOLICIÓN DE VIGAS

Rendimiento	m3/DIA	4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : m3		162.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	24.00	4.80	
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	1.0000	20.07	20.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.0000	14.81	29.62	
						54.49	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	54.49	1.63	
03011400070009	TABLON METALICO PERFORADO PARA ANDAMIO	día	1.0000	0.2500	12.71	3.18	
0301140019	MARTILLO CINCELADOR CON BROCA DE 1/2"	hm	1.0000	2.0000	50.00	100.00	
0301340001	ANDAMIO METALICO	día	2.0000	0.5000	6.15	3.08	
						107.89	

Partida 01.03.03.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN VIGAS

Rendimiento	m3/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3		467.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	24.00	1.92	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	20.07	16.06	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	16.47	13.18	
0101010005	PEON	hh	2.0000	6.4000	14.81	94.78	
						125.94	
Materiales							



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	ADICIONAL N°01 DE LA OBRA: "OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA"
Subpresupuesto	ESTRUCTURAS

02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	0.5400	70.00	37.80
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	0.5500	65.00	35.75
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.1850	12.00	2.22
0213010003	CEMENTO PORTLAND TIPO V	bol	9.0000	27.29	245.61
					321.38

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	125.94	3.78
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.8000	8.50	6.80
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11p3	hm	1.0000	0.8000	11.65	9.32
						19.90

Partida	01.03.03.03		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS				
Rendimiento	m2/DIA	10.5000	EQ. 10.5000	Costo unitario directo por : m2		61.28	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0762	24.00	1.83
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.7619	20.07	15.29
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	1.5238	16.47	25.10
							42.22
		Materiales					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		0.3000	2.60	0.78
0204120004	CLAVOS PARA MADERA C/C 1", 2", 3"		kg		0.3100	3.81	1.18
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		4.2400	3.70	15.69
							17.65
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	42.22	1.27
0301030004	PUNTALES		dia	4.0000	0.3810	0.38	0.14
							1.41

Partida	01.03.03.04	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2				
Rendimiento	kg/DIA	260.0000	EQ. 260.0000	Costo unitario directo por : kg	4.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0031	24.00	0.07
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0308	20.07	0.62
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0308	16.47	0.51
						1.20
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0600	2.60	0.16
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	2.80	2.94
						3.10
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04
						0.04

Partida	01.03.04.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA CANALETAS: 1.00 m3				
Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ: 12.0000	Costo unitario directo por : m3	442.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.



LISTADO DE INSUMOS



Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra : ADICIONAL N°01 DE LA OBRA: "OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, RE
Fecha : ENERO 2018
Lugar : PIURA - PIURA - SECHURA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	75.0000	24.00	1,799.99
0101010003	OPERARIO	hh	702.5900	20.07	14,100.89
0101010004	OFICIAL	hh	766.9000	16.47	12,630.81
0101010005	PEON	hh	2,003.7200	14.81	29,675.11
0101030000	TOPOGRAFO	hh	84.0200	20.07	1,686.37
					59,891.52

MATERIALES

02010500010001	ASFALTO RC-250	gal	327.5000	20.00	6,549.96
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	110.4200	2.60	287.09
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	13.6400	2.60	35.45
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	257.3600	2.80	720.62
0204120004	CLAVOS PARA MADERA C/C 1", 2", 3"	kg	101.7400	3.81	387.64
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	224.7700	70.00	15,733.93
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.2800	60.00	16.80
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	230.1400	65.00	14,959.20
0207040003	MATERIAL AFIRMADO	m3	275.7100	51.00	14,061.16
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	82.9800	12.00	995.75
0213010003	CEMENTO PORTLAND TIPO V	bol	3,748.6200	27.29	102,299.83
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,077.6700	3.70	3,988.13
					160,031.14

EQUIPOS

001000011	TEODOLITO	hm	42.0100	41.45	1,741.41
0301000020	MIRA TOPOGRAFICA	hm	84.0200	4.98	418.44
0301000021	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	84.0200	16.61	1,395.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,709.02
0301030004	PUNTALES	día	54.7400	0.38	20.80
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 To	hm	7.0100	155.42	1,089.63
03011400070009	TABLON METALICO PERFORADO PARA ANDAMIO	día	4.4200	12.71	56.13
0301140019	MARTILLO CINCELADOR CON BROCA DE 1/2"	hm	8.0000	50.00	400.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 100-115 HP 2-2.25 yd3	hm	7.0100	160.60	1,125.95
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 2,000	hm	7.0100	133.28	934.41
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	227.1300	8.50	1,930.62
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11p3	hm	227.1300	11.65	2,646.08
0301340001	ANDAMIO METALICO	día	5.1700	6.15	31.78
03014900010001	CORDEL	rl	3.9400	10.00	39.39
					13,538.93



Rosa Guiliana Santoyo Robles
ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
N° 00000000000000000000

S/. **233,461.58**

FORMULA POLINOMICA



Fórmula Polinómica

Presupuesto : ADICIONAL N°01 DE LA OBRA: "OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO EN LA LOCALIDAD DE PAR
Subpresupuesto : ESTRUCTURAS
Fecha Presupuesto : ENERO 2018
Moneda : NUEVOS SOLES
Ubicación Geográfica : PIURA - PIURA - SECHURA

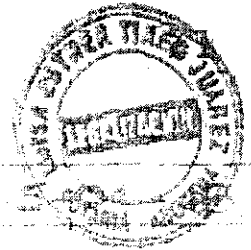
$$K = 0.264*(Mr / Mo) + 0.439*(Cr / Co) + 0.247*(Ar / Ao) + 0.050*(Mr / Mo)$$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.264	100.000	M	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.439	100.000	C	23	CEMENTO PORTLAND TIPO V
3	0.247	100.000	A	05	AGREGADO GRUESO
4	0.050	100.000	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO

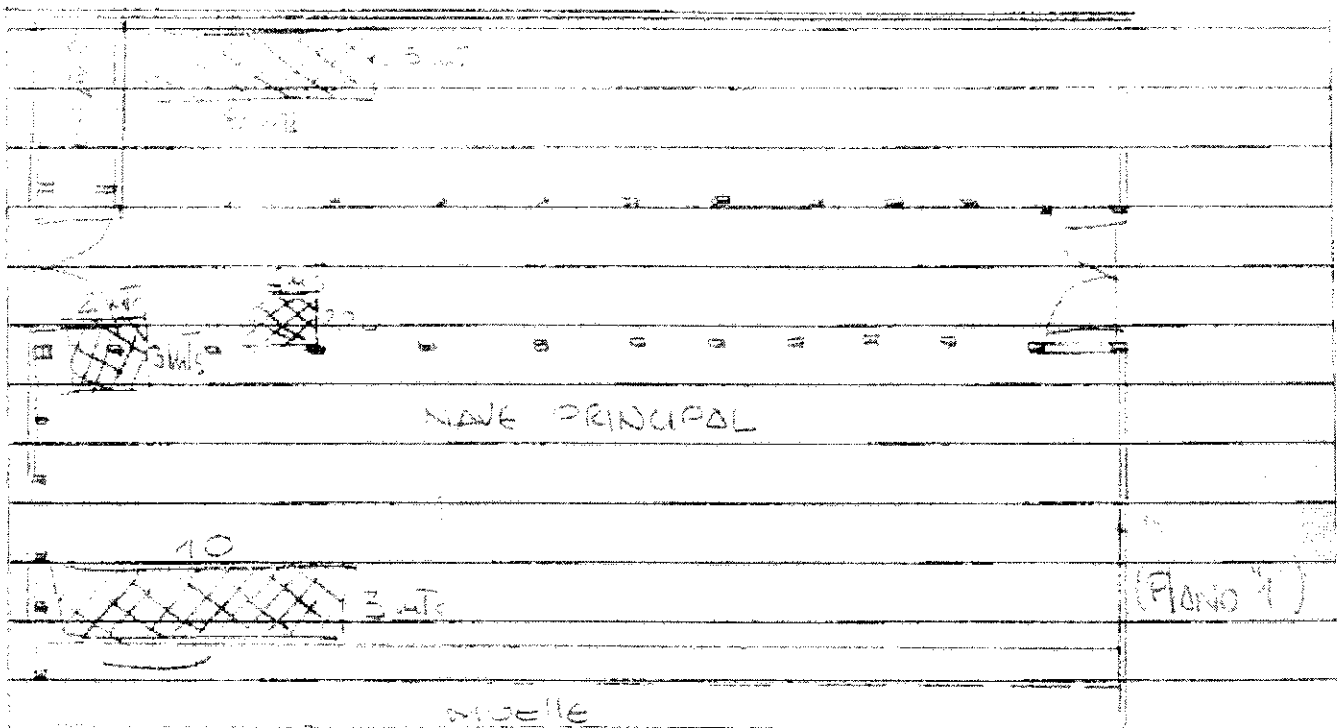



ROSA GUILIANA
SANTOYO ROBLES
INGENIERA CIVIL
N° 12 122 100 100

ANOTACIONES DEL CUADERNO DE OBRA



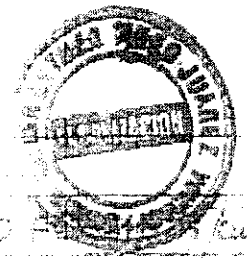
El material encontrado en subbase se encuentra contaminado por lo que se propone la reposición (reemplazo) del material retirado el cual no ha sido considerado en el expediente técnico.



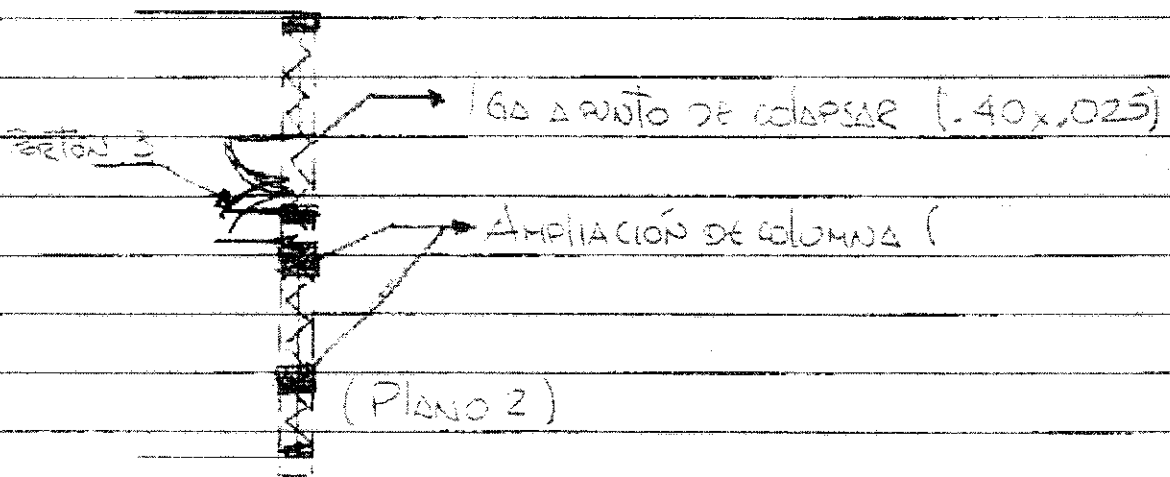
 = ÁREAS CON MATERIAL EXCEDENTE (68.4 m²)

El material encontrado en subbase se encuentra contaminado por lo que se propone la reposición (reemplazo) del material retirado el cual no ha sido considerado en el expediente técnico.

