



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

MEMORANDO N° 4620 -2019-FONDEPES/DIGENIPAA

CARGO

A : **SRA- GISELA ZAPATA FLORES**
Coordinadora del Área de Logística

Asunto : **CONFORMIDAD DE PAGO** debido a Mayores Metrados de Obra N° 07 de la Obra: "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Distrito de Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima", Región Lima", con código N°2195345

Referencia : **ED.174301.PU.322.19.DPA.H**

Fecha : **Lima, 28 AGO 2019**

FONDEPES
ÁREA LOGÍSTICA
28 AGO 2019
DOCUMENTO RECIBIDO
Hora 5:32m Firma

Es grato dirigirme a usted en relación al asunto, con la finalidad de continuar con el trámite de pago. Para ello, en concordancia con los procedimientos y protocolos de la Entidad, hago llegar el INFORME N°095-2019/FONDEPES/DIGENIPAA/AEP/JYZR, elaborado por el Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento, que incluye documentos de sustento de CONFORMIDAD DE PAGO solicitado por la empresa contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE por concepto de ejecución de Mayores Metrados N° 07 CONTRATO N°024-2017-FONDEPES correspondiente a la ejecución de la obra: "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Distrito de Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima", por un monto de S/. 2,915.32 ((DOS MIL NOVECIENTOS QUINCE CON 32/100 SOLES) incluido el IGV, que representa el 0.01% del contrato de obra, resultando con este incremento una incidencia acumulada de 15.44% sobre el monto contractual.

Atentamente,

FONDEPES
.....
Julio Antonio Sousa
Director General Asesor
Pesquera Artesanal y Acuicola

FONDEPES
ÁREA DE LOGÍSTICA
1733
28.08.19

J.Zamudio

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de la Producción



FONDEPES
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año de lucha contra la corrupción y la impunidad"

CONFORMIDAD DE GASTO

Conste por el presente que el Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, al suscribir la presente; da su conformidad para realizar el pago por concepto de MAYORES METRADOS N°07, por la suma **S/ 2,915.32 (DOS MIL NOVECIENTOS QUINCE CON 32/100 SOLES)** incluido el IGV, a favor de CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, encargado de la ejecución de la Obra: "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Distrito de Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima", según CONTRATO N°024-2017/FONDEPES

Lima,

12 8 AGO 2019.

FONDEPES

.....
Julio Aurelio Rios Sousa
Director General de Inversión
Pesquera Artesanal Y Acuicola

EL PERÚ PRIMERO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



04948918

Usuario: **usuario_digenipaa3**

Fecha: **28/08/2019**

Hora: **17:40**



CARGO 00455-2019-FONDEPES/MML

A: DIRECCION GENERAL INVERSION PESQUERA ARTESANAL Y ACUICOLA

Asunto: APROBACIÓN AL PAGO DE MAYORES METRADOS N° 07 CORRESPONDIENTE AL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 05 - INSTALACIONES SANITARIAS MES DE JUNIO 2019 REF: DPA HUACHO

Referencia:

Fecha: 28/08/2019

Observación: SE DERIVA EL PRESENTE INFORME PARA CONTINUAR EL TRAMITE CORRESPONDIENTE SEGUN INFORME 95-2019-FONDEPES-DIGENIPAA. MAYORES METRADOS 7. ADICIONAL 5. HUACHO COORDINADOR JUAN ZAMUDIO

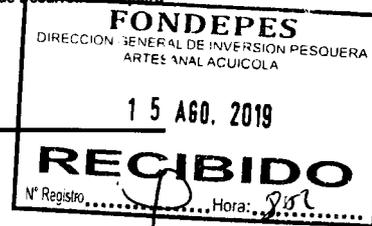
Atentamente,

MORGAN LEON MAGALI





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad”



INFORME N° 095 -2019-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/JYZR

Atención : **ING. JULIO AURELIO RIOS SOUSA**
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola

Asunto : **CONFORMIDAD DE PAGO** debido a Mayores Metrados de Obra N° 07 de la Obra: “Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Distrito de Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima”, Región Lima”, con código N°2195345

Referencia: a) ED.174301.PU.322.19.DPA.H
b) C501-2019 – CMN-HUACHO-RO
c) RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 104-2019-FONDEPES/J
d) LICITACION PUBLICA N° 0001-2017-FONDEPES.
e) CONTRATO N° 024-2017-FONDEPES del Contratista.

Fecha : 12 de agosto de 2019.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted a fin de informar respecto a la CONFORMIDAD DE PAGO, cuya sustentación se expone en la documentación recibida mediante documento de la referencia a) correspondiente a la Modificación en Fase de Ejecución del Proyecto “Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Distrito de Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima”, con código N°2195345, debido a **Mayores Metrados de Obra N°07**, el cual fue ejecutado por la empresa contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, y aprobado con informe de la supervisión Valorización de Mayores Metrados N° 07 con incidencia acumulada mayor a 15% (Considerando adicionales y deductivos aprobados), de la ejecución de partidas del sub presupuesto contractual estructuras (parte 2), a junio 2019, adjunto con documento de la referencia c) en concordancia con la licitación y contrato, referencias d) y e).



I. DATOS GENERALES DE LA OBRA

Entidad : **FONDEPES**

Proceso : **L.P. N° 0001-2017-FONDEPES (1ra. Convocatoria)**

Código SNIP N° : **66931**

Contrato : **N° 024-2017-FONDEPES**

Obra : **“Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Distrito de Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima”.**

Ubicación : **Distrito de Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima.**

Sistema : **A precios Unitarios**

CONTRATISTA : **CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE**

Residente : **Ing. Carlos Ricardo Pereda Méndez.**

Supervisión : **CESEL SA**

JUAN YMER ZAMUDIO REVILLA
INGENIERO CIVIL
CIP. 69198



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Supervisor :	Ing. Luis Guillermo Lovera Martínez
Monto Obra :	S/. 22'432,031.47 (incluye IGV)
Adic. Obra 01 :	S/. 1'434,419.21 – RESOLUCION JEFATURAL N° 098-2017-FONDEPES/J
Deduc. Vinc. 01:	S/. - 961,761.02
Adic. Obra 02 :	S/. 109,879.36 – RESOLUCION JEFATURAL N° 045-2018-FONDEPES/J
Adic. Obra 03 :	S/. 224,284.76 – RESOLUCION JEFATURAL N° 088-2018-FONDEPES/J
Deduc. Vinc. 02:	S/. - 224,284.76
Adic. Obra 04 :	S/. 714,172.31 – RESOLUCION JEFATURAL N° 089-2018-FONDEPES/J
Deduc. Vinc 03 :	S/. - 281,000.70
Adic. Obra 05 :	S/. 511,465.60 – RESOLUCION JEFATURAL N° 090-2017-FONDEPES/J
Deduc. Vinc. 04:	S/. - 236,349.37
Adici. Obra 06 :	S/. 3'111,387.03 – Resolución N° 112-2018-FONDEPES/J del 24.09.2018
Deduc. Obra 05:	S/. -1'575,655.88
Adic. Obra 07 :	S/. 454,465.69 – Resolución N° 118-2018-FONDEPES/J del 26.09.2018
Deduc. Obra 06:	S/. -201,924.83
Adic. Obra 08 :	S/. 49,940.05 – Resolución N° 142-2018-FONDEPES/J del 19.11.2018
Adic. Obra 09 :	S/. 16,651.18 – Resolución N° 065-2019-FONDEPES/J del 30.04.2019
Deduc. Obra 07:	S/. -4,981.46 – Resolución N° 065-2019-FONDEPES/J
Adic. y Deduc.:	S/. 3,140,707.17 Incluido IGV (14.00%)
Monto Vigente :	S/. 25,572,738.64 Incluido IGV
Fecha de Inicio :	19 de setiembre del 2017
Plazo Ejecución :	300 d.c.
Fecha Término :	15 de julio del 2018
Ampl. Plazo 03 :	33 d.c.- Resolución N° 012-2018-FONDEPES/SG del 30.01.18
Fecha Termino :	17 de agosto del 2018.
Ampl. Plazo 04 :	86 d.c.- Resolución N° 100-2018-FONDEPES/SG del 14.06.18
Fecha Termino :	11 de noviembre del 2018
Ampl. Plazo 07 :	40 d.c.- Resolución N° 157-2018-FONDEPES/SG del 14.09.18
Fecha Term. :	21 de diciembre del 2018
Ampl. plazo 11 :	111 d.c. - Resolución N° 183-2018-FONDEPES/SG del 25.10.18
Fecha término :	11.04.2019.
Ampl. plazo 19 :	6 d.c. - Resolución N° 106-2019-FONDEPES/GG del 04.06.19
Nuevo término :	09.05.2019.
Ampl. plazo 22 :	50 d.c. - Resolución N° 113-2019-FONDEPES/GG del 07.07.19
Nuevo término :	28.06.2019.



JUAN YMER ZAMUDIO REVILLA
INGENIERO CIVIL
CIP. 69198



II. ANTECEDENTES

Generales

- Con fecha 24 de Julio del 2017, el Comité de Selección como resultado del Proceso de Selección LICITACION PUBLICA N° 0001-2017-FONDEPES para la ejecución de la obras en paquete: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA" y "MEJORAMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE PUERTO, PROVINCIA DE BARRANCA, REGION LIMA", adjudico la Buena Pro al CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, integrado por las empresas CEFOISA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C, PCD S.A.C Y ASPHALT TECHNOLOGIES S.A.C; suscribiéndose el Contrato N° 024-2017-FONDEPES y el Contrato N° 025-2017-FONDEPES respectivamente, con fecha 22 de agosto del 2017.
- Con fecha 29 de agosto del 2017, el Comité de Selección como resultado del Proceso de Selección CONCURSO PUBLICO N° 0001-2017-FONDEPES para la Contratación del Servicio de Consultoría de Obra por Paquete para la Supervisión de la siguientes obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGIÓN LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO" y "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE SUPE, DISTRITO DE SUPE", adjudico la Buena Pro a la empresa CESEL S.A; suscribiendo con fecha 15 de setiembre del 2017 el Contrato N° 029-2017-FONDEPES por el monto de S/. 1'777,720.87, con un plazo del servicio por 300 días calendario para el DPA de Huacho y Contrato N° 030-2017-FONDEPES por el monto de S/. 1'651,890.27, con un plazo del servicio por 270 días calendario para el DPA de Supe.

Especificas Relacionados a Mayores Metrados N° 07

- Con anotación 706 del 02/03/2019 el contratista solicita autorización de ejecución de mayores metrados en dos partidas específicas de presupuesto contractual y del adicional 04
- Mediante asiento 708 del 04.Mar.2019 el supervisor, en respuesta a la anotación 706 del contratista, señala que de acuerdo al Art. 175.10 del RLCE los mayores metrados no requieren autorización previa para su ejecución, si para su pago el cual será autorizado por el Titular de la Entidad.
- Con anotación 710 del 05/03/2019 el contratista reitera la solicitud de autorización de ejecución de mayores metrados.
- Mediante asiento 713 del 06/03/2019 el supervisor, en respuesta a la anotación 710, le recuerda al contratista que está obligado contractualmente a ejecutar todo lo indicado en los planos en concordancia con lo estipulado en las especificaciones técnicas del expediente, incluyendo los mayores metrados los cuales según el Art. 175.10 del RLCE no requieren de autorización previa para su ejecución.
- Con carta C439-2019-CMN-HUACHO-RO del 09/04/2019 el contratista entrega la valorización de mayores metrados Rev.1 al 31/03/19 por S/ 1'005,939.36 por los presupuestos: Contractual, Adicional 01, Adicional 06, y Adicional 07



JUAN YIMER ZAMUDIO REVILLA
INGENIERO CIVIL
CIP. 69198



PERU

Ministerio
de la Producción



FONDEPES
Fondo Nacional de Desarrollo Pequeño

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Específicas:

- Artículo 34° de la Ley de Contrataciones del Estado establece respecto a los adicionales de obra:
- 34.1 El contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la ley y el Reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad. Dichas modificaciones no deben afectar el equilibrio económico financiero del contrato; en caso contrario, la parte beneficiada debe compensar económicamente a la parte perjudicada para restablecer dicho equilibrio, en atención al principio de equidad.*

- Artículo 175° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

El artículo 175° del RLCE, ítem 175.1, en cuanto a las prestaciones adicionales de obras menores al quine por ciento (15%), establece lo siguiente:

175.1 Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal y la resolución del Titular de la Entidad 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. (El subrayado es agregado).



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 cuyos montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no pueden 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.

175.14 Cuando se a pruebe 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 Inversión Pública.

JUAN YIMER ZAMUDIO REVILLA
INGENIERO CIVIL
CIP. 69198

IV. SOLICITUD DE CERTIFICACION PRESUPUESTAL POR MAYORES METRADOS DE OBRA N° 07 EN DPA DE HUACHO

- La supervisión CESEL SA manifiesta que los mayores metrados del expediente de Valorización de Mayores Metrados de Obra N° 07, es el resultado de los metrados o cantidades de obra realmente ejecutados y los mismos se han dado por errores en el presupuesto contractual del



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Sub-presupuesto instalaciones sanitarias; resultando la valorización por Mayores Metrados N° 07 en un monto total de **S/ 2,915.32**, monto revisado, corregido y conciliado por la supervisión según se indica en informe adjunto al documento de la referencia a).

V. CUADRO DE METRADOS

CUADRO DE RESUMEN DE MAYORES METRADOS # 7

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA	UND	METRADO			PRECIO UNITARIO	PARCIAL
			CONTRACTUAL	EJECUTADO	MAYOR MET.		
1	INSTALACIONES SANITARIAS						
1.01	RED DE AGUA						
1.01.02	TUBERÍAS						
1.01.02.02	SUM./INST. TUB Ø 3/4" PVC UR C-10	m	65.36	117.99	52.63	15.09	794.19
1.02	RED DE DESAGUE						
1.02.02	TUBERÍAS						
1.02.02.02	SUM. Y COLOCACIÓN DE TUB. PVC-SAP Ø 3"	m	7.52	12.38	4.86	29.58	143.76
1.02.02.03	SUM. Y COLOCACIÓN DE TUB. PVC-SAP Ø 4"	m	198.08	231.80	33.72	28.82	971.81
	COSTO DIRECTO						1,909.76
	GASTOS GENERALES					21.3704%	408.12
	UTILIDADES					2.3108%	44.13
	SUB TOTAL						2,362.01
	IGV					18%	425.16
	TOTAL						2,787.17
	TOTAL REAJUSTADO POR FÓRMULA POLINÓMICA					1.046 S/	2,915.32



VI. COSTO DE MAYORES METRADOS DE OBRA N° 07

DESCRIPCION	MONTOS S/
MAYOR METRADO N° 07	2,915.32

JUAN YIMER ZAMUDIO REVILLA
INGENIERO CIVIL
CIP. 69198



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

ADICIONALES Y MAYORES METRADOS DE OBRA

“Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Distrito de Huacho,
Provincia de Huaura, Región Lima”

CONTRATO: N° 024-2017-FONDEPES

DESCRIPCIÓN	MONTO	ACUMULADO	INCIDENCIA	
			PARCIAL	ACUMULADA
ADICIONAL DE OBRA N° 01 (Enrocado de defensa)	S/ 1,434,419.21	S/ 1,434,419.21	6.39%	6.39%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 01	-S/ 961,761.02	S/ 472,658.19	-4.29%	2.11%
ADICIONAL DE OBRA N° 02 (Fundación edificaciones)	S/ 109,879.36	S/ 582,537.55	0.49%	2.60%
ADICIONAL DE OBRA N° 03 (Media tensión)	S/ 224,284.76	S/ 806,822.31	1.00%	3.60%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 02	-S/ 224,284.76	S/ 582,537.55	-1.00%	2.60%
ADICIONAL DE OBRA N° 04 (Instalaciones Eléctricas)	S/ 714,172.31	S/ 1,296,709.86	3.18%	5.78%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 03	-S/ 281,000.70	S/ 1,015,709.16	-1.25%	4.53%
ADICIONAL DE OBRA N° 05 (Instalaciones sanitarias)	S/ 511,465.60	S/ 1,527,174.76	2.28%	6.81%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 04	-S/ 236,349.37	S/ 1,290,825.39	-1.05%	5.75%
ADICIONAL DE OBRA N° 06 (Muelle espigón)	S/ 3,111,387.03	S/ 4,402,212.42	13.87%	19.62%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 05	-S/ 1,575,655.88	S/ 2,826,556.54	-7.02%	12.60%
ADICIONAL DE OBRA N° 07 (Estructuras menores)	S/ 454,465.69	S/ 3,281,022.23	2.03%	14.63%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 06	-S/ 201,924.83	S/ 3,079,097.40	-0.90%	13.73%
ADICIONAL DE OBRA N° 08 (Norma sanitaria)	S/ 49,940.05	S/ 3,129,037.45	0.22%	13.95%
ADICIONAL DE OBRA N° 09 (Cambio tipo piso en M.F.)	S/ 16,651.18	S/ 3,145,688.63	0.07%	14.02%
DEDUCTIVO VINCULADO N° 07	-S/ 4,981.46	S/ 3,140,707.17	-0.02%	14.00%
MAYORES METRADOS N° 01	S/ 133,114.80	S/ 3,273,821.97	0.59%	14.59%
MAYORES METRADOS N° 02	S/ 14,030.08	S/ 3,287,852.05	0.06%	14.66%
MAYORES METRADOS N° 03	S/ 73,074.07	S/ 3,360,926.12	0.33%	14.98%
MAYORES METRADOS N° 04	S/ 49,844.99	S/ 3,410,771.11	0.22%	15.20%
MAYORES METRADOS N° 05	S/ 39,533.33	S/ 3,450,304.44	0.18%	15.38%
MAYORES METRADOS N° 06	S/ 10,177.82	S/ 3,460,482.26	0.05%	15.43%
MAYORES METRADOS N° 07	S/ 2,915.32	S/ 3,463,397.58	0.01%	15.44%
TOTAL ADICIONALES Y MAYORES METRADOS DE OBRA	S/ 3,463,397.58			
MONTO CONTRACTUAL	S/ 22,432,031.47			
NUEVO MONTO VIGENTE	S/ 25,895,429.05			



...
DORA YMER ZAMUDIO REVILLA
INGENIERO CIVIL
CIP. 69198

VII. CONCLUSIONES

1. Luego de revisar los documentos detallados del contratista que cuentan con la aprobación de la supervisión, se recomienda la **CONFORMIDAD PAGO de S/2,915.32 (DOS MIL NOVECIENTOS QUINCE CON 32/100 SOLES) incluido el IGV al CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE** por concepto de ejecución de Mayores Metrados N° 07



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

correspondiente al CONTRATO N° 024-2017-FONDEPES para la contratación de la ejecución de la obra: “Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Distrito de Huacho, Provincia de Haura, Región Lima”, que representa el 0.01% del contrato de obra, resultando con este incremento una incidencia acumulada de 15.44% sobre el monto contractual.

