

Lima, 07 de octubre de 2019.

Carta N° 258-CP-2019/OBRA

Señores:

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

Av. Alameda del Corregidor N° 155, distrito de La Molina, provincia y

Presente -

MINAGRI - V-OACID

CUT: 00033305-2019

JAMEJIA-07/10/2019 14:06:00



011900109952

Atención : Ing. Carmen Rosa Quiroz Ugaz
Directora General de la Oficina General de Administración

Asunto : Informe mensual de Supervisión N° 18 del mes de setiembre de 2019

Referencia : Contrato N° 029-2017-MINAGRI-SG/OGA-OAP
Contrato Supervisión de Obra: "Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima".

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de hacerle llegar el informe mensual de Supervisión N° 18 correspondiente al mes de setiembre de 2019, en cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales derivadas del contrato de la referencia.

Según calendario y programación actualizada y vigente a la ampliación de plazo parcial N° 03, se tiene un monto programado acumulado al 30/09/2019 de S/33,405.922 60 (57.36%) que comparado con el ejecutado acumulado a la misma fecha, de S/24,016,518.35 (41.24%), se determina una relación de cumplimiento del 71.89%, lo que indica un estado de obra atrasada por debajo del 80% del programado acumulado para el mes de setiembre del 2019.

El Contratista ha presentado el 01/10/2019 la Ampliación de Plazo N° 08, la cual está siendo evaluada por la Supervisión dentro de los plazos de Ley, de corresponderle una ampliación de plazo puede modificar el avance de obra por lo cual hasta que la Entidad se pronuncie con respecto a dicha ampliación de plazo no sería adecuado solicitarle un calendario acelerado de obra.

Agradeciendo de antemano la atención que presten a la presente, quedamos de usted.

Atentamente,

CONSORCIO PACHA

Raúl Arteta Altamirano
Jefe de Supervisión

Adjunto:

Informe mensual de Supervisión N° 18: original + copia.

CC. Archivo



INFORME MENSUAL DE SUPERVISION N° 18



“MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE
LA NUEVA SEDE DEL MINISTERIO DE
AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE
LIMA”

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

**OBRA: "MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA NUEVA SEDE DEL
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE LIMA"**

INFORME MENSUAL DE SUPERVISION N° 18

SETIEMBRE DEL 2019

**LICITACION PÚBLICA N° 001-2017-MINAGRI-PRIMERA
CONVOCATORIA**

Supervisión : Consorcio Pacha

Contratista : INCOT SAC Contratistas Generales

Fecha : 30 de setiembre del 2019

1. GENERALIDADES
1.1 DATOS GENERALES DE OBRA

Obra:	"Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima"
Ubicación:	Distrito de Jesús María Provincia de Lima Departamento de Lima
Licitación Pública	N° 001-2017-MINAGRI – PRIMERA CONVOCATORIA
Financiamiento	Recursos ordinarios
Sistema de contratación	Suma Alzada
Contratista	INCOT SAC Contratistas Generales Representante Legal: Ing. Francisco Capurro
Monto del presupuesto	S/69 574 578,17 Valor referencial con IGV
Residente de Obra	Ing. Edmundo Tejada Salinas
Monto total contratado	S/68 725 768,32 incluido IGV
Factor de relación	0.98780
Fecha del Presupuesto Base	Febrero 2017
Fecha de Firma del Contrato	12 de diciembre de 2017 Contrato de Obra N° 028-2017-MINAGRI-SG/ OGA-OAP
Plazo de ejecución contractual	540 días calendario
Adenda N° 01 al Contrato	Difiere el inicio de plazo de ejecución de obra hasta el 16 de marzo de 2018
Adenda N° 02 al Contrato	Difiere el inicio de plazo de ejecución de obra hasta el 09 de abril de 2018
Adenda N° 03 al Contrato	Aprobación de la ampliación de plazo parcial N° 02
Adenda N° 04 al Contrato	Aprobación de la ampliación de plazo parcial N° 03
Adenda N° 06 al Contrato	Forma de pago de equipamiento de obra
Prestación Adicional de obra N° 01	APROBADO (S/1 062 655,03) Resolución de Secretaría General N° 0061-2019-MINAGRI-SG (27/05/2019)
Deductivo Vinculado N° 01	APROBADO (S/807 077,15) Resolución de Secretaría General N° 0061-2019-MINAGRI-SG (27/05/2019)
Prestación Adicional de obra N° 02	APROBADO (S/344 346,97) Resolución de Secretaría General N° 0119-2019-MINAGRI-SG (12/09/2019)
Deductivo Vinculado N° 02	APROBADO (S/428 118,95) Resolución de Secretaría General N° 0119-2019-MINAGRI-SG (12/09/2019)
Prestación Adicional de obra N° 03	APROBADO (S/45 284,55) Resolución de Secretaría General N° 0120-2019-MINAGRI-SG (13/09/2019)
Deductivo Vinculado N° 03	APROBADO (S/300 974,62) Resolución de Secretaría General N° 0120-2019-MINAGRI-SG (13/09/2019)
Inicio del plazo de ejecución de obra	10 de abril de 2018
Fin de plazo de ejecución de obra	01 de octubre de 2019
Ampliación de plazo parcial de obra N° 01	DENEGADA
Ampliación de plazo parcial de obra N° 02	APROBADO (34 días Calendario) Resolución directoral N° 019-2018-MINAGRI-OGA (09/08/2018)
Ampliación de Plazo parcial de obra N° 03	APROBADO (54 días Calendario) Resolución directoral N° 0397-2018-MINAGRI-OGA (31/12/2018)
Ampliación de plazo parcial de obra N° 04	DENEGADA



Ampliación de plazo parcial de obra N° 05	DENEGADA
Ampliación de plazo de obra N° 06	DENEGADA
Ampliación de plazo de obra N° 07	DENEGADO
Nuevo fin de plazo de ejecución de obra	28 de diciembre de 2019
Supervisión	Consortio Pacha
Jefe de Supervisión	Ing. Raúl Arteta Altamirano

1.2 ANTECEDENTES.

El Ministerio de Agricultura y Riego, con R.U.C. N° 20131372931, con domicilio legal en Av. Alameda del Corregidor N° 155, Distrito de La Molina, Provincia y Departamento de Lima, representado por la Directora de la Oficina de Abastecimiento y Patrimonio, Sra. Lilyan Cecilia Pérez Barriga, ha celebrado el contrato de Ejecución de Obra a Suma Alzada bajo la modalidad de Licitación Pública N° 01-2017-MINAGRI-Primera convocatoria, con la empresa INCOT SAC Contratistas Generales, representada por su Gerente General Ing. Jorge Armando Iturrizaga Santos, Contratado para la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA NUEVA SEDE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE LIMA".

El otorgamiento de la Buena Pro para la ejecución de la obra se realizó el día 08 de Noviembre de 2017, mediante Licitación Pública N° 01-2017-MINAGRI-Primera convocatoria, con su propuesta a Suma Alzada ascendente a S/ 68'725,768.32 (Sesenta y Ocho Millones Setecientos Veinte y Cinco Mil Setecientos Sesenta y Ocho con 32/100 Soles), incluido I.G.V., desagregado en:

CONCEPTO	COSTO S/.
TRABAJOS PRELIMINARES	1.463.682,42
EDIFICIO CAHUIDE	13.932.516,83
EDIFICIO SALAVERRY	30.578.634,62
EXPLANADA PLAZA DE LA AGRICULTURA	2.249.125,38
EQUIPAMIENTO	20.501.809,07
TOTAL	68'725,768.32

El contratista se compromete a ejecutar la obra en un plazo de quinientos cuarenta (540) días calendario.

Con fecha 09 de abril de 2018 se procedió a la entrega del terreno para la ejecución de la obra. El Contratista solicitó oportunamente el 10.00% del monto de presupuesto contratado como Adelanto Directo, que le fue otorgado el 17 de diciembre de 2017. En tal sentido, la fecha de inicio del plazo contractual de ejecución de obra es el 10 de abril de 2018, por lo que considerando los 540 días calendario de plazo de ejecución, la fecha de término de plazo será el 01 de octubre de 2019.

Con Carta N° 052-2018-MINAGRI-SG/OGA de fecha 02 de mayo del 2018, la Entidad aprobó:

- ✓ Calendario de Avance de Obra Valorizado Actualizado al inicio de ejecución de obra principal.
- ✓ Calendario de Adquisición de Materiales e insumos, actualizado al inicio de ejecución de obra principal.



- ✓ Cronograma de Ejecución de Obra Actualizado al inicio de ejecución de obra principal.
- Programación Diagrama Gantt.

Con Resolución Directoral N° 0191-2018-MINAGRI-OGA de fecha 09 de agosto de 2018 la Entidad aprueba la Ampliación de Plazo Parcial de Obra N° 02 por 34 días calendario.

Con Resolución Directoral N° 0397-2018-MINAGRI-OGA de fecha 31 de diciembre de 2018 la Entidad aprueba la Ampliación de Plazo Parcial de Obra N° 03 por 54 días calendario.

Por lo tanto, el plazo de obra se extiende hasta el 28 de diciembre de 2019.

Con Carta N° 012-2019-MINAGRI-SG/OGA de fecha 16 de enero del 2019, la Entidad aprobó:

- ✓ Calendario de Avance de Obra Valorizado Actualizado.
- ✓ Calendario de Adquisición de Materiales e insumos, actualizado.
- Programación PERT-CPM actualizado.

1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

1.3.1 Obra “Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima”.

El Proyecto de Arquitectura ha sido conceptualizado a partir de los fundamentos del pensamiento sustentable para el cumplimiento de los estándares nacionales del Código Técnico de Construcción Sostenible (DS N° 015-2015VIVIENDA) e internacionales del Leadership in Energy and Environmental Design - LEED correspondientes a EDIFICACIONES SOSTENIBLES que contribuyan a mitigar el gran impacto negativo de la construcción sobre el fenómeno del Cambio Climático.

Son objetivos específicos del Proyecto de Arquitectura:

- Elevar la productividad de los usuarios, la calidad del ambiente interior y la eficiencia energética e hidráulica;
- Mantener sin alteraciones el nivel del servicio y las características del tránsito vehicular.
- Reducir el uso de vehículos motorizados, los residuos sólidos y los costos de construcción y operación de la edificación.

Para el logro de estos objetivos el equipo profesional ha planteado un conjunto de estrategias de carácter multidisciplinario que se observan materializadas en los proyectos referidos a cada una de las especialidades, a través de diversas soluciones propuestas.

Ubicación del Proyecto.

El Proyecto de Edificación se emplaza sobre el terreno ubicado en la intersección de la Av. Salaverry (cuadra 13) y la Av. Húsares de Junín (cuadra 12), frente al hospital Edgardo Rebagliatti, Mza. 50 – A, Urb. Escuela de Agricultura, distrito de Jesús María, provincia y departamento de Lima. (Ver Plano de Ubicación PG U-01)

Dominio

En la actualidad la manzana "50-A" de la Urb. Escuela de Agricultura está conformada por 03 (tres) predios independizados cuyas partidas registrales son:

Ficha N° 137067 – SENAMHI-

- Partida Electrónica N° 11859388-MINAGRI/Casona AGRORURAL
- Partida Electrónica N° 49046849 Área Remanente de la Mz. 50A otras dependencias del MINAGRI, SEFUSA / COLEGIO / CEI / ANPESA

En el plano N°0371-2007/SBN-GOJAR que forma parte del título archivado N°341676 de la Partida Electrónica N° 49046849 es posible visualizar el conjunto mientras que la tenencia (Afectación en Uso) en el Plano N°0090-2007/SBN-GO-JAR a nombre de SERFUSA, MINISTERIO DE EDUCACION, CEI, ANPESA, PETT Y OTRAS DEPENDENCIAS DEL MINAGRI Y LA DIRECCION REGIONAL AGRARIA.

A excepción del Ministerio de Educación (actual Colegio Teresa Gonzales de Fanning), los predios y afectaciones en uso corresponden a diversas dependencias del MINAGRI, por lo tanto, el terreno está disponible para desarrollar el Proyecto.



1.3.2 Aspectos Físicos

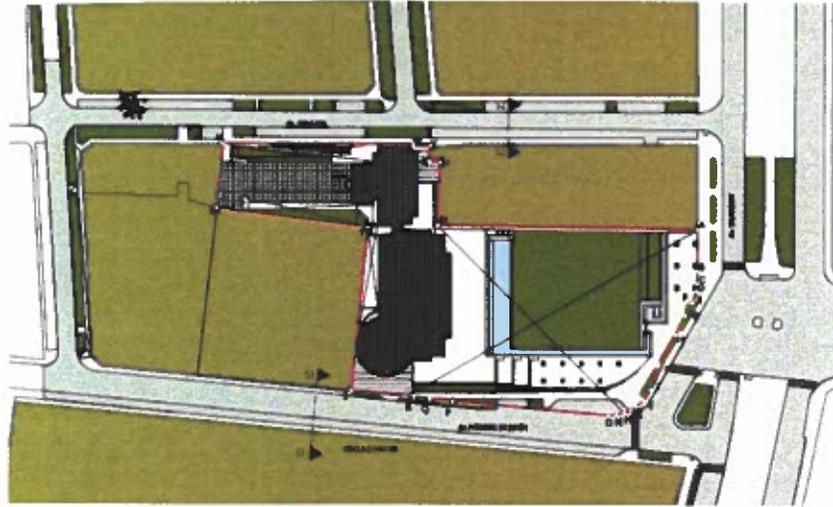
Dimensiones

El terreno cuenta con un Área Bruta de 7,493.60 m² y un Perímetro de 456.50 m

Forma

El terreno del Proyecto constituye un polígono de forma irregular de 29 lados y 28 vértices (Ver plano PG U-01)





Relieve

El terreno presenta una superficie plana con ligera pendiente en dirección noreste – sureste, siendo el desnivel total de 1.80m entre la cota más alta (109.50 msnm) correspondiente al vértice "A" (frente a Salaverry) y la más baja (107.70 msnm) al vértice "S" (frente a Húsares de Junín).

Linderos

- Por el Frente (Av. Salaverry): con una línea quebrada mixta de cinco (05) tramos: el primero recto de 17.31 m, el segundo recto de 6.26 m, el tercero recto de 1.47 m, el cuarto recto de 34.69 m y el quinto curvo de 12.69m, que colindan con la Avenida Salaverry.
- Por la Derecha: con una línea quebrada de siete (07) tramos: el primero de 83.26 m, el segundo de 20.21m, el tercero de 3.56 m, el cuarto de 4.95 m, que colindan con Predio Estatal – SENAMHI; el quinto de 5.35 m, el sexto de 0.82 m y el séptimo de 60.76 m, que colinda con el Jirón Cahuide.
- Por la Izquierda: con una línea recta de 82.75 m, que linda con la Avenida Húsares de Junín.
- Por el Fondo: con una línea quebrada de tres (03) tramos: el primero de 52.53 m, el segundo de 48.83 m, que colinda con el Ministerio De Educación - Colegio Fanning; y el tercero de 20.72 m, que linda con ANPESA (Asociación Nacional De Pensionistas Del Sector Agrario).

Tipo de suelo

De acuerdo a los resultados del EMS, no se observó presencia de nivel freático en las calicatas a una profundidad de 12.00 m. siendo sus estratos, los siguientes:

- Grava arenosa (GP), mal graduada, suelto a medianamente densa, estado seco a húmeda, de color beige a gris con partículas sub redondeadas y bolonería de T.M. 4" – 8". Este estrato se encuentra a partir de la superficie actual del terreno.
- Limos con arena y poca arcilla (ML), material limoso con arena de color marrón oscuro, en estado semi húmedo, semi compacto, de baja plasticidad.

1.3.3 Arquitectura

El Planeamiento General del Proyecto obedece al principio de sustentabilidad ambiental visto desde una perspectiva del entorno construido tanto a nivel de ciudad como de edificio. En tal sentido el Proyecto se estructura a partir de la relación de tres elementos. Uno de naturaleza urbana denominado "Plaza"- PL y dos de naturaleza arquitectónica: "Torre Cahuide"-TCa y "Torre Salaverry"-Tsa.

La relación entre estos tres elementos está determinada por un hecho fáctico como es la existencia, a nivel de obra gruesa, de la TCa y su correspondiente emplazamiento dentro del terreno. En consecuencia, las estrategias de diseño arquitectónico adoptadas han sido las siguientes:

Recuperar la TCa habilitándola para uso de oficinas evitando al máximo las demoliciones y ampliándola para dotarla de área adicional para oficinas, escaleras de evacuación y elevadores.

Crear un espacio abierto tipo parque-plaza que disipe la cogestión en los paraderos de autobuses y taxis generándose un nuevo escenario urbano abierto y arbolado que mejore la actual calidad ambiental del entorno urbano.

Revestir de cristal reflejante el muro ciego del edificio del SENAMHI para integrarlo a la Plaza.

Emplazar en la parte posterior de la plaza y sobre el eje de la avenida Rebagliatti (remate visual) una nueva torre Tsa de mayor altura (13 pisos) con frente a Salaverry.

Integrar verticalmente ambas torres en distintos niveles a pesar que la altura de piso a piso no puede ser la misma en ambas torres.

Diferenciar los ingresos peatonales de los usuarios por Salaverry, así como de los servidores y personal de mantenimiento por Cahuide.

Ubicar el ingreso vehicular sobre la avenida Húsares de Junín lo más retirado posible de la intersección con Salaverry para evitar el congestionamiento que se produce en hora punta.

Soterrar las plazas de estacionamientos maximizando la utilización de los sótanos mediante un servicio de valet parking.

Incluir espacios diferenciados para estacionamiento temporal de bicicletas, taxis y motocicletas.

Concentrar la ubicación de las salas de reuniones en los niveles de acceso público para minimizar la utilización de elevadores y maximizar el nivel de seguridad.

Distribuir las distintas dependencias del ministerio en función de una mayor proximidad para aquellas que conllevan una mayor relación funcional.

Incluir circulación vertical privada para los funcionarios de Alta Dirección y visitantes exclusivos.

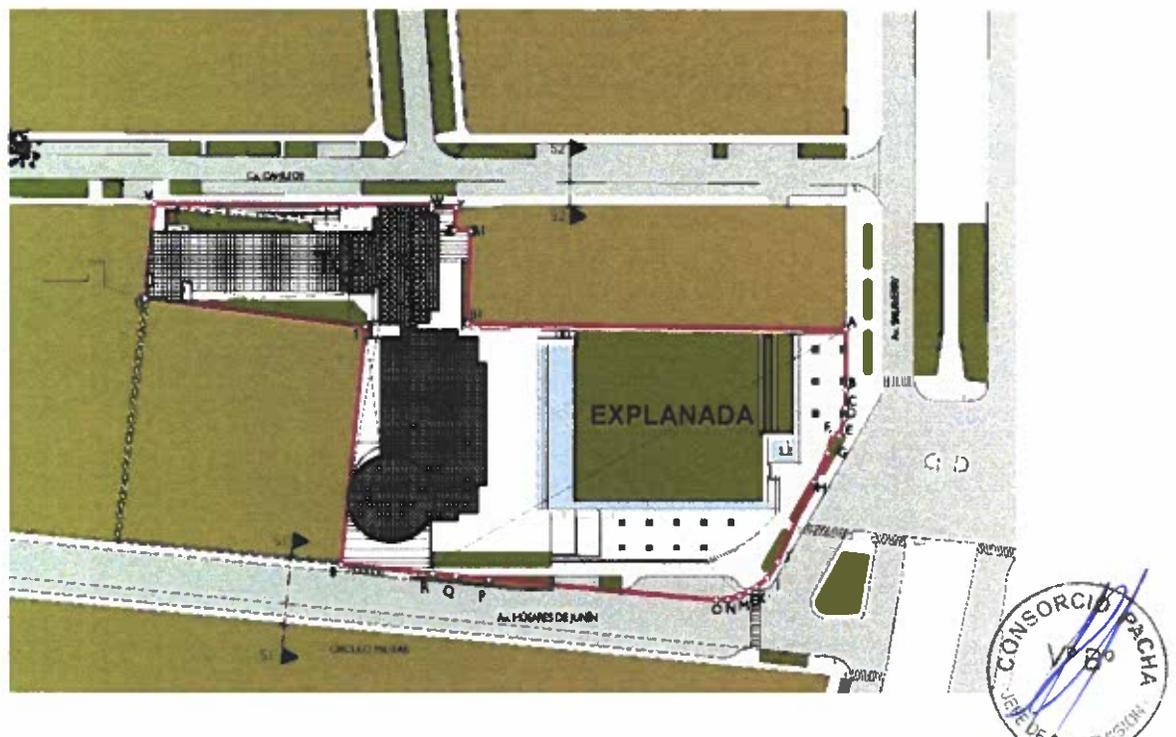
Evitar que los muros y columnas afecten la flexibilidad de agrupamiento que brindan las estaciones de trabajo con paneles modulares.



Concentrar linealmente sobre la fachada oeste, los ambientes relacionados a escaleras de evacuación, ductos, ascensores, cocinas y servicios higiénicos de uso común para evitar la transmisión de calor al ambiente de oficinas.

Adoptar una solución de doble piel para las fachadas Este. La primera piel tiene como objetivo amortiguar los efectos nocivos del asoleamiento corresponde a una estructura metálica forrada con plancha de aluminio compuesto que a modo de mascarón soporta una trama de cristales espejos y reflejantes en distintos planos de manera tal que entre piel y piel fluya el aire.

Haber optado por no demoler esta torre para evitar la contaminación de suelo producto de la disposición final del material demolido significó asumir una condicionante o pie forzado para la concepción general del diseño arquitectónico. La TCa está compuesta de dos volúmenes perpendiculares entre sí, de planta rectangular, siendo el de mayor área pero menor altura (7pisos) el que se emplaza a lo largo de la calle Cahuide, correctamente orientado en sentido N-S, mientras que el de menor área pero mayor altura (10 pisos) se emplaza de manera perpendicular a la calle Cahuide con fachada hacia el Este. El partido arquitectónico adoptado implicó integrar a la torre existente (TCa) una nueva torre de mayor altura con frente a Salaverry emplazada sobre el eje de la avenida Rebagliati (remate visual) dejando un gran espacio abierto a manera de parque-plaza para otorgarle un carácter institucional al edificio y entregarle a la ciudad un nuevo espacio verde. El emplazamiento de una torre de planta rectangular alineada al volumen más alto de la torre existente implicó una orientación E-O desfavorable para las fachadas principales. La mayor limitación para integrar verticalmente las dos torres entre sí ha sido la baja altura de piso a piso de la Torre Cahuide.