De igual forma se propone recomponer la partida de FISO DE CEMENTO PULIDO (01.04.02) que no es específica el material de la obra. Haciendo un análisis de la partida de los materiales que


$$D = \frac{1}{2} \frac{d^2 x}{dt^2} = \frac{1}{2} \frac{d^2}{dt^2} \left(\frac{1}{2} \lambda \sin \left(\frac{2\pi}{\lambda} x \right) \right) = -\frac{1}{2} \frac{2\pi^2}{\lambda^2} \lambda \sin \left(\frac{2\pi}{\lambda} x \right) = -\frac{\pi^2}{\lambda^2} \lambda \sin \left(\frac{2\pi}{\lambda} x \right) = -\frac{\pi^2}{\lambda} \sin \left(\frac{2\pi}{\lambda} x \right)$$

EN LA PARED (02.02.02): REFORZAMIENTO DE VIGA DE LA
PAREDADO QUE LA VIGA EXISTE EN EL N° DE PORTÓN 3'
(VER PLANO 2) SE ENCUENTRA TOTALMENTE DEGRADADA Y
ARRUINO DE COLAZAR -DE LO CUAL SE TENDRÍA QUE DEMOLER
Y RECONSTRUIR, ESTO IMPLICA TAMBIÉN REALIZAR EL ADICIONAL
CORREO PERMANENTE, TAMBIÉN CONTEMPLA LA AMPLIACIÓN DE LA COLUMNA



- Durante el proceso de demolición se han deteriorado las canaletas por lo que deberá considerarse como un adicional.

Ing. Luis Enrique de la Cruz López
CIP: 51501
CONSORCIO PESQUERO

CUADERNO DE OBRA N°



La propiedad grande - No. 175
de la ciudad de Lima - Peru
se encuentra en el estado de
abandono y se requiere de un
proyecto de obra para su
rehabilitación.

INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82291

ACTA DE PACTACION DE PRECIOS

ACTA DE PACTACION DE PRECIOS

Obra : "OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO ZONAL DE LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA".

Ubicación : Localidad de Parachique, Distrito de Sechura, Provincia de Sechura, Región Piura.

Contratista : CONSORCIO PESQUERO

Monto de la Obra : S/. 1, 173,216.17

Inicio de Plazo : 06/12/17

Plazo de ejecución : 60 días calendario

Término de la Obra : 03/02/18

En la ciudad de Lima, siendo las 12:00 horas del día 30 de Enero del 2018, se reunieron las siguientes personas:

Ing° Luis Barbieri Quino

Director General de DIGENIPAA- FONDEPES

Sr. Ricardo Esteban Díaz Ruíz

Representante Legal del CONSORCIO PESQUERO

Para pactar los nuevos precios unitarios teniendo en consideración los precios de mercado los cuales han sido revisados para determinar el precio justo para los trabajos adicionales que se han generado, según información por parte de Supervisor de Obra y Residente de Obra, mediante Anotaciones en el cuaderno de obra, los mismos que se han sido analizados y revisados en el área de Estudios y Proyectos de la DIGENIPAA del FONDEPES:

Cabe señalar, que forman parte de la presente "Acta de Precios Unitarios Pactados", cada uno de los Análisis de Precios Unitarios que se adjuntan al Expediente Técnico del Adicional N°01 y Deductivo Vinculante N°01.

En Lima, a las 12:00 hora, del mismo día, firman en señal de conformidad, las siguientes personas:

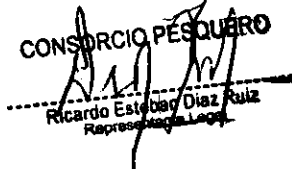
CONSORCIO PESQUERO
Ricardo Esteban Díaz Ruíz
Representante Legal

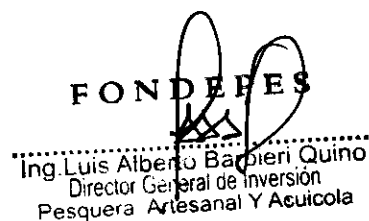


Ítem	Descripción	Und.	Precio Unitario Pactado (\$/.)
01	ESTRUCTURAS		
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	Trazo y replanteo	m2	2.48
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01	Relleno compactado c/equipo. Material de Prestamos	m3	67.93
01.03	CONCRETO ARMADO		
01.03.01	PAVIMENTO REGIDO		
01.03.01.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para losa de piso E=6"	m3	440.17
01.03.01.02	Encofrado y desencofrado de losa de piso	m2	21.70
01.03.01.03	Sellado de juntas con asfalto	m	8.69
01.03.02	COLUMNAS		
01.03.02.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 columnas	m3	546.14
01.03.02.02	Encofrado y desencofrado columnas	m2	53.73
01.03.03	VIGAS		
01.03.03.01	Demolición de vigas	m3	162.38
01.03.03.02	Concreto f'c=210 kg/cm2 en vigas	m3	467.22
01.03.03.03	Encofrado y desencofrado normal en vigas	m2	61.28
01.03.03.04	Acero de refuerzo fy=4,200 kg/cm2	kg	4.34
01.03.04	REPOSICION DE CANALETAS DE CONCRETO		
01.03.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para canaletas	m3	442.92
01.03.04.02	Encofrado y desencofrado de canaleta	m2	46.29
01.03.05	DADOS DE CONCRETO		
01.03.05.01	Demolición de dados de concreto 0.40x0.35x0.35m	m3	156.12
01.03.05.02	Reposición de dados de concreto 0.40x0.35x0.35m	und	66.70

Cabe señalar, que forman parte de la presente "Acta de Precios Unitarios Pactados", cada uno de los Análisis de Precios Unitarios que se adjuntan al presente Expediente Técnico Adicional N°01 y Deductivo vinculante N°01.

En Lima, a las 5:00 pm, del mismo día, firman en señal de conformidad, las siguientes personas:


CONSORCIO PESQUERO
 Ricardo Esteban Díaz Ruiz
 Representante Legal


FONDEFES
 Ing. Luis Alberto Bapieri Quino
 Director General de Inversión
 Pesquera Artesanal Y Acuicola



PERÚ

Ministerio
de la Producción**FONDEPES**
ÁREA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

11 ENE 2018

RECIBIDO

Hora: 5:30

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

MEMORANDO N° 006 – 2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AGEM

A : **ING. BEINGOLEA MORE JUSTO FERNANDO**
Coordinador del Área de Estudios y Proyectos - DIGENIPAA

Asunto : Elaboración de Expediente Técnico de Prestación Adicional N° 01, deductivo vinculante N° 01, deductivo no vinculante N° 01 de la obra: "Optimización de terminal pesquero zonal en la localidad de Parachique, distrito de Sechura, region Piura".

Referencia : a) Carta N° 001-2018-FONDEPES-JCS/SUP
b) Contrato N° 043-2017-FONDEPES.
c) INFORME 06-2018-FONDEPES/EBC

Fecha : Lima, 12 de Enero del 2018

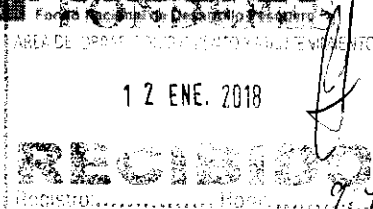
Tengo a bien dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia a), mediante el cual el supervisor de la obra: "Optimización de terminal pesquero zonal en la localidad de Parachique, distrito de Sechura, region Piura", Ing. Cardoza Seminario Pablo Jaime, comunica la necesidad de la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional N° 01, deductivo Vinculante N° 01, así como el Deductivo No Vinculante N° 01, considerando lo establecido en el Artículo 175° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Al respecto, el coordinador de obra, mediante documento de la referencia c), recomienda, encomendar al Área de Estudios y Proyectos la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional N° 01 y su deductivo Vinculante N° 01, así como el Deductivo No Vinculante N° 01, motivo por el cual solicito a su despacho evaluar la posibilidad de elaborar el indicado expediente técnico.

Atentamente,

FONDEPES
p. Ing. Raúl A. Mora Guillen
COORDINADOR DE OBRAS EQUIPAMIENTO
Y MANTENIMIENTO

RMG/EBC



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

A : **INFORME 06-2018-FONDEPES/EBC**
ING. MORA GUILLEN RAUL ANTONIO
Coordinador del Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento-
DIGENIPAA

ASUNTO : Elaboración de Expediente Técnico de Prestación Adicional N° 01, deductivo vinculante N° 01, deductivo no vinculante N° 01 de la obra: "Optimización de terminal pesquero zonal en la localidad de Parachique, distrito de Sechura, region Piura".

REFERENCIA : a) Carta N° 001-2018-FONDEPES-JCS/SUP
b) Contrato N° 045-2017-FONDEPES.

FECHA : Lima, 12 de Enero del 2018

Tengo a bien dirigirme a usted, en relación al asunto indicado, al respecto puedo informar lo siguiente:

1. DATOS GENERALES:

Proyecto : "Optimización de terminal pesquero zonal en la localidad de Parachique, distrito de Sechura, region Piura".

Código invierte.pe : 2383075

Presupuesto de Obra : S/. 1,178,026.45

Contratista : CONSORCIO PESQUERO

Proceso de selección : A.S. N° 016-2017-FONDEPES

Contrato de Obra : Contrato N° 043-2017-FONDEPES

Monto del contrato : S/. 1,173,216.17

Mes de Presupuesto : Julio del 2017

Referencial

Carta Fianza de Fiel : Retención de 10% del Monto de Contrato

Cumplimiento

Fecha de suscripción del contrato : 20/11/2017

Fecha de Entrega de terreno : 05/12/2017

Fecha de Inicio de obra : 06/12/2017

Fecha de Término de obra inicial : 03/02/2018

Residente de Obra : Ing. Luis Enrique de la Cruz Lopez / CIP 61601

Supervisor de obra : Ing. Cardoza Seminario Pablo Jaime/ CIP 82099 Orden de Servicio N° 2119

2. ANTECEDENTES:

- 2.1 Con Memorando N° 1790-2017-FONDEPES/DIGENIPAA, de fecha 22 de septiembre del 2017, se aprobó el expediente técnico de la obra: "Optimización de terminal pesquero zonal en la localidad de Parachique, distrito de Sechura, región Piura", con un presupuesto de S/. 1,178,026.45 (Un millón ciento setenta ocho mil veinti seis con 45/100 Nuevos Soles), incluido IGV, con un plazo de ejecución de sesenta (60) días calendarios, cuya elaboración estuvo a cargo del consultor Guillen Medina Camilo.
- 2.2 Con fecha 20/11/2017 se firma el CONTRATO N° 043-2017-FONDEPES correspondiente a la ejecución de la obra: "OPTIMIZACION DE TERMINAL



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA", con la empresa CONSORCIO PESQUERO.