2. Con el monto correspondiente a los mayores metrados N 07 aumentó la incidencia a 15.44 % por lo que en concordancia con la opinión N° 049-2019/DTN del OSCE, el pago debe contar con la aprobación del titular de la entidad.
3. El costo de inversión del proyecto denominado “MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO”, con código único N° 2195345, presenta variaciones debido a Mayores Metrados N°07, por lo que incrementará el monto de inversión.

VIII. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda derivar el presente informe a la Oficina General de Administración para el trámite correspondiente.
- ✓ Se recomienda registrar en el Banco de Inversiones la presente modificación en Fase de Ejecución del proyecto denominado “MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO”, con código único N° 2195345; siendo el incremento del monto de inversión de S/. 2,915.32, el mismo que deberá ser registrado en el componente de “Adecuada Infraestructura en Mar y Tierra”.

Es cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines.

JUAN YIMER ZAMUDIO REVILLA
INGENIERO CIVIL
CIP 69198

Ing. JUAN YIMER ZAMUDIO REVILLA
CIP 69198

Visto el informe, el Coordinador del Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento de la DIGENIPAA que suscribe, hace suyo el documento.

Ing. JULIO AURELIO RÍOS SOUSA
Coordinador (e) del Área de Obras,
Equipamiento y Mantenimiento

Huacho, 19 de julio de 2019

ED.174301.PU.322.19.DPA.H

Señores:

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES

Av. Petit Thouars N° 115 - Cercado de Lima

Lima.-

Atención : **Ing. Julio Aurelio Ríos Sousa**
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola

Asunto : **Aprobación al pago de Mayores metrados N° 07 correspondiente al presupuesto Adicional N° 05 – Instalaciones Sanitarias a Junio 2019.**

Referencia : Contrato N° 29-2017- FONDEPES/OGA Supervisión de la Ejecución de la Obra: **“Mejoramiento integral del Desembarcadero pesquero artesanal en la localidad de Huacho”**, Provincia de Huaura, Región de Lima.
a) C501-2019-CMN-HUACHO-RO de fecha 18.07.2019

De mi consideración:

Es grato dirigirnos a usted para saludarlo y, conforme a nuestras obligaciones contractuales relacionadas al proyecto en referencia remitirles en original y dos (02) copias el informe CSL.174301.PU.DPA.H.VMM-07 y la carta C501-2019-CMN-HUACHO-RO adjuntando 01 expediente relacionado con la aprobación al pago de Mayores Metrados N° 07 correspondiente al presupuesto Adicional N° 05 – Instalaciones Sanitarias a Junio de 2019, solicitado por el contratista CMN mediante la carta de la referencia.

Agradeciendo la atención a la presente, nos reiteramos de la mayor consideración.

Atentamente,



Ing. Jesús Abugattas Abuid
Representante Legal
CESEL SA

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO
PESQUERO

	
2911638	
N° DOC:	00007281-2019
CLAVE:	5600
USUARIO:	usuario_alog69
FECHA Y HORA:	22/07/2019 14:13:15
TELEFONO:	2097700
www.fondepes.gob.pe	

Av. José Gálvez Barrenechea 646
San Isidro - Lima 27 - Perú
Telf: (51-1) 705-500
cesel@cesel.com.pe
www.cesel.com.pe

**VALORIZACIÓN DE MAYORES METRADOS N° 07, CON
INCIDENCIA ACUMULADA MAYOR A 15% (CONSIDERANDO
ADICIONALES Y DEDUCTIVOS APROBADOS), DE LA
EJECUCIÓN DE PARTIDAS DEL ADICIONAL N°05 –
INSTALACIONES SANITARIAS (PARTE 1), A JUNIO 2019.**

INDICE

1.	OBJETO.....	3
2.	ANTECEDENTES	3
2.1	DESCRIPCION DE LA OBRA	3
2.2	DATOS GENERALES DE LA OBRA.....	4
2.3	BASE LEGAL	5
2.4	DOCUMENTACIÓN	6
3.	ANÁLISIS.....	8
3.1	SUSTENTO DE LOS MAYORES METRADOS	8
3.2	CALCULO DEL PORCENTAJE DE MAYORES METRADOS + ADICIONALES	8
3.3	DEL PROCEDIMIENTO QUE CORRESPONDE SEGUIR.....	9
4.	SITUACIÓN DE LA OBRA.....	9
5.	CONCLUSIONES.....	10
6.	RECOMENDACIONES	10



1. OBJETO

El presente informe tiene por objeto presentar la Valorización de Mayores Metrados N° 07 al mes de JUNIO de 2019, ejecutados por el contratista Consorcio Marítimo del Norte (CNM), el cual tiene una incidencia acumulada mayor al 15% (considerando adicionales y deductivos aprobados), a fin de que procedan a su revisión, aprobación y trámite correspondiente según lo señalado en el presente informe.

La presente valorización de mayores metrados N° 07 ejecutados del presente expediente corresponden al presupuesto siguiente:

- a) Presupuesto adicional N° 05 – Instalaciones Sanitarias (parte 1), a Junio de 2019.

2. ANTECEDENTES

2.1 DESCRIPCION DE LA OBRA

El proyecto MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGIONA LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO, está diseñado para desembarcar y procesar en condiciones adecuadas los productos hidrobiológicos de la pesca artesanal, de acuerdo a la normatividad sanitaria vigente, sin generar impactos negativos al medio ambiente.

INSTALACIONES SANITARIAS – ADICIONAL N° 05

El presente Expediente Técnico comprende el rediseño de las Instalaciones sanitarias de agua potable, agua salada, alcantarillado y desagüe pluvial, debido a los siguientes cambios.

- ✓ Ampliación de Área de Frio, según requerimiento del profesional Especialista.
- ✓ Adicionar el área donde se ubicaba la cisterna de combustible, generando una mayor área de intervención que permitirá la reubicación de la Cisterna de Agua Fria.
- ✓ Creación de estacionamientos para el personal y visitantes del DPA.
- ✓ Reubicación del bloque que contempla los SSHH-comedor de empleados.
- ✓ Reubicación de las Casetas de Vigilancia (Acceso Principal y Secundario)
- ✓ Ajuste del diseño del bloque donde se ubican la caseta de fuerza y cuarto de control de energía.
- ✓ La reubicación del acceso principal, de manera que se garantice la fácil maniobra al momento del ingreso de las cámaras isotérmica al Patio de Maniobras, esta reubicación permitirá la creación de nuevos estacionamientos destinados para vehículos de menor tamaño.
- ✓ Reconsiderar la accesibilidad a las instalaciones del DPA, mediante la construcción de rampas (Norma A.120 Accesibilidad para personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores).



En conclusión consiste en la elaboración y aprobación del expediente que contará con las siguientes partidas:

- Red de Agua
- Red de Desagüe
- Red de Agua Salada
- Red de Canaletas

- Emisor Submarino

Partidas cuya ejecución resultan indispensables y necesarias para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal.

2.2 DATOS GENERALES DE LA OBRA

Entidad	: FONDEPES
Domicilio	: Av. Petit Thouars 110-115, Distrito de Lima
Nombre de la obra	: "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima "
SNIP	: 66931
Consultor	: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE
Ubicación	: Dpto.: Lima; Provincia: Huaura; Distrito: Huacho
Fecha de entrega de terreno	: 06 de septiembre del 2017.
Fecha de inicio	: 19 de septiembre del 2017.
Plazo de ejecución	: 300 días calendario
Fecha de término	: 15 de julio de 2018
Ampliación de Plazo 03 aprobada	: 33 días calendario
Ampliación de Plazo 04 aprobada	: 86 días calendario
Ampliación de Plazo 07 aprobada	: 40 días calendario
Ampliación de Plazo 11 aprobada	: 111 días calendario
Ampliación de Plazo 19 aprobada	: 06 días calendario
Ampliación de Plazo 22 aprobada	: 50 días calendario
Nueva fecha de término de obra	: 28 de junio de 2019
Financiamiento	: Recursos Ordinarios
Monto del contrato de obra original	: S/. 22'432,031.47 (incluido el IGV)
Adicional de Obra N° 01	: S/1'434,419.21 (R.J.N° 098-2017-FONDEPES/J)
Adicional de Obra N° 02	: S/ 109,879.36 (R.J.N° 045-2018-FONDEPES/J)
Adicional de Obra N° 03	: S/ 224,284.76 (R.J.N° 088-2018-FONDEPES/J)
Adicional de Obra N° 04	: S/ 714,172.31 (R.J.N° 089-2018-FONDEPES/J)
Adicional de Obra N° 05	: S/ 511,465.60 (R.J.N° 090-2018-FONDEPES/J)
Adicional de Obra N° 06	: S/ 3'111,387.03 (R.J.N° 112-2018-FONDEPES/J)
Adicional de Obra N° 07	: S/ 454,465.69 (R.J.N° 118-2018-FONDEPES/J)
Adicional de Obra N° 08	: S/ 49,940.05 (R.J.N° 142-2018-FONDEPES/J)
Adicional de Obra N° 09	: S/ 16,651.18 (R.J.N° 065-2019-FONDEPES/J)
Deductivo vinculante N° 01	: S/ 961,761.02 (R.J.N° 098-2017-FONDEPES/J)
Deductivo vinculante N° 02	: S/ 224,284.76 (R.J.N° 088-2018-FONDEPES/J)
Deductivo vinculante N° 03	: S/ 281,000.70 (R.J.N° 089-2018-FONDEPES/J)



Deductivo vinculante N° 04	: S/ 236,349.37 ((R.J.N° 090-2018-FONDEPES/J)
Deductivo vinculante N° 05	: S/ 1'575,655.88 (R.J.N° 112-2018-FONDEPES/J)
Deductivo vinculante N° 06	: S/ 201,924.83 (R.J.N° 118-2018-FONDEPES/J)
Deductivo vinculante N° 07	: S/ 11,669.72 (R.J.N° 065-2019-FONDEPES/J)
Nuevo monto de contrato	: S/ 25'572,738.64 incluido el IGV
Monto del contrato de supervisión.	: S/. 1'777,720.87 (incluido el IGV)
Coordinador de obra	: Ing. Juan Zamudio Revilla - FONDEPES

2.3 BASE LEGAL



Ley 30225 - Ley de Contrataciones del Estado establece lo siguiente:

Artículo 34. Modificación al Contrato

34.1 El Contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la Ley y el Reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente.

En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad. Dichas modificaciones no deben afectar el equilibrio económico financiero del contrato; en caso contrario, la parte beneficiada debe compensar económicamente a la parte perjudicada para restablecer dicho equilibrio, en atención al principio de equidad.

34.2 Excepcionalmente y previa sustentación por el área usuaria de la contratación, la Entidad puede ordenar y pagar directamente la ejecución de prestaciones adicionales en caso de bienes, servicios y consultorías hasta por el veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original, siempre que sean indispensables para alcanzar la finalidad del contrato. Asimismo, puede reducir bienes, servicios u obras hasta por el mismo porcentaje.

34.3 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.

El Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado establece lo siguiente:

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

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.

175.12. 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.

175.15. 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.

"Artículo 176.- Prestaciones adicionales de obras mayores al quince por ciento (15%)

176.1 Las prestaciones adicionales de obras cuyos montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, superen el quince por ciento (15%) del monto del contrato original, luego de ser aprobadas por el Titular de la Entidad, requieren previamente, para su ejecución y pago, la autorización expresa de la Contraloría General de la Republica. La determinación del referido porcentaje incluye los montos acumulados de los mayores metrados que no provengan de una variación del expediente técnico, en contratos a precios unitarios.



2.4 DOCUMENTACIÓN

Con anotación 706 del 02/03/2019 el contratista solicita autorización de ejecución de mayores metrados en dos partidas específicas de presupuesto contractual y del adicional 04

Mediante asiento 708 del 04.Mar.2019 el supervisor, en respuesta a la anotación 706 del contratista, señala que de acuerdo al Art. 175.10 del RLCE los mayores metrados no requieren autorización previa para su ejecución, si para su pago el cual será autorizado por el Titular de la Entidad.

Con anotación 710 del 05/03/2019 el contratista reitera la solicitud de autorización de ejecución de mayores metrados.

Mediante asiento 713 del 06/03/2019 el supervisor, en respuesta a la anotación 710, le recuerda al contratista que está obligado contractualmente a ejecutar todo lo indicado en los planos en concordancia con lo estipulado en las especificaciones técnicas del expediente, incluyendo los mayores metrados los cuales según el Art. 175.10 del RLCE no requieren de autorización previa para su ejecución.

Con carta C439-2019-CMN-HUACHO-RO del 09/04/2019 el contratista entrega la valorización de mayores metrados Rev.1 al 31/03/19 por S/ 1'005,939.36 por los presupuestos: Contractual, Adicional 01, Adicional 06, y Adicional 07

Con carta CSL.174301.PU.DPA.H.242.19 del 15/04/2019 se le devuelve al contratista su valorización de mayores metrados Rev. 1 al 31/03/19 para que se ajuste a lo normado al Art. 175.10 del RLCE, señalando asimismo una serie de errores cometidos en las valorizaciones presentadas

Con carta ED.174301.PU.256.19.DPA.H del 17/04/2019 se hace de conocimiento de la entidad respecto a la devolución a CMN de su valorización de mayores metrados.

Con carta C473-2019-CMN-HUACHO-RO el contratista entrega la valorización de mayores metrados del presupuesto contractual – Subpresupuesto Estructuras.

Mediante anotación N° 890 del supervisor de fecha 11/06/2019 se le devuelve la valorización de mayores metrados del párrafo anterior indicándole que no se ajusta a lo señalado en el art. 175.10 del RLCE, indicándose también que fue por el mismo motivo por el cual se devolvió la valorización presentada mediante carta C439-2019-CMN-HUACHO-RO, solicitándoles su corrección previo al trámite a la entidad.

Con anotación N° 914 del 21.06.2019, el contratista invoca la opinión N° 049-2019/DTN del OSCE transcribiendo la conclusión del mismo.

“3. CONCLUSIÓN

La exigencia de contar con una autorización previa, tanto para la ejecución como al pago por parte de la Contraloría General de la República, resulta aplicable solo en el caso de prestaciones adicionales de obra que superen el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, mas no cuando se trate de mayores metrados, caso en el cual únicamente será necesaria la autorización previa al pago por parte del titular de la Entidad o por la persona a quien se le haya delegado dicha función”



Con carta C495-2019-CMN-HUACHO-RO del 12/07/2019 el contratista entrega la valorización de mayores metrados del presupuesto Adicional N° 05 – Instalaciones Sanitarias (parte 1) por un monto a pagar de S/ 5,205.09 para revisión, conciliación y aprobación y trámite ante la Entidad.

Con carta CSL.174301.PU.DPA.H.277.19 del 15/07/2019 la supervisión entrega las observaciones a los mayores metrados presentados por el contratista, a fin de que proceda a su subsanación.

Con carta C501-2019-CMN-HUACHO-RO del 18/07/2019 el contratista entrega la valorización de mayores metrados del presupuesto Adicional N° 05 – Instalaciones Sanitarias (parte 1) revisada y conciliada con un monto a pagar de S/ 2,915.32 para su trámite de pago ante la Entidad. Dado que el monto ha sido revisado, corregido y conciliado, corresponde su trámite de aprobación a cargo del Titular de la Entidad, y su trámite subsecuente correspondiente.

3. ANÁLISIS

3.1 SUSTENTO DE LOS MAYORES METRADOS

El origen de los mayores metrados básicamente se produce por lo siguiente:

- 1) Errores en las planillas de metrados del expediente técnico, adicional N° 05 – Instalaciones sanitarias.

Respecto al sustento de cada partida incluida en la presente valorización de mayores metrados:

- a) Se ha efectuado un metrado del total ejecutado, desde el inicio de obra hasta la fecha de corte de la presente valorización de mayores metrados, y se ha restado el metrado presupuestado, quedando como diferencia el mayor metrado a reconocer.
- b) Dentro del expediente adjunto se adjunta el sustento respectivo, adjuntando el cálculo de metrados, planos de planta, modo de cálculo, protocolos, fotos entre otros.
- c) En relación al cálculo de reajustes, para cada partida se está considerando el reajuste que corresponde al último mes en que se debió ejecutar dicha partida conforme al calendario de obra aprobado y ejecución de los mayores metrados valorizados.