CUADRO GENERAL DE ÁREAS (m²)

NIVEL	TCa		TSa	A. TECHADA
	Existente	Ampliación	Edificación Nueva	Sub-Total
3° SÓTANO	-----	-----	467.39 m ²	467.39 m ²
2° SÓTANO	-----	-----	2,357.25 m ²	2,357.25 m ²
1° SÓTANO	-----	-----	2,353.09 m ²	2,353.09 m ²
SEMISÓTANO	766.61 m ²	354.59 m ²	134.46 m ²	1,255.66 m ²
1° PISO	770.44 m ²	279.18 m ²	905.08 m ²	1,954.70 m ²
2° PISO	721.96 m ²	232.93 m ²	580.23 m ²	1,535.12 m ²
3° PISO	770.44 m ²	232.93 m ²	997.41 m ²	2,000.78 m ²
4° PISO	770.44 m ²	139.69 m ²	804.54 m ²	1,714.67 m ²
5° PISO	770.44 m ²	139.69 m ²	804.54 m ²	1,714.67 m ²
6° PISO	770.44 m ²	139.69 m ²	804.54 m ²	1,714.67 m ²
7° PISO	353.69 m ²	32.96 m ²	804.54 m ²	1,171.60 m ²
8° PISO	353.69 m ²	13.37 m ²	804.54 m ²	1,171.60 m ²
9° PISO	353.69 m ²	13.37 m ²	804.54 m ²	1,171.60 m ²
10° PISO	353.69 m ²	13.37 m ²	804.54 m ²	1,138.28 m ²
11° PISO	-----	-----	804.54 m ²	1,115.25 m ²
12° PISO	-----	-----	804.54 m ²	804.54 m ²
13° PISO	-----	-----	804.54 m ²	804.54 m ²
AZOTEA	-----	386.65 m ²	166.33 m ²	552.98 m ²
ÁREA TECHADA	6,999.96 m ²	1,991.79 m ²	16,006.64 m ²	24,998.39 m ²
ÁREA LIBRE				5,564.32 m ²
ÁREA DEL TERRENO				7,493.60 m ²

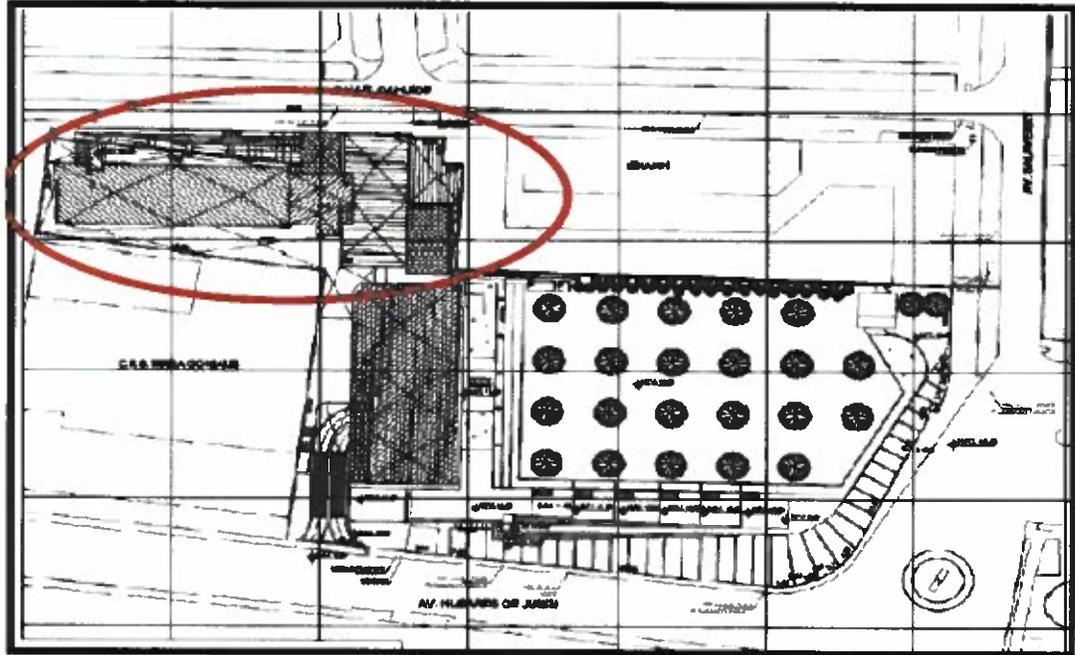
1.3.4 Estructuras

Edificio Cahuide

El Edificio Cahuide actualmente comprende dos bloques los cuales forman parte del proyecto de remodelación y ampliación de la Sede del Ministerio de Agricultura y Riego MINAGRI.

Esta edificación se encuentra ubicada entre los jirones Cahuide y Sinchi Roca, distrito de Jesús María. En la imagen a continuación se muestra parte del plano de ubicación donde se puede apreciar la ubicación de las estructuras



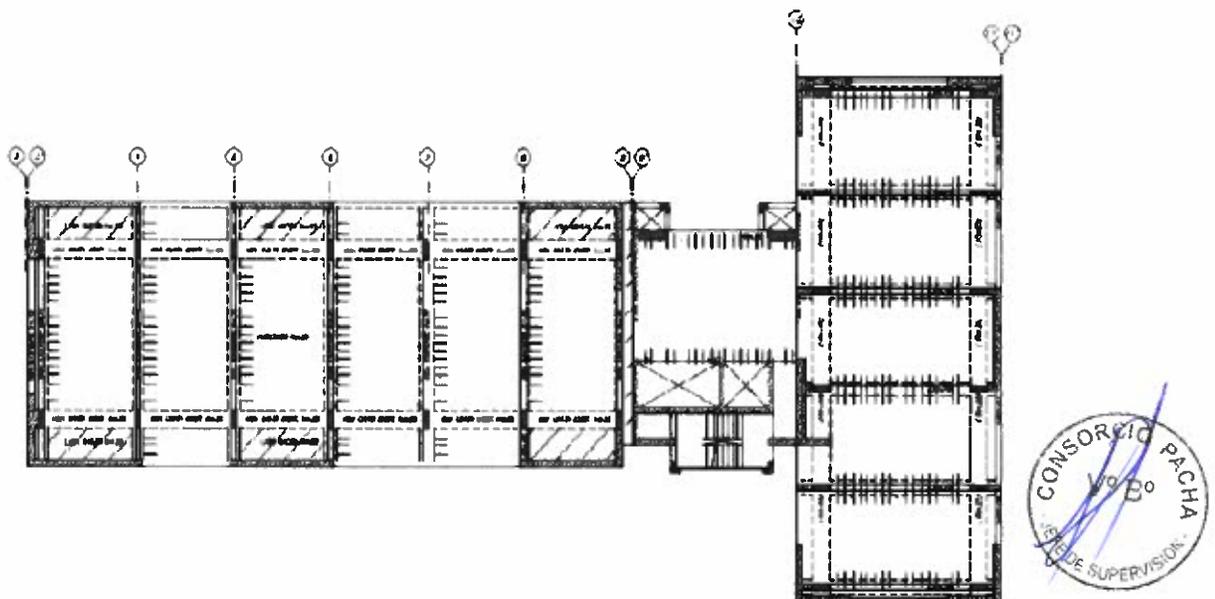


*Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y
Ampliación de la Sede del MINAGRI*

Condiciones actuales de las estructuras. El bloque 1 ubicado entre los ejes 3' y 9, consta en la actualidad de un semisótano, seis pisos y los elementos verticales del séptimo piso. Los encofrados del séptimo piso y octavo fueron demolidos por sufrir daños causados por un incendio.

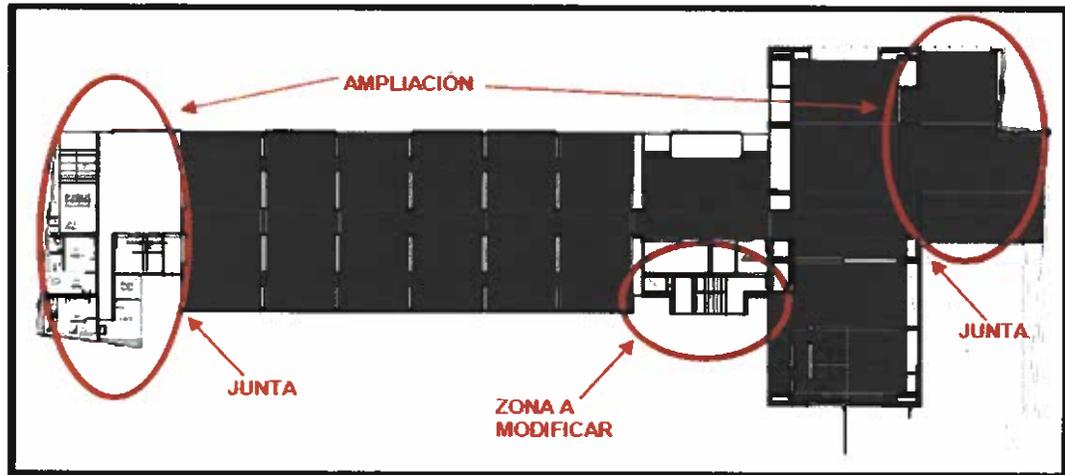
El bloque 2 ubicado entre los ejes 9' y 11, consta de un semisótano y diez pisos.

Ambos bloques han sido parcialmente reforzados para poder cumplir con las Normas actuales. A continuación, se presenta una vista de la planta típica actual de los dos bloques:



El presente trabajo consiste en continuar con el reforzamiento de los dos bloques, así como de realizar las ampliaciones y modificaciones planteadas por arquitectura. A continuación, se presenta una planta de arquitectura, en donde se marca las zonas de ampliación y

modificación. Para las ampliaciones se ha decidido que estas no se conecten con las estructuras existentes, ya que esto originaría un comportamiento no deseado ante un evento sísmico, para esto se están proponiendo tres juntas sísmicas, en los ejes 3, 9 y 11, las cuales se aprecian en la siguiente figura:



Edificio Salaverry

El Edificio Salaverry es una edificación nueva que forma parte del Proyecto. Esta edificación se ubica en la esquina de la Avenida Salaverry con la Avenida Húsares de Junín. En la imagen a continuación se muestra parte del plano de ubicación donde se puede apreciar la ubicación del edificio.

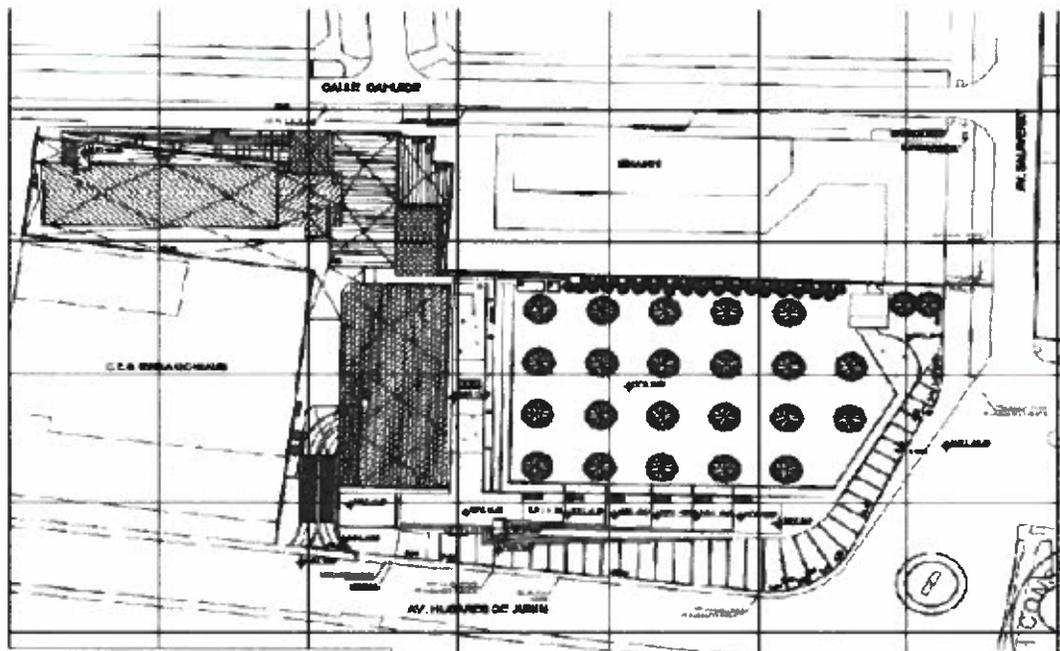


Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI

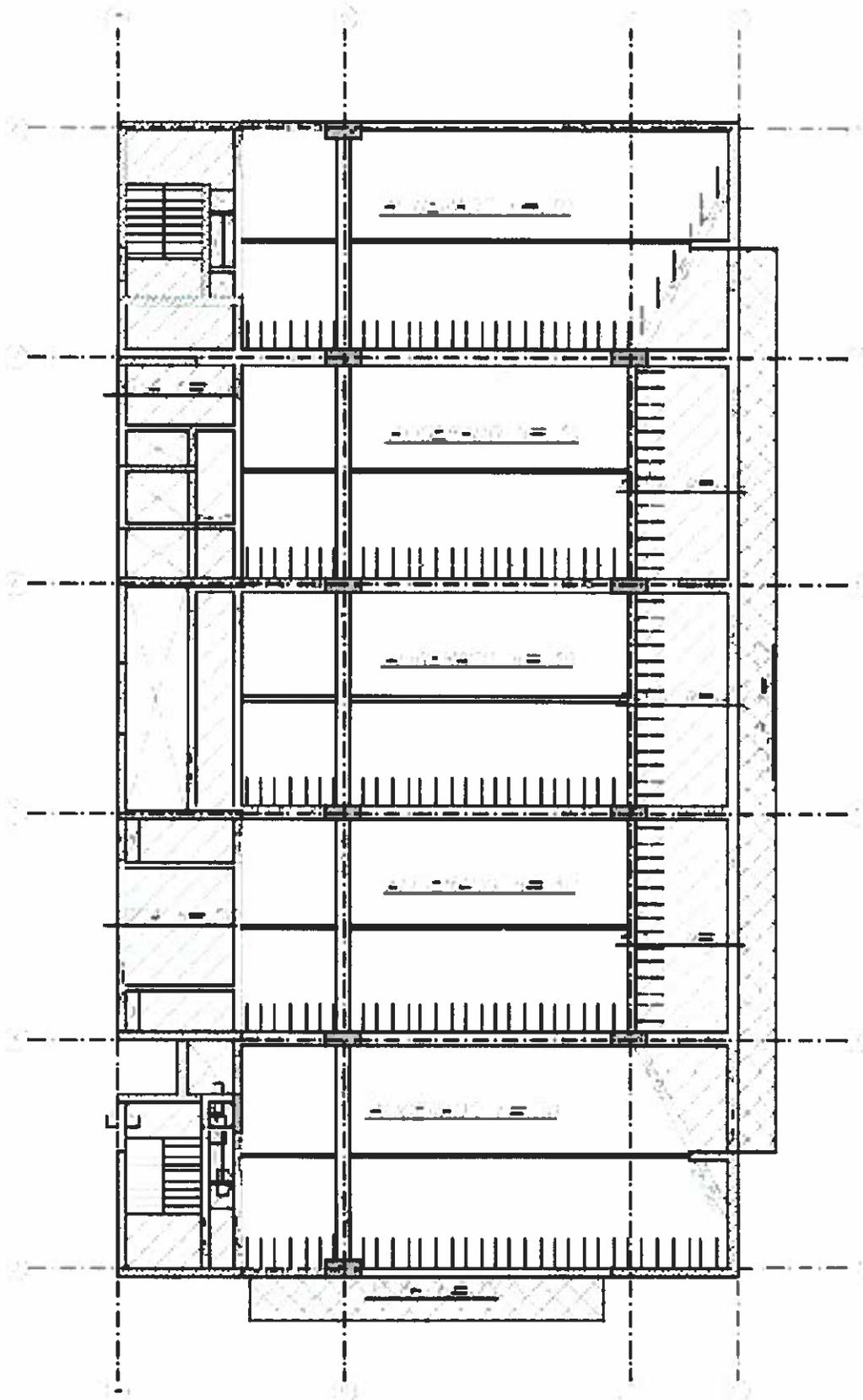
El Edificio Salaverry cuenta con 3 sótanos y 13 pisos. En el sótano 3 se ubicarán las cisternas y el cuarto de bombas. El sótano 2 y el sótano 1 servirán para estacionamientos. Los 13 pisos superiores serán de oficinas.

En los techos se ha utilizado un sistema de losas aligeradas de 30cm de espesor que cubren luces de 7.10m para la parte central de la edificación. En el lado derecho del edificio, donde se tienen luces menores, se ha optado por utilizar losas aligeradas de 20cm de espesor. Las losas aligeradas llevarán tecnopor en vez del ladrillo típico con el objetivo de reducir el peso. En el lado izquierdo, donde se tienen aberturas grandes debido a ascensores, montacargas y ductos para instalaciones, se ha utilizado una losa maciza de 20cm de espesor.

Estas losas se apoyan sobre vigas de 60cm y 70cm de peralte y de anchos que varían entre 20cm y 50cm. Estas vigas cubren luces de hasta 8.50m. En los pisos superiores se tiene volados importantes hacia el lado derecho y se ha optado por utilizar vigas de peralte variable que tienen 80cm o 90cm a la cara de la columna y 70cm en el extremo del volado. Las vigas se encuentran soportadas por columnas de concreto armado de 50x160cm en los sótanos y el primer nivel. En el caso de las columnas del lado derecho de la edificación se tienen dimensiones en estos pisos de 50x180cm debido a la doble altura que tienen en el primer nivel. En los pisos superiores las columnas disminuyen de tamaño a 50x120cm. Estas columnas contarán con concreto de resistencia $f'c=350\text{kg/cm}^2$ del sótano 3 al piso 3, luego de $f'c=280\text{kg/cm}^2$ del piso 4 al piso 7 y finalmente de $f'c=210\text{kg/cm}^2$ para el resto de niveles. Se tienen placas en ambas direcciones de la edificación ubicadas alrededor del perímetro del edificio. Estas placas son de 30cm y 25cm de espesor y tienen longitudes variables. La rigidez lateral de la edificación está proporcionada por placas, columnas y vigas de concreto armado.

En la imagen a continuación se muestra la estructuración del piso típico de la edificación:





Estructuración del Piso Típico de la Edificación



1.4 DATOS TÉCNICOS.

PRESUPUESTO CONTRACTUAL

Montos contratados para la ejecución de obra:

CONCEPTO	COSTO S/
TRABAJOS PRELIMINARES	1,463,682.42
EDIFICIO CAHUIDE	13,932,516.83
EDIFICIO SALAVERRY	30,578,634.62
EXPLANADA PLAZA DE LA AGRICULTURA	2,249,125.38
EQUIPAMIENTO	20,501,809.07
TOTAL	68,725,768.32

➤ **Plazo de Ejecución:** 540 días Calendario.

➤ **Sistema de Contratación:**

El presente proceso se rige por el sistema Contrata a Suma Alzada.

➤ **Fuente de financiamiento:** Recursos ordinarios

➤ **Expediente de contratación:**

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 2 ADJUNTO AL MEMORANDUM N° 448-2017-MINAGRI-SG-OGA/OAP el 21 de julio de 2017.

El expediente técnico de obra fue aprobado con Resolución Ministerial N° 0225-2016-MINAGRI, el 08 de junio de 2017, con precios actualizados al 15 de febrero de 2017.