- 2.3 Mediante Orden de Servicio N° 2119-2017, con fecha 30/11/2017 se contrató al Ingeniero CARDOZO SEMINARIO PABLO JAIME como Supervisor de Obra para la obra: "OPTIMIZACION DE TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA, REGION PIURA", la misma que fue comunicada a la empresa CONSORCIO PESQUERO, mediante Carta N° 512-2017-FONDEPES/DIGENIPAA
- 2.4 Con Documento de Cargo N° 016, se remite el expediente técnico de la obra antes mencionada, Con fecha 05 de Diciembre del 2017.
- 2.5 Con fecha 05 de Diciembre del 2017, se firma el acta de entrega de terreno firmado por la empresa Contratista, la Supervisión y la Entidad, iniciándose el plazo contractual con fecha 06 de Diciembre del 2017 y con culminación de plazo contractual del 03 de Febrero del 2018.
- 2.6 Carta N° 001-2018-FONDEPES-JCS/SUP, el Supervisión de obra comunica la necesidad de elaborar el expediente técnico de prestaciones adicionales N° 01 y deductivo vinculante N° 01 y deductivo no vinculante N° 01.

3. BASE LEGAL:

- 3.1 Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 350-2015-EF
- 3.2 Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe)

4. ANALISIS:

- 4.1 De conformidad a lo indicado en el Anexo Único del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, "Anexo de Definiciones", define a la prestación adicional de obra como: *"Aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional."*
- 4.2 De conformidad con el Artículo 175° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado que en su párrafo quinto establece:

"La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, debe comunicar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional. La Entidad debe definir si la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional de obra está a su cargo, a cargo de un consultor externo o a cargo del inspector o supervisor (...)"

En tal sentido y en mérito de los Asientos N° 27 del Residente de Obra, y Asiento N° 23 y 28 del Supervisor de obra y de la Carta N° 001-2018-FONDEPES-JCS/SUP, presentada por el Supervisor de la obra, donde comunica la necesidad de la elaboración del expediente técnico de Prestación Adicional N° 01 y su deductivo Vinculante N° 01, así como el Deductivo No Vinculante N° 01.





"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Al respecto se analizó y verifico el sustento de la necesidad de ejecución de adicionales de obra por partidas nuevas y por mayores metrados, así como el deductivo vinculante de obra y deductivo no vinculante de obra, por la ejecución de menores metrados, manifestándose lo siguiente:

De lo indicado en Cuaderno de obra

Asiento N° 23 26/12/11

DEL SUPERVISOR

- Se toma nota de los metrados indicados en el Asiento N° 23 - del Cuaderno, correspondientes a la Valoración N° 02.

- Como parte de los trabajos de demolición de losa en zona principal, se ha podido observar la rotura de losa por espigas $\pm 2.35m$ en alguna zona, cuyos bloques de concreto se observan en la demolición y en la eliminación. Asimismo se observa redes de agua, desagües y energía eléctrica dañados y fuera de uso. También se observan estructuras de concreto (canalón, estera, muros) debajo de la losa e interminas.

(...)

Asiento 27 del RESIDENTE

HABIENDO CONCLUIDO LA DEMOLICIÓN DE PISO DE CONCRETO (01.04.01) SE HA OBSERVADO QUE EL ESPESOR DE LA LOSA VARÍA EN TODA EL ÁREA, LEGANDO A TENER UN PROMEDIO DE $\pm 25cm$ EN ZONAS DE CONCRETO, SE ADJUNTA UN PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LAS ÁREAS DONDE VARÍA EL ESPESOR DE LA LOSA.

(...)

El material encontrado en subcasi se encuentra contaminado por lo que se propone su reposición ($\pm 0.10m$) de material concreto el cual no ha sido considerado en el presupuesto técnico.

De igual forma se propone recomponer la partida de piso de cemento pulido (01.04.02) que no especifica el espesor de la losa. Habiendo un análisis de la partida, se concluye que,

(...)



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

LA CANTIDAD DE BOLSAS DE CEMENTO $\times M^3$ ES DE 3.2 BOLSAS, LO CUAL ES IRREAL PARA UN CONCRETO COMO SEÑALAN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. SE SUGIERE EFECTUAR EL DEDUCTIVO CORRESPONDIENTE AL PISO Y CONSIDERAR CON ADICIONAL LA PARTIDA DE CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

- EN LA PARTIDA 020202 RETRAZAMIENTO DE VIGA, SE HA OBSERVADO QUE LA VIGA UBICADA EN EL EJE DEL PORTÓN 3 (VER PLANO 2) SE ENCUENTRA TOTALMENTE DESTRUIDA Y ARRUINO DE COLARAR POR LO CUAL SE TENDRÍA QUE DEMOLER Y REPONER, ESTO IMPLICA TAMBIÉN REALIZAR EL ADICIONAL CORRESPONDIENTE, TAMBIÉN CONTIENE LA AMPLIACIÓN DE LA COLUMNA (...)

- DURANTE EL PROCESO DE DEMOLICIÓN SE HAN DEGRADADO LAS CANALITAS POR LO QUE DEBERÁ DE CONSIDERARSE COMO UN ADICIONAL.

por: Ing. Carlos López

ASIENTO N° 28
DEL SUPERVISOR

06/05/2015

- Se toma nota de lo señalado en el Asiento N° 27, del Ing. Residente. Se procederá de acuerdo al Art. 175

- Pastoreos Adicionales de obra menores al quince por ciento (15%)

- Se continúa con trabajos de lijado de muros.

4.3 De indicado por el supervisor de la obra Ing. Cardoza Seminario Pablo Jaime, menciona que es necesario la ejecución de presupuesto adicional de obra de ta forma de cumplir con los objetivos del proyecto para lo cual se adicionara los trabajos:

- Reposición de concreto $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ $E = 6"$
- Reposición de dados de concreto
- Reposición de cobertura de Eternit
- Construcción de columnas y vigas
- Reposición de canaletas de concreto

Por otro lado menciona que del sustento de adicional y deductivo, la demolición de losa ha dejado en evidencia la presencia de estructuras de concreto existentes, relleno, redes de agua, desagüe y otros fuera de uso, ubicados por debajo de la losa a intervenir. La presencia de los elementos mencionados a comprometido el material de sub base existente, encontrándose contaminado siendo necesario la conformación de afirmado de $e = 0.10 \text{ m}$



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Respecto a análisis de precios unitarios de la partida de piso de cemento se ha considerado un promedio de 3.2 bolas de cemento por metro cubico, lo cual no corresponde a concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$

De la ejecución de la obra se hace necesario adicional mayores metrados (Partida existentes), Asimismo se han considerado deductivo de menores metrados.

4.4 De análisis del documento presentado por el supervisor de la obra, dado los procedimientos establecidos para prestación adicional y deductivo de obra, se menciona lo siguientes:

De la ejecución de la partida demolición de piso de concreto $e=6"$ (Partida 01.04.01), se han encontrados diversos espesores a demoler, restos de concreto, tuberías, desmonte entre otros, siendo necesario la colocación de material granular de tal forma de uniformizar el nivel de base existente, dado que presenta ondonadas y desniveles (Ver imagen N° 01, 04, 05 de informe supervisor).

De la demolición de piso ejecutada, ha traído como consecuencia el deterioro y debilitamiento de dados de concreto, al costado de columna, siendo necesario su reposición, dado que es un componente indispensable para proteger las columnas intermedias y evitar que las llantas de los vehículos afecten a las columnas al momento de realizar maniobras.



Foto N° 01

De la demolición de piso existente también se han afectadas y/o debilitadas las canaletas de concreto, siendo necesario su reposición, de tal forma de evacuar las aguas, producto uso que darán los pescadores de terminal pesquero, que cargan sus productos pesqueros, en la área mencionada.

De la ejecución de la obra, se ha verificado el mal estado en el que se encuentra la viga perimetral (Imagen N° 08 y imagen N° 09, Informe de supervisor), encontrándose con fallas estructurales, atentando contra la seguridad de terminal pesquero, por lo que es necesario su demolición y reposición, y considerando la luz de la viga entre las columnas, es necesario la prolongación de columnas existentes, de tal forma de evitar el pandeo de viga, siendo necesario además mantener la estructura aporticada existente, que servirá de apoyo a tijeral principal lateral.





"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Del análisis de costos realizado del piso de cemento pulido impermeabilizado, se tiene:

01.04.02 PISO DE CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE					Rend:	12.0000 m2/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
47 00007	CAPATAZ	HH	0.100	0.0667	24.00	1.60
47 00008	OPERARIO	HH	1.000	0.6667	20.07	13.38
47 00010	PEON	HH	1.000	0.6667	14.81	9.87
						24.85
Materiales						
04 00055	ARENA FINA	M3		0.0900	60.00	5.40
04 00044	ARENA GRUESA	M3		0.0700	65.00	4.55
05 00003	AGUA	M3		0.0136	12.00	0.16
23 01598	CEMENTO PORTLAND TIPO V	bis		0.4800	27.29	13.10
43 00684	REGLA DE MADERA	P2		0.4000	4.90	1.96
						25.17
Equipo						
37 00005	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	24.85	1.24
						1.24
Costo unitario por m2 :						51.26

En análisis de costos, no se especifica el tipo de concreto a utilizar, haciendo el análisis de la partida, corresponde la utilización de 3.2 bolsa de por cada m3 de concreto, lo que corresponde a un concreto de menos de 100kg/cm2, siendo indispensable el cambio de concreto de 210kg/cm2, considerando que el ambiente que funciona como lugar para carga de productos hidrobiológicos, ingresan vehículos de carga de hasta 16tn, correspondiendo un prestación adicional de obra y deductivo vinculante.

- 4.5 Según lo indicado en OPINIÓN N° 027-2017/DTN, de OSCE: "Como se advierte, de acuerdo a lo desarrollado en la doctrina, en las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios la información contenida en el expediente técnico tiene un carácter referencial, por tanto, no es posible cuantificar con exactitud los trabajos que deben ser realizados por el contratista; de esta manera, la cantidad de metrados necesarios para una obra de esta naturaleza, así como el monto que debe ser pagado por la Entidad, solo pueden conocerse cuando el contratista ejecute la obra."

Por tanto de partida que forman parte componente de la ejecución de la obra, han sido verificadas durante la ejecución de la obra, habiéndose identificado partidas con mayores metrados y deductivos de obra, las misma que deberán ser consideradas, de tal forma de cumplir con los objetivos del proyecto.