3.2 CALCULO DEL PORCENTAJE DE MAYORES METRADOS + ADICIONALES

Los montos revisados y verificados por la supervisión por concepto de ejecución mayores metrados N° 07 al 30 de junio de 2019 tiene el siguiente detalle:



Presupuesto adicional N° 05 – Instalaciones Sanitarias (Parte 1) S/ 2,915.32

**TOTAL EJECUCIÓN MAYORES METRADOS N° 07 AL 30.06.2019
CORRESPONDIENTE AL ADICIONAL N° 05 – INSTALACIONES
SANITARIAS (PARTE 1) S/ 2,915.32**

En consecuencia, se procede al cálculo del porcentaje acumulado de mayores metrados, incluyendo adicionales y deductivos:

Monto contratado	S/ 22,432,031.47	100.00 %
Monto contrato vigente (más Adicional del 01 al 09 menos deductivos del 01 al 07)	S/ 25,572,738.64	114.00 %
Monto Mayores Metrados 01 (Muelle Espigón y Adicional N° 06)	S/ 133,114.80	0.59 %
Monto Mayores Metrados 02 (Adicional N° 07)	S/ 14,030.08	0.06 %
Monto Mayores Metrados 03 (Estructuras - Contractual)	S/ 73,074.07	0.33 %
Monto Mayores Metrados 04 (Estructuras Parte 2 - Contractual)	S/ 49,844.99	0.22 %

Monto Mayores Metrados 05 (Eléctricas Parte 1 - Contractual)	S/ 39,533.33	0.18 %
Monto Mayores Metrados 06 (Sanitarias Parte 1 - Contractual)	S/ 10,177.82	0.05 %
Monto Mayores Metrados 07 (Adic. N°05 – II.SS Parte 1)	S/ 2,915.32	0.01 %
Monto Total (contrato vigente+ adicionales - deductivos + mayores metrados)	S/ 25,895,429.05	115.44%

3.3 DEL PROCEDIMIENTO QUE CORRESPONDE SEGUIR

De acuerdo al Art. 175.10 no se requiere autorización previa para la ejecución de mayores metrados pero si para su pago, siendo necesario para su aplicación que el porcentaje acumulado, incluyendo adicionales y deductivos aprobados, sea menor o igual al 15%.

En relación al artículo 176.1 del RLCE, para la ejecución de prestaciones adicionales se requiere que para la ejecución de prestaciones adicionales que superen el 15%, porcentaje que incluye los montos acumulados de los mayores metrados, requiere la autorización previa de la Contraloría General de la República (CGR) para su ejecución y pago.

Mediante Opinión N° 049-2019/DTN del OSCE, se establece que en la aplicación del Art. 176.1 del RLCE no se incluye la autorización previa de la CGR para la ejecución y pago de MAYORES METRADOS que conjuntamente con las prestaciones adicionales supere el 15% ya que el mismo **resulta aplicable solo en el caso de prestaciones adicionales de obra que superen el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, mas no cuando se trate de mayores metrados, caso en el cual únicamente será necesaria la autorización, previa al pago, por parte del Titular de la Entidad o por la persona a quien se le haya delegado dicha función** (el subrayado y el resaltado es propio de la opinión OSCE).

En consecuencia, el procedimiento a seguir en estos casos corresponde al señalado en la Opinión N° 049-2019/DTN es decir que para la ejecución de mayores metrados, aún en el caso de que el acumulado conjuntamente con los adicionales supere el 15%, únicamente será necesaria la autorización previa al pago del Titular de la Entidad, por tratarse de un error en la planilla de metrados del adicional 05 y no una modificación posterior a la aprobación del expediente técnico del adicional 05.

4. SITUACIÓN DE LA OBRA

Mediante Resolución de Gerencia General N° 113-2019-FONDEPES/GG se aprobó por 50 días calendario la solicitud de ampliación de plazo parcial N° 22, estableciendo como nueva fecha de fin de la ejecución de la obra al día 28.Jun.2019.

A la fecha de elaboración del presente informe existe una solicitud de ampliación de plazo parcial N° 23 anotada en cuaderno de obra con anotación N° 952 del contratista, de fecha 15/07/2019, que a la fecha aún no tiene sustento ni cuantificación documentada



5. CONCLUSIONES

- ✓ El monto neto a pagar, según lo revisado, verificado, y corregido, por ejecución de mayores metrados N° 07 correspondiente a los mayores metrados del presupuesto Adicional N° 05 – Instalaciones Sanitarias (parte 1) asciende a **S/ 2,915.32 incluido el IGV.**
- ✓ Para su pago se requiere la autorización previa del Titular de la Entidad.
- ✓ El plazo de ejecución de la obra se encuentra concluido al 28 de junio de 2019.
- ✓ Existe una solicitud de ampliación de plazo solicitada por el contratista mediante anotación N° 952 del cuaderno de obra.
- ✓ La penalidad automática por aplicación del Art. 133 del RLCE queda a criterio de la Entidad.

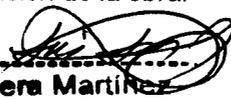
Se adjunta la carta C501-2019-CMN-HUACHO-RO de fecha 18.07.2019 con sus anexos mediante la cual el contratista presenta sus valorizaciones por la ejecución de mayores metrados del presupuesto Adicional N° 05 – Instalaciones Sanitarias Parte 1. (Anexo 02).

Se adjunta también copia de la carta C495-2019-CMN-HUACHO-RO de fecha 12.07.2019 que fue el expediente por el mismo concepto presentado por el contratista a la supervisión para su revisión, conciliación, aprobación y trámite a la Entidad. (Anexo 01).

6. RECOMENDACIONES.

Se recomienda Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES)

- Proceder al trámite de aprobación a cargo del Titular de la Entidad de la valorización por ejecución de mayores metrados N° 07 correspondiente a los mayores metrados del presupuesto Adicional N° 05 – Instalaciones sanitarias al 30 de junio de 2019 por el monto de **S/ 2,915.32 (dos mil novecientos quince con 32/100 soles), incluido el IGV.**
- Posteriormente a la aprobación a cargo del Titular proceder al pago del importe valorizado.
- Previo al pago de la presente valorización se deberá verificar que el contratista tenga vigente sus cartas fianza de fiel cumplimiento.
- Previo al pago se debe verificar respecto a si corresponde aplicar la penalidad por atraso en la ejecución de la obra.

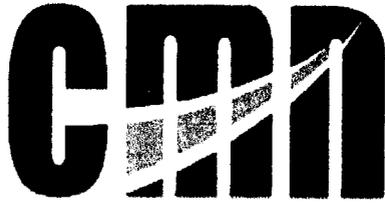


Luis Lovera Martínez
Ing. Supervisor CIP. 31816
CESEL S.A.



ANEXO 01
COPIA DE LA
CARTA C495-2019-CMN-HUACHO-RO
conteniendo la valorización ORIGINAL
de Mayores Metrados del presupuesto
adicional N° 05 – Parte 1 al 30 de junio
de 2019.

Presentada por el Contratista
CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE



CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE

00050

C495-2019 – CMN-HUACHO-RO

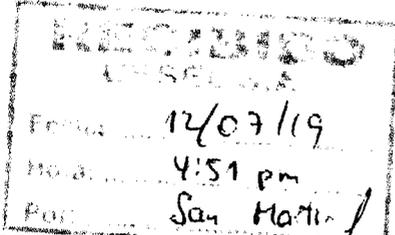
Huacho, julio 12 del 2019

Señores

CESEL S.A.

Av. Luna Arrieta 675 Puerto Huacho

Huacho:



Atte. : **Ing. Luis Lovera Martinez**
Supervisor

Asunto : **VALORIZACION N° 01 MAYORES METRADOS – INSTALACIONES SANITARIAS ADICIONAL N° 05**

Ref. : **LP N° 0001-2017-FONDEPES – Obra “Mejoramiento Integral de Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho**

De nuestra consideración:

En esta oportunidad, le entregamos la siguiente Valorización N° 01 de Mayores Metrados ejecutados en el sector del Adicional N°05 - Instalaciones Sanitarias, debidamente sustentada, sellada y firmada.

VALORIZACION	PRESUPUESTO	SECTOR/ITEM	PERIODO	MONTO (S/.)
No. 01	Adicional N°05	Instalaciones Sanitarias	Set 17 a 30.06.19	5,205.09

Se adjunta lo siguiente correspondiente:

- a) Planilla de Metrados debidamente sustentados, acreditando longitudes, áreas y cálculos respectivos.
- b) Planos de planta, Detalles, Protocolos, Fotos.
- c) 01 informe original + 01 CD

Solicitamos vuestra revisión y aprobación, y el trámite ante la Entidad para su pago.

Sin otro particular, nos despedimos.

Atentamente,

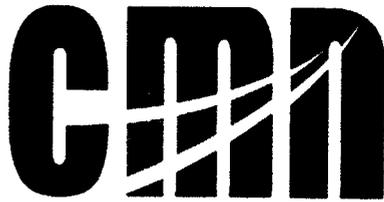
CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS R. PEREDA MÉNDEZ
 ING. RESIDENTE
 CTP 34484

ANEXO 02

**CARTA C501-2019-CMN-HUACHO-RO
conteniendo la valorización por
Mayores Metrados del presupuesto
adicional N° 05 – Parte 1 al 30 de junio
de 2019.**

**Presentada por el Contratista
CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE**



CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE

00048

C501-2019 – CMN-HUACHO-RO

Huacho, julio 18 del 2019

Señores

CESEL S.A.

Av. Luna Arrieta 675 Puerto Huacho

Huacho:

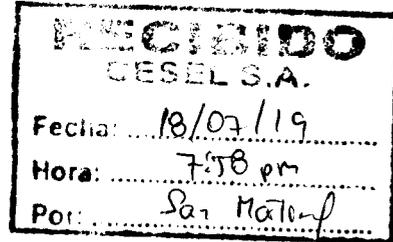
Atte. : **Ing. Luis Lovera Martinez**
Supervisor

Asunto : **VALORIZACION N° 01 MAYORES METRADOS – INSTALACIONES SANITARIAS ADICIONAL N°05**

Ref. : **LP N° 0001-2017-FONDEPES – Obra “Mejoramiento Integral de Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho**

Ref. 1 : Nuestra carta C495-2019-CMN-HUACHO-RO del 12/07/19

Ref. 2 : Vuestra carta CSL.174301.PU.DPA.H.277.19 del 15/0/19



De nuestra consideración:

En esta oportunidad, nuevamente volvemos a entregar la Valorización N° 01 de Mayores Metrados ejecutados del sector instalaciones Sanitarias – Adicional N° 05, la cual, fue finalmente sellada y firmada por el Supervisor y el Residente de Obra:

VALORIZACION	PRESUPUESTO	SECTOR/ITEM	PERIODO	MONTO (S./.)
No. 01	Adicional N° 05	Instalaciones Sanitarias	Set 17 a 30.06.19	2,915.32

Se adjunta: Planilla de metrados, planos, protocolos, fotos

Solicitamos vuestro trámite ante la Entidad para su pago.

Atentamente,

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS R. PEÑEDA MÉNDEZ
ING. RESIDENTE
C.P. 34464

Adjunto: 01 original (47 folios) + 03 copias + 01 CD

Calle Vizcaya N° 187 Urb. Javier Prado Quinta Etapa, Distrito de San Luis, Lima - Teléf. 01 4224848



**VALORIZACION DE MAYORES METRADOS N° 01 DEL ADICIONAL
N°05 DEL 19 SETIEMBRE DEL 2017 AL 30 DE JUNIO DEL 2019**

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE

RESUMEN DE VALORIZACIÓN



VALORIZACIÓN N° 01 MM DEL
ADICIONAL N° 05 DEL 19
SETIEMBRE DEL 2017 AL 30 DE
JUNIO DEL 2019



CESEL
INGENIEROS

RESUMEN

VALORIZACIÓN N° 01 MM DEL ADICIONAL N° 05 DEL 19 SETIEMBRE DEL 2017 AL 30 DE JUNIO DEL 2019

OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO
PROP: FONDEPES
CONTRAT: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE
SUPERV: CESEL
FECHA: dom 30 Jun 2019

CONCEPTOS	VALORIZACION ACTUAL	VALORIZACION ACUMULADA ANTERIOR	VALORIZACION ACUMULADA ACTUAL
1.1 MONTO VAL. TOTAL	2,362.01	-	2,362.01
1.2 REAJUSTE DE VAL. TOTAL	108.60	-	108.60
A. TOTAL VALORIZACION REAJUSTADA	2,470.61	-	2,470.61
D. SUB TOTAL (A - B - C)	2,470.61	-	2,470.61
4.0 IGV 18% DE (D)	444.71	-	444.71
5.0 LIQUIDO A PAGAR AL CONTRATISTA (A-B-C+IGV)	2,915.32	-	2,915.32
A FAVOR DEL CONTRATISTA	2,470.61	-	2,470.61
POR CONCEPTO DE I.G.V	444.71	-	444.71

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS R. PEREDA MENDEZ
ING RESIDENTE
CIP 34484

Luis Lovera Martinez
Ing Supervisor. CIP. 31816
CESEL S.A.
18-JUL-2019



VALORIZACIÓN N° 01 MM DEL ADICIONAL N° 05 DEL 19 SETIEMBRE DEL 2017 AL 30 DE JUNIO DEL 2019



Obra	"Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho"	Plazo	86 días
Concurso		Inicio	11 de Mayo de 2018
Contrato		Fin	15 de julio 2018
Contratista	Consorcio Marítimo del Norte	Supervisión	CESEL S. A.
Precios	jue 20 Abr 2017	Monto IGV	511,465.60

		CONTRATO	ACUMULADO ANTERIOR	MONTO MENSUAL	ACUMULADO ACTUAL
A	MONTOS CONTRACTUALES (V) - Sin I.G.V.				
	Presupuesto Expediente Técnico (Sin I.G.V.)				
	Presupuesto Edificación en Tierra - Inst. Sanitarias	433,445.42	0.00	2,362.01	2,362.01
	SUB TOTAL PRESUPUESTO	433,445.42	0.00	2,362.01	2,362.01
	I.G.V.	78,020.18	0.00	425.16	425.16
	PRESUPUESTO TOTAL Con I.G.V.	511,465.60	0.00	2,787.17	2,787.17
	TOTAL CONTRACTUAL				
	% Avance Real Proyecto Total a la Fecha				
	% Avance Programado Proyecto Total a la Fecha				
B	REAJUSTES y REGULARIZACION REAJUSTES (S) - Sin I.G.V.				
	Reajuste Fórmula Polinómica Val. 01 - Indices Set 2017 Estructuras		0.00	108.60	108.60
	TOTAL REAJUSTES		0.00	108.60	108.60
C	VALORIZACION BRUTA (VB = V+S)		0.00	2,470.61	2,470.61
F	VALORIZACION NETA (VN = VB-D-A)		-	2,470.61	2,470.61
G	MONTOS A PAGAR AL CONTRATISTA				
	En Efectivo (VN)		-	2,470.61	2,470.61
	I.G.V.(=VN x 18%)		-	444.71	444.71
H	MONTO TOTAL DE LA VALORIZACION CON I.G.V. EN NUEVOS SOLES		-	2,915.32	2,915.32
I	CANCELACION DE COMISIONES SOLICITAR EN NUEVOS SOLES			2,915.32	


CARLOS R. PÉREZ MÉNDEZ
 ING. RESIDENTE
 C.T.P. 34484


Luis Lovera Martínez
 Ing. Supervisor CIP. 31218
 CESEL S.A.
 18-Jul-2019

00044

**VALORIZACIÓN DE MAYORES METRADOS N°01
DEL ADICIONAL N° 05 – INSTALACIONES SANITARIAS**

OBRA: **MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO**
SUB PRES **ADICIONAL DE OBRA N° 05, INSTALACIONES SANITARIAS**
PROP. **FONDEPES**
CONT. **CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE**
SUP. **CESEL**

FECHA: dom 30 Jun 2019

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO				VAL. MAYOR METRADO ACUM. ANTERIOR II.EE - CONTRACTUAL			VALORIZACION MAYOR METRADO ACTUAL II.EE - CONTRACTUAL			VALORIZACION METRADO ACUM. ACTUAL II.EE - CONTRACTUAL		
		Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	Metrado	Parcial (S/.)	%	Metrado	Parcial (S/.)	%	Metrado	Parcial (S/.)	%
01	INSTALACIONES SANITARIAS													
01.01	RED DE AGUA													
01.01.01	VALVULAS													
01.01.01.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1/2"	und	14.00	57.55	805.70				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.01.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	4.00	66.24	264.96				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.01.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1"	und	7.00	129.10	903.70				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.02	TUBERIAS													
01.01.02.02	SUM.INST. TUB. Ø 3/4" PVC UR C-10	m	65.36	15.09	986.28				52.63	794.19	80.52%	117.99	1,780.47	180.52%
01.02.02.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	7.52	29.58	222.44				4.86	143.76	64.63%	12.38	366.20	164.63%
01.02.02.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"	m	198.08	28.82	5,708.67				33.72	971.81	17.02%	231.80	6,680.48	117.02%
	COSTO DIRECTO				350,453.82									
	GASTOS GENERALES		21.370360%		74,893.24					1,909.76			1,909.76	
	UTILIDAD		2.31081950%		8,098.36					408.12			408.12	
	SUB TOTAL				433,445.42					44.13			44.13	
	IGV 18%		18.00%		78,020.18					2,362.01			2,362.01	
	PRESUPUESTO TOTAL				511,465.59					425.16			425.16	
										2,787.17			2,787.17	