2. DEL CONTRATISTA

2.1 CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA

La Propuesta Económica de la empresa INCOT SAC Contratistas Generales, ganadora de la Licitación Pública N° 001-2017-MINAGRI-PRIMERA CONVOCATORIA establece el presupuesto para la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA NUEVA SEDE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE LIMA" en S/68,725,768.32 (Sesenta y Ocho Millones Setecientos Veinticinco Mil Setecientos Sesenta y Ocho con 32/100 Soles) desagregado en la forma siguiente:

CONCEPTO	COSTO S/
TRABAJOS PRELIMINARES	1,463,682.42
EDIFICIO CAHUIDE	13,932,516.83
EDIFICIO SALAVERRY	30,578,634.62
EXPLANADA PLAZA DE LA AGRICULTURA	2,249,125.38
EQUIPAMIENTO	20,501,809.07
TOTAL	68,725,768.32



2.2 ORGANIZACIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA

ORGANIZACIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA

PERSONAL DE LA PROPUESTA TECNICA DEL CONTRATISTA		
CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRE
Ing. Residente	Ing. Civil	Jorge Federico Moscoso Gómez
Ing. de Campo	Ing. Civil	Julio César Pacheco Letona
Ing. Jefe de Oficina Técnica, Planeamiento y Costos	Ing. Civil	William Fernando Mata Reinozo
Ing. Asistente de Of. Técnica	Ing. Civil	Rosalynn Maybee Girón Rondinel
Ing. Asistente de Of. Técnica	Ing. Civil	Victoria Margarita Montero Serna
Ing. en Instalac. Sanitarias	Ing. Sanitario	César Eduardo Cano Valdez
Ing. en Instalac. Eléctricas	Ing. Electricista	Julio César Estrada Rodríguez
Ing. en Instalac. Mecánicas	Ing. Mecánico Electricista	Luis Francisco Mancilla Lévano
Ing. en Instalac. Electrónicas	Ing. Electrónico	Carlos Bisso Cruzado
Ing. Jefe de Calidad	Ing. Civil	José Carlos Quijano Pérez
Ing. de Seguridad y Medio Ambiente	Ing. Civil	Magaly Rojas Chávez

PERSONAL TECNICO DEL CONTRATISTA			
CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRE	OBSERVACION
Ing. Residente	Ing. Civil	Edmundo Tejada Salinas	Cambio aprobado
Ingeniero de Campo	Ing. Civil	Michael Joaquín Lozano Cabrera	Cambio aprobado
Ing. Jefe de Of. Técnica Planeamiento y Costos	Ing. Civil	William Fernando Mata Reinozo	Propuesto
Ing. Asistente de Of. Técnica Planeamiento y Costos (1)	Ing. Civil	Rosalynn Maybee Girón Rondinel	Propuesto
Ing. Asistente de Of. Técnica Planeamiento y Costos (2)	Ing. Civil	Victoria Margarita Montero Serna	Propuesto
Ing. en Instalac. Sanitarias	Ing. Sanitario	Teófilo Izaguirre Bonifacio	Cambio aprobado
Ing. en Instalac. Eléctricas	Ing. Eléctrico	José Castañeda Dégola	Cambio aprobado
Ing. en Instalac. Mecánicas	Ing. Mecánico	David Morales Ciudad	Cambio aprobado

Ing. en Instalac. Electrónicas	Ing. Electrónico	Rocky Alzamora	Cambio aprobado
Ing. Jefe de Calidad	Ing. Civil	José Carlos Quijano Pérez	Propuesto
Ing. de Seguridad y M.A.	SSOMA	Ana Mercedes Calderón Carrera	Cambio aprobado
Ing. Asistente de Campo	Ing. Civil	Jorge Armando Iturrizaga Cubas	Aporte
Ing. en Inst. Eléctricas	Ing. Electricista	Willi Pedro Velarde Salguero	Aporte
Arq. de Producción	Arquitectura	Suly Everida Rojas Cardoso	Aporte
Ing. Jefe de Calidad	Ing. Civil	José Carlos Quijano Pérez	Propuesto
Asistente de Calidad	Ing. Civil	Juan Pablo Arrieta Vela	Aporte
Prevención 1	SSOMA	Alfredo Yoshimi Shirakawa Apac	Aporte

2.3 PERSONAL, EQUIPOS Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA

2.3.1 Personal Obrero

CARGO	CANTIDAD
MAESTRO DE OBRA	2
SUPERVISORES DE CAMPO	12
CAPATACES	5
OPERARIOS	61
ELECTRICISTA	1
OPERARIO MAQ. PESADA	4
OFICIALES	32
PEONES	45
VIGILANTES	4
TOTAL	166

2.3.2 Equipos y Maquinaria empleados en el mes

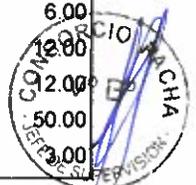
EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE/PLACA	CAPACIDAD
Minicargador Multipropósito	CATERPILAR	CAT246D		
Mezcladora	KHOLER	K5825	2731400501	
Torre grúa	ZOOMLION	TC5013B-6		16 pisos
Elevador Eléctrico	DEIMETSA			
Rotomartillos (08)	BOSCH	GSH11E		
Plancha compactadora (02)	DEIMETSA			
Vibradoras (06)	KOHLER			
Martillos Percutores (03)	HILTI		TE-800-AVR	
Volquete	JAC	HF 3251	ANW - 939	24 m ³
Volquete	VOLVO	FMX	A10 - 996	20 m ³



Volquete	SCANIA	P460	D8N - 824	24 m ³
Volquete	SCANIA	P420B6X4	B3F-857	24 m ³
Volquete	VOLVO	FMX 8	HAY - 817	24 m ³

2.3.3 Principales Materiales ingresados a obra el presente mes

Código	Recurso	Und.	Cantidad
02210104560022	CONCRETO (FC = 210 KG/CM ²) HUSO 67	m ³	45.00
02210104560008	CONCRETO (FC = 175 KG/CM ²)	m ³	66.00
0221000148	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2,000.00
0202000046	ALAMBRE N°8	kg	500.00
0202160072	CLAVO CON CABEZA DE 4	kg	180.00
0202160071	CLAVO CON CABEZA DE 3	kg	180.00
0202160070	CLAVO CON CABEZA DE 2	kg	180.00
0229010326	SIKA GROUT 212 (30 KG)	bol	8.00
0244030036	TRIPLAY DE 4' X 8' X 4 mm	pln	82.00
0243040438	LISTONES DE MADERA TORNILLO 1 1/2" X 2" X 13'	und	214.00
0217010047	LADRILLO ARCILLA KK 18 HUECOS TIPO IV (9X12.5X23 cm)	und	16,679.00
0250010103	BOLSA PARA BASURA 220LTRS - NEGRA	pqt	50.00
0230480087	CINTA EMBALAJE 2"X110 YD	rl	12.00
0254190020	PINTURA BLANCO CORPORATIVO RAL 9003 - LATEX VINIL	gal	5.00
0229510063	CARBONES PARA AMOLADORA BOSCH	par	20.00
0250010129	BOLSA PARA BASURA 220LTRS - ROJA	pqt	10.00
0226000177	CANAleta C/ADESHIVO 1"	und	50.00
0206540025	GRAPAS METÁLICAS PARA ZUNCHO DE 5/8" (PACK X 1000)	bis	2.00
0337620172	MALLA ARPILLERA DE POLIPROPILENO DE 2mX200ml	rl	2.00
0230700174	ESPATULA 3"	und	6.00
0349110101	RODILLO 9" TORO	und	6.00
0229030117	CAL BOLSA DE 25 KG	bis	8.00
0202130173	HOJA DE SIERRA SANDFLEX	und	12.00
0230750007	CINTA MASKING TAPE DE 2"	rl	12.00
0229050151	ZUNCHO METALICO 5/8"	MTS	200.00
0230460072	PEGAMENTO OATEY 1/4 PARA PVC	lat	2.00
0272020042	REDUCCION 3/4" A 1/2" PVC	und	4.00
0272040074	TAPON HEMBRA PVC SAP P/DESAGUE DE 4"	und	4.00
0268490020	Yee 4"X4" PVC SAL	und	8.00
0272000293	TUBO 1/2" PVC CON ROSCA	und	4.00
0272060307	TEE PVC 3/4"	und	6.00
0272140011	CODO PVC SAL DE 4" X 45°	und	6.00
0272740573	TUBO PVC PARA AGUA 3/4" C/R	und	6.00
0202930060	CODO FIERRO GALVANIZAD DE 1/2" X 90°	und	7.00
0272060153	CODO 3/4" PVC	und	8.00
0272310020	ADAPTADOR PVC 1/2"	und	10.00
0272060355	Codo 1/2 x90° pvc	und	10.00
0272740405	TUBO PVC SAL 4" x 3M P/DESAGUE	pza	10.00
0226120034	BISAGRA 3"	par	24.00
0239010251	DISCO DE CORTE 7 1/4" PARA MADERA	und	6.00
0239020170	Disco de corte de 4" para concreto	und	12.00
0239160124	BROCHA 4" MARCA TUMI	und	2.00
0239020553	DISCO CORTE P/ACERO 7"	und	50.00
0230140162	Cintillo de nylon 250 x 2.50 mm (bolsa de 100 und)	pqt	3.00



Código	Recurso	Und.	Cantidad
0229040200	CINTA AISLANTE 1700 SHURTAPE	und	5.00
0211030588	LUMINARIAS HERMETICAS 18W TIPO LED	und	17.00
0210360205	CAJA RECTANGULAR ADOSADA	und	24.00
0219120037	Cable vulcanizado 3 X 12 AWG	ml	100.00
0207030068	CABLE THW 4mm ²	ml	300.00
0229040160	CINTA DE SEGURIDAD C/AMARILLO MARCA: NACIONAL	rl	10.00
0229040163	MALLA DE SEGURIDAD C/NARANJA -PESADO MARCA:	rl	10.00
0230480040	Cinta aislante 3M 1600 rojo	pza	20.00
0230480044	Cinta aislante 3M 1600 negro	pza	20.00
0230480041	Cinta aislante 3M 1600 azul	pza	20.00
0230480042	Cinta aislante 3M 1600 blanco	pza	20.00
0237040162	CINTA DE SEGURIDAD (ROLLO DE 50 MTS) ROJO	rl	13.00
0205000003	PIEDRA CHANCA DA DE 1/2"	m3	40.00
0204000014	ARENA FINA NATURAL (PUERTO EN PLANTA)	m3	76.00
0205010004	ARENA GRUESA	m3	56.00
0230650346	PLANCHA MEMBRANA NEOPRENE e=1/2" SHORE 65	m ²	40.00
0230990220	bolsa de basura p/tacho	pqt	1.00
0226000334	TORNILLO	cto	1.00
0226510051	CERRADURA PERILLA	und	3.00
0234000007	DIESEL	gal	69.80
0253000006	GAS (BALON DE 25 Lb)	UND	1.00
0272060209	CODO 3 x 90° PVC SAL	und	2.00
0272300135	REDUCCION 4" A 3" PVC	und	3.00
0202900199	ANCLAJE	und	6.00
0273170008	UNION PVC SAL 4"	pza	6.00
0272060337	Codo PVC 45° X 3" DESAGUE	und	6.00
0202930020	CODO DESAGUE SAL 4" X 45°	pza	6.00
0272740603	TUBO 3" PVC SAL	und	7.00

2.4 INSTALACIONES DEL CONTRATISTA.

La Oficina de la Contratista INCOT SAC Contratistas Generales, durante el periodo de la obra, tendrá como domicilio el que estipula su contrato, en la Calle Rene Descartes N° 320-Urb. Santa Raquel-Segunda Etapa, Distrito de Ate-Lima.

Asimismo, la Contratista ha instalado provisionalmente sus oficinas de obra en el terreno de la futura explanada, con ingreso por Av. General Salaverry N° 1388 – Jesús María. Además, cuenta con los ambientes para vestuario, comedor, servicios higiénicos, almacén, maestranza, depósito de combustibles, con la señalización correspondiente.



2.5 ACTIVIDADES EJECUTADAS EN OBRA.

Se presenta las actividades ejecutadas en la etapa de ejecución de la obra correspondiente al mes de agosto del 01/08/2019 al 31/08/2019 en el siguiente cuadro:

PRELIMINARES						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01 01 01	OFICINAS DE OBRA PARA RESIDENTE	GLB	1		1	
01 01 02	ALMACENES Y COMEDOR PARA PERSONAL	M2	84.00		84	
01 01 03	CERCO PERIMETRICO DE OBRA	ML	76.00		76.00	4.00
01 01 04	PANTALLAS DE PROTECCION PROPIEDADES VECINAS	GLB	0.90	0.10	1	
01 01 05	SERVICIOS HIGIENICOS PARA PERSONAL	mes	16.67	1.00	17.67	0.33
01 01 06	SEGURIDAD PNP	mes	13.00	1.00	14.00	4.00
01 01 07	GRUA TORRE	mes	12.00		12.00	
01.02	SERVICIOS PRELIMINARES					
01 02 01	INSTALACION DE AGUA y DESAGUE PROVISIONAL	GLB	1.00		1	
01 02 02	INSTALACION DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL	GLB	1.00		1	
01 02 03	CONSUMO DE AGUA PARA OBRA	mes	16.67	1.00	17.67	0.33
01 02 04	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA	mes	16.67	1.00	17.67	0.33
01.03	EQUIPAMIENTO PRELIMINAR					
01 03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB	0.60		0.60	0.40
01 03.02	EQUIPOS DE PROTECCION PARA PERSONAL	mes	16.67	1.00	17.67	0.33
01 03.03	SEGUROS SCTR PARA PERSONAL	mes	16.67	1.00	17.67	0.33
01 03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	0.94	0.03	0.97	0.03
01 03.05	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	0.94	0.03	0.97	0.03
01 03.06	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	0.94		0.94	0.06
01 03.07	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	0.97	0.02	0.98	0.02
02	DEMOLICIONES					
02 01	DEMOLICION EDIFICACION EXISTENTE	M2	2,831.15		2,831.15	149.01
02 02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE DEMOLICION	M3	6,160.59		6,160.59	324.24
02.03	OBRAS PRELIMINARES					
02 03 01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	4,307.21		4,307.21	68.80



ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	EDIFICIO CAHUIDE					
01.01	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	M2	2523.43		2,523.43	-
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.02.01	EXCAVACIONES MASIVAS.					
01.02.01.01	EXCAVACION MASIVA, INCLUYE ELIMINACION	M3	410.84		410.84	-
01.02.02	EXCAVACIONES INTERNAS					
01.02.02.01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MT DE PROFUNDIDAD	M3	242.61		242.61	-
01.02.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACION	M3	32.12		32.12	-
01.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	78.63		78.63	-
01.02.02.04	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	254.88		254.88	-
01.02.02.05	NIVELACION DE TERRENO-COMPACTACION MANUAL	M2	1274.38		1,274.38	-
01.02.02.06	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	M3	254.93		254.93	-
01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
01.03.01	SUB CIMIENTOS Y SOLADOS					
01.03.01.01	SOLADO DE 3" DE ESPESOR	M2	196.41		196.41	-
01.03.02	CIMIENTOS y SOBRECIMENTOS					
01.03.02.01	CIMENTO CORRIDOS 1:10+30% PG	M3	18.82		18.82	-
01.03.02.02	SOBRECIMIENTO DE 0.15m DE ANCHO, 1.8 con 25% PM	M3	5.88		5.88	-
01.03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS	M2	78.40		78.40	-
01.03.03	FALSOS PISOS					
01.03.03.01	FALSO PISO CONCRETO f'c=100 Kg/cm ² - E=10 CM	M2	1274.38		1,274.38	-
01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
01.04.01	ZAPATAS					
01.04.01.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² ZAPATAS	M3	139.98		139.98	-
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS	M2	154.52		154.52	-
01.04.01.03	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	9273.10		9,273.10	-
01.04.02	CIMIENTOS DE MUROS ARMADOS					
01.04.02.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² CIMIENTOS DE MUROS	M3	2.97		2.97	-
01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMENTO DE MURO	M2	9.90		9.90	-
01.04.03	VIGAS DE CIMENTACION					
01.04.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - VIGAS DE CIMENTACION	M3	11.95		11.95	-
01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGA DE CIMENTACION	M2	77.98		77.98	-
01.04.03.03	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	1365.49		1,365.49	-
01.04.04	MUROS DE SOSTENIMIENTO					
01.04.04.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² MURO DE SOSTENIMIENTO	M3	22.24		22.24	-
01.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MURO DE SOSTENIMIENTO	M2	177.91		177.91	-
01.04.04.03	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	1420.87		1,420.87	-
01.04.05	PLACAS					
01.04.05.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - PLACA	M3	198.50		198.50	-
01.04.05.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² PLACAS	M3	613.28		613.28	-
01.04.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS	M2	5634.23		5,634.23	-
01.04.05.04	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	112558.88		112,558.88	-
01.04.06	COLUMNAS					
01.04.06.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - COLUMNAS	M3	25.52		25.52	-
01.04.06.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² COLUMNAS	M3	59.91		59.91	-
01.04.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	M2	758.98		758.98	-
01.04.06.04	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	21272.48		21,272.48	-
01.04.07	VIGAS					
01.04.07.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² VIGAS	M3	205.51		205.51	-
01.04.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS	M2	1329.10		1,329.10	-
01.04.07.03	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	38751.18		38,751.18	-
01.04.08	LOSAS ALIGERADAS					
01.04.08.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² LOSA ALIGERADA	M3	63.02		63.02	-
01.04.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA	M2	720.10		720.10	-
01.04.08.03	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM	PZA	6121.00		6,121.00	-
01.04.08.04	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	8211.45		8,211.45	-

ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ESTRUCTURAS						
01.04.09	LOSAS MACIZAS					
01 04 09 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - LOSA MACIZA	M3	69 60		69 60	-
01 04 09 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA	M2	347 60		347 60	-
01 04 09 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	10078 00		10,078 00	-
01.04.10	ESCALERAS					
01 04 10 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - ESCALERA	M3	40 63		40 63	-
01 04 10 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA	M2	327 04		327 04	-
01 04 10 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	2650 65		2,650 85	-
01.04.11	JARDINERAS y PARAPETOS					
01 04 11 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - JARDINERAS y PARAPETOS	M3	9 00		9 00	5 96
01 04 11 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN JARDINERAS y PARAPETOS	M2	120 00		120 00	79 96
01 04 11 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	650 00		650 00	397 20
01.04.12	COLUMNAS DE AMARRE					
01 04 12 01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F' C =210 Kg/cm ²	M3	13 82	1 00	14 82	-
01 04 12 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	M2	223 00	14 18	237 18	-
01 04 12 03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	KG	2260 00	111 20	2,371 20	-
01.04.13	DINTELES Y VIGAS SOLERAS					
01 04 13 01	CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS F' C =210 Kg/cm ²	M3	2 60	0 51	3 11	-
01 04 13 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS	M2	35 30	6 06	41 36	-
01 04 13 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	382 60	83 90	466 50	-
01.05	OBRAS DE ESTRUCTURA METALICA					
01 05 01	TECHO METALICO (CAHUIDE - PISO 02)	KG	0 00		0 00	2,777 00
01 05 02	PISO Y TECHO METALICO (CAHUIDE - AZOTEA)	KG	0 00		0 00	16,004 65
01 05 03	PUNTES METALICOS (PISO 08,09,10 Y AZOTEA)	KG	250 00		250 00	2,313 00
01 05 04	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - PUENTE	M3	0 00		0 00	4 66
01 05 05	PLACA COLABORANTES	M2	0 00		0 00	46 60
01 05 06	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0 00		0 00	233 00
02	EDIFICIO SALAVERY					
02.01	OBRAS PRELIMINARES					
02 01 01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	M2	16445 92	36 37	16,482 29	397 30
02 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02 02 01	EXCAVACIONES MASIVAS.					
02 02 01 01	EXCAVACION MASIVA INCLUYE ELIMINACION.	M3	14429 87		14,429 87	2,101 81
02.02.02	EXCAVACIONES INTERNAS					
02 02 02 01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1 00 MT DE PROFUNDIDAD	M3	1360 11		1,360 11	51 28
02 02 02 02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACION	M3	7 11		7 11	-
02 02 02 03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	447 02		447 02	18 03
02 02 02 04	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	371 88		371 88	42 60
02 02 02 05	NIVELACION DE TERRENO-COMPACTACION MANUAL	M2	1675 10		1,675 10	397 30
02 02 02 06	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	M3	1127 84		1,127 84	43 23
02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
02.03.01	SUB CIMENTOS Y SOLADOS					
02 03 01 01	SUBCIMENTO F' C=100 Kg/cm ² +30% P G	M3	52 63		52 63	-
02 03 01 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SUBCIMENTO	M2	38 88		38 88	-
02 03 01 03	SOLADO DE 4" DE ESPESOR	M2	763 74		763 74	47 06
02.03.02	CIMENTOS y SOBRECIMENTOS					
02 03 02 01	CIMENTO CORRIDOS 1 10+30% PG	M3	7 58		7 58	-
02 03 02 02	SOBRECIMIENTO DE 0 15m DE ANCHO, 1 8 con 25% PM	M3	2 13		2 13	-
02 03 02 03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS	M2	28 44		28 44	-
02.03.03	FALSOS PISOS.					
02 03 03 01	FALSO PISO CONCRETO F' C=100 Kg/cm ² - E=10 CM	M2	150 00	100 00	250 00	103 64
02.03.04	LOSA DE ESTACIONAMIENTO					
02 03 04 01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² -LOSA ESTACIONAMIENTO	M3	107 58		107 58	39 73
02 03 04 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE LOSA	M2	96 98		96 98	33 02
02 03 04 03	JUNTA DE EXTREMO CON SELLO ASFALTICO	ML	0 00		0 00	230 00
02 03 04 04	JUNTA DE DILATACION (CON CONECTOR DE CORTE)	ML	0 00		0 00	300 00
02 03 04 05	JUNTA DE CONTRACCION (CORTADA) RELLENADA CON SELLADOR	ML	0 00		0 00	120 00

ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
02.04	ESTRUCTURAS					
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
02.04.01	ZAPATAS					
02.04.01.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - ZAPATAS	M3	653.56		653.56	14.72
02.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS	M2	566.34		566.34	31.20
02.04.01.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	40715.36		40,715.36	705.94
02.04.02	CIMENTOS DE MUROS ARMADOS					
02.04.02.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - CIMENTOS DE MUROS	M3	94.46		94.46	13.51
02.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMIENTO DE MURO	M2	283.46		283.46	40.16
02.04.02.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	503.59		503.59	63.27
02.04.03	MUROS DE CONTENCIÓN					
02.04.03.01	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ² - MURO DE CONTENCIÓN	M3	460.65		460.65	-
02.04.03.02	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - MURO DE CONTENCIÓN	M3	0.00		0.00	55.45
02.04.03.03	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - MURO DE CONTENCIÓN	M3	4.21		4.21	-
02.04.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO DE CONTENCIÓN	M2	1667.06		1,667.06	270.16
02.04.03.05	ANCLAJE PARA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES	M2	1750.41		1,750.41	186.81
02.04.03.06	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	30028.53		30,028.53	6,876.37
02.04.04	MUROS DE SOSTENIMIENTO					
02.04.04.05	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - MURO DE SOSTENIMIENTO	M3	44.73		44.73	-
02.04.04.06	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - MURO DE SOSTENIMIENTO	M3	26.00		26.00	-
02.04.04.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MURO DE SOSTENIMIENTO	M2	500.40		500.40	-
02.04.04.08	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	7951.66		7,951.66	-
02.04.09	MUROS ARMADOS					
02.04.09.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - MUROS ARMADOS	M3	8.47		8.47	-
02.04.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS ARMADOS	M2	67.76		67.76	-
02.04.09.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	531.69		531.69	-
02.04.10	PLACAS					
02.04.10.01	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - PLACA	M3	751.23		751.23	-
02.04.10.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - PLACAS	M3	474.50	14.59	489.09	-
02.04.10.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS	M2	8578.68	115.90	8,694.58	-
02.04.10.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	141172.57	2,345.42	143,517.99	-
02.04.11	COLUMNAS					
02.04.11.01	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ² - COLUMNAS	M3	143.61		143.61	-
02.04.11.02	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - COLUMNAS	M3	155.73		155.73	14.01
02.04.11.03	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - COLUMNAS	M3	147.32		147.32	-
02.04.11.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	M2	2689.74		2,689.74	110.88
02.04.11.05	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	117807.78		117,807.78	2,662.19
02.04.12	VIGAS					
02.04.12.01	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - VIGAS	M3	670.07		670.07	70.51
02.04.12.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - VIGAS	M3	682.16	17.39	699.55	-
02.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS	M2	7296.21		7,296.21	490.29
02.04.12.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	194307.38		194,307.38	8,400.62
02.04.13	LOSAS ALIGERADAS					
02.04.13.01	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - LOSA ALIGERADA	M3	249.32		249.32	48.41
02.04.13.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - LOSA ALIGERADA	M3	608.66		608.66	-
02.04.13.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA	M2	8034.28		8,034.28	297.90
02.04.13.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM	PZA	68291.00		68,291.00	2,533.00
02.04.13.05	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	53028.25		53,028.25	2,469.67
02.04.14	LOSAS MACIZAS					
02.04.14.01	CONCRETO FREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - LOSA MACISA	M3	645.26		645.26	87.44
02.04.14.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - LOSA MACIZA	M3	214.00	20.50	234.50	-
02.04.14.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA	M2	4500.30		4,500.30	438.10
02.04.14.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	68905.16		68,905.16	8,912.52
02.04.15	ESCALERAS					
02.04.15.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - ESCALERA	M3	59.65		59.65	6.32
02.04.15.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA	M2	549.85		549.85	37.15
02.04.15.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	8075.12		8,075.12	437.88

ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Asumido	Saldo
ESTRUCTURAS						
02.04.16 CISTERNA.						
02 04 16 01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ² - CISTERNA	M3	19.44		19.44	-
02 04 16 02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - CISTERNA	M3	148.35		148.35	-
02 04 16 03	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO PARA CISTERNAS Y CUARTO DE BOMBAS	M2	971.04		971.04	-
02 04 16 04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	20816.71		20,816.71	-
02.04.17 COLUMNAS DE AMARRE						
02 04 17 01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F C =210 Kg/cm ²	M3	15.29	1.00	16.29	2.53
02 04 17 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	M2	201.00	30.00	231.00	19.90
02 04 17 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	1998.89	15.00	2,013.89	484.26
02.04.18 DINTELES Y VIGAS SOLERAS						
02 04 18 01	CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS F C =210 Kg/cm ²	M3	2.03		2.03	0.52
02 04 18 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS	M2	37.05		37.05	9.70
02 04 18 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	218.00		218.00	58.16
02.04.19 JARDINERAS Y PARAPETOS						
02 04 19 01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² JARDINERAS Y PARAPETOS	M3	0.00		0.00	6.38
02 04 19 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL - JARDINERA Y PARAPETOS	M2	0.00		0.00	85.00
02 04 19 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	303.97
02.04.20 RAMPA						
02 04 20 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - RAMPA	M3	0.00		0.00	5.02
02 04 20 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL RAMPA	M2	0.00		0.00	1.80
02 04 20 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	149.62
02.05 ESTRUCTURAS METALICAS						
02.05.01 HELIPUERTO						
02 05 01 01	ESTRUCTURA METALICA	KG	0.00		0.00	24,494.16
02 05 01 02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - HELIPUERTO	M3	0.00		0.00	28.35
02 05 01 03	PLACA COLABORANTES	M2	0.00		0.00	283.53
02 05 01 04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	1,417.65
02.05.02 ESCALERA METALICA						
02 05 02 01	ESTRUCTURA METALICA	KG	0.00		0.00	1,760.76



ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	ARQUITECTURA					
	EDIFICIO CAHUIDE					
01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA					
01 01 01	MURO DE LADRILLO K K DE ARCILLA DE CABEZA	M2	909.40		909.40	0.00
01 01 02	MURO DE LADRILLO K K DE ARCILLA DE SOGA	M2	1,781.91		1,781.91	0.00
01 01 03	MURO DE DRY WALL DOBLE e=90 cm	M2	0.00		-	142.52
01 01 04	MURO DE DRY WALL SIMPLE e=90 cm	M2	373.99	100.00	473.99	101.38
01 01 05	MURO DE DRY WALL SIMPLE e=60 cm	M2	1,551.37	350.00	1,901.37	352.06
01 01 08	TABIQUE DE ALUMINIO DE ALUMINIO CON CRISTAL	M2	0.00		-	180.12
01.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS					
01 02 01	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO	M2	1,360.00	0.00	1,360.00	45.22
01 02 02	TARRAJEO EN INTERIORES	M2	4,559.10	0.00	4,559.10	136.40
01 02 03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)	M2	5,859.31		5,859.31	0.00
01 02 04	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	927.08		927.08	0.00
01 02 05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	572.82		572.82	0.00
01 02 06	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	M2	208.94		208.94	0.00
01 02 07	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN JARDINERAS	M2	0.00		-	93.72
01 02 08	SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR	M2	436.59		436.59	0.00
01 02 09	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	525.00	0.00	525.00	26.31
01.03	CIELORRASOS					
01 03 01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA	M2	245.00	0.00	245.00	23.23
01 03 02	FALSO CIELO RASO DE DRY WALL	M2	0.00		-	320.95
01 03 03	BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 60x60 CM	M2	0.00		-	5326.74
01 03 04	BALDOSA ACUSTICA METALICA PERFORADA DE 60x60 CM - COLOR ALUMINIO	M2	0.00		-	386.09
01 03 05	PLANCHA DE ALUMINIO COMPUESTO, COLOR NAT GREY DE 4 MM	M2	0.00		-	43.68
01 03 06	REJILLA DE ALUMINIO DE 100x100 MM, H=40 MM	M2	0.00		-	185.35
01 03 07	MANDIL DE DRY WALL PARA LUZ INDIRECTA	ML	0.00		-	2321.00
01.04	PISOS Y PAVIMENTOS					
01.04.01	PISOS INTERIORES.					
01 04 01 01	CONTRAISO DE 48 mm	M2	7,990.00		7,990.00	200.50
01 04 01 02	PISO DE ALFOMBRA MODULAR	M2	0.00		-	17.64
01 04 01 03	PISO DE PORCELANATO DE 0 90x0 90m	M2	0.00		-	457.91
01 04 01 04	PISO DE PORCELANATO DE 0 60x1 20 CM	M2	0.00		-	781.78
01 04 01 05	PISO DE PORCELANATO GRESS DE 0 60x0 60m - ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	6.64
01 04 01 06	PISO VINIL EN BALDOSAS DE 121 2 X 18 50, E= 5 00 MM	M2	0.00		-	486.58
01 04 01 07	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR CONCRETE	M2	0.00		-	908.34
01 04 01 08	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR TIPO MADERA	M2	0.00		-	4987.94
01 04 01 09	PISO TECNICO	M2	0.00		-	37.13
01 04 01 10	PISO DE CEMENTO PULIDO	M2	0.00	100.00	100.00	75.77
01.04.02	PISOS EXTERIORES.					
01 04 02 01	CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASE GRANULAR PARA VEREDAS	M2	0.00		-	187.80
01 04 02 02	VEREDA DE CONCRETO PREMEZCLADO 140 KG/CM2 E=10CM	M2	0.00		-	187.80
01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS					
01.05.01	ZOCALOS					
01 05 01 01	ZOCALO DE PORCELANATO DE 0 60x0 60m - PULIDO BLANCO	M2	0.00		-	1382.74
01 05 01 02	ZOCALO DE PORCELANATO GRESS DE 0 60x0 60m - ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	22.48
01.05.02	CONTRAZOCALOS					
01 05 02 01	CONTRAZOCALO DE ALUMINIO, H= 70MM	ML	0.00		-	3012.85
01 05 02 02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO GRESS DE 0 60x0 60m - ANTRACITA MATE	ML	0.00		-	34.16
01.05.02.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO FROTACHADO					
01 06	REVESTIMIENTOS					
01 06 01	REVESTIMIENTO MICROCEMENTO	M2	0.00		-	1205.88
01 06 02	REVESTIMIENTO VINIL	M2	0.00		-	4877.81
01.07	REVESTIMIENTO DE ESCALERAS					
01 07 01	REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO	M2	0.00	40.00	40.00	28.95
01 07 02	REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON PIEDRA LABRADA	ML	0.00		-	151.83
01 07 03	REVESTIMIENTO DE PASOS, CONTRAPASOS Y CANTONERA ANTIDESLIZANTE	ML	0.00	150.00	150.00	220.80
01 07 04	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS	ML	0.00	150.00	150.00	109.19

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Asumulado	Saldo
ARQUITECTURA						
01 08	COBERTURAS					
01 08 01	COBERTURA DE TERMOTECHO	M2	0.00	-	-	411.55
01 08 02	CANALETA PARA TERMOTECHO	ML	0.00	-	-	16.39
01 08 03	CUMBRERA DE TERMOTECHO	ML	0.00	-	-	16.39
01 08 04	SUMINISTRO y COLOCACION DE COBERTURA SOL Y SOMBRA DE MADERA	M2	0.00	-	-	75.95
01.09	CARPINTERIA DE MADERA					
01.09.01	PUERTAS DE MADERA					
01 09 02	PUERTA CONTRA PLACADO DE MDF C/ REVESTIMINETO DE MADERA	M2	0.00	-	-	246.68
01.09.03	CARPINTERIA DE MADERA					
01 09 03 01	MUEBLES BAJOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00	-	-	13.44
01 09 03 02	MUEBLES ALTOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00	-	-	6.80
01 09 03 03	MUEBLES ATENCION EN COCINA	ML	0.00	-	-	7.00
01 09 03 04	CLOSET MDF C/MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00	-	-	23.84
01.10	CARPINTERIA METALICA					
01 10 01	PUERTA CORTA FUEGO (1 00 X 2 10)	UND	0.00	-	-	21.00
01 10 02	BARANDA DE TUBO GALVANIZADO DE 2" EN ESCALERAS	ML	0.00	49.18	49.18	49.18
01 10 03	BARANDA DE ALUMINIO	ML	0.00	-	-	3.15
01 10 04	PASAMANOS DE TUBO GALVANIZADO DE 2" DE ESCALERA	ML	0.00	92.76	92.76	92.76
01 10 05	DIVISIONES DE PLANCHA DE MELAMINE EN SSHH - E=0 10 mm	M2	0.00	-	-	249.82
01 10 06	DIVISIONES DE PLANCHA DE MELAMINE EN SSHH - EN URINARIO	UND	0.00	-	-	19.00
01 10 07	BARRA PARA MINUSVALIDOS DE ACERO INOXIDABLE Ø 1 1/2"	UND	0.00	-	-	38.00
01 10 08	ESCALERA METALICA (SOTANO 01)	GLB	0.00	-	-	1.00
01 10 09	ESCALERA METALICA (SOTANO 02)	GLB	0.00	-	-	1.00
01.11	CERRAJERIA					
01 11 01	BISAGRAS CA PUCHINAS ALUMINIZADAS DE 3 1/2"x3 1/2"	UND	0.00	-	-	393.00
01 11 02	CERRADURA DE PERILLA CON BOTON	UND	0.00	-	-	115.00
01 11 03	BARRA ANTIPANICO EN PUERTAS DE ESCALERA	UND	0.00	-	-	21.00
01 11 04	FRENO HIDRAULICO EN PUERTA DE ESCALERA	UND	0.00	-	-	21.00
01 11 05	TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE 2" EN MAMPARAS	UND	0.00	-	-	80.00
01.12	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					
01 12 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA INTERIOR	M2	0.00	-	-	1065.59
01 12 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR	M2	0.00	-	-	556.64
01 12 03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA FUENTE	M2	0.00	-	-	91.74
01 12 04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARANDAS DE ALUMINIO CON CRISTAL TEMPLADO	ML	0.00	-	-	122.21
01 12 05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 8 mm EN VENTANAS	M2	0.00	-	-	66.72
01 12 06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 10 mm EN MAMPARAS	M2	0.00	-	-	542.93
01 12 07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJOS BISELADOS DE 4 mm	M2	0.00	-	-	84.20
01.13	PINTURA					
01 13 01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)	M2	1,000.00	0.00	1,000.00	2461.43
01 13 02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00	-	-	5859.31
01 13 03	PINTURA LATEX EN CIELORASO	M2	400.00	0.00	400.00	970.94
01.14	APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS.					
01.14.01	APARATOS SANITARIOS					
01 14 01 01	INODORO ONE PIECE	UND	0.00	-	-	5.00
01 14 01 02	INODORO CON FLUXOMETRO	UND	0.00	-	-	96.00
01 14 01 03	URINARIO CON FLUXOMETRO	UND	0.00	-	-	38.00
01 14 01 04	OVALIN DE SOBREPONER	UND	0.00	-	-	5.00
01 14 01 05	OVALIN MIMBEL C/BLANCO PARA EMPOTRAR	UND	0.00	-	-	77.00
01 14 01 06	LAVATORIO FONTANA	UND	0.00	-	-	21.00
01 14 01 07	LAVATORIO	UND	0.00	-	-	7.00
01 14 01 08	TINA DE FIBRA DE VIDRIO	UND	0.00	-	-	1.00
01 14 01 09	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 2 POZA	UND	0.00	-	-	1.00
01 14 01 10	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 1 POZA	UND	0.00	-	-	6.00
01 14 01 11	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	UND	0.00	-	-	258.00
01 14 01 12	COLOCACION DE TINAS	UND	0.00	-	-	1.00
01.14.02	ACCESORIOS SANITARIOS					
01 14 02 01	PAPELERA DE SOBREPONER	UND	0.00	-	-	5.00
01 14 02 02	JABONERA DE SOBREPONER	UND	0.00	-	-	5.00
01 14 02 03	TOALLERAS DE ARGOLLA	UND	0.00	-	-	5.00

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ARQUITECTURA						
01 14 02 04	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO	UND	0.00		-	96.00
01 14 02 05	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	UND	0.00		-	57.00
01 14 02 06	SECADOR DE MANOS	UND	0.00		-	57.00
01 14 02 07	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA	UND	0.00		-	57.00
01 14 02 08	TACHOS DE BASURA DE PLASTICO	UND	0.00		-	101.00
01 14 02 09	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	UND	0.00		-	282.00
01.14.03 GRIFERIA						
01 14 03 01	GRIFERIA CROMADA PESADA CON TEMPORIZADOR - (OFICINAS PRIVADAS)	UND	0.00		-	5.00
01 14 03 02	GRIFERIA CROMADA PESADA CON TEMPORIZADOR	UND	0.00		-	98.00
01 14 03 03	GRIFERIA PARA LAVATORIO	UND	0.00		-	7.00
01 14 03 04	GRIFERIA PARA LAVADEROS DE ACERO INOX	UND	0.00		-	7.00
01 14 03 05	GRIFERIA TABLERO MONOCOMANDO PARA TINA-DUCHA	UND	0.00		-	1.00
01 14 03 06	COLOCACION DE GRIFERIA	UND	0.00		-	118.00
01.14.04 OTROS						
01 14 04 01	LOGO DE MINISTERIO EN FACHADA PRINCIPAL	GLB	0.00		-	1.00
01 14 04 02	LOSA DE CONCRETO PARA TABLERO DE OVALINES Y OTROS	ML	0.00		-	81.00
01 14 04 03	TABLERO DE MARMOL PARA OVALINES	ML	0.00		-	67.56
01 14 04 04	TABLERO DE MARMOL PARA COCINA	ML	0.00		-	13.44
01 14 04 05	TRABAJOS DE JARDINERIA	M2	0.00		-	208.30
01 14 04 06	CESPED SINTETICO	M2	0.00		-	506.49
01 14 04 07	SEÑALIZACION PARA EL EDIFICIO CAHUIDE	GLB	0.00		-	1.00
01 14 04 08	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	GLB	0.00		-	1.00
02 EDIFICIO SALA VERRY						
02.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA						
02 01 01	MURO DE LADRILLO K K DE ARCILLA DE CABEZA	M2	128.00		128.00	55.00
02 01 02	MURO DE LADRILLO K K DE ARCILLA DE SOGA	M2	2,850.00	250.00	3,100.00	404.00
02 01 03	MURO DE DRY WALL DOBLE e=90 cm	M2	0.00	210.00	210.00	813.00
02 01 04	MURO DE DRY WALL SIMPLE e=90 cm	M2	0.00	150.00	150.00	598.00
02 01 05	MURO DE DRY WALL SIMPLE e=80 cm	M2	520.00	200.00	720.00	877.00
02 01 06	TABIQUE DE ALUMINIO DE ALUMINIO CON CRISTAL	M2	0.00		-	426.53
02.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS						
02 02 01	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO	M2	850.00	100.00	950.00	1047.28
02 02 02	TARRAJEO EN INTERIORES	M2	5,250.00	50.00	5,300.00	892.48
02 02 03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)	M2	1,500.00	1,500.00	3,000.00	1080.90
02 02 04	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	1,352.00	80.00	1,432.00	200.60
02 02 05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	1,222.00	0.00	1,222.00	1349.90
02 02 06	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	M2	256.00	50.00	306.00	181.11
02 02 07	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE	M2	0.00		-	1008.50
02 02 08	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN JARDINERAS	M2	0.00		-	1.00
02 02 09	SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR	M2	1,500.00	490.00	1,990.00	458.00
02 02 10	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	479.00		479.00	72.31
02.03 CIELORRASOS						
02 03 01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA	M2	2,100.00	100.00	2,200.00	2646.25
02 03 02	FALSO CIELO RASO DE DRY WALL	M2	0.00		-	1074.60
02 03 03	BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 60x60 CM	M2	0.00		-	5166.05
02 03 04	BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 120x60 CM	M2	0.00		-	1039.25
02 03 05	BALDOSA ACUSTICA METALICA PERFORADA DE 60x60 CM - COLOR ALUMINIO	M2	0.00		-	256.75
02 03 06	PLANCHA DE ALUMINIO COMPUESTO, COLOR RAT GREY DE 4 MM	M2	0.00		-	375.55
02 03 07	REJILLA DE ALUMINIO DE 100x100 MM H=40 MM	M2	0.00		-	952.85
02 03 08	MANDIL DE DRY WALL PARA LUZ INDIRECTA	ML	0.00		-	1844.80
02.04 PISOS Y PAVIMENTOS						
02.04.01 PISOS INTERIORES.						
02 04 01 01	CONTRA PISO DE 48 mm	M2	7,850.00	0.00	7,850.00	6301.59
02 04 01 02	PISO DE ALFOMBRA BOUCLE, D= 24 OZ, COLOR GRIS OSCURO	M2	0.00		-	14.73
02 04 01 03	PISO DE ALFOMBRA MODULAR	M2	0.00		-	1800.66
02 04 01 04	PISO DE PORCELANATO DE 0 90x0 90m	M2	0.00		-	642.63
02 04 01 05	PISO DE PORCELANATO DE 0 60x1 20 CM	M2	0.00		-	1135.96
02 04 01 06	PISO DE PORCELANATO GRESS DE 0 60x0 60m - ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	104.86
02 04 01 07	PISO VINIL EN BALDOSAS DE 121 2 X 18.50 E= 5 00 MM	M2	0.00		-	29.20

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ARQUITECTURA						
02 04 01 08	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR CONCRETE	M2	0.00		-	546.64
02 04 01 09	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR TIPO MADERA	M2	0.00		-	5117.26
02 04 01 10	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2.6MM- COLOR VERDE	M2	0.00		-	62.40
02 04 01 11	PISO DE CEMENTO FROTACHADO	M2	0.00	850.00	850.00	3219.40
02.04.02	PISOS EXTERIORES.					
02 04 02 01	CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASE GRANULAR PARA VEREDAS	M2	0.00		-	1.00
02 04 02 02	VEREDA DE CONCRETO PREMEZCLADO 140 KG/CM2 E=10CM	M2	0.00		-	1.00
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS					
02.05.01	ZOCALOS					
02 05 01 01	ZOCALO DE PORCELANATO GRESS DE 0.60x0.60m - ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	1997.28
02 05 02	CONTRAZOCALOS					
02 05 02 01	CONTRAZOCALO DE ALUMINIO, H= 70MM	ML	0.00		-	2693.31
02 05 02 02	CONTRAZOCALO DE VINIL DE PVC, H= 80MM, COLOR CONCRETO	ML	0.00		-	139.65
02 05 02 03	CONTRAZOCALO DE VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM- COLOR TIPO MADERA	ML	0.00		-	25.44
02.06	REVESTIMIENTO DE ESCALERAS					
02 06 01	REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO	M2	0.00	244.00	244.00	2201.30
02 06 02	REVESTIMIENTO DE PASOS, CONTRAPASOS Y CANTONERA ANTIDESLIZANTE	ML	0.00	88.00	88.00	801.20
02 06 03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS	ML	0.00	52.00	52.00	467.48
02.07	REVESTIMIENTOS					
02 07 01	REVESTIMIENTO VINIL	M2	0.00		-	764.40
02 07 02	REVESTIMIENTO MICROCEMENTO	M2	0.00		-	1625.80
02 07 03	REVESTIMIENTO DE PLANCHAS DE ALUMINIO COMPUESTO C/ CHARCOAL	M2	0.00		-	184.80
02 07 04	REVESTIMIENTO DE PORCELANATO GRESS DE 22.5x1.20 Cm	M2	0.00		-	370.00
02.08	CARPINTERIA DE MADERA					
02.08.01	PUERTAS DE MADERA					
02 08 01 01	PUERTA CONTRA PLACADO DE MDF C/ REVESTIMIENTO DE MADERA	M2	0.00		-	335.41
02.08.02	CARPINTERIA DE MADERA					
02 08 02 01	MUEBLES BAJOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00		-	4.70
02 08 02 02	MUEBLES ALTOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00		-	4.70
02 08 02 03	MUEBLES A TENCION EN COCINA	ML	0.00		-	1.00
02 08 02 04	MUEBLES BAJO ZONA DE IMPRESION	ML	0.00		-	1.00
02 08 02 05	MUEBLES RECEPCION EN HALL	ML	0.00		-	1.00
02 08 02 06	CLOSET MDF C/MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00		-	8.60
02.09	CARPINTERIA METALICA					
02 09 01	PUERTA CORTAFUEGO (1.00 X 2.10)	UND	0.00		-	37.00
02 09 02	PUERTA CORTAFUEGO (1.80 X 2.10)	UND	0.00		-	1.00
02 09 03	BARANDA DE TUBO GALVANIZADO DE 2" EN ESCALERAS	ML	0.00		-	546.70
02 09 04	DIVISIONES DE PLANCHA DE MELAMINE EN SSHH - E=0.10 mm	M2	0.00		-	132.00
02 09 05	DIVISIONES DE PLANCHA DE MELAMINE EN SSHH - EN URINARIO	UND	0.00		-	11.00
02 09 06	BARRA PARA MINUSVALIDOS DE ACERO INOXIDABLE Ø 1.1/2"	UND	0.00		-	22.00
02 09 07	ESTRUCTURA METALICA EN ELEVACION LATERAL 1 (PROTECCION DE VENTANAS)	ML	0.00		-	596.00
02 09 08	ESTRUCTURA METALICA EN ELEVACION FRONTAL (PROTECCION DE VENTANAS)	ML	0.00		-	335.00
02.10	CERRAJERIA					
02 10 01	BISAGRAS CAPUCHINAS ALUMINIZADAS DE 3.1/2"x3.1/2"	UND	0.00		-	114.00
02 10 02	CERRADURA DE 3 BARRAS DE ACERO (PRINCIPAL)	UND	0.00		-	1.00
02 10 03	CERRADURA DE PERILLA CON BOTON	UND	0.00		-	32.00
02 10 04	BARRA ANTIPANICO EN PUERTAS DE ESCALERA	UND	0.00		-	38.00
02 10 05	FRENO HIDRAULICO EN PUERTA DE ESCALERA	UND	0.00		-	38.00
02.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					
02 11 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR	M2	0.00		-	3729.45
02 11 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARANDAS DE ALUMINIO CON CRISTAL TEMPLADO	ML	0.00		-	427.80
02 11 03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 8 mm EN VENTANAS	M2	0.00		-	209.74
02 11 04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 10 mm EN MAMPARAS	M2	0.00		-	1019.91
02 11 05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 10 mm EN TABIQUERIA TIPO T	M2	0.00		-	1.00