- 4.6 De la información remitida por el supervisor de obra, Ing. Cardoza Seminario Pablo Jaime, se tiene los siguientes metrados, referenciales:

METRADO DE ADICIONAL N°01

POR MAYORES METRADOS:

DESCRIPCION	UND.	METRADO
TARRAJEO DE VIGAS	m2	21
TARRAJEO DE COLUMNAS	m2	3.2
CAMBIO DE COBERTURA DE TECHO ETERNIT	m2	602.37
MANTENIMIENTO ESTRUCTURA COBERTURA METALICA	m2	112.28
REPOSICION DE VIGUETA METALICA	ml	79



PERÚ

Ministerio
de la Producción**FONDEPES**

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

POR PARTIDAS NUEVAS:

DESCRIPCION	UND.	METRADO
TRABAJOS PRELIMINARES		
TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO	m2	2,625.76
MOVIMIENTO DE TIERRAS		
RELLENO Y COMPACTADO DE AFIRMADO CON EQUIPO E=0.10 M	m2	2,625.76
PISO DE CONCRETO f'c =210 Kg/cm2 - E= 6"		
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA	m2	139.44
LOSA DE CONCRETO f'c =210 Kg/cm2 - E= 6"	m3	393.86
JUNTAS ASFALTICAS	ML	929.6
DADOS DE CONCRETO		
DEMOLICIÓN DE DADOS DE CONCRETO 0.40 X 0.35 X 0.35	M3	1
REPOSICIÓN DE DADOS DE CONCRETO 0.40 X 0.35 X 0.35	M3	1
CONCRETO f'c = 210 Kg/cm2		
COLUMNA		
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.12
ACERO EN COLUMNA f'y = 2400 Kg/cm2	kg	31.89
CONCRETO f'c =210 Kg/cm2	m3	0.51
VIGAS		
DEMOLICION DE VIGA	m3	3
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	27
ACERO EN VIGA f'y = 2400 Kg/cm2	kg	226.75
CONCRETO f'c =210 Kg/cm2	m3	3
REPOSICIÓN DE CANALETAS DE CONCRETO		
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CANALETA	m2	177.83
CANALETA DE CONCRETO ; f'c =210 Kg/cm2	m3	13.28

METRADO DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01

DESCRIPCION	UND.	METRADO
PISO DE CEMENTO PULIDO CON IMPERMIABILIZANTE	m2	2,785.85

METRADO DEDUCTIVO NO VINCULANTE N° 01

DESCRIPCION	UND.	METRADO
REPOSICION TARRAJEO EN COLUMNAS Y MUROS	m2	29.87
CIELORASO CEMENTO:ARENA	m2	44.3
DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO e=6"	m2	137.77
VENTANA DE ALUMINIO, C/VIDRIO TEMPLADO	m2	53.82
PINTURA EN PISOS CON EPOXICO	m2	160.09
LIMPIEZA DE CANALETAS	m	180.35

4.7 Además según lo indicado en OPINIÓN N° 004-2016/DTN, define los "presupuestos deductivos vinculados" como "(...) aquellos derivados de las sustituciones de obra



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

directamente relacionadas con las prestaciones adicionales de obra, siempre que ambas respondan a la finalidad del contrato original. (...)."

4.8 En tal sentido, existe la necesidad de elaborar el expediente técnico de la Prestación Adicional N° 01, deductivo Vinculante N° 01, así como el Deductivo No Vinculante N° 01, de tal forma de cumplir con los objetivos y las metas previstas en el proyecto.

5. CONCLUSIONES:

5.1 De la información remitida por el supervisor de la obra, Ing. Cardoza Seminario Pablo Jaime, remitida con Carta N° 001-2018-FONDEPES-JCS/SUP y en mérito de los asientos N° 27 del Residente de obra, y asiento N° 23, 28 del Supervisor de obra, donde comunica la necesidad de la elaboración del expediente técnico de prestaciones adicional N° 01, deductivo Vinculante N° 01, así como el Deductivo No Vinculante N° 01, de tal forma de cumplir con objetivos, las metas previstas del proyecto y asegurar el buen funcionamiento de Terminal Pesquero Zonal Parachique

5.2 En tal sentido, encontrándose la necesidad de ejecución de la prestación adicional N° 01, deductivo Vinculante N° 01, así como el Deductivo No Vinculante N° 01, verificadas durante el desarrollo de la obra, es necesario la elaboración del Expediente Técnico correspondiente.

6. RECOMENDACIONES:

Se recomienda, encomendar al Área de Estudios y Proyectos la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional N° 01 y su deductivo Vinculante N° 01, así como el Deductivo No Vinculante N° 01, teniendo en consideración que la culminación de plazo contractual de la obra corresponde al 03 de Febrero del 2018.

Es cuanto tengo que informar para los fines que estime conveniente.

Ever Becerra Coronado
CIP 87383



CARTA No. 001-2018-FONDEPES-JCS/SUP

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO
PESQUERO

	
2674879	
N° DOC:	00000125-2018
CLAVE:	5157
USUARIO:	dgalindo
FECHA Y HORA:	09/01/2018 16:50:55
TELEFONO:	2097700
www.fondepes.gob.pe	

A : ING° LUIS ALBERTO BARBIERI QUINO
DIRECCION GENERAL DE INVERSION F
ARTESANAL Y ACUICOLA

Asunto : Adicional de Obra N° 01

Obra "Optimización del Terminal Pesquero Zonal en la localidad de Parachique, distrito de Sechura provincia de Sechura, Región Piura"

Fecha : Lima, 09 de Enero del 2018.

Me dirijo a Usted con la finalidad de alcanzar el Informe sobre la evaluación del Adicional de Obra N° 01 de la obra: **"OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGIÓN PIURA"**, en mi función como Supervisor de la obra, solicitado por el contratista.

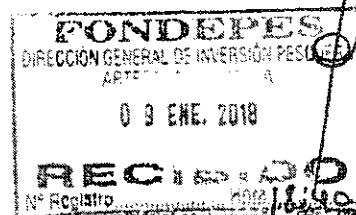
I. DATOS GENERALES

Nombre de la obra:

"OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA PROVINCIA DE SECHURA, REGIÓN PIURA"

Ubicación geográfica de la obra

Región : Piura.
Provincia : Sechura
Distrito : Sechura
Localidad : Parachique



Contrato de obra N° : 043-2017-FONDEPES
Contratista : CONSORCIO PESQUERO
Supervisor de la Obra : Ing. Pablo J. Cardoza Seminario
Modalidad del contrato de obra : Precios Unitarios
Fecha de suscripción de contrato de obra : 20/11/17
Monto del contrato de obra : S/. 1'173,216.17
Plazo de ejecución de la obra : 60 d.c
Fecha de entrega de terreno : 05/12/17
Fecha contractual de inicio de obra : 06/12/17
Fecha programada de culminación de obra : 03/02/18


PABLO J. CARDOZA SEMINARIO
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros I.P.E.S.C.

2

1.0 FINALIDAD DEL ADICIONAL

El Presupuesto Adicional de Obra N° 01 tiene como finalidad efectuar trabajos de tal manera que se pueda cumplir con el objetivo total del proyecto para lo cual se adicionarán los siguientes trabajos:

- Reposición de piso de concreto de f'c 210kg/cm2 E = 6".
- Reposición de dados de concreto.
- Reposición de cobertura de eternit
- Construcción de columnas y vigas.
- Reposición de canaletas de concreto.

2.0 DESCRIPCION DE PARTIDAS DEL ADICIONAL

1.00 PARTIDAS NUEVAS

Las partidas Nuevas del presupuesto adicional son las siguientes:

- TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO
- RELLENO Y COMPACTADO DE AFIRMADO CON EQUIPO E=0.10 M
- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA
- LOSA DE CONCRETO $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ - E= 6"
- JUNTAS ELASTOMERICAS
- REPOSICIÓN DE DADOS DE CONCRETO 0.40 X 0.35 X 0.35 M

COLUMN

- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS
- ACERO EN COLUMNA $f_y = 2400 \text{ Kg/cm}^2$
- CONCRETO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

VIGAS

- * DEMOLICION DE VIGAS DE CONCRETO
- * ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS
- * ACERO EN VIGA $f'y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- * CONCRETO $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$



REPOSICIÓN DE CANALETAS DE CONCRETO

- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CANALETA
- CANALETA DE CONCRETO; $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

2.00 PARTIDAS POR MAYORES METRADOS

Las partidas existentes del presupuesto adicional son las siguientes:

- 01.01.02 TARRAJEO DE VIGAS
- 01.01.03 TARRAJEO DE COLUMNAS
- 01.03.01 CAMBIO DE COBERTURA DE TECHO ETERNIT
- 01.05.01 MANTENIMIENTO ESTRUCTURA COBERTURA METALICA
- 02.02.04 REPOSICION DE VIGUETA METALICA

3.0 PARTIDAS DEL PRESUPUESTO DEDUCTIVO

El presupuesto deductivo está conformado por las partidas que se describen en líneas abajo en el que se incluye las partidas de deductivo total o deductivo por menores metrados, siendo las siguientes:

- 01.01.01 REPOSICION TARRAJEO EN COLUMNAS Y MUROS
- 01.02.01 CIELO RASO CEMENTO ARENA
- 01.04.01 DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO $E=6"$
- 01.04.02 PISO DE CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE
- 01.06.03 VENTANA DE ALUMINIO, C/VIDRIO TEMPLADO
- 01.09.04 PINTURA EN PISOS CON EPOXICO
- 03.02 LIMPIEZA DE CANALETAS

4.0 JUSTIFICACION TECNICA

4.1 ANTECEDENTES

1.-Con fecha 20 de Noviembre del 2017 se suscribió el Contrato de Ejecución de Obra N° 043-2017-FONDEPES, entre el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero y la Empresa Contratista CONSORCIO PESQUERO, por un monto de S/. 1'173,216.17 para la ejecución de la obra precitada por la modalidad de Costos Unitarios.

2.-Mediante Asiento N° 23 de fecha 26 de diciembre del 2017 del Supervisor señala que los espesores de losa demolida varían hasta un diámetro de 0.35m. Asimismo indica la presencia de estructuras de concreto debajo de la losa intervenida.



3.-Mediante Asiento N° 27 del Residente de obra, la Empresa Contratista, de conformidad al artículo 175° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, indica la necesidad de efectuar trabajos adicionales para cumplir con la meta del Proyecto.

4.2 SUTENTO DE LA SOLICITUD (ADICIONAL Y DEDUCTIVO)

1.- La demolición de la losa ha dejado en evidencia la presencia de estructuras de concreto, rellenos, redes de agua, desagüe y otros fuera de uso ubicados por debajo de la losa a intervenir. La presencia de dichos elementos ha comprometido el material de sub base existente, encontrándose contaminado y quedando el terreno de forma irregular, haciéndose necesario la conformación de una nueva capa de afirmado de $e=0.10m$.

2.- Con respecto a lo señalado en el Asiento N° 27 del Residente se puede evidenciar que en el Análisis Unitario de la partida del Piso de cemento se ha considerado un promedio de 3.2 Bls. De cemento por metro cubico, lo cual no corresponde al concreto $f_c= 210 \text{ kg/cm}^2$, solicitado en el Expediente Técnico. Por lo que se sugiere el deductivo de la partida y en su reemplazo considerar un concreto de $f_c= 210 \text{ kg/cm}^2$.