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS B. PEREDA MENDEZ
ING. RESIDENTE
C / P 34484



OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO
SUB PRES ADICIONAL DE OBRA N° 05, INSTALACIONES SANITARIAS
PROP. FONDEPES
CONT. CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE
SUP. CESEL

FECHA: *****

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO			VAL. ACUM. ANTERIOR			VAL. ACTUAL			VAL. ACUM. ACTUAL			
		Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	Metrado	Parcial (S/.)	%	Metrado	Parcial (S/.)	%	Metrado	Parcial (S/.)	%
01	INSTALACIONES SANITARIAS													
01.01	RED DE AGUA													
01.01.01	VALVULAS													
01.01.01.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1/2"	und	14.00	57.55	805.70				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.01.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	4.00	66.24	264.96				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.01.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1"	und	7.00	129.10	903.70				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.02	TUBERIAS													
01.01.02.01	SUM./NST. TUB. Ø 1/2" PVC UR C-10	m	224.47	15.37	3,450.10				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.02.02	SUM./NST. TUB. Ø 3/4" PVC UR C-10	m	65.36	15.09	986.28				52.63	794.19	80.52%	52.63	794.19	80.52%
01.01.02.03	SUM./NST. TUB. Ø 1" PVC UR C-10	m	113.38	20.06	2,274.40				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.02.04	SUM./NST. TUB. Ø 1 1/4" PVC UR C-10	m	3.00	22.94	68.82				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.02.05	SUM./NST. TUB. Ø 1 1/2" PVC UR C-10	m	102.82	20.44	2,101.64				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.02.06	SUM./NST. TUB. Ø 2" PVC UR C-10	m	49.00	32.73	1,603.77				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.02.07	SUM./NST. TUB. Ø 2 1/2" PVC SP C-10	m	8.75	30.55	267.31				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.02.08	SUM./NST. TUB. Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	21.85	37.14	811.51				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.02.09	SUM./NST. TUB. Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	27.22	35.92	977.74				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.03	EQUIPAMIENTO													
01.01.03.01	SUM./NST./02 ELECTROBOMBAS P/A.P. DE CISTERNA A T.E.	glb	1	18,134.41	18,134.41				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.03.02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.P. (SUCCION Y	glb	1	1,842.52	1,842.52				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.03.03	SUM./NST./SISTEMA DE DESINFECCION A.P. INC ACCESORIOS (BOMBA, TANQUE Y	glb	1.00	4,895.96	4,895.96				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.01.04	VARIOS													
01.01.04.01	CONEXION DE AGUA POTABLE	est	1.00	1,239.23	1,239.23				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.02	RED DE DESAGUE													
01.02.01	REGISTROS													
01.02.01.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 18"x24"	und	3.00	262.90	788.70				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.02.01.02	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24"x24"	und	1.00	344.35	344.35				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.02.02	TUBERIAS													
01.02.02.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"	m	87.78	22.18	1,946.96				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.02.02.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 1"	m	7.52	29.58	222.44				4.86	143.76	64.63%	4.86	143.76	64.63%
01.02.02.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"	m	198.08	28.82	5,708.67				33.72	971.81	17.02%	33.72	971.81	17.02%

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS R. PEREDA MENDEZ
ING. RESIDENTE
C.I. 34484



00041

OBRA: **MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO**
SUB PRES **ADICIONAL DE OBRA N° 05, INSTALACIONES SANITARIAS**
PROP. **FONDEPES**
CONT. **CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE**
SUP. **CESEL**

FECHA: #####

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO				VAL. ACUM. ANTERIOR			VAL. ACTUAL			VAL. ACUM. ACTUAL		
		Und.	Metrado	Precio (S./.)	Parcial (S./.)	Metrado	Parcial (S./.)	%	Metrado	Parcial (S./.)	%	Metrado	Parcial (S./.)	%
01.02.02.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 6"	m	40.06	34.16	1,368.45				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.02.02.05	SUM./INST. TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y AS)	m	58.50	64.04	3,746.34				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.02.03	SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION													
01.02.03.01	SALIDA DE DESAGUE PVC SAP 3"	pto	2	88.95	177.90				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.02.03.02	SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO	pto	5.00	75.62	378.10				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.02.04	CAJA DE REGISTRO													
01.02.04.01	REGISTRO DE BRONCE 3"	und	1.00	45.28	45.28				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.02.05	CANALETAS PARA LLUVIA													
01.02.05.01	CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA EN TECHOS	m	221.31	46.05	10,191.33				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03	RED DE AGUA SALADA													
01.03.01	EQUIPAMIENTO													
01.03.01.01	SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A S. DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA	gib	1	18,134.41	18,134.41				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.01.02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.S. (SUCCION Y	gib	1.00	13,509.38	13,509.38				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.01.03	SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A S. DE CISTERNA A T.E.	gib	1.00	19,514.03	19,514.03				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.01.04	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCARGA EN	gib	1.00	1,745.51	1,745.51				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.02	SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION													
01.03.02.01	SUM./INST./EQUIPO DE FILTRADO (FILTRO GRUESO Y FINO)	und	1	22,689.53	22,689.53				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.02.02	SUM./INST./SISTEMA DE DESINFECCION (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	und	1	4,895.96	4,895.96				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.02.03	SUM./INST./PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE	und	1.00	798.84	798.84				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.03	LINEA DE IMPULSION													
01.03.03.01	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (ADOSADA AL	m	284.34	49.91	14,191.41				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.04	RED DE AGUA SALADA													
01.03.04.01	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1 1/2" UR C-10	m	1.05	22.19	23.30				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.04.02	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3/4" UR C-10	m	36.17	21.91	792.48				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.04.03	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2" UR C-10	m	8.25	39.55	326.29				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.04.04	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2 1/2" SP C-10	m	55.04	37.37	2,056.84				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.04.05	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1" UR C-10 COLGADA	m	13.20	29.43	388.48				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.04.06	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1 1/4" UR C-10 COLGADA	m	3.80	31.35	112.86				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.04.07	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1 1/2" UR C-10 COLGADA	m	37.50	35.51	1,331.63				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.04.08	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2" UR C-10 COLGADA	m	30.83	42.94	1,315.25				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.04.09	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3/4" UR C-10 ADOSADA A MESA DE TRABAJO	m	25.20	25.91	652.93				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	



CARLOS R. PEREDA MENDEZ
ING. RESIDENTE
C.I.P. 34484

00040

OBRA: **MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO**
SUB PRES **ADICIONAL DE OBRA N° 05, INSTALACIONES SANITARIAS**
PROP. **FONDEPES**
CONT. **CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE**
SUP. **CESEL**

FECHA: *****

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO				VAL. ACUM. ANTERIOR			VAL. ACTUAL			VAL. ACUM. ACTUAL		
		Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	Metrado	Parcial (S/.)	%	Metrado	Parcial (S/.)	%	Metrado	Parcial (S/.)	%
01.03.04.10	SUM. INST. PRUEBA HIDRA/TUB. PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (HACIA RED DE	m	24.75	55.97	1,385.26				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.05	SALIDA DE AGUA SALADA													
01.03.05.01	SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA PVC UR Ø 3/4" (INC. MANGUERAS, PISTOLAS	pto	42	269.03	11,299.26				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.05.02	SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2" (INC. VALVULA Y	pto	7.00	153.96	1,077.72				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.05.03	GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INCLUYE VALVULA Y ACCESORIOS)	und	3.00	77.89	233.67				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.06	VALVULAS													
01.03.06.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	1	66.24	66.24				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.06.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2"	und	1.00	288.17	288.17				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.03.06.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2 1/2"	und	1.00	417.60	417.60				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.04	RED DE CANALETAS													
01.04.01	CANALETAS													
01.04.01.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETA	m	285.06	203.9	58,123.73				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.04.01.02	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"	und	7.00	213.42	1,493.94				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.04.02	TUBERIAS													
01.04.02.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m	18.20	22.30	405.86				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.04.02.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	12.57	29.58	371.82				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.04.02.03	SUM. INST. PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)	m	20.47	43.84	897.40				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.04.03	SALIDAS													
01.04.03.01	SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 2" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE	pto	11.00	66.45	730.95				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.04.03.02	SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 4" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE	pto	5.00	76.74	383.70				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.04.04	EQUIPAMIENTO													
01.04.04.01	SUM. INST. 02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES PID.1. EN PATIO DE MANIOBRAS INC.	gib	1.00	27,537.67	27,537.67				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
01.05	EMISOR SUBMARINO													
01.05.01	EQUIPAMIENTO													
01.05.01.01	SUM. INST. 02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES PID.1. HACIA EMISOR SUBMARINO	gib	1.00	77,715.13	77,715.13				0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	
	COSTO DIRECTO			350,453.82	0.00				1,909.76	0.54%	1,909.76	0.54%		
	GASTOS GENERALES		21.370360%	74,893.24	0.00				408.12		408.12			
	UTILIDAD		2.31081950%	8,098.36	0.00				44.13		44.13			
	SUB TOTAL			433,445.42	0.00				2,362.01		2,362.01			
	IGV 18%		18.00%	78,020.18	0.00				425.16		425.16			
	PRESUPUESTO TOTAL			511,465.59	0.00				2,787.17		2,787.17			

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS R. PEREDA MENDEZ
ING. RESIDENTE
C I P 34484



00037

FORMULA POLINÓMICA



VALORIZACIÓN N° 01 MM DEL ADICIONAL N° 05
DEL 19 SETIEMBRE DEL 2017 AL 30 DE JUNIO DEL
2019



Contrato N° 024-2017- FONDEPES Ejecucion de la Obra: MEJORAMIENTO
DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE
HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO

Fórmula Polinómica

Presupuesto MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA,
PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO

Fecha Presupuesto 20/04/2017

Propietario: FONDEPES

Contratista: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE

Supervisión: CESEL

Formula : ADICIONAL N° 05, INSTALACIONES SANITARIAS

$$K = 0.137*(Mr / Mo) + 0.251*(Tr / To) + 0.612*(Mr / Mo)$$

Área Geográfica: 2
C.BASE

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción	Abr-17		Abr-18		Jul-18		Ago-18		Set-18	
						IU	COEFIC								
1	0.137	100.00%	M	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES	563.25	0.137	582.52	0.142	582.52	0.142	582.52	0.142	602.11	0.146
2	0.251	100.00%	T	72	TUERIA DE PVC PARA AGUA	418.10	0.251	439.25	0.264	439.25	0.264	439.25	0.264	436.21	0.262
3	0.612	100.00%	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	292.48	0.612	295.18	0.618	294.12	0.615	298.83	0.625	304.74	0.638
Kr =							1.000		1.023		1.021		1.031		1.046

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS R. PEREDA MENDEZ
ING. RESIDENTE
C.P. 34484



00037

REJUSTES



**VALORIZACIÓN N° 01 MM DEL ADICIONAL N° 05 DEL
19 SETIEMBRE DEL 2017 AL 30 DE JUNIO DEL 2019**



Contrato N° 024-2017- FONDEPES Ejecucion de la Obra: MEJORAMIENTO DE LOS
SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION
LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO



OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO
PROP. FONDEPES
CONT. CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE
SUP. CESEL

CUADRO DE REINTEGROS

FORMULA POLINÓMICA N° 12: ADICIONAL N° 05, INSTALACIONES SANITARIAS

MES	VAL N°	PROGRAMADO						EJECUTADO						
		Valorización Programada	Valorización Programada Acumulada	"K" del Mes		Reajuste V(K-1)	Reajuste Programado Acumulado	Valorización Ejecutada	Valorización Ejecutada Acumulada	"K" del Mes		Reajuste V(K-1)	Reajuste Ejecutado Acumulado	Reajuste Reconocido
				Mes	K					Mes	K			
Set-2018								S/. 2,362.01	S/. 2,362.01	Set-2018	1.046	108.60	S/. 108.60	S/. 108.60
TOTAL		S/. 0.00				-		S/. 2,362.01				108.60		

Acumulado Total	108.60
Acumulado Anterior	0.00
Reintegro del mes	108.60

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS R. PEREDA MENDEZ
 ING. RESIDENTE
 C. P. 34484



00035

**RESUMEN DE METRADOS DE MAYORES METRADOS N°01 DEL
ADICIONAL N°05 – INSTALACIONES SANITARIAS**

METRADOS EJECUTADOS, PROTOCOLOS Y PANEL FOTOGRÁFICO

DPA HUACHO

SUSTENTO DE METRADO DEL ADICIONAL N° 05 - INSTALACIONES SANITARIAS

01.01 RED DE AGUA
 01.01.02 TUBERIAS
 01.01.02.02 SUM./INST. TUB. Ø 3/4" PVC UR C-10

Descripcion	Cantidad	Largo	Parcial
			117.99
DESINFECCION			
SSHH Mujeres	1.00	17.35	17.35
SSHH Hombres	1.00	17.82	17.82
Lavanderia	1.00	2.82	2.82
Desinfeccion	1.00	8.91	8.91
SS.HH			
SS.HH Publicos Hombres	1.00	2.77	2.77
SS.HH Publicos Mujeres	1.00	1.64	1.64
FRIO			
EDIFICIO FRIO PASILLO	1.00	30.24	30.24
TAREAS PREVIAS			
AREA CENTRAL	1.00	36.44	36.44

Metrado Actual	117.99
Metrado contractual top	65.36
Mayor metrado	52.63

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS R. PEREDA MENDEZ
 ING. RESIDENTE
 C.I. 34484



INSTALACIONES DE TUBERIAS SANITARIAS

Revisión:
Fecha: 31/07/18
Página:

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO
CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
PLANO REF.: INSTALACION AGUA POTABLE IIR-01
SECTOR: SS-HH publicas
N° CORRELATIVO:
FECHA INICIO: 31/07/18

DESCRIPCION DEL PROCESO		DESCRIPCION DEL PROCESO	
ITEM		ITEM	
1	Progresiva - Área - Edificio	5	Número de cuerpos
2	Fecha de inspección	6	Espesor de tubería (mm)
3	Diámetro de tubería (pulg.)	7	Ángulo de avilamiento
4	Longitud de tubería (m)	8	Número de tuberías (ojos)

DESCRIPCION DEL PROCESO					
ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1	La superficie de asiento es uniforme?	✓			
2	Se verificó la colocación de la primera capa?			✓	
3	Los niveles topográficos son los correctos?			✓	
4	La Tubería contiene elementos de soporte interiores?	✓			
5	La Tubería está correctamente instalada?	✓		✓	
6	Análisis de Trabajo Seguro (ATS).	✓			
7	Se verifico la pendiente encima del tubo	✓			
8	Se verifico el alineamiento			✓	
9	Se utilizo equipo nivel topografico	✓			

(*) Autorizado por el Cliente y/o la Supervisión

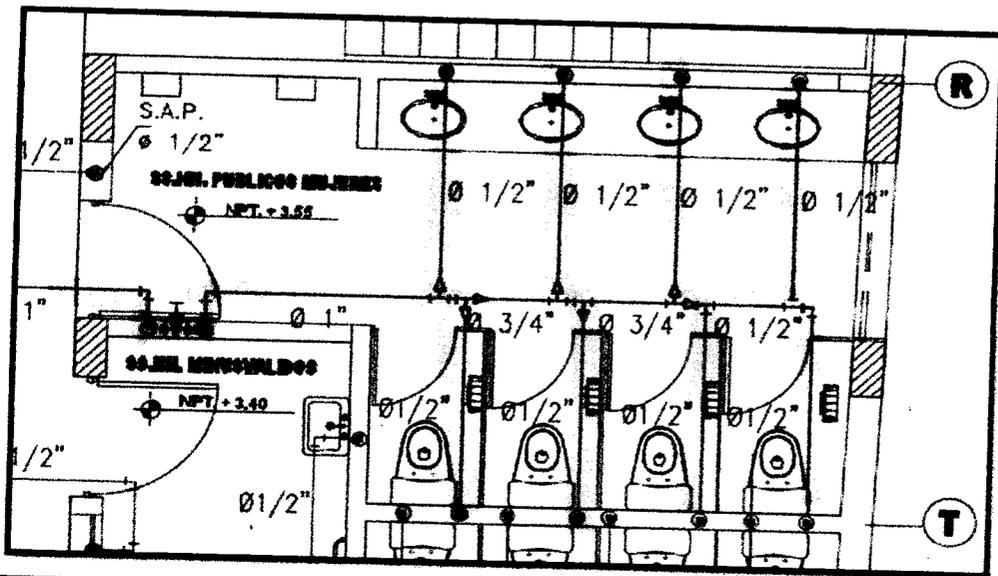
DATOS DE CAMPO:

- Pendiente: N.A.

- Accesorios:
 8 codos F.G° 1/2" ✓
 8 codos 1/2" NC ✓
 2 TEE 1/2" PVC ✓
 3 TEE 3/4" PVC ✓
 4 REDUCCIONES 3/4"-1/2" PVC ✓

3 REDUCCIONES 1"-1/2" PVC
 2 TEE 1"
 6 codos 90° 1"
 1 válvula estanca 1"
 2 uniones universales con rosca
 1 NIPLEX

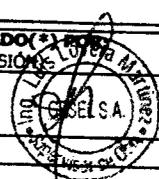
- PLANO Y ESQUEMA ADJUNTO: SI NO



OBSERVACIONES

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE

ING CAMPO: Firma: <u>HONNY A. CASTRO BARRERO</u> CARGO: ASISTENTE CIP 95902	ELABORADO POR: (ING. RESIDENTE) Firma: <u>Francisco Quispe Ccento</u> CARGO: Nombre: Fecha:	REVISADO POR: (ING. RESIDENTE) Firma: <u>[Signature]</u> CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE CARGO: Nombre: <u>RAUL B. CASAS DEL ACEITE</u> Fecha: <u>31/07/18</u>	APROBADO (*) POR: (SUPERVISOR) Firma: <u>[Signature]</u> CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE CARGO: Nombre: Fecha:
---	---	--	--



	REGISTRO	OP-FT-29-H
	CONTROL DE CALIDAD	Revisión:
	PRUEBAS DE PRESION DE TUBERÍAS	Fecha: 31/07/18
		Página:

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO		N° CORRELATIVO:
PLANO REF.: 152-06		FECHA: 31/07/18
EDIFICIO: 55-MH. Publicas	PISO:	
MANZANA: -	FRENTE: 55-MH Publicas Mujeres	COMERCIAL: -

DESCRIPCION DE TUBERIA

DIAMETRO (φ pulg.)