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Unid.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ARQUITECTURA						
02 11 06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJOS BISELADOS DE 4 mm	M2	0.00		-	105.00
02.12	PINTURA					
02 12 01	PINTURA LA TEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00		-	2571.90
02 12 02	PINTURA LA TEX EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00		-	4080.90
02 12 03	PINTURA LA TEX EN CIELORASO	M2	0.00		-	5920.85
02.13	APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS.					
02.13.01	APARATOS SANITARIOS					
02 13 01 01	INODORO ONE PIECE	UND	0.00		-	5.00
02 13 01 02	INODORO CON FLUXOMETRO	UND	0.00		-	121.00
02 13 01 03	URINARIO CON FLUXOMETRO	UND	0.00		-	32.00
02 13 01 04	OVALIN MIMBEL C/BLANCO PARA EMPOTRAR	UND	0.00		-	135.00
02 13 01 05	LAVATORIO FONTANA	UND	0.00		-	5.00
02 13 01 06	TINA DE FIBRA DE VIDRIO	UND	0.00		-	3.00
02 13 01 07	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 2 POZA	UND	0.00		-	2.00
02 13 01 08	LAVATORIO	UND	0.00		-	14.00
02 13 01 09	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	UND	0.00		-	301.00
02 13 01 10	COLOCACION DE TINAS	UND	0.00		-	3.00
02.13.02	ACCESORIOS SANITARIOS					
02 13 02 01	PAPELERA DE SOBREPONER	UND	0.00		-	27.00
02 13 02 02	JALONERA DE SOBREPONER	UND	0.00		-	23.00
02 13 02 03	TOALLERAS DE ARGOLLA	UND	0.00		-	3.00
02 13 02 04	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO	UND	0.00		-	72.00
02 13 02 05	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	UND	0.00		-	70.00
02 13 02 06	SECADOR DE MANOS	UND	0.00		-	77.00
02 13 02 07	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA	UND	0.00		-	3.00
02 13 02 08	TACHOS DE BASURA DE PLASTICO	UND	0.00		-	80.00
02 13 02 09	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	UND	0.00		-	275.00
02.13.03	GRIFERIA					
02 13 03 01	GRIFERIA CROMADA PESADA CON TEMPORIZADOR	UND	0.00		-	149.00
02 13 03 02	GRIFERIA PARA LAVATORIO	UND	0.00		-	5.00
02 13 03 03	GRIFERIA PARA LAVADEROS DE ACERO INOX	UND	0.00		-	2.00
02 13 03 04	GRIFERIA TABLERO MONOCOMANDO PARA TINA DUCHA	UND	0.00		-	3.00
02 13 03 05	COLOCACION DE GRIFERIA	UND	0.00		-	159.00
02.13.04	OTROS					
02 13 04 01	LOGO DE MINISTERIO EN FACHADA PRINCIPAL	GLB	0.00		-	1.00
02 13 04 02	LOSA DE CONCRETO PARA TABLERO DE OVALINES Y OTROS	ML	0.00		-	109.70
02 13 04 03	TABLERO DE MARMOL PARA COCINA	ML	0.00		-	4.70
02 13 04 04	CESPED SINTETICO	M2	0.00		-	630.40
02 13 04 05	SEÑALIZACION PARA EL EDIFICIO SALA VERRY	GLB	0.00		-	1.00
02 13 04 06	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	GLB	0.00		-	1.00
03	EXPLANADA					
03.01	PISOS Y PAVIMENTOS					
03.01.01	PISOS INTERIORES.					
03 01 01 01	CONTRAPISO DE 48 mm	M2	0.00		-	428.07
03 01 01 02	PISO DE PORCELANATO DE 0 80x1 20 CM	M2	0.00		-	428.07
03 01 01 03	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	M2	0.00		-	914.10
03 01 01 04	PISO DE CEMENTO FROTACHADO	M2	0.00		-	9.71
03.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS					
03.02.01	ZOCALOS					
03 02 01 01	ZOCALO DE PORCELANATO DE 0 80x0 80m - PULIDO BLANCO	M2	0.00		-	37.45
03.03	REVESTIMIENTOS					
03 03 01	REVESTIMIENTO DE ALUCOBON OSCURO	M2	0.00		-	123.00
03.04	REVESTIMIENTO DE ESCALERAS					
03 04 01	REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS DE PORCELANATO DE 0 80x0 80m - PULIDO BLANCO	ML	0.00		-	23.50
03 04 02	REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON PIEDRA LABRADA	ML	0.00		-	312.69
03 04 03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS	ML	0.00		-	15.60
03.05	CARPINTERIA METALICA					
03 05 01	BARANDA DE ALUMINIO	ML	0.00		-	13.00
03 05 02	PASAMANOS DE TUBO GALVANIZADO DE 2" DE ESCALERA	ML	0.00		-	6.60

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Asumulado	Saldo
03.06	ARQUITECTURA					
	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					
03 06 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR	M2	0 00	-	-	984.58
03.07	VARIOS					
03 07 01	ESPEJO DE AGUA	M2	0 00	-	-	443.00
03 07 02	BANCA DE CONCRETO	ML	0 00	-	-	114.02
03 07 03	SARDINEL H=0 15	ML	0 00	-	-	108.79
03 07 04	PILETA ORNAMENTAL S/DISEÑO	GLB	0 00	-	-	1.00
03 07 05	ARBOLES	UND	0 00	-	-	15.00
03 07 06	JARDINERIA	M2	0 00	-	-	183.43
03 07 07	CESPED AMERICANO EN CHAMPA S	M2	0 00	-	-	1753.12
03 07 08	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	0 00	-	-	1.00



INSTALACIONES SANITARIAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	INSTALACIONES SANITARIAS					
01.01	IISS - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE					
01.01.01	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION					
01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES.					
01 01 01 01	TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	181.00		181.00	-
01 01 01 02	EXCAV PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE	m	181.00		181.00	-
01 01 01 03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.80 TNA=0.40	m	181.00		181.00	-
01 01 01 04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	27.15		27.15	-
01.01.02	REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)					
01 01 02 01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=6"	m	48.00		48.00	3.00
01 01 02 02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	35.10	1.90	37.00	-
01 01 02 03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	18.00	3.00	21.00	1.00
01.01.03	REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)					
01 01 03 01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	70.00	10.00	80.00	-
01 01 03 02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	220.00	150.00	370.00	402.00
01.01.04	REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)					
01 01 04 01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=6"	m	16.00		16.00	-
01 01 04 02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	163.00		163.00	-
01 01 04 03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	167.00		167.00	-
01 01 04 04	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	78.00		78.00	-
01.01.05	REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)					
01 01 05 01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	205.00	17.00	222.00	-
01 01 05 02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	252.00	21.00	273.00	-
01.01.06	MONTANTES DE DESAGUE.					
01 01 06 01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	360.00	33.00	393.00	33.00
01 01 06 02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	128.00	6.00	134.00	-
01.01.07	SALIDAS DE DESAGUE					
01 01 07 01	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"	pto	53.00	1.00	54.00	-
01 01 07 02	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"	pto	51.00	1.00	52.00	-
01 01 07 03	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"	pto	117.00	1.00	118.00	-
01 01 07 04	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A A	pto	97.00		97.00	19.00
01.01.08	REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)					
01 01 08 01	SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"	und	0.00		-	10.00
01.01.09	PRUEBAS HIDRAULICAS					
01 01 09 01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	2,392.70		2,392.70	48.30
01.01.10	ADITAMENTOS VARIOS.					
01 01 10 01	SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA	und	5.00		5.00	49.00
01 01 10 02	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø3"	und	7.00		7.00	45.00
01 01 10 03	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"	und	6.00		6.00	45.00
01 01 10 04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø4"	und	0.00		-	1.00
01 01 10 05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø3"	und	0.00		-	4.00
01 01 10 06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00		-	2.00
01 01 10 07	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø2"	und	3.00		3.00	40.00
01 01 10 08	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø8"	und	0.00		-	3.00
01.01.11	CAMARAS DE INSPECCION					
01 01 11 01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"	und	10.50		10.50	1.50
01 01 11 02	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24" X 24"	und	3.50		3.50	0.50
01.02	SISTEMA DE AGUA FRIA					
01.02.01	MEDIDORES DE AGUA TRATADA.					
01 02 01 01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D - 3/4"	und	0.00		-	19.00
01.02.02	MEDIDORES DE AGUA FRIA.					
01 02 02 01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D - 3/4"	und	0.00		-	19.00
01.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA					
01 02 03 01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	133.00	7.00	140.00	-
01.02.04	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA					
01 02 04 01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	135.00	7.00	142.00	-
01.02.05	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA Y TRATADA (BAÑOS)					
01 02 05 01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"	m	103.00	5.00	108.00	-
01 02 05 02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	50.00	2.00	52.00	-
01 02 05 03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	49.00	2.00	51.00	-
01 02 05 04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	123.00	5.00	128.00	-
01 02 05 05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2"	m	73.00	4.00	77.00	-

INSTALACIONES SANITARIAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES SANITARIAS						
01.02.05.06	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"	m	60.00	3.00	63.00	-
01.02.05.07	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"	m	33.00	2.00	35.00	-
01.02.06	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE					
01.02.06.01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	152.00	8.00	160.00	-
01.02.07	SALIDAS DE AGUA FRIA					
01.02.07.01	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"	pto	112.00	6.00	118.00	-
01.02.07.02	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"	pto	50.00	2.00	52.00	-
01.02.07.03	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C10 - Ø1 1/4"	pto	89.00	4.00	93.00	-
01.02.08	LLAVES Y VALVULAS					
01.02.08.01	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"	und	62.00	3.00	65.00	-
01.02.08.02	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/4"	und	52.00	2.00	54.00	-
01.02.09	PRUEBAS HIDRAULICAS					
01.02.09.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA	m	910.00	46.00	956.00	-
01.03	SISTEMA DE AGUA CALIENTE					
01.03.01	SALIDAS DE AGUA CALIENTE					
01.03.01.01	SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC Ø3/4"	pto	0.00	-	-	1.00
01.03.02	LLAVES Y VALVULAS					
01.03.02.01	VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"	und	0.00	1.00	1.00	-
01.03.03	REDES DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE					
01.03.03.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=1/2"	m	0.00	5.00	5.00	-
01.03.04	PRUEBAS HIDRAULICAS					
01.03.04.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE	m	0.00	5.00	5.00	-
01.03.05	EQUIPAMIENTO.					
01.03.05.01	CALENTADOR ELECTRICO DE 60 LT	und	0.00	0.00	-	1.00
02	IISS - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERY					
02.01	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION					
02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES.					
02.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	344.80	-	344.80	164.20
02.01.01.02	EXCAV PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE	m	344.80	-	344.80	164.20
02.01.01.03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TNA=0.40	m	344.80	-	344.80	164.20
02.01.01.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	51.72	-	51.72	24.63
02.01.02	REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.02.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	144.50	-	144.50	138.50
02.01.02.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	0.75	-	0.75	19.25
02.01.02.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	37.00	-	37.00	14.00
02.01.03	REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.03.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	441.00	15.00	456.00	16.00
02.01.03.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	537.00	40.00	577.00	25.00
02.01.04	REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.04.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	101.00	-	101.00	55.00
02.01.04.02	SOMBRIERO DE VENTILACION DE PVC 2"	und	0.00	10.00	10.00	-
02.01.05	REDES DE AGUAS NEGRAS (BAÑOS)					
02.01.05.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	217.00	40.00	257.00	94.00
02.01.05.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	-4.35	-	(4.35)	6.35
02.01.06	REDES DE AGUAS GRISES (BAÑOS)					
02.01.06.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	16.00	3.00	19.00	6.00
02.01.06.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	111.00	20.00	131.00	40.00
02.01.06.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	14.00	3.00	17.00	4.00
02.01.07	REDES DE VENTILACION (BAÑOS)					
02.01.07.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	14.00	4.00	18.00	4.00
02.01.07.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	6.00	2.00	8.00	1.00
02.01.07.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	180.00	30.00	220.00	69.00
02.01.08	MONTANTES DE DESAGUE.					
02.01.08.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	269.00	42.00	311.00	105.00
02.01.08.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	68.00	-	68.00	36.00
02.01.09	SALIDAS DE DESAGUE					
02.01.09.01	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"	pto	38.00	6.00	44.00	14.00
02.01.09.02	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"	pto	22.00	1.00	23.00	9.00
02.01.09.03	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"	pto	46.00	6.00	54.00	17.00
02.01.09.04	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A	pto	60.00	6.00	68.00	24.00

INSTALACIONES SANITARIAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES SANITARIAS						
02.01.10	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02 01 10 01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	1,298 00	50 00	1,348 00	1,656 00
02.01.11	ADITAMENTOS VARIOS.					
02 01 11 01	SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA	und	8 00		8 00	53 00
02 01 11 02	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø4"	und	6 00		6 00	11 00
02 01 11 03	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"	und	1 00		1 00	6 00
02 01 11 04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø4"	und	12 00		12 00	54 00
02 01 11 05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø3"	und	5 00		5 00	43 00
02 01 11 06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0 00		-	7 00
02 01 11 07	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø6"	und	0 00		-	3 00
02 01 11 08	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø2"	und	5 00		5 00	27 00
02 01 11 09	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø4"	und	2 00		2 00	33 00
02 01 11 10	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø6"	und	0 00		-	3 00
02.01.12	CAMARAS DE INSPECCION					
02 01 12 01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"	und	13 00		13 00	5 00
02.02	SISTEMA DE AGUA FRIA					
02.02.01	MEDIDORES DE AGUA TRATADA.					
02 02 01 01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0 00		-	30 00
02.02.02	MEDIDORES DE AGUA FRIA.					
02 02 02 01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0 00		-	30 00
02.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA					
02 02 03 01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	4 40		4 40	17 60
02 02 03 02	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	87 00	10 00	97 00	35 00
02.02.04	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA					
02 02 04 01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	55 00		55 00	23 00
02 02 04 02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	21 00	2 00	23 00	10 00
02 02 04 03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"	m	118 00		118 00	65 00
02.02.05	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA (BAÑOS)					
02 02 05 01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"	m	19 00	2 00	21 00	8 00
02 02 05 02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	68 00	4 00	72 00	33 00
02 02 05 03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	123 00	21 00	144 00	47 00
02 02 05 04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"	m	97 00	12 00	109 00	39 00
02.02.06	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA (BAÑOS)					
02 02 06 01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"	m	37 00	5 00	42 00	15 00
02 02 06 02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	48 00	6 00	54 00	21 00
02 02 06 03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	59 00	10 00	69 00	20 00
02 02 06 04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	4 00		4 00	2 00
02 02 06 05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	4 00		4 00	2 00
02.02.07	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE					
02 02 07 01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	270 00	130 00	400 00	16 00
02.02.08	SALIDAS DE AGUA FRIA					
02 02 08 01	SALIDAS DE AGUA FRIA PVC CL 10 Ø1/2"	pto	83 00	12 00	95 00	33 00
02 02 08 02	SALIDAS DE AGUA FRIA PVC CL 10 Ø3/4"	pto	3 00		3 00	2 00
02 02 08 03	SALIDAS DE AGUA FRIA PVC CL 10 Ø1 1/4"	pto	17 00	2 00	19 00	7 00
02.02.09	LLAVES Y VALVULAS					
02 02 09 01	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"	und	9 00	12 00	21 00	23 00
02 02 09 02	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"	und	14 00	20 00	34 00	39 00
02 02 09 03	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/2"	und	10 00	12 00	22 00	30 00
02.02.10	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02 02 10 01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA	m	100 00	150 00	250 00	1,320 00
02.03	SISTEMA DE AGUA CALIENTE					
02.03.01	SALIDAS DE AGUA CALIENTE					
02 03 01 01	SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC-Ø1/2"	pto	0 00	8 00	8 00	9 00
02 03 01 02	SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC-Ø3/4"	pto	0 00	2 00	2 00	3 00
02.03.02	LLAVES Y VALVULAS					
02 03 02 01	VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"	und	0 00	1 00	1 00	4 00
02 03 03	REDES DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE					
02 03 03 01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=1/2"	m	0 00	19 00	19 00	-
02 03 03 02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=3/4"	m	0 00	19 00	19 00	-
02.03.04	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02 03 04 01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE	m	0 00	38 00	38 00	-
02.03.05	EQUIPAMIENTO.					
02 03 05 01	CALENTADOR ELECTRICO DE 50 LT	und	0 00		-	3 00
02 03 05 02	CALENTADOR ELECTRICO DE 110 LT	und	0 00		-	2 00

INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance de Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	INSTALACIONES ELECTRICIDAD					
01.01	IIEE - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE					
01.01.01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD					
01.01.01	SALIDAS DE ALUMBRADO					
01.01.01.01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)	pto	26.00		26.00	12.00
01.01.01.02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO	pto	1669.60	100.00	1,769.60	417.40
01.01.01.03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED	pto	39.00		39.00	12.00
01.01.01.04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	132.00		132.00	37.00
01.01.01.05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	156.00		156.00	49.00
01.01.01.06	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	20.00		20.00	2.00
01.01.01.07	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	pto	1.00		1.00	-
01.01.01.08	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE	pto	5.00		5.00	1.00
01.01.01.09	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE	pto	36.00		36.00	4.00
01.01.01.10	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	pto	0.00		-	2,445.00
01.01.02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES					
01.01.02.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T	pto	415.00		415.00	170.00
01.01.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T ESTABILIZADOS	pto	335.00	32.00	367.00	128.00
01.01.03	SALIDAS DE FUERZA Y ESPECIALES.					
01.01.03.01	SALIDA DE FUERZA PARA A A	pto	145.00		145.00	21.00
01.01.03.02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.	pto	75.00		75.00	91.00
01.01.03.03	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE INYECCION.	pto	1.00		1.00	1.00
01.01.03.04	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE EXTRACCION.	pto	1.00		1.00	1.00
01.01.03.05	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE CHILLERS	pto	1.00		1.00	1.00
01.01.03.06	SALIDAS PARA ELECTROBOMBA DE CHILLERS	pto	1.00		1.00	7.00
01.01.04	CAJAS DE PASE					
01.01.04.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm	und	23.00		23.00	-
01.01.04.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm	und	165.00		165.00	-
01.01.05	BANDEJAS TIPO ESCALERILLA.					
01.01.05.01	BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERILLA 200x100 mm	m	394.00		394.00	74.50
01.01.05.02	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X36MM2(1)	m	135.00		135.00	333.50
01.01.06	CONDUCTOS					
01.01.06.01	TUBERIA DE PVC-SAP D=8" 165 MM	ML	0.00		-	75.00
01.01.06.02	TUBERIA DE PVC-SAP D=5" 130 MM	ML	35.00		35.00	-
01.01.06.03	TUBERIA DE PVC-SAP D=2 1/2" 85 MM	ML	50.00		50.00	25.00
01.01.06.04	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/2" 40 MM	ML	81.00		81.00	39.00
01.01.06.05	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/4" 35 MM	m	43.00		43.00	7.00
01.01.06.06	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" 25 MM	m	730.00		730.00	105.00
01.01.06.07	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" 20 MM	m	275.00		275.00	40.00
01.01.07	CONDUCTORES ALIMENTADORES.					
01.01.07.01	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X185MM2 N2XOH	ML	0.00		-	280.00
01.01.07.02	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X70MM2 N2XOH	ML	0.00		-	600.00
01.01.07.03	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X25MM2 NHX 90	ML	0.00		-	320.00
01.01.07.04	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X16MM2 NHX 90	ML	0.00		-	300.00
01.01.07.05	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X10MM2 NHX 90	ML	0.00		-	1,720.00
01.01.07.06	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X6MM2 NHX 90	ML	0.00		-	1,710.00
01.01.07.07	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X70MM2(T)	ML	0.00		-	35.00
01.01.07.08	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X25MM2(T)	ML	0.00		-	150.00
01.01.07.09	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X16MM2(T)	ML	0.00		-	80.00
01.01.07.10	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X10MM2(T)	ML	0.00		-	120.00
01.01.07.11	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X6MM2(T)	ML	0.00		-	1,085.00
01.01.07.12	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X4MM2(T)	ML	0.00		-	35.00
01.01.08	TABLEROS TIPO GABINETE METALICO					
01.01.08.01	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS	und	0.00		-	1.00
01.01.08.02	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 18 POLOS	und	0.00		-	9.00
01.01.08.03	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 24 POLOS	und	0.00		-	4.00
01.01.08.04	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 36 POLOS	und	0.00		-	10.00
01.01.08.05	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 48 POLOS	und	0.00		-	9.00
01.01.08.06	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 64 POLOS	und	0.00		-	2.00
01.01.08.07	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 72 POLOS	und	0.00		-	7.00

INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance de Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES ELECTRICAS						
01 01 08 08	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL EMERGENCIA TGE C	und	0 00	-	-	1 00
01 01 08 09	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL ASCENSORES TASC-C	und	0 00	-	-	1 00
01 01 08 10	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO PRESURIZACION ESCALERAS TPE-C	und	0 00	-	-	1 00
01 01 08 11	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X1250a	und	0 00	-	-	1 00
01 01 08 12	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X250a	und	0 00	-	-	2 00
01 01 08 13	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X150a	und	0 00	-	-	1 00
01 01 08 14	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X125a	und	0 00	-	-	1 00
01 01 08 15	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X80A DN	und	0 00	-	-	5 00
01 01 08 16	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X70A DN	und	0 00	-	-	1 00
01 01 08 17	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X50A DN	und	0 00	-	-	19 00
01 01 08 18	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X40A DN	und	0 00	-	-	2 00
01 01 08 19	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X30A DN	und	0 00	-	-	1 00
01 01 08 20	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X25A DN	und	0 00	-	-	8 00
01 01 08 21	SUM E INST DE INT TERM MONOF 2X50A DIN	und	0 00	-	-	8 00
01 01 08 22	SUM E INST DE INT TERM MONOF 2X40A DIN	und	0 00	-	-	17 00
01 01 08 23	SUM E INST DE INT TERM MONOF 2X20A DIN	und	0 00	-	-	408 00
01 01 08 24	SUM E INST DE INT DIFERENCIAL 2X26A 30 MA DIN	und	0 00	-	-	127 00
01 01 08 25	SUM E INST DE INT HORARIO DIGITAL DIN	und	0 00	-	-	2 00
01.01.09	ACOMETIDAS Y CONEXIONES					
01 01 09 01	CONEXION A BANCO DE MEDIDORES	und	0 00	-	-	1 00
01 01 09 02	SUMINISTRO y COLOCACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GBL	0 00	-	-	1 00
01 01 09 03	TUBERIA DE PVC SAPD=1 1/2"-40 MM	m	35 00	-	35 00	30 00
01 01 09 04	SUMINIS E INSTALAC DE CONDUCTOR 35 MM2	m	0 00	-	-	85 00
01.01.10	ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.					
01 01 10 01	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON DOS LAMPARAS TUBULARES RECTAS	und	0 00	-	-	38 00
01 01 10 02	LUMINARIA PARA EMPOTRAR TIPO SPOT LIGHT CON EQUIPO Y LAMPARA LED 1x22W.	und	0 00	-	-	462 00
01 01 10 03	LUMINARIA HERMETICA A DOSABLE CON LAMPARA DE HALOGENURO, NEOS SCHREDER REFLECTOR 1216	und	0 00	-	-	34 00
01 01 10 04	LUMINARIA 60x60 TIPO EMPOTRABLE, CON LAMPARA TUBULAR 4x32w	und	0 00	-	-	1,691 00
01 01 10 05	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON UNA LAMPARA TUBULAR RECTA	und	0 00	-	-	28 00
01 01 10 06	LUMINARIA DE EMERGENCIA	und	0 00	-	-	169 00
01 01 10 07	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON REFLECTOR POTENTE	und	0 00	-	-	3 00
01 01 10 08	LUMINARIA TIPO BRAQUETE BAÑADOR	und	0 00	-	-	11 00
01 01 10 09	LUMINARIA TIPO BRAQUETE CON ARTEFACTO PARA GRADAS o JARDINERAS	und	0 00	-	-	9 00
01 01 10 10	COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	und	0 00	-	-	2,445 00
01.01.11	SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES					
01.01.11.01	SISTEMA DE COMUNICACIONES					
01 01 11 01 01	SALIDAS PARA CCTV	pto	20 00	-	20 00	1 00
01 01 11 01 02	SALIDAS PARA DATA	pto	542 00	80 00	622 00	98 00
01.01.11.02	CAJAS DE PASE					
01 01 11 02 01	SALIDA PARA RACK (CP 300x300x150)	und	18 00	-	18 00	4 00
01 01 11 02 02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm	und	180 00	15 00	195 00	35 00
01 01 11 02 03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm)	und	223 00	-	223 00	10 00
01 01 11 02 04	BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 mm	m	0 00	-	-	1,080 50
01 01 11 02 05	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM2(T)	m	145 00	-	145 00	945 50
01.01.11.03	SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.					
01.01.11.03.01	SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.					
01 01 11 03 02	SALIDAS PARA CENTRAL DE ALARMAS	pto	0 00	-	-	1 00
01 01 11 03 03	SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO	pto	288 00	15 00	311 00	51 00
01 01 11 03 04	SALIDAS PARA ESTACION MANUAL	pto	15 00	7 00	22 00	1 00
01 01 11 03 05	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA	pto	112 00	1 00	113 00	-
01.01.10.04	CAJAS DE PASE					
01 01 10 04 01	CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm	und	20 00	-	20 00	-
01.01.10.05	CONDUCTOS					
01 01 10 05 01	TUBERIA DE PVC SAPD=3/4" - 20 MM	m	93 00	20 00	113 00	31 00
01 01 10 05 02	TUBERIA DE PVC SAPD=1" - 25 MM	m	60 00	-	60 00	-



INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance de Metrados			
			Anterior	Actual	Asumido	Saldo
INSTALACIONES ELECTRICAS						
IIIEE - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY.						
01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD					
01.01	SALIDAS DE ALUMBRADO					
01 01 01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)	pto	133 00		133.00	155 00
01 01 02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO	pto	1087 40	120 00	1,217.40	1,191.60
01 01 03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED	pto	28 00		28 00	8 00
01 01 04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	162 00	10.00	162 00	120 00
01 01 05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	138 00	32.00	170.00	156 00
01 01 06	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	35 00		35.00	26 00
01 01 07	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	pto	8 00		8 00	9 00
01 01 08	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE	pto	24 00		24.00	29 00
01 01 09	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE	pto	1 00		1 00	8 00
01 01 10	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	pto	0 00		-	3,015 00
01.02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES.					
01 02 01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T	pto	628 20	35 00	663.20	344 80
01 02 02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - PH	pto	25 00		25 00	26 00
01 02 03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS	pto	501 00		501 00	342 00
01.03	SALIDAS DE FUERZA.					
01 03 01	SALIDA DE FUERZA PARA A A	pto	80 00		80 00	44 00
01 03 02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS	pto	82 00		82 00	42 00
01 03 03	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE INYECCION	pto	0 00		-	2 00
01 03 04	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE EXTRACCION	pto	0 00		-	1 00
01 03 05	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE CHILLERS	pto	0 00		-	2 00
01 03 06	SALIDAS PARA ELECTROBOMBA DE CHILLERS	pto	0 00		-	8 00
01.04	CAJAS DE PASE					
01 04 01	CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm	und	54 00	10 00	64 00	9 00
01 04 02	CAJA DE PASE CUADRA DA 100x100x50 mm	und	1 00		1 00	-
01 04 03	CAJA DE PASE CUADRA DA 250x250x150 mm	und	3 00		3 00	-
01 04 04	CAJA DE PASE CUADRA DA 300x300x150 mm	und	0 00		-	15 00
01.05	CONDUCTOS					
01 05 01	TUBERIA DE PVC-SAP D=8" - 165 MM	ML	0 00		-	165 00
01 05 02	TUBERIA DE PVC-SAP D=4 1/2" - 115 MM	ML	0 00		-	25 00
01 05 03	TUBERIA DE PVC-SAP D=4" - 105 MM	ML	0 00		-	75 00
01 05 04	TUBERIA DE PVC-SAP D=3" - 80MM	ML	0 00		-	35 00
01 05 05	TUBERIA DE PVC-SAP D=2 1/2" 65 MM	ML	0 00		-	190 00
01 05 06	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/2" 40 MM	ML	85 00	180.00	265 00	725 00
01 05 07	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM	m	537 00	50 00	587 00	63 00
01 05 08	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	241 00		241 00	44 00
01 06	ALIMENTADORES PRINCIPALES.					
01 06 01	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X400MM2 N2XOH	ML	0 00		-	300 00
01 06 02	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X300MM2 N2XOH	ML	0 00		-	1,700 00
01 06 03	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X150MM2 N2XOH	ML	0 00		-	300 00
01 06 04	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X120MM2 N2XOH	ML	0 00		-	280 00
01 06 05	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X70MM2 N2XOH	ML	0 00		-	760 00
01 06 06	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X50MM2 N2XOH	ML	0 00		-	140 00
01 06 07	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X35MM2 NXH	ML	0 00		-	340 00
01 06 08	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X25MM2 NHX-90	ML	0 00		-	520 00
01 06 09	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X18MM2 NHX-90	ML	0 00		-	3,100 00
01 06 10	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X10MM2 NHX-90	ML	0 00		-	600 00
01 06 11	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X8MM2 NHX-90	ML	0 00		-	1,970 00
01 06 12	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X96MM2(1)	ML	0 00		-	25 00
01 06 13	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X70MM2(1)	ML	0 00		-	150 00
01 06 14	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X50MM2(1)	ML	0 00		-	160 00
01 06 15	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X36MM2(1)	ML	0 00		-	75 00
01 06 16	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X26MM2(1)	ML	0 00		-	100 00
01 06 17	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X18MM2(1)	ML	0 00		-	95 00
01 06 18	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X10MM2(1)	ML	0 00		-	390 00
01 06 19	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X8MM2(1)	ML	0 00		-	830 00
01 06 20	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X4MM2(1)	ML	0 00		-	610 00



INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance de Metrados			
			Anterior	Actual	Asumido	Saldo
INSTALACIONES ELECTRICAS						
01.07	TABLEROS TIPO GABINETE METALICO					
01 07 01	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS	und	0 00	-	-	1 00
01 07 02	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 18 POLOS	und	0 00	-	-	11 00
01 07 03	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 24 POLOS	und	0 00	-	-	2 00
01 07 04	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 36 POLOS	und	0 00	-	-	14 00
01 07 05	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 48 POLOS	und	0 00	-	-	12 00
01 07 06	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 64 POLOS	und	0 00	-	-	3 00
01 07 07	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 72 POLOS	und	0 00	-	-	10 00
01 07 08	SUM E INST DE TABLERO AUTODIFORTADO GENERAL TGG S	und	0 00	-	-	1 00
01 07 09	SUM E INST DE TABLERO AUTODIFORTADO GENERAL ASCENSONES TASC C	und	0 00	-	-	1 00
01 07 10	SUM E INST DE TABLERO AUTODIFORTADO CHILLER TCHILL S	und	0 00	-	-	1 00
01 07 11	SUM E INST DE TABLERO AUTODIFORTADO BOMBA CONTRAINCENDIO TBCI	und	0 00	-	-	1 00
01 07 12	SUM E INST DE TABLERO AUTODIFORTADO GENERAL BOMBA S TGB S	und	0 00	-	-	1 00
01 07 13	SUM E INST DE TABLERO AUTODIFORTADO GENERAL CONTRAINCENDIOS TGEN S	und	0 00	-	-	1 00
01 07 14	SUM E INST DE TABLERO AUTODIFORTADO GENERAL EMERGENCIA TPE S	und	0 00	-	-	1 00
01 07 15	SUM E INST DE TABLERO AUTODIFORTADO PRESURIZACION ESCALERAS TPE C	und	0 00	-	-	1 00
01 07 16	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X2500A	und	0 00	-	-	1 00
01 07 17	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X1250a	und	0 00	-	-	2 00
01 07 18	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X1000A	und	0 00	-	-	1 00
01 07 19	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X750A	und	0 00	-	-	4 00
01 07 20	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X400A	und	0 00	-	-	1 00
01 07 21	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X300A	und	0 00	-	-	3 00
01 07 22	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X250a	und	0 00	-	-	1 00
01 07 23	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X200A	und	0 00	-	-	3 00
01 07 24	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X150a	und	0 00	-	-	2 00
01 07 25	SUM E INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X125a	und	0 00	-	-	2 00
01 07 26	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X100A DN	und	0 00	-	-	6 00
01 07 27	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X70A DN	und	0 00	-	-	24 00
01 07 28	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X83A DN	und	0 00	-	-	2 00
01 07 29	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X50A DN	und	0 00	-	-	11 00
01 07 30	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X40A DN	und	0 00	-	-	25 00
01 07 31	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X30A DN	und	0 00	-	-	1 00
01 07 32	SUM E INST DE INT TERM TRIF 3X25A DN	und	0 00	-	-	20 00
01 07 33	SUM E INST DE INT TERM MONOF 2X40A DN	und	0 00	-	-	10 00
01 07 34	SUM E INST DE INT TERM MONOF 2X30A DN	und	0 00	-	-	2 00
01 07 35	SUM E INST DE INT TERM MONOF 2X25A DN	und	0 00	-	-	22 00
01 07 36	SUM E INST DE INT TERM MONOF 2X20A DN	und	0 00	-	-	512 00
01 07 37	SUM E INST DE INT DIFERENCIAL 2X25A 30 MA DN	und	0 00	-	-	161 00
01 07 38	SUM E INST DE INT HORARIO DIGITAL DN	und	0 00	-	-	50 00
01.08	ACOMETIDAS Y CONEXIONES					
01 08 01	CONEXION A BANCO DE MEDIDORES	und	0 00	-	-	1 00
01 08 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GBL	0 00	-	-	1 00
01 08 03	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/2" 40 MM	m	45 00	20 00	65 00	20 00
01 08 04	SUMINIS E INSTALAC DE CONDUCTOR 35 MM2	m	0 00	-	-	85 00
01.09	ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.					
01 09 01	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON DOS LAMPARAS TUBULARES RECTAS	und	0 00	-	-	288 00
01 09 02	LUMINARIA PARA EMPOTRAR TIPO SPOT LIGTH CON EQUIPO Y LAMPARA LED 1x22W	und	0 00	-	-	955 00
01 09 03	LUMINARIA HERMETICA A DOSABLE CON LAMPARA DE HALOGENURO, NEOS SCHREDER REFLECTOR 1216	und	0 00	-	-	113 00
01 09 04	LUMINARIA 60x60 TIPO EMPOTRABLE, CON LAMPARA TUBULAR 4x32w	und	0 00	-	-	1,303 00
01 09 05	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON UNA LAMPARA TUBULAR RECTA	und	0 00	-	-	20 00
01 09 06	LUMINARIA PARA SUSPENDER, NEOS SCHREDER REFLECTOR 1216 ESPECIALES	und	0 00	-	-	26 00
01 09 07	LUMINARIA DE EMERGENCIA	und	0 00	-	-	282 00



INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance de Metradas			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES ELECTRICAS						
01 09 08	LUMINARIA TIPO BRAQUETE CON REFLECTOR POTENTE	und	0 00		-	3.00
01 09 09	LUMINARIA TIPO BRAQUETE BAÑADOR	und	0 00		-	10.00
01 09 10	LUMINARIA PARA TECHO	und	0 00		-	5.00
01 09 11	LUMINARIA LED DE CANAL CONTINUO	m	0 00		-	25.00
01 09 12	REFLECTOR AL ISO	und	0 00		-	7.00
01 09 13	COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	und	0 00		-	3,017.00
SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES						
01 SISTEMA DE COMUNICACIONES.						
01 01	SALIDAS PARA CCTV	pto	47 00		47 00	10.00
01 02	SALIDAS PARA DATA	pto	680 00	80 00	760 00	144.00
02 CAJAS DE PASE						
02 01	SALIDA PARA RACK (CP 300x300x160)	und	0 00		-	12.00
02 02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm	und	273 00		273 00	9.00
02 03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm)	und	133 00		133 00	144.00
02 04	BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 mm	m	0 00		-	1,052.00
SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.						
01 SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.						
01 01	SALIDAS PARA CENTRAL DE ALARMAS	pto	0 00		-	1.00
01 02	SALIDA PARA DETECTORES DE TEMPERATURA	pto	33 00		33 00	2.00
01 03	SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO	pto	384 00	18 00	410 00	42.00
01 04	SALIDAS PARA ESTACION MANUAL	pto	31 00		31 00	3.00
01 05	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA	pto	96 00	8 00	104 00	9.00
02 CAJAS DE PASE						
02 01	CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm	und	28 00		28 00	6.00
03 CONDUCTOS						
03 01	TUBERIA DE PVC SAP D=3/4" - 20 MM	m	247 00		247 00	25.00
03.02	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 26 MM	m	68 00		68 00	44.00
IIIEE - SECTOR 3 - EXPLANADA.						
01 SISTEMA DE ELECTRICIDAD						
01 01 SALIDAS DE ALUMBRADO						
01 01 01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO	pto	0 00		-	18.00
01 01 02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED	pto	0 00		-	72.00
01 01 03	SALIDAS PARA SALIDAS ESPECIALES	pto	0 00		-	32.00
01 01 04	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	pto	0 00		-	122.00
01.02 SALIDAS DE FUERZA.						
01 02 01	SALIDA DE FUERZA PARA BOMBA DE AGUA	pto	0 00		-	4.00
01 03 CAJAS DE PASE						
01 03 01	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm	und	0 00		-	2.00
01 03 02	CAJA DE PASE CUADRADA 250x250x150 mm.	und	0 00		-	8.00
01.04 CONDUCTOS						
01 04 01	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	20 00		20 00	38.00
01 04 02	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/4" 35 MM	m	12 00		12 00	108.00
01 05 ALIMENTADORES PRINCIPALES						
01 05 01	ALIMENTADOR 3-1x6mm ² + 1x6mm ² /T (NXH 90)	m	0 00		-	58.00
01 05 02	ALIMENTADOR 3-1x16mm ² + 1x10mm ² /I (NXH 90)	m	0 00		-	120.00
01.06 TABLEROS TIPO GABINETE METALICO						
01 06 01	TABLERO DE DISTRIBUCION EXTERIORES (54 POLOS)	und	0 00		-	1.00
01 07 ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS						
01 07 01	LUMINARIA TIPO BRAQUETE CON REFLECTOR POTENTE	und	0 00		-	2.00
01 07 02	LUMINARIA TIPO BRAQUETE BAÑADOR	und	0 00		-	2.00
01 07 03	LUMINARIA PARA TECHO	und	0 00		-	18.00
01 07 04	LUMINARIA LED DE CANAL CONTINUO	m	0 00		-	136.00
01 07 05	LUMINARIA TIPO BRAQUETE CON ARTEFACTO PARA GRADAS o JARDINERAS	und	0 00		-	1.00
01 07 06	POSTE CON REFLECTORES	und	0 00		-	32.00
01 07 07	REFLECTOR SUBACUATICO	und	0 00		-	41.00
01 07 08	COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	und	0 00		-	118.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
05 01 03	Ducteria de Hierro Galvanizado Sistema de Ventilación Forzada (SSH1, cuarto de bombas, cuarto de basura, sala de taberos y subestación) fabricado en planchas del calibre según las normas ASHRAE	KG	0		0	7,584.00
05 01 04	Ducteria de Hierro Galvanizado para Presurización de Escaleras fabricada en planchas del calibre según las normas ASHRAE	KG	0		0	1,384.00
05 01 05	Aislamiento térmico compuesto por colchoneta de lana de vidrio de 1" de espesor, recubierto por un lado con foil de aluminio reforzado	m2	0		0	3,605.00
05 01 06	Ductos flexibles de 6/8"	ML	0		0	939.00
05 01 07	Ductos flexibles de 10/12"	ML	0		0	240.00
REJILLAS, DIFUSORES, PERSIANAS, DAMPERS.						
05 02 01	Instalación de Difusores y Rejillas AA	Und	0		0	1,252.00
05 02 02	Instalación de Difusores y Rejillas de Ventilación forzada	Und	0		0	542.00
05 02 03	Instalación de rejillas de presurización de escaleras	Und	0		0	62.00
05 02 04	Difusores AA	pulg2	0		0	90,144.00
05 02 05	Rejillas de Retorno AA	pulg2	0		0	90,144.00
05 02 06	Rejillas de Ventilación Forzada	pulg2	0		0	43,932.00
05 02 07	Rejillas Presurización de escaleras	pulg2	0		0	8,424.00
05 02 08	Cajas porta filtros	kgs	0		0	510.00
05 02 09	Instalación de filtros	gib	0		0	1.00
05 02 10	Instalación de Dampers de gravedad	und	0		0	253.00
05.03 SISTEMA DE TUBERIAS						
05 03 01	Tuberías de suministro y retorno SCH 40 de acero negro, debidamente aisladas con aislamiento térmico tipo Armaflex, pruebas hidráulicas, incluye accesorios codos, tees y reducciones	GLB	0		0	1.00
05 03 02	Válvulas del sistema de tuberías y Accesorios del cuarto de máquinas	GLB	0		0	1.00
05 03 03	Enchapelado de tubería exterior	Kgs	0		0	612.00
05.04 INSTALACION DE EQUIPOS						
05 04 01	Instalación de Chiller 1, 2 Incluye fijación en su base, conexión eléctrica y de control	UND	0		0	3.00
05 04 02	Instalación electromecánica de bombas	UND	0		0	9.00
05 04 03	Suministro e Instalación de Tablero de bombas primarias Chillers	GLB	0		0	1.00
05 04 04	Suministro e Instalación de Tablero de bombas Circuitos Secundarios	GLB	0		0	1.00
05 04 05	Suministro e Instalación de Tablero de bombas Condensación	GLB	0		0	1.00
05 04 06	Suministro e Instalación de Tablero Torres de Chillers	GLB	0		0	1.00
05 04 07	Instalación de sistema de Presurización de escaleras, incluye montaje de equipos, conexiones eléctricas, cableado y configuración	GLB	0		0	1.00
05 04 08	Instalación electromecánica de Torres de Enfriamiento	UND	0		0	4.00
05 04 09	Tubería de actualización de torres de Enfriamiento	UND	0		0	1.00
05 04 10	Bases metálica para las torres de enfriamiento	UND	0		0	4.00
05 04 11	Instalación de sistema de ablandamiento de agua	UND	0		0	1.00
05 04 12	Elementos para instalación de medidores de caudal	UND	0		0	253.00
05 04 13	Instalación de Fan Coils y UMA para agua helada	UND	0		0	253.00
05 04 14	Instalación de Equipos de precisión	GLB	0		0	1.00
05 04 15	Instalación de Equipos VRF y unidades evaporadoras Fan Coils y UMA para	GLB	0		0	1.00
05 04 16	Instalación electromecánica de ventiladores trifásicos de inyección y extracción Trifásicos Montaje de equipo, tablero eléctrico de control y fuerza, puesta en marcha, pruebas y ajustes	UND	0		0	11.00
05 04 17	Instalación electromecánica de extractores centrífugos en gabinete, en línea, axiales etc MONOFASICOS Montaje de equipo, puesta en marcha, pruebas y ajustes Incluye conexión eléctrica a 100 mil provista por el propietario	GLB	0		0	28.00
05.05 OTROS						
05 05 01	Supervisión	GLB	0		0	1.00
05 05 02	Balanceo, Calibración y puesta en Marcha (Comisionado)	GLB	0		0	1.00
05 05 03	Gastos generales, implementos de seguridad, logística, etc	GLB	0		0	1.00
05 05 04	Transporte de Chillers a obra, Grua de descarga y acarreo hasta ubicación final	GLB	0.5		0.5	0.50