3.- Luego de un análisis efectuado en obra se ha considerado necesario adicionar mayores metrados (partidas existentes). Asimismo se han considerado deductivo por menores metrados, conforme se señala líneas arriba.

5.0 JUSTIFICACION LEGAL

5.1 DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y SU REGLAMENTO

1.-Artículo 34°-Modificaciones al Contrato de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado

"Tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados. Para tal efecto, los pagos correspondientes son aprobados por el Titular de la Entidad.

En el supuesto que resulte indispensable la realización de prestaciones adicionales de obra por deficiencias del expediente técnico o situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato o por causas no previsibles en el expediente de obra y que no son responsabilidad del contratista, mayores a las establecidas en el párrafo precedente y hasta un máximo de cincuenta por ciento (50%) del monto originalmente contratado, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda corresponder al proyectista, el Titular de la Entidad puede decidir autorizarlas. Para ello se requiere contar con la autorización del Titular de la Entidad, debiendo para la ejecución y el pago contar con la autorización previa de la Contraloría General de la República y con la comprobación de que se cuentan con los recursos necesarios. En el caso de adicionales con

carácter de emergencia dicha autorización se emite previa al pago. La Contraloría General de la República cuenta con un plazo máximo de quince (15) días hábiles, bajo responsabilidad, para emitir su pronunciamiento. Dicha situación debe ponerse en conocimiento de la Comisión de Presupuesto y Cuenta General de la República del Congreso de la República y del Ministerio de Economía y Finanzas, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad. Alternativamente, la Entidad puede resolver el contrato, mediante comunicación escrita al contratista.”.

2.- “Artículo 175 Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

175.1. Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normatividad del Sistema Nacional de Presupuesto Público y con la resolución del Titular de la Entidad o del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se hubiera delegado esta atribución y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original.

175.2. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, debe comunicar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.

175.3. En el caso de obras convocadas por paquete que, por su naturaleza, no cuenten con inspector o supervisor a tiempo completo, el plazo al que se refiere el numeral anterior se computa a partir del primer día posterior a la fecha de la anotación, en que, según la programación, corresponda al inspector o supervisor estar en la obra. 175.4. La Entidad debe definir si la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional de obra está a su cargo, a cargo de un consultor externo o a cargo del inspector o supervisor, este último en calidad de prestación adicional, aprobada conforme al procedimiento previsto en el artículo 139. Para dicha definición, la Entidad debe tener en consideración la naturaleza, magnitud, complejidad, entre otros aspectos relevantes de la obra principal, así como la capacidad técnica y/o especialización del inspector o supervisor, cuando considere encargarle a este la elaboración del expediente técnico.

175.5. Concluida la elaboración del expediente técnico, el inspector o supervisor lo eleva a la Entidad. En caso que el expediente técnico lo elabore la Entidad o un consultor externo, el inspector o supervisor cuenta con un plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la recepción del expediente técnico, para remitir a la

Handwritten signature
Firma del
Inspector o Supervisor
de la obra

175.6. Recibida la comunicación del inspector o supervisor, la Entidad cuenta con doce (12) días hábiles para emitir y notificar al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. La demora de la Entidad en emitir y notificar esta resolución, puede ser causal de ampliación de plazo.

175.8. La aprobación de prestaciones adicionales de obra por causas no previsibles en el expediente técnico, no enerva la responsabilidad del contratista de revisar la información que la Entidad pone a su disposición y de formular las consultas y observaciones correspondientes, de modo que se complete, de ser el caso, la información necesaria para cumplir con la finalidad pública de la contratación; en consecuencia, la ejecución de las actividades que comprende la prestación adicional de obra procede respecto de aquello que no pudo ser advertido de la revisión diligente del expediente técnico.

175.9. En los contratos de obra a precios unitarios, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual debe realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, debe incluirse la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente. 175.10. Cuando en los contratos previstos en el párrafo anterior se requiera ejecutar mayores metrados no se requiere autorización previa para su ejecución, pero sí para su pago; el encargado de autorizar el pago es el Titular de la Entidad o a quien se le delegue dicha función. Para la aplicación de lo establecido en el presente párrafo el monto acumulado de los mayores metrados y las prestaciones adicionales de obras, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no puede superar el quince por ciento (15%) del monto del contrato original. El monto a pagarse por la ejecución de estos mayores metrados se computa para el cálculo del límite para la aprobación de adicionales, previsto en el segundo párrafo del numeral 34.3 del artículo 34 de la Ley. 175.11. En los contratos de obra a suma alzada, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los

precios del presupuesto referencial ajustados por el factor de relación y/o los precios pactados, con los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual debe realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia los montos asignados en el valor referencial multiplicado por el factor de relación. Asimismo, debe incluirse la utilidad del valor referencial multiplicado por el factor de relación y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.

175.12. De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactarán nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y, de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentados.

175.13. El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.

175.14. Cuando se apruebe la prestación adicional de obra, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento. Igualmente, cuando se apruebe la reducción de prestaciones, el contratista puede reducir el monto de dicha garantía.

175.15. Los adicionales, reducciones y los mayores o menores metrados que se produzcan durante la ejecución de proyectos de inversión pública deben ser comunicados por la Entidad a la autoridad competente del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

3.- Artículo 164.- Anotación de ocurrencias del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

164.1. En el cuaderno de obra se anotan, en asientos correlativos, los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de esta, firmando al pie de cada anotación el inspector o supervisor o el residente, según sea el que efectúe la anotación. Las solicitudes que se requieran como consecuencia de las ocurrencias anotadas en el cuaderno de obra, se presentan directamente a la Entidad o al inspector o supervisor, según corresponda, por el contratista o su representante, por medio de comunicación escrita.

164.2. Los profesionales autorizados para anotar en el cuaderno de obra deben evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados, cuando menos, con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso.

164.3. El cuaderno de obra es cerrado por el inspector o supervisor cuando la obra haya sido recibida definitivamente por la Entidad."

5.3 RESOLUCIONES Y DIRECTIVAS

1.- Directiva N° 006-98-CG/STE, aprobada con Resolución de Contraloría N° 125-98-CG, en la cual se define el concepto de adicional de obra y las causales de su procedencia.

[Firma]
Jefe de Oficina Ejecutiva
de Asesoría Jurídica
N° 125-98-CG

2.- Resolución de Contraloría N° 072-98-CG, donde se aprueban las Normas Técnicas de Control Interno para el Área de Obras Públicas (Normas 600-01 al 600-17).

Norma 600-11: "Las resoluciones que emita la entidad contratante aprobando determinado presupuesto adicional, deben precisar en sus considerandos la causal que genera dicho adicional".

CONCLUSIONES

- El contratista ha solicitado partidas adicionales de obra por mayores metrados y ha planteado un Deductivo vinculante, referido al piso de concreto, dentro del marco de la Ley de contrataciones del Estado y su reglamento.
- El suscrito ha verificado los metrados relacionados al Adicional de obra, tanto de mayores metrados como deductivos por menores metrados y el análisis del deductivo vinculante del piso de cemento.

RECOMENDACIONES

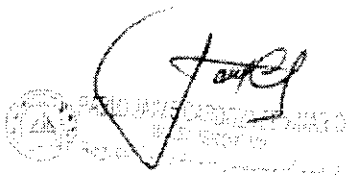
- Luego del análisis correspondiente se sugiere continuar con el trámite para la aprobación respectiva del Adicional de obra, de acuerdo a la Ley de contrataciones del Estado y su reglamento.

ANEXOS:

- PANEL FOTOGRAFICO

Es todo cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines

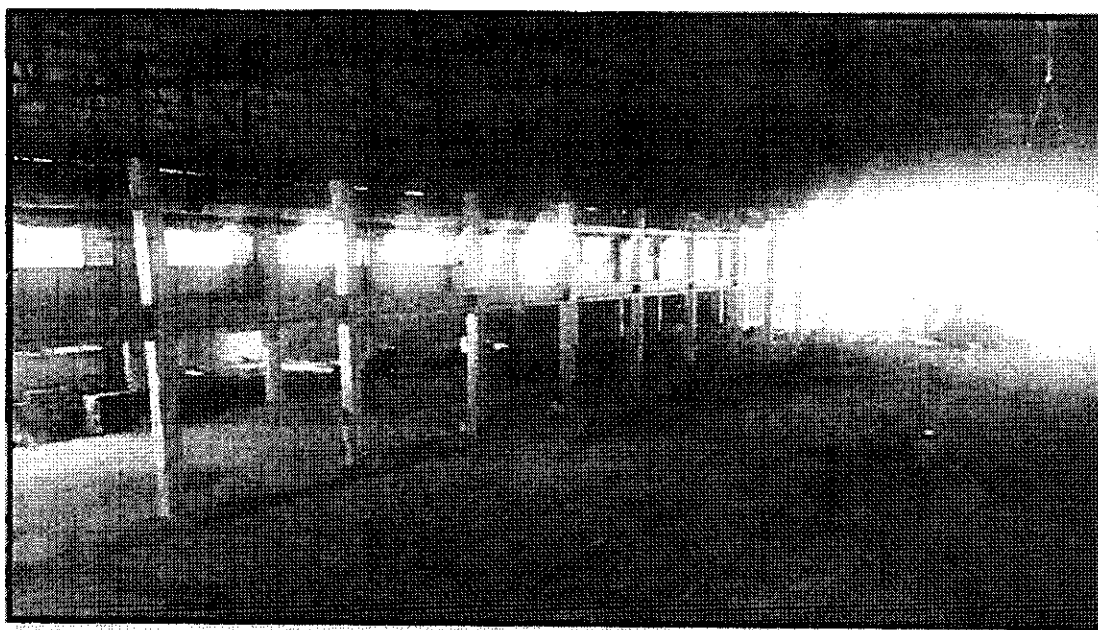
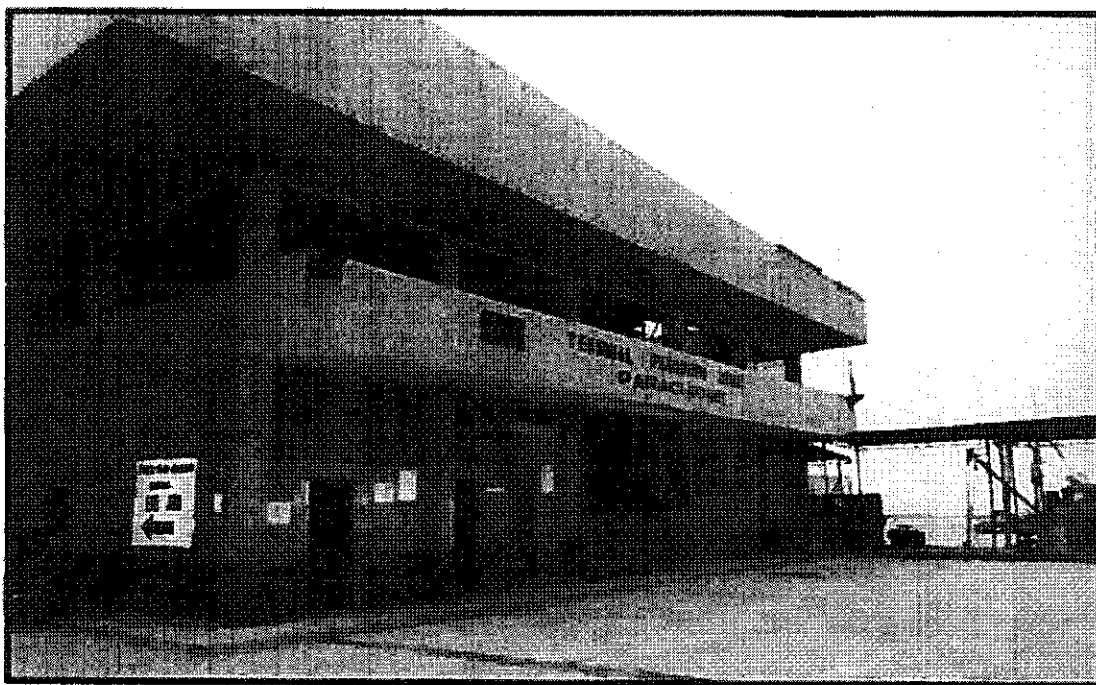
Atte.