MATERIAL

CIRCUITO / TRAMO

TIPO DE PRUEBA

NEUMATICA HIDROSTATICA

FLUIDO (*) En el caso de Prueba Hidrostatica

PRESION DE TRABAJO PSI

PRESION DE PRUEBA PSI

CONDICIONES DE PRUEBA

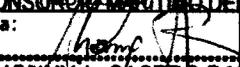
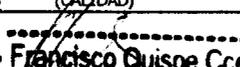
HORA DE INICIO PRESION DE INICIO PSI

HORA DE TERMINO PRESION FINAL PSI

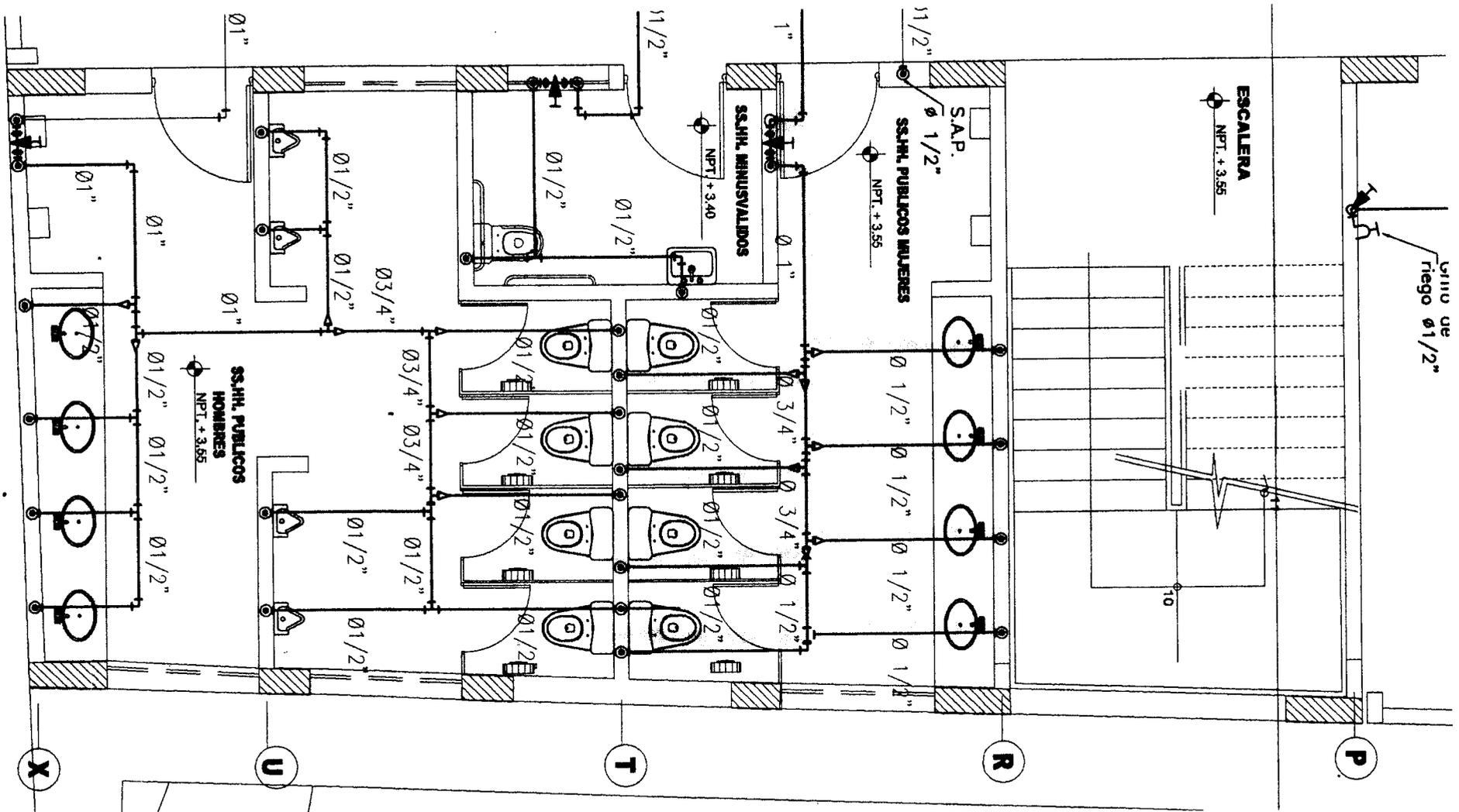
CONTROL DE LA PRUEBA			
HORA	PRESION	HORA	PRESION
10:30	125	11:28	125

OBSERVACIONES

NOTA: Adjuntar croquis de TRAMO DE PRUEBA.

ELABORADO POR: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE	REVISADO POR: (CALIDAD)	REVISADO POR: (RESIDENTE)	APROBADO(*) POR: (SUPERVISION)
Firma: 	Firma: 	Firma: 	Firma: 
Cargo: INGENIERO ASISTENTE CIP 95002	Cargo: FRANCISCO QUISPE CCENSE	Cargo: ROSAS DE LA CRUZ INGENIERO RESIDENTE CIP 1154	Cargo: LUIS LOPEZ
Nombre: JHONNY CASTRO BARRETO	Nombre: FRANCISCO QUISPE CCENSE	Nombre: ROSAS DE LA CRUZ	Nombre: LUIS LOPEZ
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:





Union de riego 1/2"

ESCALERA
NPT. + 3.55

S.A.P.

1/2"

S.S.H.H. PUBLICOS MUJERES

NPT. + 3.55

S.S.H.H. MINUSVALIDOS

NPT. + 3.40

S.S.H.H. PUBLICOS HOMBRAS

NPT. + 3.55

X

U

T

R

P

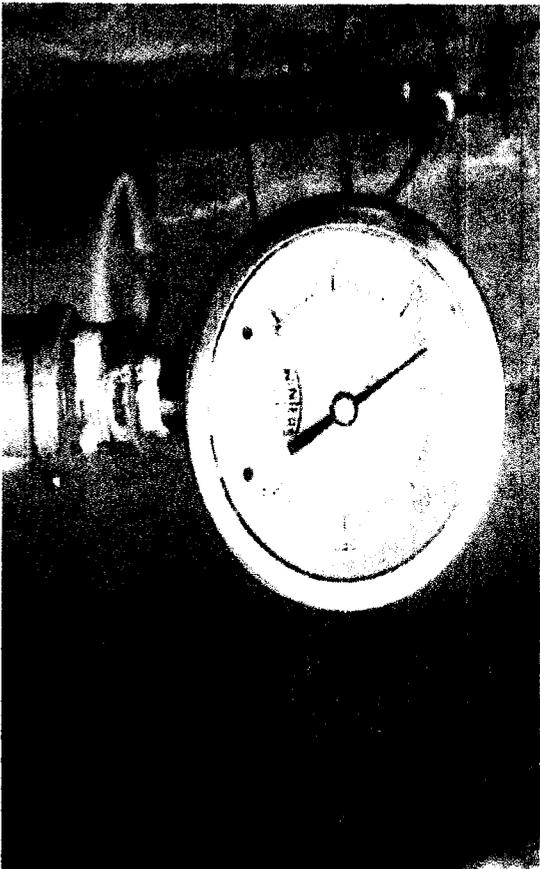
10

SUSTENTO FOTOGRAFICO

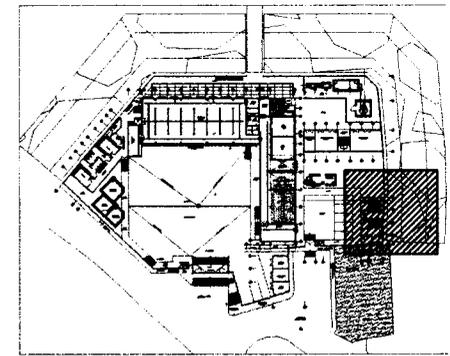
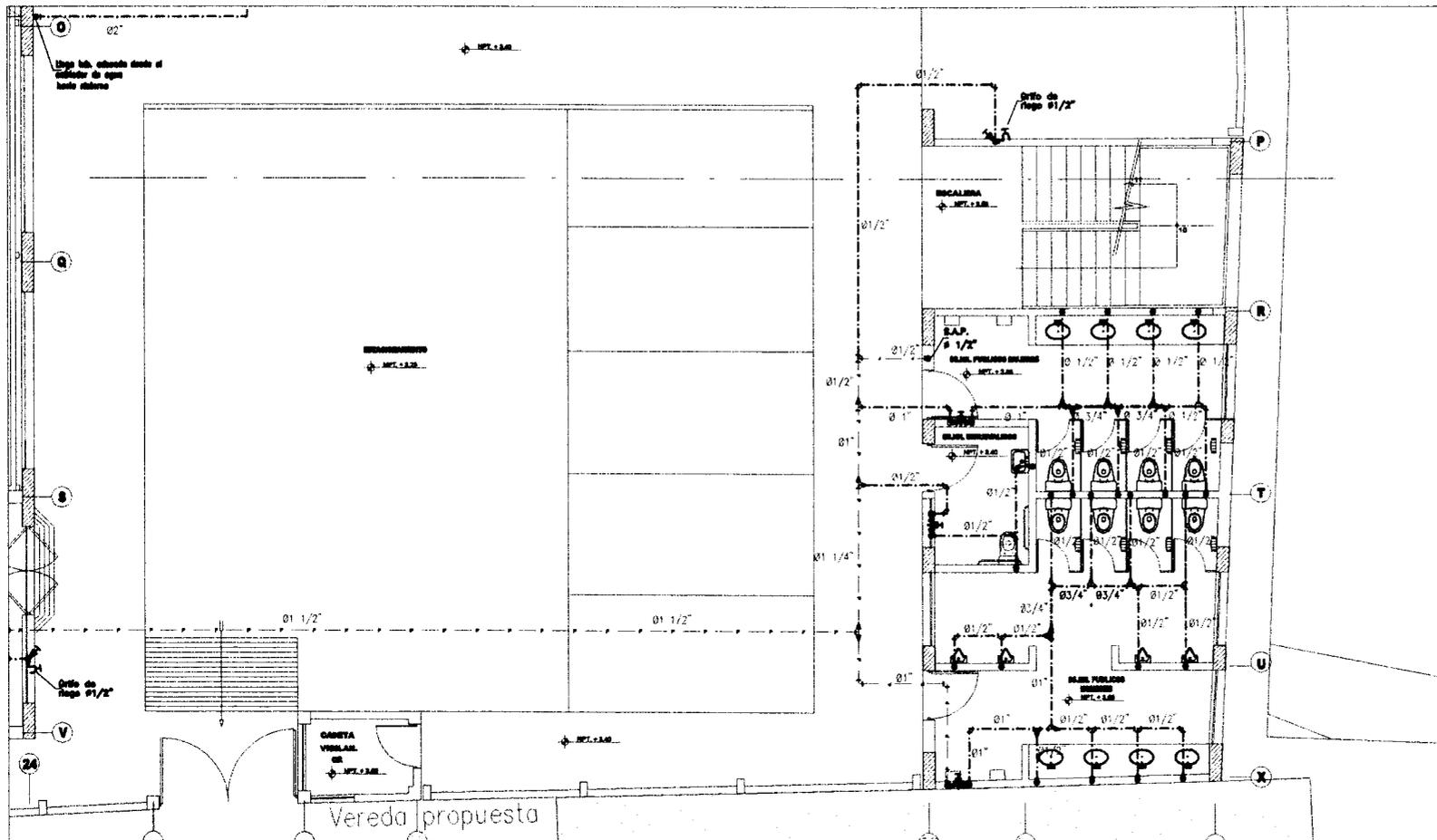
PRUEBA DE PRESION



HORA DE INICIO: 10:52AM

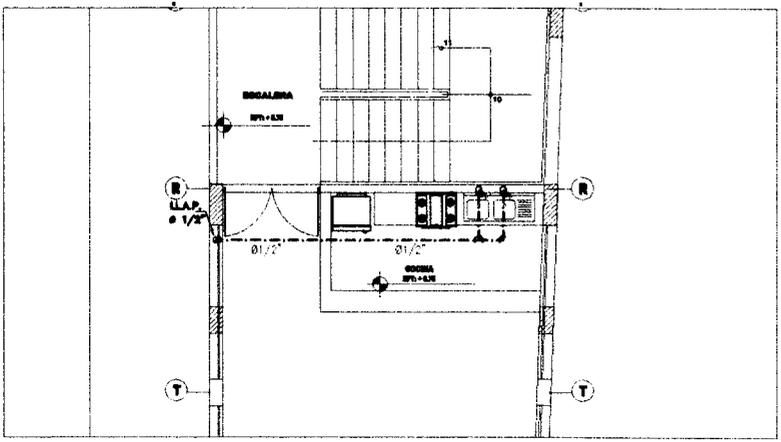


HORA FINAL: 11:20 AM



- ESPECIFICACIONES TECNICAS-AGUA**
1. LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA SERAN DE P.V.C PARA FUEVA A PRESION CLASE 10 A 30 PSI (2.07 A 2.07 MPa) CON UN DIAM. NOMINAL DE 1/2\"/>
 2. LAS VALVULAS DE INTERUPCION DEBYN QUE SE INSTALAN EN LA PARED DE INSTALACION EN UNION DE UNION UNIVERSAL CON MANIVELA Y PUERTA DE MADERA Y ENTRE CUBIERTOS UNIVERSALES.
 3. LAS VALVULAS DE INTERUPCION QUE SE INSTALAN EN LOS MANIFOLDOS SERAN DEL TIPO ROLA (A DE VUELTA).
 4. TODAS LAS TUBERIAS QUE ESTON EN CONTACTO DIRECTO CON EL TIERRA DEBERAN SER PROTEGIDAS EN TODO SU PERIODO CON CASQUETOS DE PROTECCION.
 5. LOS CLODONES, ABRAZADERAS Y APICOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 10 CM PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 1/2\"/>
 6. LAS PROBEAS DE LAS TUBERIAS SERAN EJECUTADAS ANTES DE LA COLOCACION Y LLENADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
 7. SE VERIFICARA EL FUNCIONAMIENTO DE CADA APARATO SANITARIO.
 8. LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN VERIFICADAS SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SUMERIRAN LA PROBEA HIDRAULICA A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 PSI) DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS. EN DEPOR SIN QUE EL MANIFOMETRO DE PROBEA VARE EJECUTURA.
 9. LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DE YODIPIRISTE 0.5% DE PRESION EN CONJUNTO EN LA DIRECCION DE LA RED DE TRABAJO EN UN DOMINIO DE 40 PSI DE CLODOR RESIDUAL RETENEDORA POR LO MENOS 2 HORAS.

INSTALACIONES SANITARIAS – AGUA POTABLE
 PLANTA PRIMER NIVEL – ÁREA ADMINISTRATIVA
 ESC. 1/50



INSTALACIONES SANITARIAS – AGUA POTABLE
 PLANTA SEGUNDO NIVEL – ÁREA DE COCINA

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO
 CARLOS R. HEREDIA MENDEZ
 ING. RESIDENTE
 C.I. 34484

LEYENDA RED DE AGUA

SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC CLASE 10
⊕	MEJORADOR DE AGUA
⊥	COUDO DE 90°
⊥	TEE
⊥	COUDO DE 45°
⊥	COUDO DE 90° SUBE BAJA
⊥	TEE SUBE BAJA
⊥	VALVULA DE CUBIERTA TIPO BOLA HORIZONTAL
⊥	VALVULA DE CUBIERTA TIPO BOLA VERTICAL
⊥	VALVULA CHECK
⊥	UNION UNIVERSAL
⊥	GRUPO DE PRESION

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

RESPONSABLE: Ing. Carlos Heredia M.