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
05.06	EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO:					
05.06	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO OFICINAS :					
05 06 01	Chiller Enfriado por Agua, Marca CARRIER-USA, Compresor CENTRIFUGO, Gas Refrigerante Ecologico 134A, Control de Capacidad mediante VARIADOR DE FRECUENCIA, Certificación AHRI Incluye Tarjeta de comunicación Bacnet	UND	2		2	0.00
05 06 02	Bombas Centrifugas, Sistema PRIMARIO 400 ton, Agua helada, Motor 20 HP, 80' C.A., 1750 RPM, Marca BELL & GOSSET, TACO, Armstrong, o similar CLASE 250	UND	0		0	3.00
05 06 03	Accesorios de Bombas Primarias	UND	0		0	1.00
05 06 04	Bombas Centrifugas Sistema SECUNDARIO, Motor 50 HP, 120' c a, 1750 RPM, marca BELL & GOSSET, TACO, Armstrong, o similar CLASE 250	UND	0		0	3.00
05 06 05	Accesorios de Bombas Secundarias	UND	0		0	1.00
05 06 06	Bombas Centrifugas Sistema CONDENSACION 400 ton, Motor 50 HP TEFC, 120' c a, 1750 RPM, marca BELL & GOSSET, TACO, Armstrong, o similar	UND	0		0	3.00
05 06 07	Accesorios de Bombas de Condensacion	UND	0		0	1.00
05 06 08	Torre de Enfriamiento 400 TONS OFICINAS, Marca SINRO o similar, Tipo DOBLE CELDA, Temperatura de ingreso/salida de agua: 95°/85°F, Temperatura de bulbo húmedo: 75°F, Panelaria de fibra de vidrio y estructura de acero galvanizado, incluye switch de vibracion, Motor TEAO y ventiladores tipo Heavy Duty Certificación CII	UND	0		0	2.00
05 06 09	Ablandador de agua para torres de enfriamiento	UND	0		0	1.00
05 06 10	Accesorios Torres de Enfriamiento y Chillers	UND	0		0	1.00
05.08	EXTRACTORES Y VENTILADORES :					
05 08 01	Inyector centrifugo de simple entrada, marca Greenheck, Penbarry o similar	UND	0		0	1.00
05 08 02	Inyector centrifugo de simple entrada, marca Greenheck, Penbarry o similar	UND	0		0	1.00
05 08 03	Inyector centrifugo en Línea, marca Greenheck, Penbarry o similar	UND	0		0	1.00
05 08 04	Inyector centrifugo en Línea, marca Greenheck, Penbarry o similar	UND	0		0	1.00
05 08 05	Inyector centrifugo en línea, marca Greenheck, Penbarry o similar	UND	0		0	1.00
05 08 06	Lote (28u) de Extractores Helicocentrifugo, marca Soler & Palau o similar	UND	0		0	1.00
05.09	EXTRACCION E INYECCION CUARTO DE TRANSFORMADORES Y CUARTO DE CHILLERS:					
05 09 01	Inyector Axial, Marca GREENHECK, Cook o similar, Certificación AMCA	UND	0		0	1.00
05 09 02	Extractor Centrifugo en gabinete, Marca GREENHECK, Cook o similar, Certificación	UND	0		0	1.00
05 09 03	Inyector Centrifugo en gabinete	UND	0		0	1.00
05 09 04	Extractor Centrifugo en Gabinete	UND	0		0	1.00
05.10	PRESURIZACION DE ESCALERAS:					
05 10 01	Ventilador centrifugo de simple entrada marca Greenheck, Penbarry o similar	UND	0		0	1.00
05 10 02	Ventilador centrifugo de simple entrada marca Greenheck, Penbarry o similar	UND	0		0	1.00
05 10 03	Damper barométrico, transmisor de diferencial de presión de aire y accesorios	UND	0		0	1.00
05 11	UMAS Y FAN COILS PARA AGUA HELADA					
05 11 01	Unidad Manejadora de Aire, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de tuberías de Cobre y aletas de aluminio, ventilador centrifugo y bandeja de condensado	UND	0		0	1.00
05 11 02	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	143.00
05 11 03	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	49.00
05 11 04	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	37.00
05 11 05	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	22.00
05 11 06	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	23.00
05 11 07	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	18.00
05 11 08	Termostatos de ambiente	UND	0		0	253.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
05 11 09	Válvulas motorizadas y accesorios para fancoils	UND	0		0	253.00
05 11 10	Circuit Setters para fan coils	UND	0		0	253.00
05 11 11	Circuit Setters resto de tubería	UND	0		0	1.00
05 11 12	Uniones eléctricas	UND	0		0	506.00
06	INSTALACIONES ELECTRONICAS					
06.01	DATA CENTER					
06.01.01	INFRAESTRUCTURA FISICA					
06.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
06 01 03	Transporte de Material y Equipo	UN	0		0	1.00
06 01 04	Proteccion del area de trabajo	UN	0		0	1.00
06 01 05	Acarreo de material	glob	0		0	1.00
06 01 06	Eliminación de material excedente	glob	0		0	1.00
06.01.07	PISOS DATA CENTER H=0.35					
	Suministro e instalación de Piso Técnico Importado en Data center y ups fabricado con alma de concreto y planchas postformadas de acero de alta resistencia soldadas entre sí, lo cual encapsula el concreto inyectado en su interior					
	Características del Falso Piso					
	Altura de instalación 0.35 cm Sobre el Piso Existente					
	El sistema es capaz de resistir, con un factor de seguridad cercano a 2, los tipos de carga					
	Cargas Estáticas					
	Carga concentrada mayor a 500 Kg					
	Carga distribuida o uniforme mayor a 1600 Kg					
	Cargas Dinámicas					
	10 Pasadas con rueda de 3", mayor a 400 Kg					
	10,000 Pasadas con rueda de 6", mayor a 300 Kg					
	Carga de impacto mayor a 60 Kg					
06 01 08	La deformación máxima permanente en las baldosas para las cargas indicadas no será superior a 0.25mm para cargas estáticas y 1mm para cargas dinámicas		0		0	
	Las baldosas tendrán las siguientes características					
	Cuadradas de 24"x24" y/o 61x61cm con un espesor total no superior a 33 mm y ajustarán de acuerdo a las dimensiones del recinto					
	Serán intercambiables e incombustibles, suficientemente livianas como para levantarlas con ventosas					
	Están constituidas por dos láminas metálicas soldadas en el perímetro y en varios puntos centrales, rellenas con un material cementoso de bajo peso, con el fin de disminuir la transmisión de ruido aumentar el aislamiento térmico y la resistencia a cargas estáticas y dinámicas en forma uniforme					
	Reticulado metálico Parte de la baldosa estará embutida en un reticulado metálico constituido por perfiles de acero de forma apropiada					
	Las piezas que la conforman son de acero galvanizado para la protección contra la corrosión Las Viguetas serán atornilladas a la Cabeza del Pedestal					
	Pedestales de Apoyo El apoyo del reticulado será a través de pedestales formados por cabezas y bases, ajustables en la altura en + 1". Estarán provistos a un sistema de fijación tal que, una vez nivelado el piso, no pierde su posición con el uso (Pegamento y/o con clavos disparados)	M2	45		45	0.00
06 01 09	Suministro e Instalación de Baldosas Perforadas para paso de aire acondicionado Imperial 1500 Slotted, 25% open Area, Grey Flek, marca TRIAD-USA Medida 0.61 x 0.61	UN	12		12	0.00
	Nota No es regulable la salida del aire					
06 01 11	Chupón para desmontar baldosas	UN	2		2	0.00
06 01 12	Perforaciones en piso	UN	42		42	0.00
06 01 13	Borde cambio de piso	UN	1		1	0.00
06 01 14	Zocalo de aluminio	UN	26		26	0.00
06 01 15	Rampa o escalera	M2	3		3	0.00
06 01 16	Gastos de operación logística	UN	1		1	0.00
06.01.17	PINTADO					
06 01 18	Empaste de paredes nuevas y existentes	M2	97		97	0.00
06 01 19	Empaste de techo	M3	0		0	28.00
06 01 20	Pintado de paredes interiores con pintura ignífuga	M2	97		97	0.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
06.01.21	APARATOS ELECTRICOS NUEVOS					
06.01.22	LUMINARIA 2'X2' 4TL 18EFLAMPLED 18	UN	0		0	12.00
06.01.23	BATERIA DE EMERGENCIA PHILIPS EN PARED	UN	0		0	2.00
06.01.24	INTERRUPTOR BTICINO MAGIC	UN	0		0	1.00
06.01.25	INSTALACION DE LUMINARIAS, INTERRUPTORES Y BATERIAS DE EMERGENCIA	UN	0		0	15.00
06.01.26	INSTALACIONES ELECTRICAS DATA CENTER - CONDUIT					
06.01.27	Puntos de luz nuevos en cielo raso con recubrimiento de tuberia CONDUIT (luminarias nuevas) Cable LSZH	UN	0		0	12.00
06.01.28	Puntos de luz de baterias de emergencia	UN	0		0	2.00
06.01.29	Puntos de interruptores	UN	0		0	1.00
06.01.30	PUERTA BLINDADA CORTAFUEGO DOBLE HOJA 1 90 X 2 10					
06.01.31	CFU HOJA DE METAL CERTIF PPTAS VANOS 1 00X2 10MT WM-3HRS RF Hojas de Puerta	UN	2		2	0.00
06.01.32	CFU BISAGRA ACERO INOXIDABLE 4 5"X4 0" ANSI 156 1	UN	6		6	0.00
06.01.33	CFU PERNOS DE EXPANSION DE ACERO INOX PARA MUROS DE CONCRETO	UN	8		8	0.00
06.01.34	CFU BARRA ANTIPANICO PARA PUERTA CORTA FUEGO	UN	2		2	0.00
06.01.35	CFU MANILJA PBARRA ANTIPMOD 304 AC INOX C/3LLAVES UL-ANS ELECTRICA	UN	2		2	0.00
06.01.36	CFU CIERRA PTAS OUBAO 604 P/PTA 1200MM 60KG UL-ANSII 3HRS	UN	2		2	0.00
06.01.37	CFU JGO MARCO METAL CERT SINGLE PVAN 1 20X2 10	UN	1		1	0.00
06.01.38	SVC INSTALACION PUERTAS CORTA FUEGO COMPLETA Instalación de Puerta Doble CFU	UN	1		1	0.00
06.01.39	PINTADO DE COLOR GRIS DE PUERTA Y MARCOS	UN	1		1	0.00
06.01.40	REFUERZO DE MURO DE DRYWALL	UN	0		0	1.00
06.01.41	CIELO RASO					
	Cielo raso tipo acustico con cuadrícula de 0.61 x 0.61 m Incluye instalación y materiales. Las placas CLEAN ROOM tienen alma de yeso, bordes sellados y superficie de vinyl, cumplen con los requerimientos de procesamiento de ambientes USDA/F-SIS y pueden ser utilizados en ambientes sobre Clase 100. La formulación FIRECODED (Antifuego) fue diseñada para cumplir con los códigos de seguridad de vida BALDOSAS CLEAN ROOM - Marca USG o Armstrong de 2'x2'x5/8" borde RECTO					
06.01.42	Material yeso moldeada en humedo Color Blanco Acabado Pintura vinilica de latex aplicada en fábrica superficie de vinyl NRC/CAC 0.55 / 35 Contra fuego Clase A 25 UL Características de combustión de superficies ASTM E84 Clasificación Clasificación ASTM E 1264 Clase 100 tipo X, modelo G Clase 10-100M tipo X, modelo CGI Reflección luz 0.86 Humedad relativa 90% SISTEMA DE SUSPENSION Marca DONN USG o Armstrong	M2	0		0	46.00
06.01.43	SELLOS CORTAFUEGO					
06.01.44	SELLO CORTAFUEGO 311387 FS ONE 600ML	UN	0		0	6.00
06.01.45	SELLO CORTAFUEGO 2030020 C/S-BL FIRE BLOCK	UN	0		0	8.00
06.01.46	LANA MINERAL 4" 4PCF	UN	0		0	1.00
06.01.47	Instalación de sellos cortafuego	Glb	0		0	1.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
06.01.48	EQUIPAMIENTO SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO POR PROXIMIDAD INGRESO PRINCIPAL Y DATA CENTER El BioEntry Plus es un dispositivo de control de asistencia y acceso basado en la identificación automática de las impresiones dactilares y tarjetas de proximidad con alto desempeño, funcionando con sólo "poner el dedo" en el sensor biométrico (identificación biométrica 1 N) y/o de presentar tarjetas					
06 01 49	* Dispositivo biométrico de control dactilares BioEntry Plus Incluye Manuales y configuración Soporte técnico y asistencia por 1 año Garantía contra defectos de fábrica de 1 año Capacitación de 2 horas a colaboradores de departamento de sistemas					
06 01 50	Incluye Software BIOADMIN	UN	0		0	1.00
06 01 51	Cerradura Electromagnetica MDL 300H	UN	0		0	2.00
06 01 52	FUENTE	UN	0		0	1.00
06 01 53	Tarjetas de proximidad	UN	0		0	10.00
06 01 54	Pulsador de salida	UN	0		0	1.00
06 01 55	Rollo de cable 3x2x22 trenzado, cableado, 305m, UL	UN	0		0	0.25
06 01 56	Rollo de cable 2x2x18 trenzado, cableado, shield, 305	UN	0		0	0.25
06 01 57	CAB ACC Cableado acceso	UN	0		0	1.00
06 01 58	INS ACC Instalación acceso	UN	0		0	1.00
06 01 59	ING ACC Ingeniería acceso	UN	0		0	1.00
06 01 60	PROG-ACC Programación acceso	UN	0		0	1.00
06.01.61	SISTEMA DE DETECCION, COMPUESTO DE :					
06 01 62	PANEL DE CONTROL DE INCENDIOS INTELIGENTE PANTALLA LCD, MARCA NOTIFIER MODELO NFS 320-SP PARA RIESGOS ESPECIALES ESPECIFICO PARA HPCO2, NOVEC, HAI ON 1301 Y FM 200. CAPACIDAD DE 70 DISPOSITIVOS INTELIGENTES Y 70 MÓDULOS, CUATRO SALIDAS DE 24 VOLTIOS, PARA ESTACIONES DE DISPARO (VÁLVULA SOLENOIDE) Y ESTACIONES DE ABORTO DEL SISTEMA SUPRESOR DE INCENDIOS 240 VAC/50HZ 1 16 AMP, APROBADA POR UL, ULC, FM Y MEA, NORMADA SEGUN NFPA INCLUYE GABINETE Y TECLADO ALFA PARA LA PROGRAMACIÓN GUIADA POR MENU LISTADO UI/FM	UN	1		1	0.00
06 01 63	BATERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO 20 horas	UN	2		2	0.00
06 01 64	DETECTORES DE HUMO ANALOGOS INTELIGENTES, MOD ACLIMATE FAPT 851, DUAL, HUMO FOTOELÉCTRICO Y TEMPERATURA, NORMADO UL/FM INCLUYE BASE DE DETECTORES MOD B-501	UN	6		6	0.00
06 01 65	ESTACION MANUAL DE DISPARO PARA DISPOSITIVOS Y DESCARGA DE NOVEC, (USA).	UN	1		1	0.00
06 01 66	MODULO DE CONTROL (DESCONEXIÓN AIRE ACONDICIONADO) FOM 1R	UN	1		1	0.00
06 01 67	ESTACION MANUAL PARA ABORTO (DEADMAN) PARA NOVEC, CUMPLE NFPA, APROBADO POR UL, ULC, FM (USA)	UN	1		1	0.00
06 01 68	SIRENA CLUZ ESTROBOSCÓPICA (HORN STROBE) ALARMA AUDIO VISUAL 70 80 dB, 15/45 CANDELAS, CON RATIO DE 20 DESTELLOS/MINUTO, MARCA SYSTEM SENSOR (USA), LISTADO UI/FM, MODELO P2R	UN	2		2	0.00
06 01 69	DETECTORES DE ANIEGO WINGLAND MUD WM 1040	UN	1		1	0.00
06 01 70	MODULO PROCESADOR DE ANIEGO 12 VDC (X6)	UN	1		1	0.00
06 01 71	SENSOR DE HUMEDAD, INDICA LA MEDIA Y BAJA HUMEDAD RELATIVA DEL 20% A 80% HANGO 20% A 85% HR MARCA FULL-GAUGE CON APROBACIÓN UL	UN	1		1	0.00
06 01 72	SENSOR DE CONTROL DE TEMPERATURA 50° A 70°C DESH NAT	UN	1		1	0.00
06 01 73	PROTECTORES FABRICADOS EN ACRILICO TRANSPARENTE Y RESISTENTE (LEXAN R) PARA COBERTURA DE ESTACIONES MANUALES Y/O DE ABORTO, MARCA STI (USA) MOD STI 1200 STOPPER II SIN ALARMA SONORA, FACIL APLICACIÓN PARA EVITAR ACTIVACIÓN DE DESCARGA NO DESEADA DE AGENTES LIMPIOS O DAÑOS APROBACIONES UL, ULC, FM	UN	2		2	0.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
06.01.74	EQUIPAMIENTO SISTEMA DE EXTINCIÓN SALA DE SERVIDORES KIDDE					
06 01 75	CILINDRO CONTENEDOR PARA NOVEC 1230, 380 PSI PRESIÓN, CON RANGO DE LLENADO (100 A 200 LBS) SERIE 200 SIN INDICADOR NIVEL DE LIQUIDO, C/TUBO SIFON Y VALVULA DE CONTROL COMPLETA	UN	1		1	0.00
06 01 76	NOVEC (3M) ENVASADO EN PLANTA USA	LBS	0		0	180.00
06 01 77	CABEZAL ELÉCTRICO DE CONTROL PILOTO CON ACTUADOR MANUAL-NEUMÁTICO, VALVULA SOLENOIDE 120 VAC/24VDC DE ACTIVACIÓN ELÉCTRICA.	UN	1		1	0.00
06 01 78	MANGUERA ALTA PRESIÓN DE DESCARGA, Ø1 1/2" x 24" PRESIÓN TRABAJO (PRUEBA) 500 PSI (1000 PSI)	UN	1		1	0.00
06 01 79	ABRAZADERA P/CILINDRO SERIE 200 (FUSIÓN A PARED C/BARRA)	UN	1		1	0.00
06 01 80	TOBERA DE DESCARGA Ø 1 1/4" 380o TIPO RADIAL DE ACERO INOXIDABLE (referencial a validar según fabrica)	UN	1		1	0.00
06 01 81	TOBERA DE DESCARGA KIDDE Ø 1/2" 380o TIPO RADIAL DE ACERO INOXIDABLE (referencial a validar según fabrica)	UN	2		2	0.00
06.01.82	SERVICIOS DE INSTALACION DE LOS SISTEMAS					
06.01.83	SISTEMA DE DETECCIÓN INSTALACION Y PROGRAMACION DEL SISTEMA DE DETECCION PUNTUAL QUE INCLUYE CABLEADO, ENTUBADO, COLOCACION DE PANEL, ELEMENTOS Y ACCESORIOS DEL SISTEMA E INCLUYE UNA FUENTE DE ENERGIA Y CABLEADO PARA LAS SALAS INVOLUCRADAS EN ESTE PROYECTO					
06 01 84	MATERIALES, TALES COMO CABLES RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS, TUBERIAS Y ACCESORIOS COMO TERMINALES Y CONEXIONES TUBERIAS CONDUIT EN FALSO TECHO Y CAJAS DE PASES Y HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS PARA MONTAJE Y PROGRAMACION DEL PANEL Y ELEMENTOS PERIFERICOS EN PASADIZO DEL SISTEMA DE DETECCION PUNTUAL	GLO	0		0	1.00
06 01 85	SISTEMA DE EXTINCION ELABORACION DE HOJA DE CALCULO PARA DETERMINAR LONGITUD Y DIAMETROS DE TUBERIAS, ORIFICIOS DE TOBERAS REQUERIDAS PARA CILINDRO EXISTENTE EN LA NUEVA UBICACION INCLUYE PLANOS DE MONTAJE	GLO	0		0	1.00
06.01.86	SISTEMA DE EXTINCION ELABORACION DE HOJA DE CALCULO PARA DETERMINAR LONGITUD Y DIAMETROS DE TUBERIAS, ORIFICIOS DE TOBERAS REQUERIDAS PARA CILINDRO EXISTENTE EN LA NUEVA UBICACION INCLUYE PLANOS DE MONTAJE	UN	0		0	2.00
06 01 87	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TUBERIAS DE ACERO SCHE 40 CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS DE CLASE 300 PARA LAS TRES SALAS	GLO	0		0	1.00
06 01 88	HABILITACION DE SOPORTES DE ANCLAJE PARA LA LINEA DE DISTRIBUCION Y ACCESORIOS PARA LAS TRES SALAS	GLO	0		0	1.00
06 01 89	MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS PARA EL SERVICIO DE MONTAJE DEL SISTEMA DE EXTINCION, PARA LAS TRES SALAS	GLO	0		0	1.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
06.01.91	EQUIPAMIENTO					
06.01.92	ENERGIA					
06.01.92	AIRES ACONDICIONADOS DE PRECISION					
	Liebert CRV Model Number CR035RA CR - Liebert CRV 035 - 35kW Row Based, 1100mm Frame Depth Air Cooled Variable Speed EC Fans 208V / 3ph / 60Hz Digital Scroll Single Circuit R410A Steam Generating Canister Humidifier Large iCOM Graphic Display Electric Reheat 4" MERV 8 Air Filter (Standard) Air Cooled Evap Coil Standard Color One IS-WEBL Export Packaging	Und	2		2	0.00
06.01.93	Fin/Tube Condenser Model Number L SF82 Main Unit Quantity 1 VFD Condenser Single Circuit 82K - Model Size 208/230 Volts 3 Phase 60 Hz Export - Packaging Aisle Containment Solutions					
06.01.94	(4) DC600X4FRFP Thermal disconnect roof panel 600MM W - 4FT aisle Puerta de 02 hojas deslizantes fabricada de forma nacional con marco de Aluminio y panel de policarbonato Materiales de Refrigeración Tuberías de Cobre de 7/8" y 5/8", simple circuito de 36 mts UE-UC	GLO	1		1	0.00
06.01.95	Accesorios de Cobre para tuberías (incluye soldadura) Gas Refrigerante ecológico R410A Válvulas de paso, manguera Armaflex para tuberías dentro de la sala	GLO	0		0	2.00
06.01.96	Materiales Eléctricos de Fuerza y Control Cables de interconexión UE-UC tubería EMT para control, tubería conduit flexible para fuerza, conectores (Puntos de fuerza suministrados por cliente a 1 mt de la UE y UC)	GLO	2		2	0.00
06.01.97	Instalación de Equipos Instalación de equipo de AAP de 35KW, incluyen Tendido y soldadura de sistema de refrigeración (simple circuito), soldadura de válvulas, filtros, presurizado con nitrógeno, prueba de vacío, carga de gas refrigerante, puesta marcha y configuración del funcionamiento incluye soporte de acero negro pintado con acabado anticorrosivo de ángulo de fierro para (Fabricación Nacional) realización de red iCOM para programar trabajo en equipo a los CRV 35KW	GLO	0		0	2.00
06.01.98	Conexion a sistema de Drenaje y Humidificación Tubería Cobre de 3/4. Tubería Cobre de 1/2 incluyen, codos, tees, uniones, reducciones y pegamento especial, Conectores tipo NP de 3/4 a 1/4, tubería de cobre de 1/4 para sistema de humidificador, válvula de paso tipo bola para agua de 1/2"	GLO	0		0	2.00
06.01.99	Instalacion de Aisle Containment * Fabricacion de base colgada para soporte de paneles de policarbonato para confinamiento de pasillo frio * Fabricacion de division de policarbonato con marco de Aluminio * Montaje de los paneles sólidos con thermal switch * Instalacion de cortinas de vinilo para hermetizacion de pasillo frio, a instalarse entre la base colgada y los gabinetes * montaje de marco de la puerta y puerta de policarbonato con marco de Aluminio	GLO	0		0	1.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
06 01 100	Transporte y Acarreos Transporte de Equipos a obra Acarreo de condensadora Acarreo de evaporadora	GLO	16		16	0.40
06 01 101	Start Up arranque del equipo de aire acondicionado	GLO	0		0	2.00
06.01.102	SISTEMA ENERGIA ININTERRUMPIDA					
06 01 103	UPS 40KVA trifásicos True On Line, marca LEBERT 380/380VAC	UND	0		0	2.00
06 01 104	Transformador de Aislamiento Trifásico, 60 KVA, 380/380VAC, Dyn5, factor K 1 Para UPS Configurado en STANDALONE	UND	0		0	2.00
06 01 105	Tablero eléctrico de maniobras para 01 UPS IN/OUT 380 Voltios, fabricado en plancha LAF de 1.5 mm de espesor, tratamiento anticorrosivo y acabado con pintura en polvo electrostática color RAL 7032, preparado internamente con platinas de cobre electrolítico e interruptores termomagnéticos para IIM General, IIM UPS IN, IIM UPS OUT, IIM TVSS e IIM para ByP	UND	0		0	2.00
06 01 106	40 Baterías de 200 w/celda o 64AH 15 minutos con UPS 40KVA	UND	0		0	2.00
06 01 107	01 NARROW battery cabinet	UND	0		0	2.00
06 01 108	01 MultiLink Software CD	UND	0		0	2.00
06 01 109	01 SNMP WEB CARD	UND	0		0	2.00
06 01 110	02 TVSS Power Sure 100KA Trifásico Estrella 480/277 VAC configurado a 380/220 VAC	UND	0		0	2.00
06 01 111	01 Battery Temperature Monitoring Kit	UND	0		0	2.00
06 01 112	01 Battery Circuit Breacker	UND	0		0	2.00
06 01 113	01 Base metálica regulable para UPS (en caso se instale sobre piso técnico)	UND	0		0	2.00
06 01 114	01 Base metálica regulable para transformador (En el caso se instale sobre piso técnico)	UND	0		0	2.00
06 01 115	01 Base metálica regulable para gabinete de baterías (En el caso se instale sobre piso técnico)	UND	0		0	2.00
06 01 116	Servicio de Start UP Escencial y puesta en servicio del UPS	GLO	0		0	2.00
06 01 117	Cableado eléctrico desde el primario del TRANSFORMADOR hacia la toma de red comercial ubicado a máximo 05 metros de distancia (recorrido de los conductores) Incluye el cableado desde el secundario del transformador hacia el tablero de maniobras del UPS	GLO	0		0	2.00
06 01 118	Cableado eléctrico de entrada y salida del UPS a máximo 05 metros de distancia del tablero de maniobras del UPS (recorrido de los conductores)	GLO	0		0	2.00
06 01 119	Cableado eléctrico de salida desde EL TABLERO DE MANIOBRAS DEL UPS hacia la toma del TABLERO DE DISTRIBUCION DE CARGAS (no suministrado por ENP) a máximo 05 metros de distancia (recorrido de los conductores)	GLO	0		0	2.00
06 01 120	Montaje, instalación y puesta en servicio del gabinete de baterías (el gabinete deberá estar inmediatamente al costado del UPS)	GLO	0		0	2.00
06 01 121	Montaje, instalación, Puesta en Servicio y pruebas del Transformador de Aislamiento	GLO	0		0	2.00
06 01 122	Montaje, instalación y puesta en servicio del tablero de maniobras del UPS, accesorios e Interconexión Eléctrica	GLO	0		0	2.00
06 01 123	Servicio de transporte a sus almacenos en Lima	GLO	0		0	2.00
06.01.124	SISTEMA ELECTRICO					
06.01.125	Tableros Electricos					
06 01 126	Tablero Eléctrico General (TG), 3Ø, 220 V, 3P+T, Adosado	Und	0		0	1.00
06 01 127	Tablero de Aires Acondicionados de Precisión	Und	0		0	1.00
06 01 128	Tableros Estabilizados de Distribución	Und	0		0	2.00
06 01 129	Tablero de Transferencia Automática	Und	0		0	1.00
06.01.130	Cables Eléctricos					
06 01 131	Cable eléctrico de acometidas principales a Tablero General, Tablero de aires acondicionados y Tablero de Transferencia Automática 3-1x50mm ² + 1x25mm ² (T) N2X0H	Metro	0		0	190.00
06 01 132	Suministro e instalación de cable para los 2 transformadores de aislamiento 3-1x16mm ² + 1x10mm ² (T) N2X0H	Mt	0		0	50.00
06 01 133	Suministro e instalación de cable de alimentación a los Tableros Estabilizados de Distribución 3-1x10mm ² + 1x25mm ² (N) + 1x10mm ² (T) N2X0H	Mt	0		0	60.00
06 01 134	Suministro e instalación de cable de alimentación para unidades evaporadoras y condensadoras 3-1x10mm ² (T) N1+80	Mt	0		0	120.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
06 01 135	Cable NH 80 de 4 mm2 libre de halogeno	Rollo	0		0	9.00
06 01 136	cable NH 80 de 6 mm2 libre de halogeno	Rollo	0		0	12.00
06.01.137	Canalizaciones, cajas y accesorios					
06 01 138	Suministro e instalación de Tubo de pvc p de 3"Ø	Und	0		0	20.00
06 01 139	Suministro e instalación de Tubo conduit EMT de 3"Ø	Und	0		0	40.00
06 01 140	Suministro e instalación de curvas de pvc p de 3"Ø	Und	0		0	30.00
06 01 141	Suministro e instalación de curvas conduit EMT de 3"Ø	Und	0		0	10.00
06 01 142	Suministro e instalación de tubo corrugado de 3" Ø	Und	0		0	1.00
06 01 143	Suministro e instalación de cajas de pase Metálicas Pasado de 500x500x125 mm	Und	0		0	10.00
06.01.144	Bandejas Portacables					
06 01 145	Bandejas tipo escalera de 600x300mm	Und	0		0	15.00
06 01 146	Fast Splice EDRN (CF54)	Und	0		0	30.00
06 01 147	Mordaza de unión CE 25 EZ zincado electrolítico	PK	0		0	2.00
06 01 148	Mordaza de unión CE 30 EZ zincado electrolítico	PK	0		0	2.00
06 01 149	Tornillo con tuerca BTRCC 6x20 EZ zincado electrolítico	PK	0		0	2.00
06 01 150	Accesorios de fijación para Bandeja Metálicas	Glb	0		0	1.00
06.01.151	Puntos de alimentación a gabinetes					
06 01 152	Suministro e instalación para puntos de tomacorriente para gabinetes de 42 RU desde UPS 1 y 2 (redundante), incluye cable I SOH2 1x4 mm²+ 1x4 mm²(T), tubería ó canaleta, tomacorriente 2P+1 Sistema de Aterramiento	Und	0		0	20.00
06 01 153	Sistema de Aterramiento					
06 01 154	Barra para Puesta a Tierra (TMGB)	Und	0		0	2.00
06 01 155	Cable desnudo de 1x 50 mm² (Cableado de puesta a tierra a TMGB)	M	0		0	150.00
06 01 156	Pozos a tierra para el Data Center, 50hm	M	0		0	3.00
06 01 157	Conectores para aterramiento del Data Center	Und	0		0	100.00
06.01.158	Servicios de Instalación					
06 01 159	Instalación y conexionado de tableros eléctricos incluye Fijación, peinado, terminales y conexionado	Und	0		0	5.00
06 01 160	Servicio de Cableado de la puesta a tierra a TMGB	Und	0		0	1.00
06 01 161	Servicio de instalación de TMGB	Und	0		0	2.00
06 01 162	Instalación de bandejas portacables eléctricas en el data center	Und	0		0	15.00
06 01 163	Pruebas electricas de Aislamiento y continuidad	Glb	0		0	1.00
06 01 164	Consumible en general (cintas, cintillo, tarugos, autorroscates, presaestopas, etc)	Und	0		0	1.00
06 01 165	Reposicion de zona afectada por trabajos de acondicionamiento	Und	0		0	1.00
06 01 166	implementacion de toma de agua y drenaje para el ave acondicionado	Und	0		0	1.00
06 01 167						
06 01 168	GABINETE DE COMUNICACIONES 42 RU, 80X110CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS	UND	2		2	0.00
06 01 169	GABINETE DE SERVIDORES 42 RU, 80X110CM, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS	UND	8		8	0.00
06 01 170	PATCH PANEL DESCARGADO 24P ANGULAR 1U BLINDADO	UND	9		9	0.00
06 01 171	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT 6A 1588A/B - BI INDAADO - ROHS	UND	0		0	216.00
06 01 172	PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT 6A 1.5ZH 1588A/B - 2 0M - AZUL (BLINDADO)	UND	0		0	216.00
06 01 173	DIO MODULAR HDX 1U - MODULO BASICO	UND	2		2	0.00
06 01 174	CASETE HDX 12F OMA LC-UPC/MPO-UPC(F) - TIPO B - DIRECTO	UND	18		18	0.00
06 01 175	CORDON DUPL.EX MM (60 0) OMA 10 GRABIF LC UPC/LC UPC 2 6M ACQUA LSZH (A B)	UND	108		108	0.00
06 01 176	PATCH PANEL (DESCARGADO) 24P ANGULAR 1U BI INDAADO	UND	0		0	1.00
06 01 177	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT 6A 1588A/B - BI INDAADO - ROHS	UND	0		0	24.00
06 01 178	PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT 6A 1.5ZH 1588A/B - 2 0M - AZUL (BLINDADO)	UND	0		0	24.00
06 01 179	ESPEJO PLANO 2P - BLANCO (4X2)	UND	0		0	12.00
06 01 180	PATCH PANEL (DESCARGADO) 24P ANGULAR 1U BLINDADO	UND	9		9	0.00
06 01 181	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT 6A 1588A/B - BI INDAADO - ROHS	UND	0		0	216.00
06 01 182	PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT 6A 1.5ZH 1588A/B - 2 0M - AZUL (BLINDADO)	UND	0		0	216.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
06 01 183	GIGALAN AUGMENTED CAT 6A F/UTP VERDE LSZH IEC 80332 3 (EN CARRETEL CON 305M)	UND	17		17	1 00
06 01 184	DIO MODULAR LGX 1U - MODULO BASICO	UND	9		9	0 00
06 01 185	DIO CASSETE LGX 12F OMM LC UPC/MPO UPC(F) TIPO B - DIRETO/REVERSO	UND	18		18	0 00
06 01 186	CORDON DUPLEX MM (50 0) OMM 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2 5M - ACQUA LSZH (A-B)	UND	52		52	56 00
06 01 187	SERVICE CABLE CONECTORIZADO 24F OMM MPO12 UPC(M)/MPO12 UPC(M) 1 0D3/1 0D3 20 0M TS - LSZH TIPO B	UND	14		14	4 00
06 01 188	GIGALAN AUGMENTED CAT 6A F/UTP VERDE LSZH IEC 80332 3 (EN CARRETEL CON 305M)	UND	0		0	1 00
06 01 189						
06 01 190						
06 01 191	GABINETE DE COMUNICACIONES 42 RU, 80X100CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS	UND	21		21	0 00
06 01 192	CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON FK OLT G2600	UND	1		1	0 00
06 01 193	FUENTE PODER DC PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	2		2	0 00
06 01 194	FUENTE 48VDC NETSURE: 211 C23 EQUIPADO CON 2 UNIDADES RETIFICADORAS DE 1000W, CON UNIDAD DE SUPERVISION SCU+	UND	1		1	0 00
06 01 195	CABLE PARA FUENTE NETSURE 1.5M NBR 14136 SIN PLUG HEMBRA	UND	2		2	0 00
06 01 196	MODULO DE SWITCH Y GESTION PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO FK OLT G2600	UND	2		2	0 00
06 01 197	MODULO DE UPLINK 2 PUERTOS 10GE + 4 PUERTOS GE SFP P/ CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	2		2	0 00
06 01 198	MODULO DE SERVICIO 4 PUERTOS GPON SFP C/ REDUND P/ CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	6		6	0 00
06 01 199	PANEL CIEGO - MODULO DE SERVICIO PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	4		4	0 00
06 01 200						
06 01 201	TRANSCEVER SFP GPON OLT CLASSE B+ PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	44		44	0 00
06 01 202	TRANSCEVER SFP GE SX 850NM (560M) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	8		8	0 00
06 01 203	TRANSCEVER XFP 10GE SR 850NM (300M) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	1		1	0 00
06 01 204	TRANSCEVER XFP 10GE LR 1310NM (10KM) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	3		3	0 00
06 01 205	CORDON DUPLEX MM (50 0) OMM 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2 5M - ACQUA LSZH (A-B)	UND	0		0	10 00
06 01 206						
06 01 207	PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G 652D SC APC/SC UPC 2 5M - AMARILLO	UND	12		12	32 00
06 01 208						
06 01 209	CABLE OPTICO FIBER LAN INDOOR 12F BILIG 857 A1 LSZH AM	Metro	1500		1500	0 00
06 01 210	CABLE OPTICO FIBER LAN INDOOR 08F BILIG 857 A1 LSZH AM	Metro	0		0	2 500 00
06 01 211	CABLE OPTICO CFO-BLI-A/B CM-01-BA-LSZH - REELEX 1000M (MICRO INDOOR LOW FRICTION)	Metro	15300		15300	0 00
06 01 212						
06 01 213	GUIA DE CABLES HORIZONTAL PLASTICO 2U ALTA DENSIDAD	UND	38		38	10 00
06 01 214						
06 01 215	PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G 652D SC APC/SC APC 2 5M - AMARILLO	UND	504		504	43 00
06 01 216						
06 01 217	DIO B48 - MODULO BASICO	UND	46		46	0 00
06 01 218	KIT 3X PLACAS LGX 12 POSICIONES LC/SC - PLASTICO	UND	46		46	0 00
06 01 219	KIT DE ANCLAJE Y ACOMODACION	UND	0		0	92 00
06 01 220	KIT BANDEJA DE EMPALME STACK 38F	UND	46		46	0 00
06 01 221	EXTENSION OPTICA CONECTORIZADA 02F SM SC APC - D09 - AMARILLO	UND	0		0	296 00
06 01 222						
06 01 223	SPLITTER OPTICO MODULAR 19" 1 x 2X32 G 857A SC-APC/SC APC	UND	22		22	0 00
06 01 224						
06 01 225	CEIP 12 (CAJA EMPALME INTERNA DE PARED 12F CON 12 PIGTAILS SC-APC Y ACOPLADORES) - EXPORTACION	UND	42		42	0 00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
06 01 226	EQUIPAMIENTO					
06 01 227	KIT DE 10 CONECTORES OPTICOS DE CAMPO SM SC APC EZ/ CONNECTOR PARA CABLES FLAT 1 8X2MM Y 3X2MM	UND	101		101	0.00
06 01 228	MODEM OPTICO GPON FK-ONT-G400B/PoE	UND	503		503	0.00
06 01 231	EXTENSAO RJ 45 CAT 6A F/UTP 1688A SOLIDO - 25 0M - CINZA - LSZH	UND	0		0	1,906.00
06 01 232	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT 6A 1688A/B - BLINDADO - ROHS	UND	432		432	1,474.00
06 01 233	ESPEJO PLANO 2P - BLANCO (4X2)	UND	0		0	1,906.00
06 01 234	TAPA CIEGA - BLANCO (PQ1 10 PIEZAS)	UND	0		0	191.00
06 01 235	PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT 6A - LSZH - 1688A/B - 3 0M - AZUL (BLINDADO)	UND	432		432	1,474.00
06 01 236	HERRAMIENTA DE CHIMPEADO RAPIDA PREMIUM	UND	0		0	1.00
06 01 238	HERRAMIENTA DE LIMPIEZA - 1 26MM - LC	UND	1		1	0.00
06 01 239	HERRAMIENTA DE LIMPIEZA - 2 6MM - SC	UND	1		1	24.00
06 01 240	CAMARA IP TIPO DOMO 2MP INDOOR	UND	79		79	0.00
06 01 242	NVR 64 CANALES 15 TB	UND	2		2	0.00
06 01 243	SERVIDOR DE GESTIÓN CCTV - QUAD CORE 3 1GHZ 1TB	UND	1		1	0.00
06 01 244	WORKSTATION - QUAD CORE 3 8GHZ, 8GB RAM, 1 TB	UND	3		3	0.00
06 01 245	MONITOR STATION LED 27", CONEXIÓN HDMI	UND	8		8	0.00
06 01 246	MANAGER CONTROLLER WIFI, MÍNIMO 100 ACCESS POINT, 20 PORT GE + 2 10GE, PoE	UND	0		0	1.00
06 01 248	ACCESS POINT 2 4/5 GHZ, PoE, MÍNIMO 260 USUARIOS SIMULTANEO	UND	0		0	55.00
06 01 249	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED - DATA CENTER / INCLUYE CERTIFICACION	UND	0		0	240.00
06 01 251	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE CABLES DE FO / INCLUYE CERTIFICACIÓN	UND	0		0	216.00
06 01 252	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES, INCLUYE MATERIALES	GLO	0		0	1.00
06 01 253	SERVICIO DE FUSIÓN OLT vs SPLITTER, INCLUYE CERTIFICACIÓN	UND	0		0	284.00
06 01 254	SERVICIO DE FUSIÓN SPLITTER vs CAJA CONSOLIDACIÓN, INCLUYE CERTIFICACIÓN	UND	0		0	1,584.00
06 01 255	SERVICIO DE EMPALME MECÁNICO CAJA CONSOLIDACIÓN vs ONT, INCLUYE CERTIFICACIÓN	UND	0		0	1,006.00
06 01 256	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE GABINETES	UND	10	3	13	8.00
06 01 257	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED - EDIFICIOS / INCLUYE CERTIFICACION	UND	0		0	1,906.00
06 01 258	SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE OLT / ONT GPON	UND	0		0	1.00
06 01 259	INSTALACIÓN DE ACCESS POINT	UND	0		0	55.00
06 01 260	SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE ACCESS POINT / MANAGER CONTROLLER	GLO	0		0	1.00
06 01 261	INSTALACIÓN DE CAMARA IP	UND	0		0	79.00
06 01 262	SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE CAMARAS IP / WORKSA TION / JOSTICK	GLO	0		0	1.00
06 01 263	CONSUMIBLE EN GENERAL (CINTAS, CINTILLO, TARUGOS, AUTORROSCATES, PRESAESTOPAS, ETC)	GLO	0		0	2.00
06 01 264	REPOSICION DE ZONA AFECTADA POR TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO	GLO	0		0	1.00
06 01 265	SEGURO SCRT, EPP	GLO	0		0	1.00
06 01 266	ACCESORIOS DE FIJACION DE ONT& Y CÁMARAS / INCLUYE ANDAMIOS	GLO	0		0	1.00
06 01 267	RESIDENTE DE OBRA TIEMPO COMPLETO	GLO	0		0	1.00
06 01 268	LIMPIEZA PERMANENTE EN OBRA POR TRABAJOS EJECUTADOS	GLO	0		0	1.00