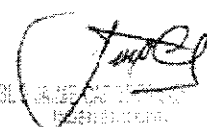
Ing. Pablo J. Cardoza Seminario
Supervisor de obra

PANEL FOTOGRAFICO-ADICIONAL DE OBRA

**"OPTIMIZACIÓN DEL TERMINAL PESQUERO ARTESANAL EN LA
LOCALIDAD DE PARACHIQUE, DISTRITO DE SECHURA,
PROVINCIA DE SECHURA, REGION PIURA"**



ENERO - 2018


FOTOGRAFIA ADICIONAL DE OBRA
Fotografía del sitio para la ejecución de la obra

PANEL FOTOGRAFICO

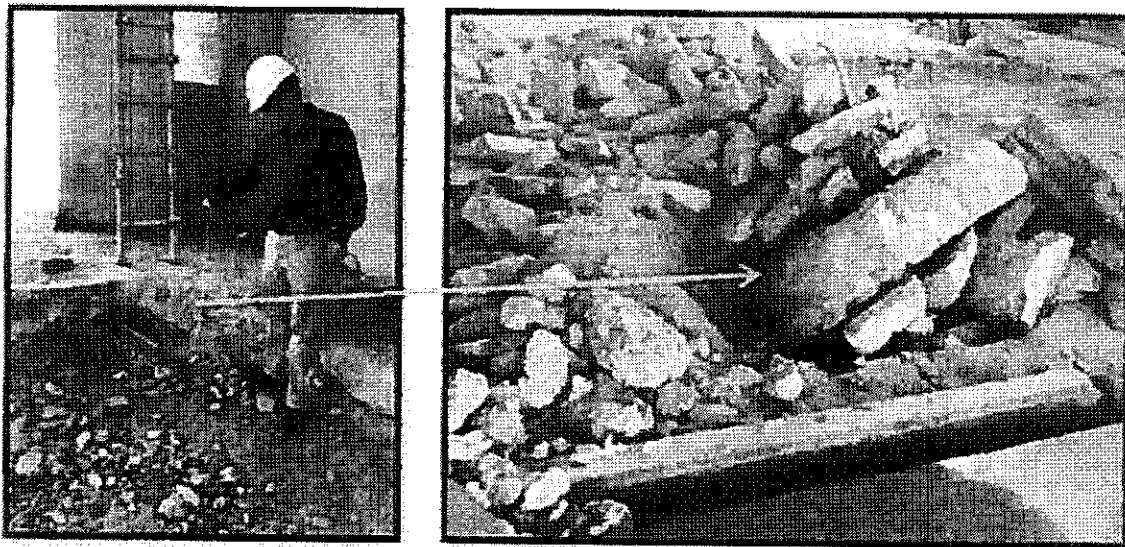
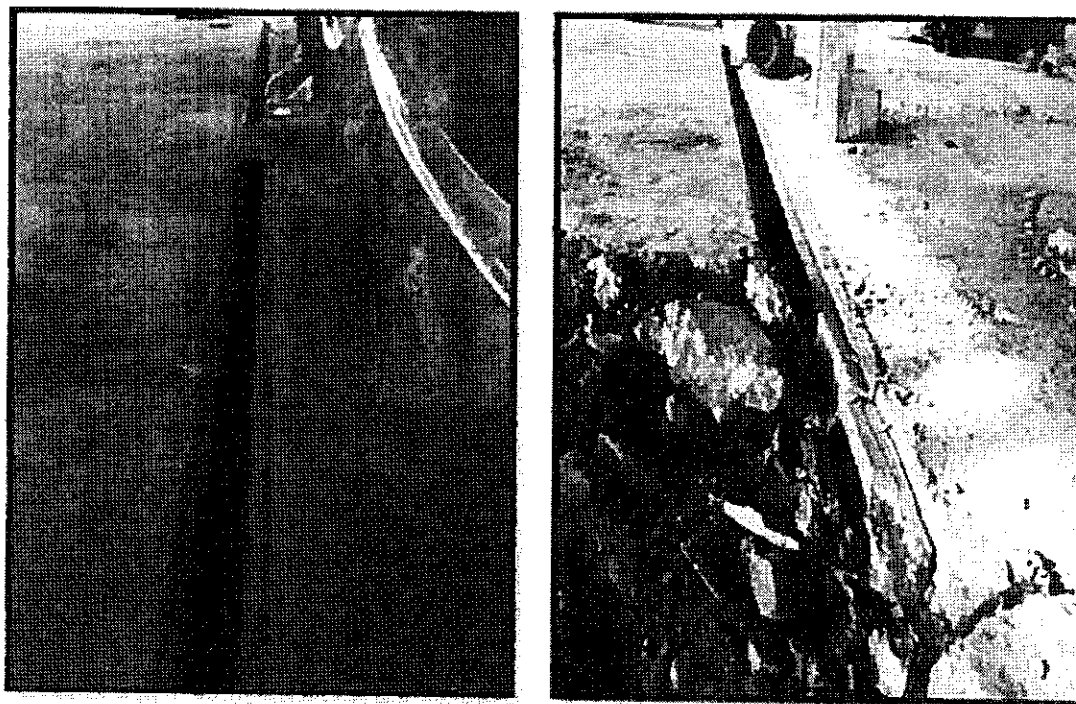


IMAGEN N°01: DURANTE EL PROCESO DE DEMOLICION SE APRECIARON ESPESORES DE LOSA DE 15, 20, 30 Y 40 CM



ANTES

DESPUES

IMAGEN N°02: CANALETA AFECTADA DURANTE EL PROCESO DE DEMOLICION

Parlo Jaime
PARLO JAIMES
INGENIERO CIVIL
N° 123456789

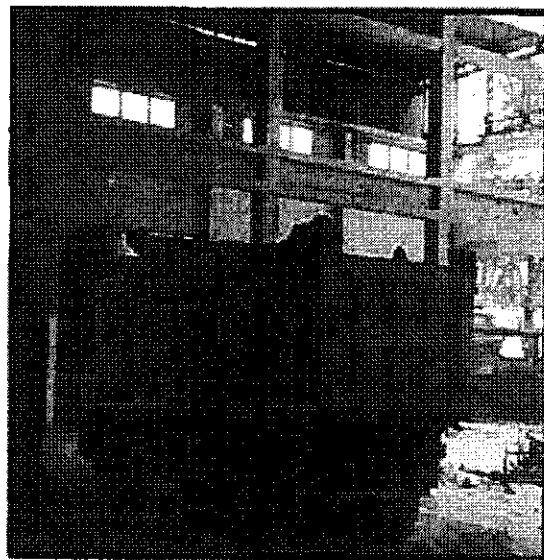


IMAGEN N°04: ELIMINACION DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICION DE LOSA