PROYECTO: MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESARROLLO PESQUERO APRESAVAL DE HUACHO REGION ICA, PERU

REGION: ICA

PLANO: PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS DE AGUA POTABLE PLANTA PRIMER NIVEL AREA ADMINISTRATIVA

ESCALA: 1/50

FECHA: 2010

APROBADO: [Signature]

ISR-06

00025

01. INSTALACIONES SANITARIAS**01.01 RED DE AGUA****01.02 01.01.02 TUBERIAS****01.03 01.01.02.02 SUM.INST.TUB. Ø3/4" PVC UR C-10**

Foto N°01 SUM.INST.TUB. Ø3/4" PVC UR C-10 en desinfeccion

01.02 RED DE DESAGUE
 01.02.02 TUBERIAS
 01.02.02.02 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"

Descripcion	Cantidad	Largo	Parcial
			12.38
Frio			
Tanque de Solidos - CR 24	1.00	12.38	12.38

Metrado Actual	12.38
Metrado contractual top	7.52
Mayor metrado	4.86

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA MUACHO

CARLOS R. PEREDA MENDEZ
 ING/RESIDENTE
 C.P. 34484

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO	N° CORRELATIVO:
CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	FECHA INICIO: 11/06/19
PLANO REF.: ISR-19	SECTOR: EDIFICIO DE FILLO

DESCRIPCION DEL PROCESO				
ITEM		ITEM		
1	Progresiva - Área -Edificio	5	Número de cuerpos	3
2	Fecha de inspección	6	Espesor de tubería (mm)	2.6
3	Diámetro de tubería (pulg.)	7	Ángulo de aviajamiento	20°
4	Longitud de tubería (m)	8	Número de tuberías (ojos)	2

DESCRIPCION DEL PROCESO					
ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1	La superficie de asiento es uniforme?	✓			
2	Se verificó la colocación de la primera capa?	✓			
3	Los niveles topográficos son los correctos?	✓			
4	La Tubería contiene elementos de soporte interiores?			✓	
5	La Tubería está correctamente instalada?	✓			
6	Análisis de Trabajo Seguro (ATS).	✓			
	Se verifico la pendiente encima del tubo	✓			
	Se verifico el alineamiento	✓			
9	Se utilizo equipo nivel topografico	✓			

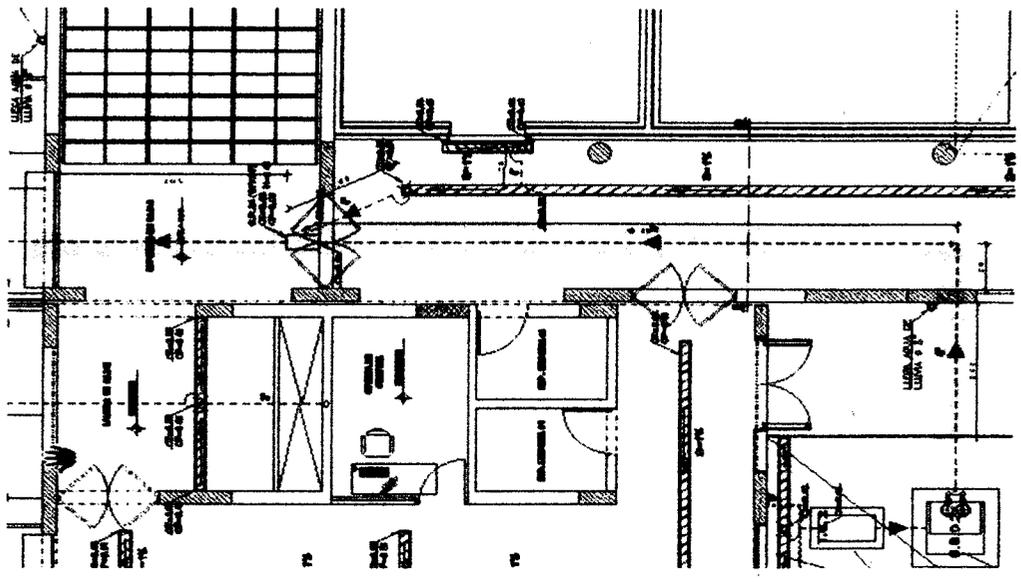
(*) Autorizado por el Cliente y/o la Supervisión

DATOS DE CAMPO:

- Pendiente: 1 %

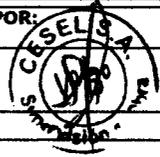
- Accesorios: 2 CODOS 3"

- PLANO Y ESQUEMA ADJUNTO: SI NO

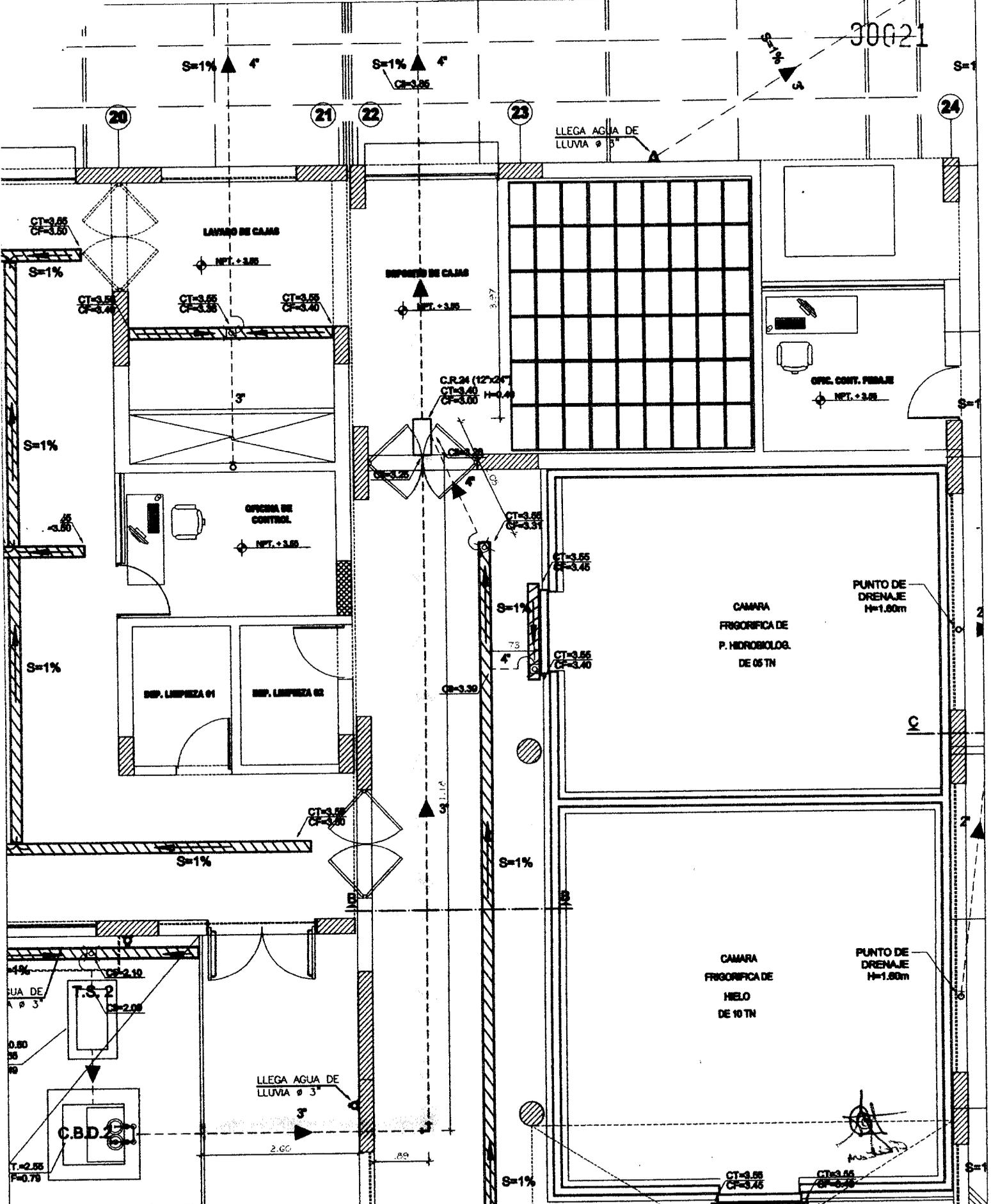


OBSERVACIONES

TOPOGRAFO: Firma: <i>[Signature]</i> Carga: Nombre: HUGO MASHUÑA M. Fecha:	ELABORADO POR (CALIDAD): Firma: <i>[Signature]</i> Carga: ING. SISTEMAS Nombre: JHONNY CASTRO BARRETO Fecha:	REVISADO POR (ING. RESIDENTE): Firma: <i>[Signature]</i> Carga: ING. RESIDENTE Nombre: CARLOS P. BEREDA MENDOZA Fecha:	APROBADO (*) POR (SUPERVISIÓN): Firma: <i>[Signature]</i> Carga: Nombre: Fecha:
--	---	---	--



30021



Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero			RESPONSABLE:
			Ing. Marco Medina P.
PROYECTO			REVISADO:
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUANCHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUANURA, DISTRITO DE HUANCHO			APROBADO:
REGION:	PROV.	DIST.	<h1>ISR-19</h1>
LIMA	HUANURA	HUANCHO	
PLANO:			
PLANO DE REPLANTEO: INSERELACIONES SANITARIAS DE DESARROLLO PLANTA PRIMER NIVEL - PISO DE LANZAMIENTO			FECHA:
DIBUJO:	ESCALA:	FECHA:	MARZO 2018
Ing. Percy Rojas C.	INDICADA		

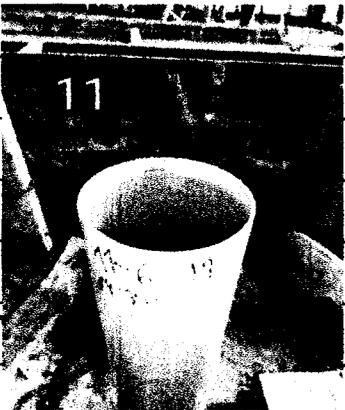
1.00

CT-3.85 CP-3.45

CT-3.85 CP-3.45



**PROYECTO: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO"
PRUEBA DE ESTANQUEIDAD**

Registro N° :		Fecha: 11/06/19			LOCALIZACION :				
CR:		SECTOR / AREA: EDIFICIO DE FRIO			<input checked="" type="checkbox"/> ON SITE <input type="checkbox"/> OFF SITE				
Contratista: Consorcio Marítimo del Norte		EQUIPO IME: MANOMEDIDA			DISCIPLINA: INSTALACIONES SANITARIAS				
FABRICANTE (Tuberías) :		PVC CO			HORA: 8:15 Am.		DURACION: 24 hrs.		
EPECIFICACIÓN REFERENCIAL: ISR-19		REV.			INDICE PERMISIBLE DE LA PERDIDA PRINCIPAL:				
LINEA DESDE/HASTA	MEDIDA (DIAM)	TIPO	PENDIENTE (%)	LONGITUD	TEST DE TIEMPO		OBSERVACIONES	Acceptable (Marcar una X)	
					INICIO	FINAL		SI	NO
	3"	PVC	1%	16.04.m	8:15 am	8:30 am		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TODA EL AGUA RESTANTE Y DE LAS PRUEBAS EVACUADA :				SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	ELIMINACION DE OBSTRUCCIONES :			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
ESTADO DE CONFORMIDAD		SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES:						
CONSTRUCCION : Consorcio Marítimo del Norte		FECHA:	CALIDAD: Consorcio Marítimo del Norte			FECHA:	SUPERVISION : CESEL		FECHA:
Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO			Firma: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE				Firma:		
Nombre: CARLOS R. PEREDA MENDEZ			Nombre: CARLOS R. PEREDA MENDEZ				Nombre:		
Función: INC/ RESIDENTE CIP 34484			Función: PROMOTOR DEL PROYECTO				Función:		

00020

Descripcion	Cantidad	Largo	Parcial
			231.80
DESINFECCION			
Primer nivel			
SSHH Mujeres	1.00	12.60	12.60
SSHH Hombres	1.00	6.66	6.66
Vestuarios hombres	1.00	5.20	5.20
Lavanderia	1.00	2.81	2.81
PASILLO			
CR 06 - CR 07	1.00	1.60	1.60
CR 07 - CR 08	1.00	3.97	3.97
CR 08 - CR 09	1.00	1.56	1.56
CR 09 - CR 11	1.00	2.81	1.98
CR 14 - CR 13	1.00	1.59	1.59
CR 13 - CR 12A	1.00	3.53	3.53
CR 12A - CR 12	1.00	3.64	3.64
SS.HH			
Primer nivel			
SSHH Publicos Hombres	1.00	11.92	11.92
SSHH Publicos Minusvalidos	1.00	3.21	3.21
SSHH Publicos Mujeres	1.00	7.13	7.13
Frio Primer nivel			
Deposito de carretas al segundo nivel	1.00	5.65	5.65
PATIO CISTERNA DE FRIO			
CR 05 - CR 02	1.00	15.22	15.22
CR 05 - CAJA REBOSE	1.00	10.53	10.53
CR 05 - CR 06	1.00	5.71	5.71
CR 01 - CR 02	1.00	0.88	0.88
CR 02 - CR 03	1.00	2.33	2.33
CR 03 - CR 04	1.00	1.47	1.47
PATIO DE REDES			
CR 18 - CR 19	1.00	11.52	11.52
CR 19 - CR 19A	1.00	6.19	6.19
CR 19A - ESQUINA FRIO	1.00	0.86	0.86
PATIO DE MANIOBRAS			
CR 16 - BZ 01	1.00	14.43	14.43
CR 7 - BZ 02	1.00	11.63	11.63
CR6 - CR 07	1.00	5.92	5.92
VEREDAS DEL TANQUE ELEVADO			
DE CR 14 - CR 15	1.00	5.58	5.58
DE CR 15 - CR 16	1.00	7.08	7.08
DE REBOSE CAP - CR 16	1.00	2.40	2.40
DE REBOSE TE - CR 15	1.00	3.32	3.32
DE REBOSE CAS - CR 16	1.00	3.17	3.17
PATIO DE MANIOBRAS			
BZ 01 - BZ 02	1.00	14.86	14.86
EDIFICIO DE FRIO			
CR 24 - CR 22	1.00	4.21	4.21
CR 20 - CR 21	1.00	13.81	13.81
CR 20 - CANALETA	1.00	4.76	4.76
CR 24 - CANALETA	1.00	2.78	2.78
DE CAMARA FRIG. A CANALETA	1.00	2.60	2.60
DE PRODUCTOR DE HIELO. A CANALETA	1.00	4.27	4.27
DEPOSITO DE CARRETAS	1.00	1.65	1.65
CR 08 - CANALETA	1.00	1.57	1.57

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS R. PEREDA MENDEZ
 ING. RESIDENTE
 C I P 3484

Metrado Actual	231.80
Metrado contractual top	198.08
Mayor metrado	33.72



NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO	Nº CORRELATIVO:	
CLIENTE:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	FECHA INICIO:	10/06/19
PLANO REF.:	ISR-19	SECTOR:	EDIFICIO DE FLUJO

DESCRIPCION DEL PROCESO		ITEM	DESCRIPCION DEL PROCESO	ITEM	DESCRIPCION DEL PROCESO
1	Progresiva - Área -Edificio	EDIFICIO DE FLUJO	5	Número de cuerpos	5
2	Fecha de inspección	10/19	6	Espesor de tubería (mm)	2.6
3	Diámetro de tubería (pulg.)	4"	7	Ángulo de aviajamiento	90°
4	Longitud de tubería (m)	4" → 11.83m	8	Número de tuberías (ojos)	5

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1	La superficie de asiento es uniforme?	✓			
2	Se verificó la colocación de la primera capa?	✓			
3	Los niveles topográficos son los correctos?	✓			
4	La Tubería contiene elementos de soporte interiores?			✓	
5	La Tubería está correctamente instalada?	✓			
6	Análisis de Trabajo Seguro (ATS).	✓			
	Se verifico la pendiente encima del tubo	✓			
	Se verifico el alineamiento	✓			
9	Se utilizo equipo nivel topografico	✓			

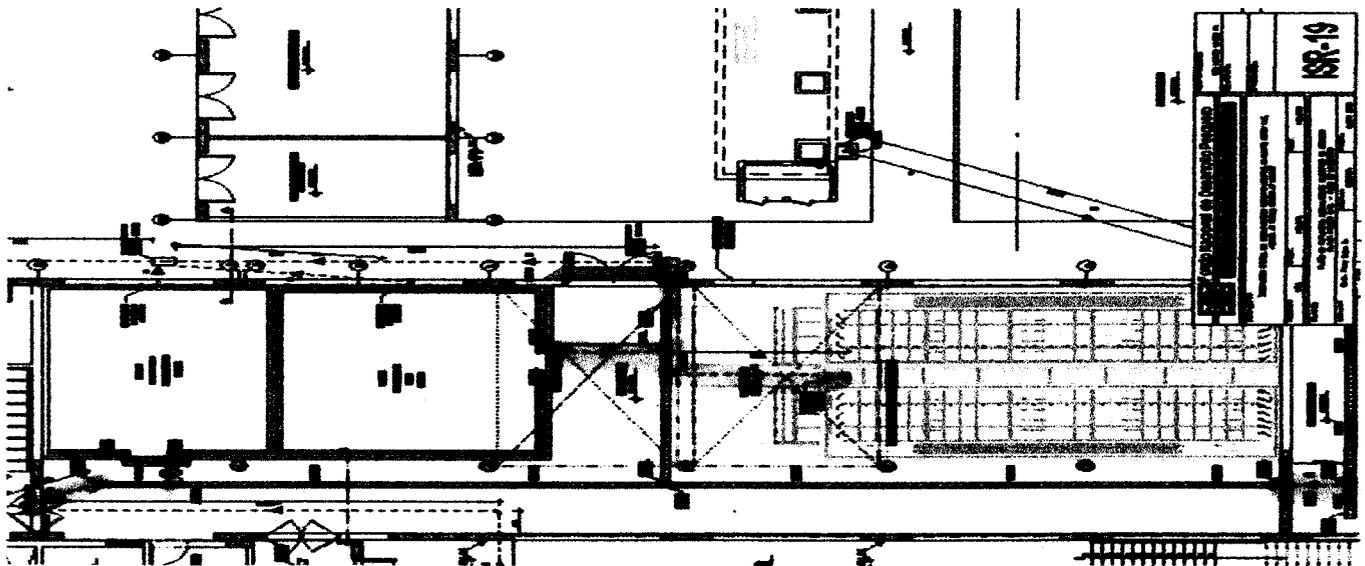
(*) Autorizado por el Cliente y/o la Supervisión

DATOS DE CAMPO:

- Pendiente: 5 = 1 %

- Accesorios: 13 codos 4"

- PLANO Y ESQUEMA ADJUNTO: SI NO



OBSERVACIONES

TOPOGRAFO:	ELABORADO POR: (CONSORSIO MARINO DEL NORTE)	REVISADO POR: (ING. RESIDENTE)	APROBADO(*) POR: (SUPERVISIÓN)
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Cargo: <u>Ing. Residente</u>	Cargo: <u>ING. ASISTENTE</u>	Cargo: <u>ING. RESIDENTE</u>	Cargo: <u>ING. RESIDENTE</u>
Nombre: <u>Ing. Roberto M. M.</u>	Nombre: <u>DOMINYA CASTRO BARRETO</u>	Nombre: <u>CARLOS R. PEREDA MENDEZ</u>	Nombre: <u>ING. RESIDENTE</u>
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:



REGISTRO CONTROL DE CALIDAD

OP-FT-27-H

00016

Revisión: 0
Fecha: 25/06/19
Página: 1 de 1

INSTALACIONES DE TUBERIAS SANITARIAS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO
CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
PLANO REF.: ISR-19
SECTOR: PASEO DE MANICORAS
Nº CORRELATIVO:
FECHA INICIO: 25/06/19

DESCRIPCION DEL PROCESO

Table with 2 columns: ITEM, DESCRIPCION DEL PROCESO. Items include: 1 Progresiva - Área -Edificio, 2 Fecha de inspección, 3 Diámetro de tubería (pulg.), 4 Longitud de tubería (m), 5 Número de cuerpos, 6 Espesor de tubería (mm), 7 Ángulo de aviajamiento, 8 Número de tuberías (ojos).