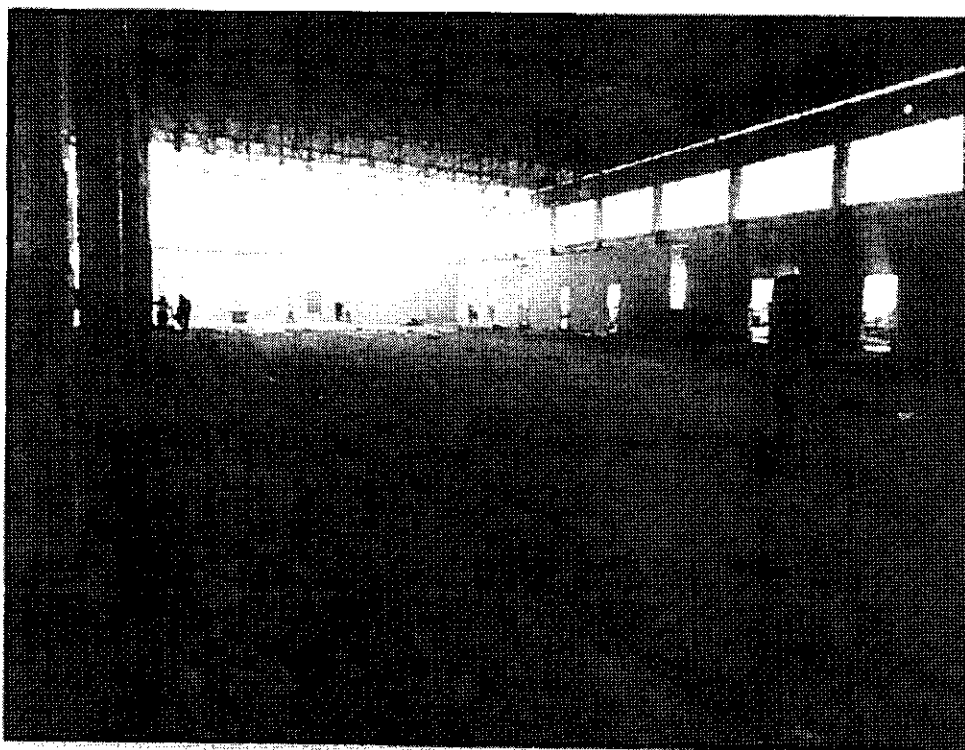


IMAGEN N°05: TERRENO EN IRREGULAR ESTADO DESPUES DE ELIMINACION DE LOSA,
REQUIERE CAPA DE AFIRMADO PARA SUB BASE

[Handwritten signature]
 CARLOS JAVIER CARRERA
 INGENIERO CIVIL

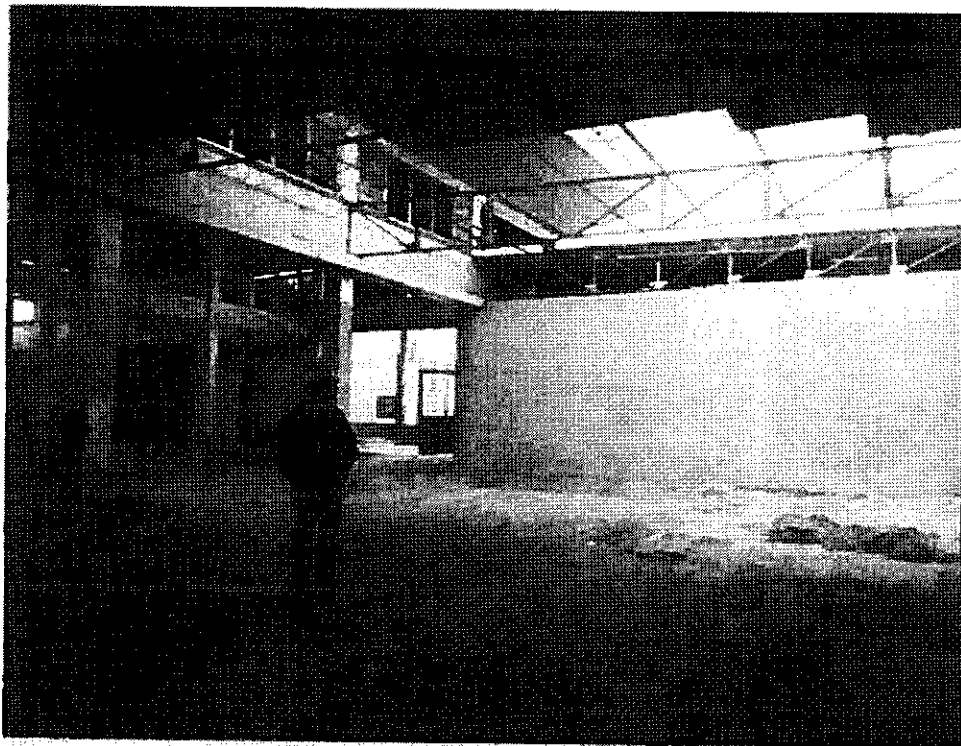


IMAGEN N°06: AREA EXPUESTA DE COBERTURA 02 DE ETERNIT

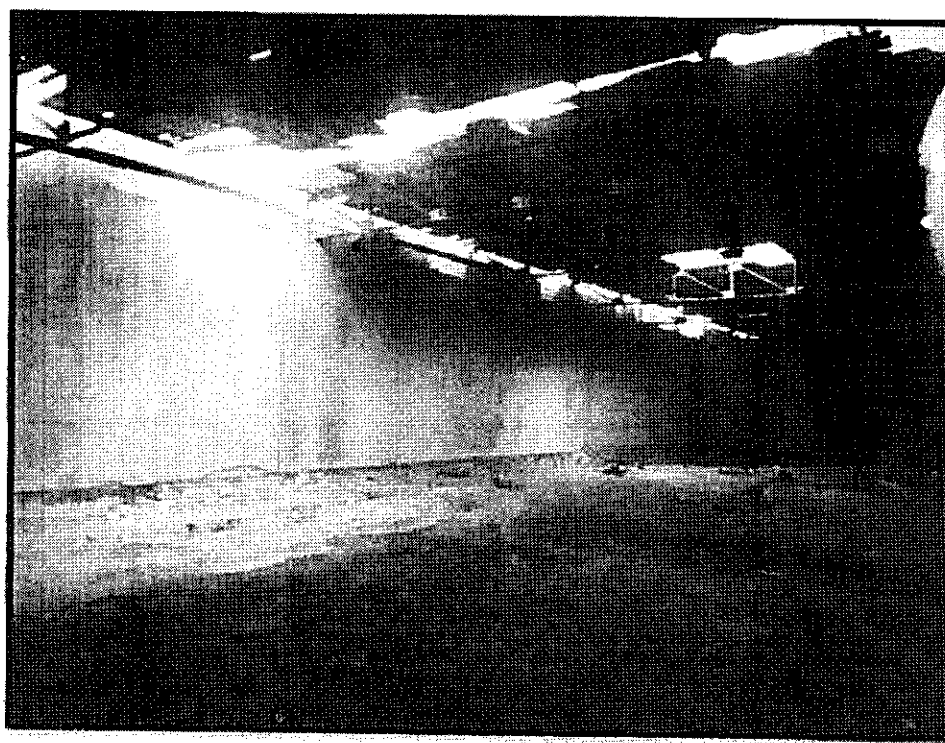
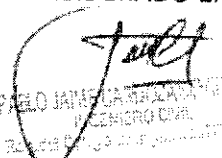


IMAGEN N°07: COBERTURA 02 DE ETERNIT EN MAL ESTADO, NO CONSIDERADO EN EXPEDIENTE



 PEDRO JAIME CAÑAZARO
 INGENIERO CIVIL
 2018-01-03 14:18:18

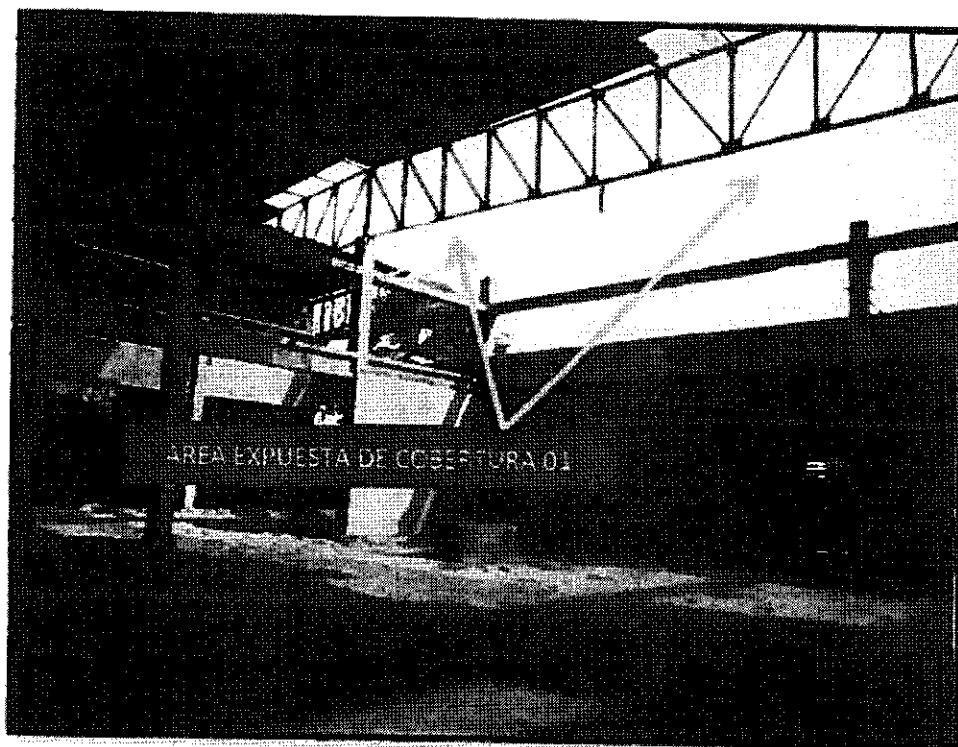


IMAGEN N°08: AREA DE COBERTURA 01 EXPUESTA, METRADO DE CAMPO EXCEDE LO CONSIDERADO EN EXPEDIENTE TECNICO

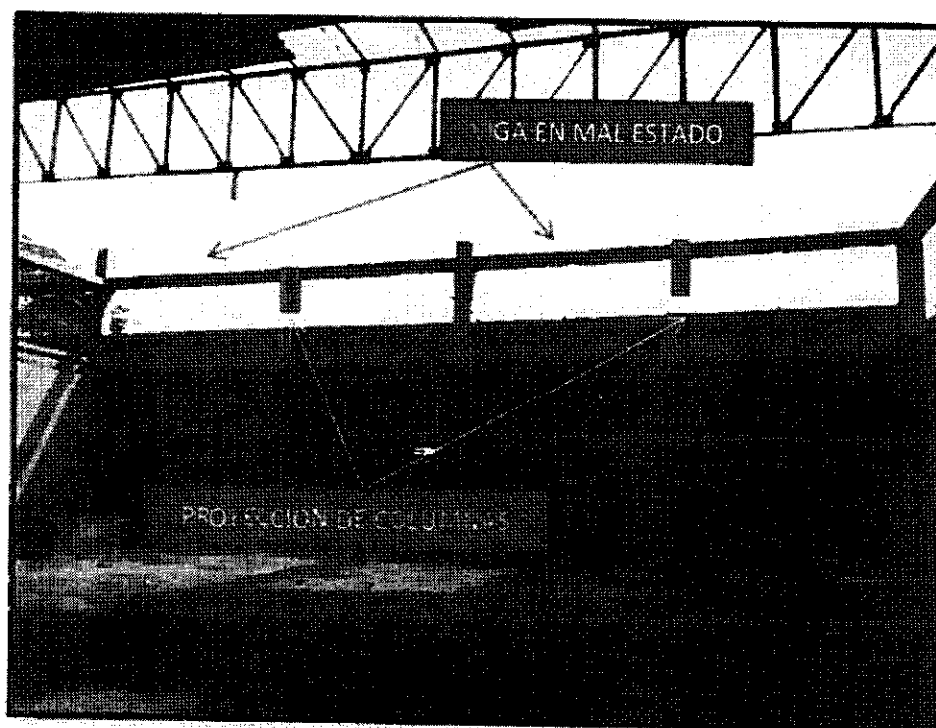
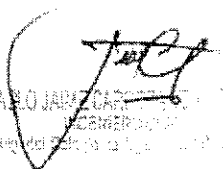
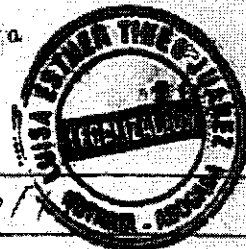


IMAGEN N°09: VIGA EN MAL ESTADO, SE PLANTEA PROYECTAR 02 COLUMNAS Y LA REPOSICION DE LA VIGA DE CONCRETO



 PABLO JARAMA
 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD
 (Firma del Comité de Seguridad y Salud)

CUADERNO DE OBRA N°



Asiento N° 23

26/12/17

DEL SUPERVISOR

- Se toma nota de los métodos indicados en el Asiento N° 22- Del Redondo, correspondientes a la Valeriana N° 02.
- Como parte de los trabajos de demolición de losa en novo principal, se ha podido observar la rotura de losa por esfuerzos $\approx 0.35m$ en algunas zonas, cuyos bloques de concreto se observan en la demolición y en la eliminación. Asimismo se observan ruidos de agua, después y energía eléctrica dañada y fuera de uso. También se observan otras estructuras de concreto (candado, estera, muro) debajo de la losa a intervenir.