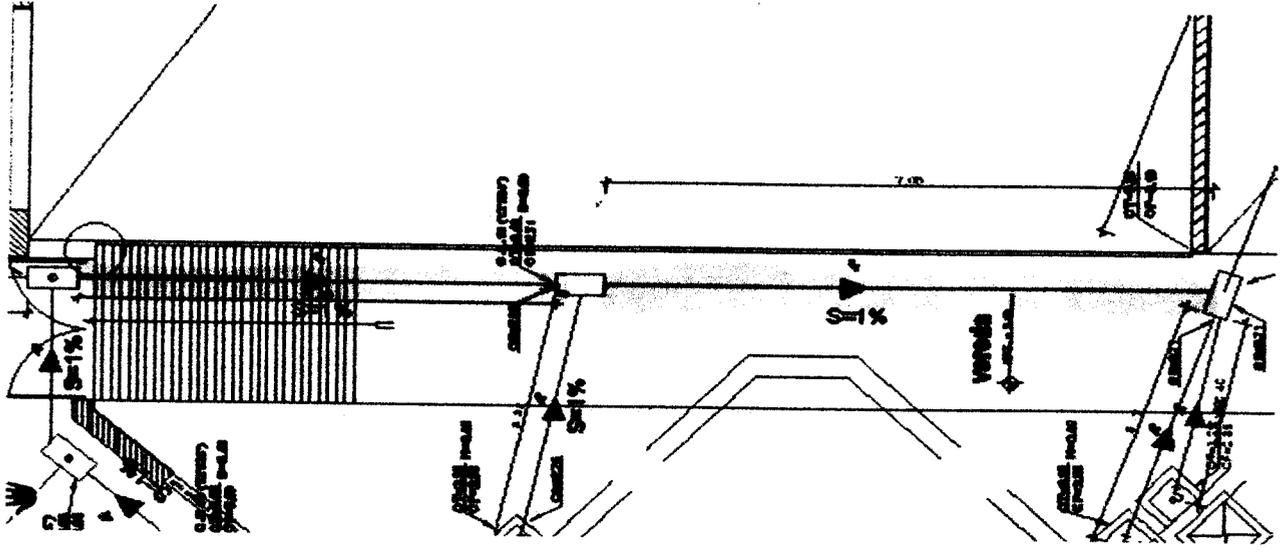
DESCRIPCION DEL PROCESO

Table with 6 columns: ITEM, DESCRIPCION DE ACTIVIDADES, SI, NO, N.A., OBSERVACIONES. Items include: 1 La superficie de asiento es uniforme?, 2 Se verificó la colocación de la primera capa?, 3 Los niveles topográficos son los correctos?, 4 La Tubería contiene elementos de soporte interiores?, 5 La Tubería está correctamente instalada?, 6 Análisis de Trabajo Seguro (ATS), 7 Se verifico la pendiente encima del tubo, 8 Se verifico el alineamiento, 9 Se utilizo equipo nivel topografico.

(*) Autorizado por el Cliente y/o la Supervisión

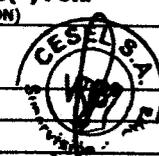
DATOS DE CAMPO:

- Pendiente: 1%
- Accesorios:
- PLANO Y ESQUEMA ADJUNTO: SI [X] NO []



OBSERVACIONES

TOPOGRAFO:
ELABORADO POR: (CALIDAD) CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE
REVISADO POR: (ING. RESIDENTE) CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO
APROBADO(*) POR: (SUPERVISION)
Firma:
CARGO:
Nombre: ING. RESIDENTE DPA HUACHO
Nombre: CARLOS RIVEREDA MENDE
Nombre:
Fecha:
Fecha:
Fecha:



NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO
 CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
 PLANO REF.: ISR-19
 SECTOR: Enfoque p.e. Frio
 Nº CORRELATIVO:
 FECHA INICIO: 10/06/19

DESCRIPCION DEL PROCESO		ITEM	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1	Progresiva - Área -Edificio	EDIFICIO DE FRIO				
2	Fecha de inspección	10/19				
3	Díámetro de tubería (pulg.)	4"				2.6
4	Longitud de tubería (m)	4" → 11.83 m				90°
						5

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1	La superficie de asiento es uniforme?	✓			
2	Se verificó la colocación de la primera capa?	✓			
3	Los niveles topográficos son los correctos?	✓			
4	La Tubería contiene elementos de soporte interiores?			✓	
5	La Tubería está correctamente instalada?	✓			
6	Análisis de Trabajo Seguro (ATS).	✓			
	Se verifico la pendiente encima del tubo	✓			
	Se verifico el alineamiento	✓			
9	Se utilizo equipo nivel topografico	✓			

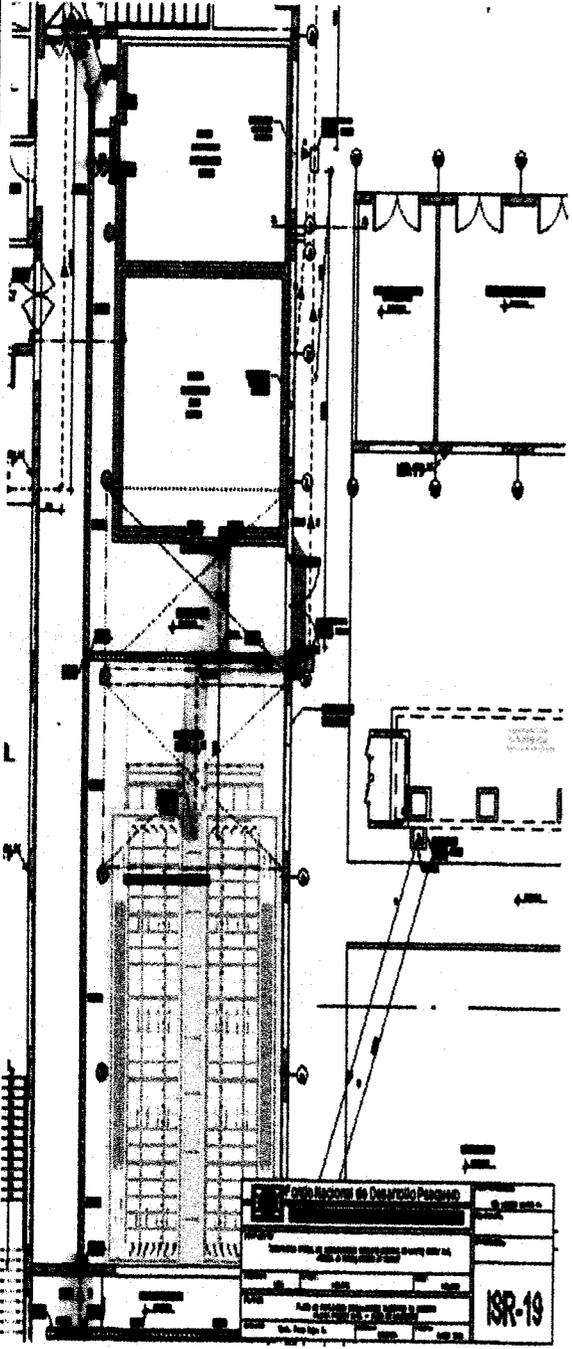
(*) Autorizado por el Cliente y/o la Supervisión

DATOS DE CAMPO:

- Pendiente: 5 = 1 %

- Accesorios: 13 codos 4"

- PLANO Y ESQUEMA ADJUNTO: SI NO



OBSERVACIONES

TOPOGRAFO: *[Signature]*
 ELABORADO POR: *[Signature]* (CARRERAS, ORDOZCOA, CALDERON, JACQUELINE)
 REVISADO POR: *[Signature]* (ING. RESIDENTE)
 APROBADO (*) POR: *[Signature]* (SUPERVISOR)
 CARGO: *[Signature]*
 CARGO: *[Signature]*
 CARGO: *[Signature]*
 Nombre: *[Signature]*
 Nombre: *[Signature]*
 Nombre: *[Signature]*
 Fecha: *[Signature]*
 Fecha: *[Signature]*
 Fecha: *[Signature]*



**REGISTRO
CONTROL DE CALIDAD**

30016 CP-FT-27-H
Revisión: 0
Fecha: 17/05/19
Página: 1 de 1

INSTALACIONES DE TUBERIAS SANITARIAS

NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO
CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
PLANO REF.: ISR-13. **SECTOR:** PATIO DE MANIOBRAS

DESCRIPCION DEL PROCESO		ITEM	DESCRIPCION	ITEM	DESCRIPCION
1	Progresiva - Área -Edificio		PATIO DE MANIOBRAS	5	Número de cuerpos
2	Fecha de inspección		17/05/19	6	Espesor de tubería (mm)
3	Diámetro de tubería (pulg.)		4"	7	Ángulo de aviajamiento
4	Longitud de tubería (m)		15 m.	8	Número de tuberías (ojos)

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1	La superficie de asiento es uniforme?	✓			
2	Se verificó la colocación de la primera capa?	✓			
3	Los niveles topográficos son los correctos?	✓			
4	La Tubería contiene elementos de soporte interiores?		✓		
5	La Tubería está correctamente instalada?	✓			
6	Análisis de Trabajo Seguro (ATS).	✓			
	Se verifico la pendiente encima del tubo	✓			1%
	Se verifico el alineamiento	✓			
9	Se utilizo equipo nivel topografico	✓			

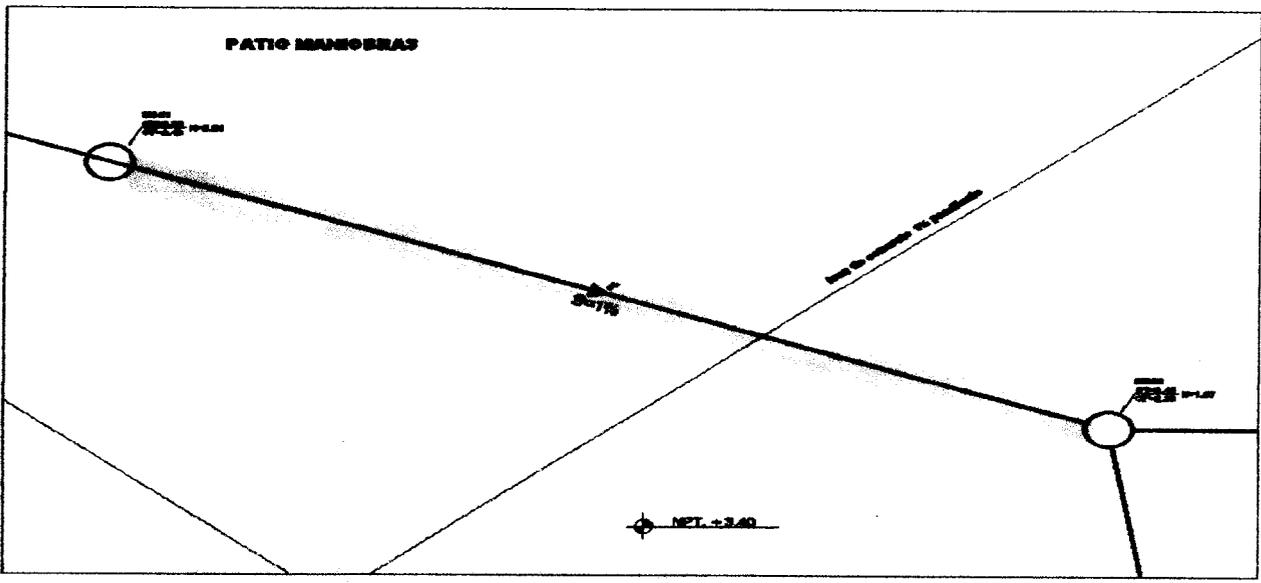
(*) Autorizado por el Cliente y/o la Supervisión

DATOS DE CAMPO:

- Pendiente: S = 1%

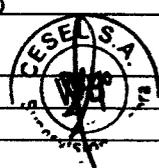
- Accesorios: _____

- PLANO Y ESQUEMA SI NO



OBSERVACIONES

ELABORADO POR: (CALIDAD) Firma: <i>[Signature]</i> Cargo: INGENIERO EN CALIDAD Nombre: HUSO NARRA N Fecha:	ELABORADO POR: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE Firma: <i>[Signature]</i> Cargo: INGENIERO EN CALIDAD Nombre: JHONNY CASTRO BARRERO Fecha:	REVISADO POR: (ING. RESIDENTE) CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO Firma: <i>[Signature]</i> Cargo: INGENIERO RESIDENTE Nombre: CARLOS PEREDA MENDEZ Fecha:	APROBADO(*) POR: (SUPERVISIÓN) Firma: <i>[Signature]</i> Cargo: INGENIERO SUPERVISOR Nombre: [Signature] Fecha:
--	--	--	---





REGISTRO CONTROL DE CALIDAD

OP-FT-27-H

INSTALACIONES DE TUBERIAS SANITARIAS

Revisión: 0

Fecha: 26/05/19

Página: 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO	N° CORRELATIVO:
CLIENTE:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	FECHA INICIO: 26/05/19
PLANO REF.: ISR-19	SECTOR: PARC DE MANIQUEROS	

DESCRIPCION DEL PROCESO					
ITEM			ITEM		
1	Progresiva - Área -Edificio	CR 16 - B2-01	5	Número de cuerpos	L
2	Fecha de inspección	26/05/19	6	Espesor de tubería (mm)	2.6
3	Diámetro de tubería (pulg.)	4"	7	Ángulo de aviajamiento	90°
4	Longitud de tubería (m)	4" - 14.46 m	8	Número de tuberías (ojos)	

DESCRIPCION DEL PROCESO					
ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1	La superficie de asiento es uniforme?	✓			
2	Se verificó la colocación de la primera capa?	✓			
3	Los niveles topográficos son los correctos?	✓			
4	La Tubería contiene elementos de soporte interiores?			✓	
5	La Tubería está correctamente instalada?	✓			
6	Análisis de Trabajo Seguro (ATS).	✓			
	Se verifico la pendiente encima del tubo	✓			
	Se verifico el alineamiento	✓			
9	Se utilizo equipo nivel topografico	✓			

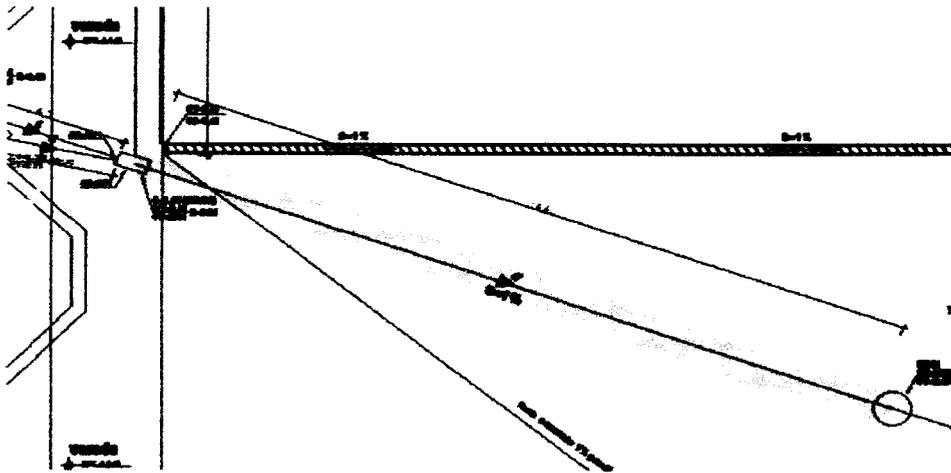
(*) Autorizado por el Cliente y/o la Supervisión

DATOS DE CAMPO:

- Pendiente: 1%

- Accesorios:

- PLANO Y ESQUEMA ADJUNTO: SI NO



OBSERVACIONES

TOPOGRAFO:	ELABORADO POR: (CALIDAD) CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE	REVISADO POR: (ING. RESIDENTE) CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO	APROBADO(*) POR: (SUPERVISION)
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Cargo:	Cargo: INGENIERO EN CALIDAD ALEXANDRA CASTRO BARBETO	Cargo: INGENIERO EN RESISTENCIA DE MATERIALES CARLOS R. BEREDA MENDEZ	Cargo:
Nombre: MARCELO HERRERA M.	Nombre: CIP 55902	Nombre: CIP 34184	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:



**REGISTRO
CONTROL DE CALIDAD**

INSTALACIONES DE TUBERIAS SANITARIAS

OP-FT-27-H
Revisión: 00120
Fecha: 17-04-18
Página: 1 de 1

NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO	N° CORRELATIVO:
CLIENTE:	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES	FECHA INICIO:
PLANO REF.:	SECTOR:	

DESCRIPCION DEL PROCESO					
ITEM			ITEM		
1	Progresiva - Área -Edificio	SS.HH. Hombres	5	Número de cuerpos	14
2	Fecha de inspección	17-04-18	6	Espesor de tubería (mm)	100mm, 50mm
3	Diámetro de tubería (pulg.)	ø 4", ø 2"	7	Ángulo de aviajamiento	45° - 90°
4	Longitud de tubería (m)	ø 4" (9.60m), ø 2" (17m)	8	Número de tuberías (ojos)	17

DESCRIPCION DEL PROCESO					
ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1	La superficie de asiento es uniforme?	✓			
2	Se verificó la colocación de la primera capa?	✓			
3	Los niveles topográficos son los correctos?	✓			
4	La Tubería contiene elementos de soporte interiores?	✓			
5	La Tubería está correctamente instalada?	✓			
6	Análisis de Trabajo Seguro (ATS).	✓			
7	Se verifico la pendiente encima del tubo e verifico el alineamiento	✓			
9	Se utilizo equipo nivel topografico	✓			

(*) Autorizado por el Cliente y/o la Supervisión

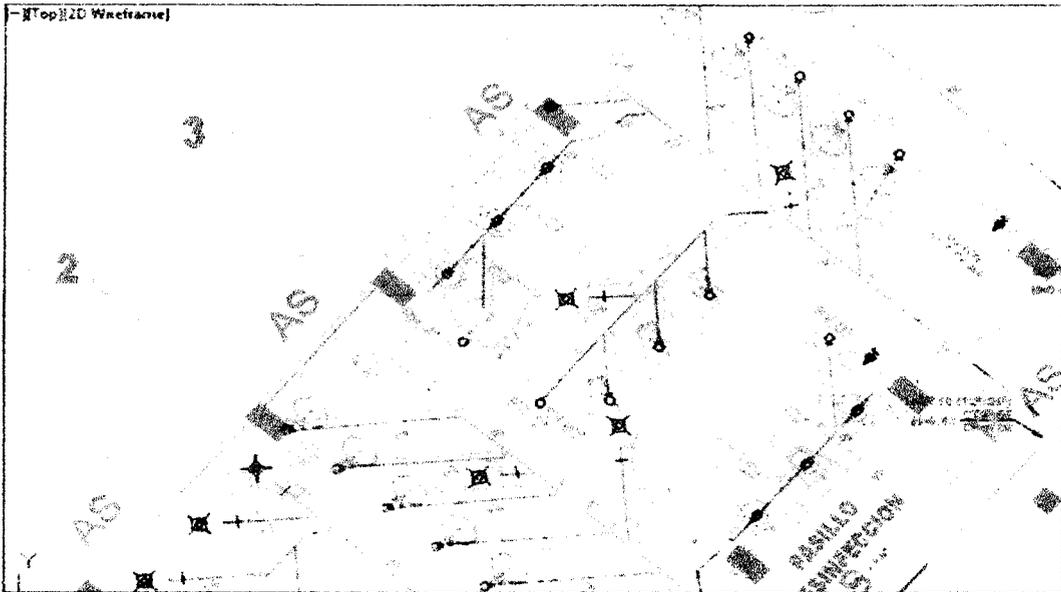
DATOS DE CAMPO:

- Pendiente: S = 1.3%

- Accesorios:	<u>1 YEE 4"X4"</u>	<u>2 CODOS 2" X 45°</u>
	<u>7 YEE 4" X 2"</u>	<u>23 CODOS 2" X 90°</u>
	<u>3 CODOS 4" X 45°</u>	<u>1 TEE 2"</u>
	<u>2 CODOS 4" X 90°</u>	<u>5 YEE 2"</u>
	<u>3 TEE 4"</u>	

- PLANO Y ESQUEMA SI NO

ADJUNTO:



OBSERVACIONES

TOPOGRAFO: Firma: <i>[Signature]</i> Cargo: TOPOGRAFO Nombre: WILSON MAGUIÑAN Fecha: 17-04-2018	ELABORADO POR (CALIDAD): Firma: <i>[Signature]</i> Cargo: <i>[Signature]</i> Nombre: <i>[Signature]</i> Fecha: <i>[Signature]</i>	REVISADO POR (ING. RESIDENTE): Firma: <i>[Signature]</i> Cargo: <i>[Signature]</i> Nombre: <i>[Signature]</i> Fecha: <i>[Signature]</i>	APROBADO (*) POR (SUPERVISIÓN): Firma: <i>[Signature]</i> Cargo: <i>[Signature]</i> Nombre: <i>[Signature]</i> Fecha: <i>[Signature]</i>
---	--	--	---



18.04.18

APROBADO (*): De no existir Supervisión en obra, lo aprobará el Jefe/Ing. de Calidad de Obra

INSTALACIONES DE TUBERIAS SANITARIAS

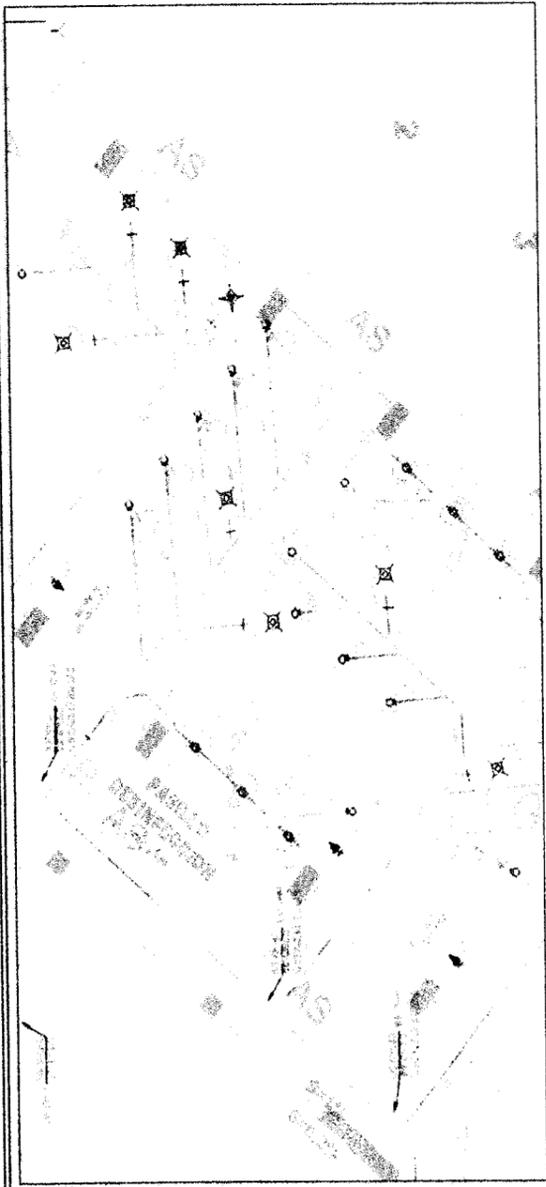
NOMBRE DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO
CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
PLANO REF.: SECTOR:

DESCRIPCION DEL PROCESO	ITEM	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1	Progresiva - Área - Edificio				
2	Fecha de Inspección				
3	Diámetro de tubería (pulg.)				
4	Longitud de tubería (m)				
5	Número de cuerpos				
6	Espesor de tubería (mm)				
7	Ángulo de avilamiento				
8	Número de tuberías (ojos)				

DESCRIPCION DEL PROCESO	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1	La superficie de asiento es uniforme?				
2	Se verificó la colocación de la primera capa?				
3	Los niveles topográficos son los correctos?				
4	La Tubería contiene elementos de soporte interiores?				
5	La Tubería está correctamente instalada?				
6	Análisis de Trabajo Seguro (ATS):				
	Se verificó la pendiente encima del tubo				
	Se verificó el alineamiento				
	Se utilizó equipo nivel topográfico				

DATOS DE CAMPO:
 (*) Autorizado por el Cliente y/o la Supervisión
 - Pendiente: $S = 1.4\%$
 - Accesorios:
 1 YEE 4"X4"
 8 YEE 4"X2"
 3 codos 4"X4.5"
 2 codos 4"X9.5"
 3 TEE 4"

- PLANO Y ESQUEMA ADJUNTO: SI NO



OBSERVACIONES:
 TOPOGRAFO: ELABORADO POR: (CALIDAD)
 REVISADO POR: (ING. RESIDENTE)
 APROBADO(*) POR: (SUPERVISOR)
 Firmas, Cargos, Nombres, Fechas, and stamps for the project approval process.



PROYECTO: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DPA DE HUACHO"
PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

Registro N°: Fecha: 17-04-18 LOCALIZACION: ON SITE OFF SITE

CR: SECTOR/AREA: 93. III. Mujeres

Contratista: Consorcio Marítimo del Norte EQUIPO IME: DISCIPLINA: INSTALACIONES SANITARIAS

FABRICANTE (Tuberías): PAYCO - Pesados HORA: DURACION: 12 Horas

EPECIFICACIÓN REFERENCIAL: REV. INDICE PERMISIBLE DE LA PERDIDA PRINCIPAL:

LINEA DESDE/HASTA	MEDIDA (DIAM)	TIPO	PENDIE NTE (%)	LONGIT UD (m)	TEST DE TIEMPO		OBSERVACIONES	Acceptable (Marcar una X)	
					INICIO	FINAL		SI	NO
	4"	PVC	1.4%	5.40	1:30 pm	8:00 am			

TODA EL AGUA RESTANTE Y DE LAS PRUEBAS EVACUADA: SI NO ELIMINACION DE OBSTRUCCIONES: SI NO

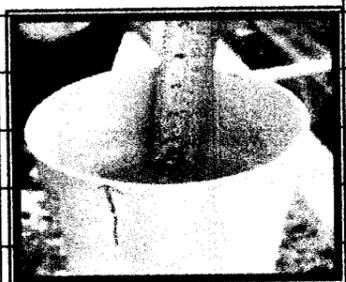
ESTADO DE CONFORMIDAD SI NO OBSERVACIONES:

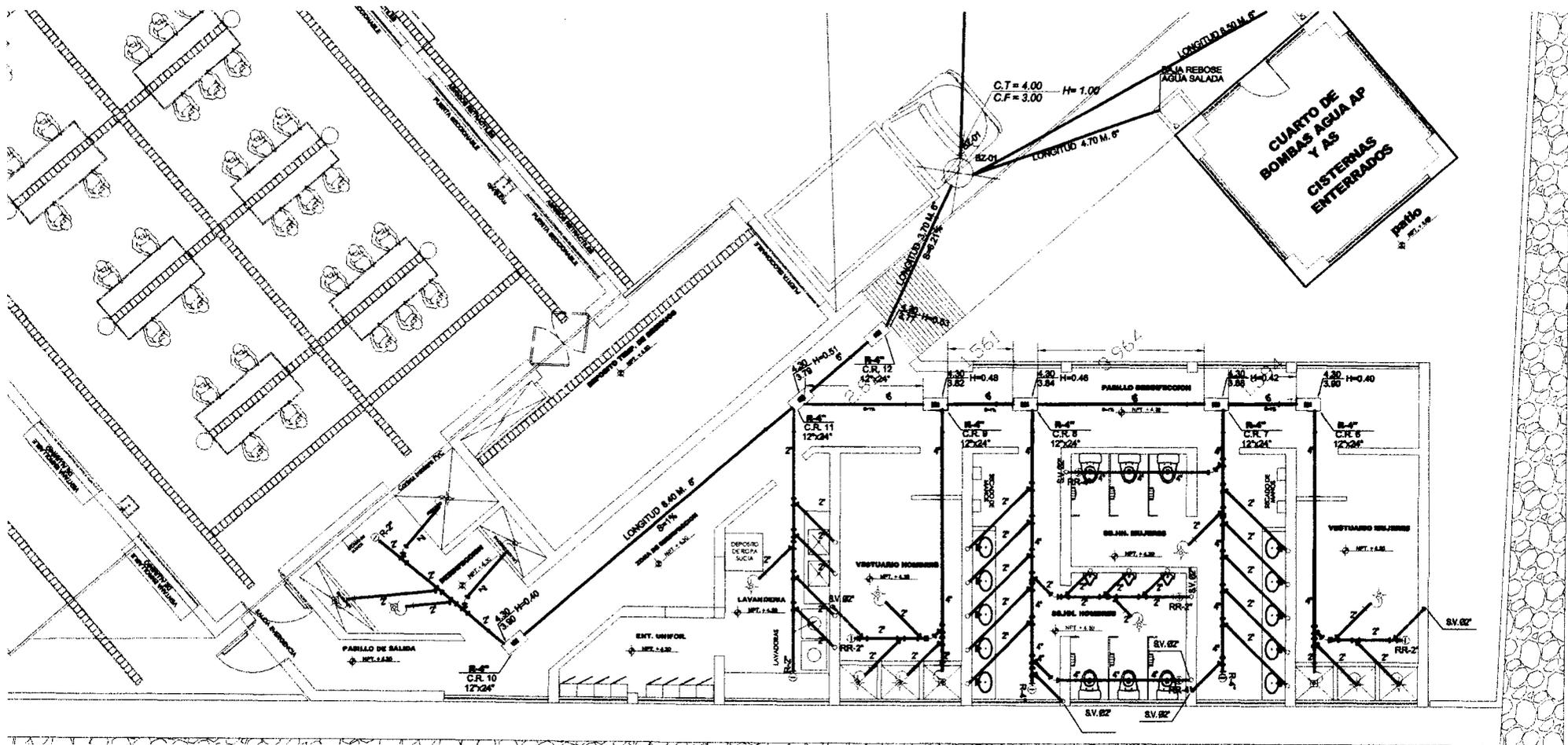
CONSTRUCCION: Consorcio Marítimo del Norte
 Firma: [Signature]
 Nombre: [Name]
 Función: [Function]

FECHA: [Date]
 CALIDAD: Consorcio Marítimo del Norte
 Firma: [Signature]
 Nombre: JULIO CESAR SOTO YALAN
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 54907
 Función: [Function]

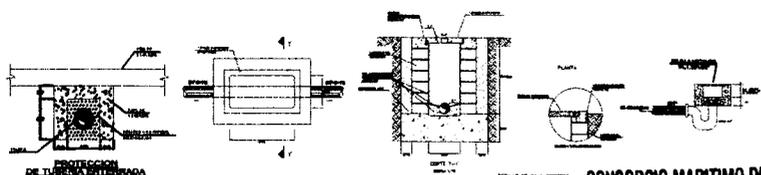
FECHA: [Date]
 SUPERVISION: CESL SA
 Firma: [Signature]
 Nombre: [Name]
 Función: [Function]

FECHA: 18.04.18





PLANO EN PLANTA INST. SANIT. - DESAGUE
ESC 1:50

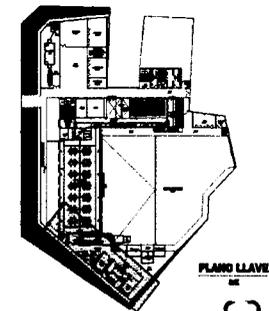


CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHO

CARLOS R. PEREDA MENDEZ
ING. RESIDENTE
C.I.P. 34484

LEYENDA DESAGUE	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
---	RED DE DESAGUE (VA A LA RED PUBLICA)
---	RED DE DESAGUE (VA AL EMISOR)
---	TUBERIA DE VENTILACION PVC-SAL
---	CAÑALLETAS DE PLASTICO REFORZADO EN FIBRA DE VIDRIO
---	CODO DE 90°
---	1"1/2" SANITARIA SANELE
---	TRAMPA PVC-SAL
---	SUMIDERO
---	REGISTRO PROTEGIDO DE BORDO EN PVC
---	TRAMPA DE SQUEUOS Y GRASAS
---	CAJA DE REGISTRO 1/2"X1/2"
---	CODO 90° QUE SUBE (BAJA PVC-SAL)
---	TEE QUE SUBE (BAJA PVC-SAL)

ESPECIFICACIONES DE DESAGUE	
1.	...
2.	...
3.	...
4.	...
5.	...
6.	...
7.	...
8.	...
9.	...
10.	...



Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero		1318-FR-1534	
PROYECTO:	IMPLEMENTACION DEL DESARROLLO PESQUERO INTEGRAL DE HUACHO, REGION LIMA (PROYECTO DE MANEJO, DISTRITO DE HUACHO)	FECHA:	...
ELABORADO:	...	REVISADO:	...
PLANO INSTALACIONES SANITARIAS - DESAGUE			
ESCALA:	...	FECHA:	MARZO 2015

PLANO LLAVE
3000
3000
15-02-02

01.02.02.03

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"



Foto N°03: Tuberías de PVC-SAP de Ø 4" en área de Desinfección

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE - DPA HUACHU
CARLOS R. PEÑEDA MENDEZ
ING. RESIDENTE
C.I.P. 34484

Suministro y Instalacion de Tuberia de 4" PVC SAP