Asiento 24: Del Residente



PABLO JAVIER CARDOZA SANCHEZ
INGENIERO CIVIL
Rat. del Colegiado de Ingenieros N° 63007
26-12-17

Se habilitan las superficies en muros interiores realizando trabajos de liado, limpieza e imprimación para la aplicación de la pasta mural.

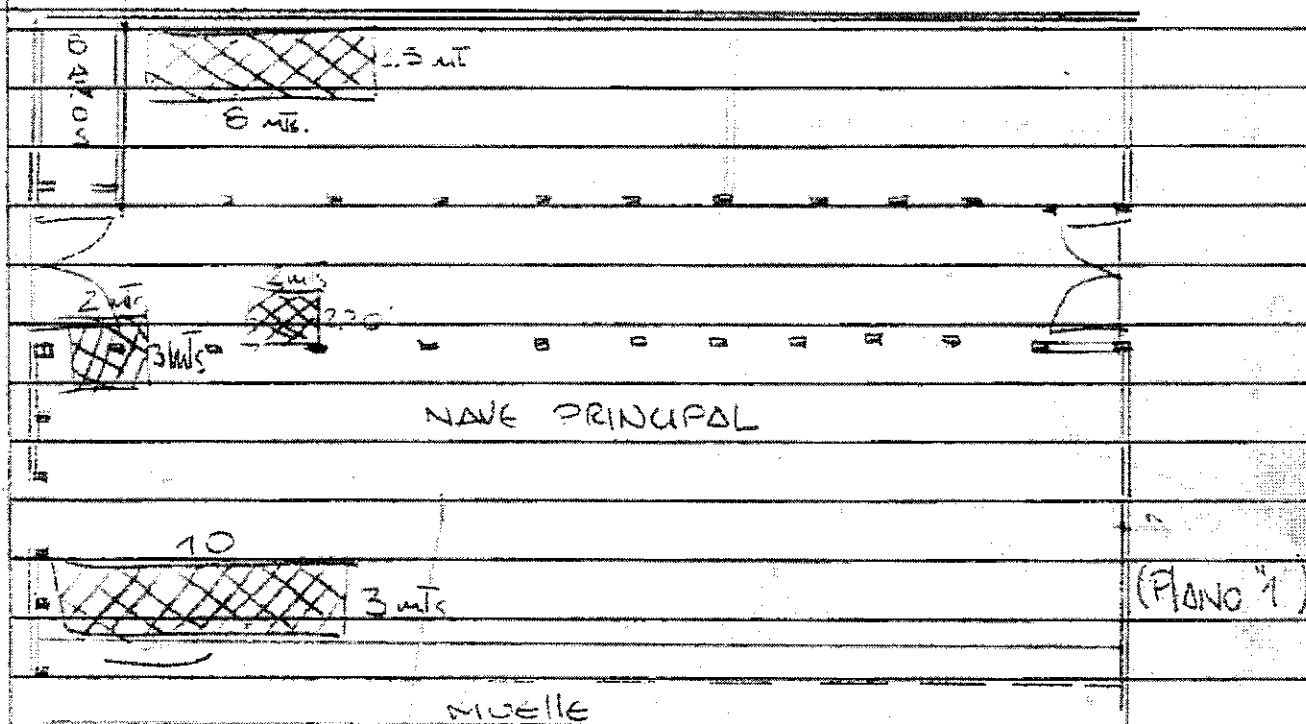
A su vez otra cuadrilla se encarga del liado en muros exteriores. Se solicita a la supervisión la autorización para iniciar el trabajo de pintura en área de administración (PRIMER PISO).

Ing. Luis Enrique de la Cruz López
CIP: 61601
CONSORCIO PESQUERO



ASIENTO 27 DEL RESIDENTE

HABIENDO CONCLUIDO LA DEMOLICIÓN DE PISO DE CONCRETO (01.04.01) SE HA OBSERVADO QUE EL ~~ESPESOR DE LA LOSA~~ VARÍA EN TODA EL ÁREA, LEGANDO A TENER UN PROMEDIO DE ~~25 A 36 cm~~ EN ~~ALGUNOS DE CONCRETO~~; SE ADJUNTA UN PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LOS ÁREAS DONDE VARIA EL ESPESOR DE LA LOSA:



= ÁREAS CON MATERIAL ~~EXISTENTE~~ (68.4 m²)

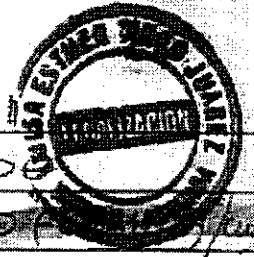
EL MATERIAL ENCONTRADO EN SUBBASE SE ENCUENTRA CONTAMINADO POR LO QUE SE PROPONE SU REPOSICIÓN (E=0.10m) CON MATERIAL ~~REPOSICIONADO~~ EL CUAL NO HA SIDO CONSIDERADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO.

DE IGUAL FORMA SE PROPONE RECOMPONER LA ~~PARTIDA DE PISO DE CEMENTO PULIDO (01.04.02)~~ QUE NO ESPECIFICA EL ESPESOR DE LA LOSA. HACIENDO UN ANALISIS DE LA PARTIDA, SE CONCLUYE QUE,

CONTINUO

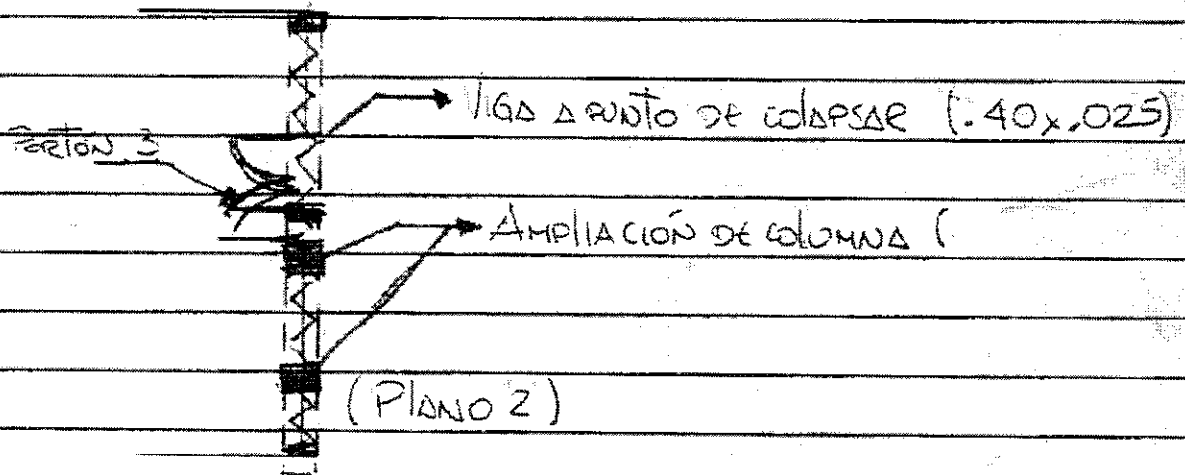
CUADERNO DE OBRA N°

VIENE



LA CANTIDAD DE BOLSA DE CEMENTO X M3 ES DE 3.2 BOLSA, LO CUAL ES IRREAL PARA UN CONCRETO COMO SEÑALAN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE SUGIERE EFECTUAR EL DEDUCTIVO CORRESPONDIENTE AL PISO Y CONSIDERAR CON ADICIONAL LA PARTIDA DE CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

- EN LA PARTIDA 1122.02, REFORZAMIENTO DE VIGA, SE HA OBSERVADO QUE LA VIGA UBICADA EN EL EJE DEL PORTÓN 3 (VER PLANO 2) SE ENCUENTRA TOTALMENTE DETERIORADA Y A PUNTO DE COLAPSAR POR LO CUAL SE TENDRÍA QUE DEMOLER Y REPONER, ESTO IMPLICA TAMBIÉN REALIZAR EL ADICIONAL CORRESPONDIENTE, TAMBIÉN CONTIENE LA AMPLIACIÓN DE LA COLUMNA



- DURANTE EL PROCESO DE DEMOLICIÓN SE HAN DETERIORADO LAS CANALLETAS POR LO QUE DEBERÁ DE CONSIDERARSE COMO UN ADICIONAL.

Ing. Luis Enrique de la Cruz López
CIP: 61601
CONSORCIO RESOLVERO

CUADERNO DE OBRA N°



ASIENTO N° 28

06/05

DEL SUPERVISOR

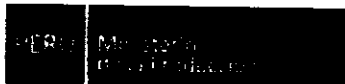
Se toma nota de lo señalado en el Asiento N° 27, del Ing. Residente. Se procederá de acuerdo al Art. 175 - Prestaciones Adicionales de obra menores al quince por ciento (15%) Si continúa con trabajos de lijado de muros.



PABLO JIMÉNEZ CARRERA
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros 1° 82999

CUADRO DE PARTIDAS CONTEMPLADAS EN ADICIONAL DE OBRA

7-11-64



FONDEPES
Fondo Nacional de Desarrollo

AREA DE OBRAS EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO

30 ENE. 2018

RECIBIDO

Registro:..... Hora:...../2018

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

MEMORANDO N°07 - 2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AE

A : ING. Raúl A. Mora Guillen
Coordinador de Obras Equipamiento y Mantenimiento

Asunto : Elaboración del Expediente Técnico Adicional N°01 y Deductivo
vinculante N°01 de la Obra "Optimización del Terminal Pesquero Zonal
de la Localidad de Parachique, Distrito de Sechura, Región Piura"

Anexo : Memorando N°006-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM

Fecha : 30/01/18

Tenga a bien dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita evaluar la posibilidad de elaborar el Expediente Técnico del Adicional N°01 y deductivo vinculante N°01, relacionado con las modificaciones producidas por la demolición de la losa de piso.

Al respecto, alcanzo a su despacho el referido documento para su evaluación, el cual está acorde en las coordinaciones hechas con el coordinador de obra Ing. Ever Becerra Coronado, y proseguir con la gestión de aprobación del mismo.

Atentamente,

FONDEPES
Justo Fernando Beingolea Mora
Ing. Justo Fernando Beingolea Mora
COORDINADOR DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

LABQ/ysc



PERÚ

Ministerio
de la Producción**FONDEPES**
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



04683601

Usuario: **pruiz**Fecha: **30/01/2018**Hora: **16:11****CARGO 00262-2018-FONDEPES/AOEM**

A: DIRECCION GENERAL INVERSION PESQUERA ARTESANAL Y ACUICOLA

Asunto: ELABORACIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N° 01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 OBRA: "OPTIMIZACION DEL TERMINAL PESQUERO ZONAL EN LA LOCALIDAD DE PARACHIQUE-SECHURA-PIURA"

Referencia: MEMORANDO 00007-2018-FONDEPES/AEP

Fecha: 30/01/2018

Observación: SE ADJUNTA PROYECTO DE CARTA A ING° PABLO CARDOZA SEMINARIO - SUPERVISOR DE LA OBRA

Atentamente,

**AREA DE OBRAS, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO**

30 ENE. 2018

17:32