2.6 PERIODO DE VALORIZACIÓN

El Contrato de Ejecución de Obra en su Cláusula Cuarta, DEL PAGO, indica que:

"La Entidad se obliga a pagar la contraprestación a El Contratista en soles (S/), en periodos de Valorización Mensuales, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases".

A las valorizaciones se les aplicará el correspondiente reajuste de precios, calculado con la fórmula polinómica que se indica en el Expediente Técnico.

2.7 VALORIZACIÓN DE OBRA

La valorización de una obra es la cuantificación económica de un avance físico de la ejecución de la misma realizada en un periodo determinado, para ello, la Supervisión conjuntamente con la Contratista conciliaron los metrados de avance para la Valorización de obra N° 18 correspondiente a las actividades realizadas en la obra durante el periodo del 01 al 30 de setiembre del 2019, para proceder a su correspondiente valorización.

Para el presente contrato que faculta la aplicación de reajuste mediante las Fórmulas Polinómicas del Expediente Técnico, aplicándose los reintegros calculados con los coeficientes de reajuste "K" publicado por el INEI, quedando conformada así la valorización contractual, en el periodo indicado. Finalmente se aplican las amortizaciones del Adelanto Directo (aprobado y desembolsado) y Adelantos de Materiales otorgados a la fecha de la valorización.

Los montos de la Valorización de Obra N° 18 de setiembre 2019, se indican en el siguiente cuadro:



VALORIZACION N° 18						
DESCRIPCIÓN	MONTO CONTRATADO (MIGV)	VALORIZACIÓN			% AVANCE ACUMULADO	BALDO
		ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO		
A. VALORIZACION CONTRACTUAL						
PRELIMINARES	1,240,408.83	1,189,106.87	17,586.71	1,188,891.58	95.87%	53,717.25
ESTRUCTURA	13,601,802.02	11,923,600.80	47,403.26	11,970,994.21	88.01%	1,630,807.81
ARQUITECTURA	21,124,800.08	1,900,001.07	247,078.24	2,237,380.90	10.59%	18,887,439.18
INSTALACIONES SANITARIAS	815,880.04	420,812.03	43,246.10	464,059.04	75.34%	151,921.00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	4,284,762.10	1,033,384.23	58,618.05	1,092,202.88	25.49%	3,192,559.23
EQUIPAMIENTO	17,374,414.47	7,081,711.20	3,489.52	7,085,200.72	40.66%	10,309,213.75
TOTAL (A)	68,242,176.54	23,598,296.86	418,221.47	24,016,518.33		34,225,658.21
AVANCE FISICO DE OBRA		40.52%	0.72%	41.24%		58.76%
B. REAJUSTES						
PRELIMINARES		30,073.02	2,333.72	42,008.74		
ESTRUCTURA		891,305.00	29,432.82	920,798.28		
ARQUITECTURA		107,710.00	32,911.85	140,630.91		
INSTALACIONES SANITARIAS		26,743.14	6,209.25	33,042.39		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		76,018.52	1,846.03	77,462.55		
TOTAL (B)		1,141,117.40	72,823.47	1,213,940.87		
TOTAL REAJUSTE PTE VALORIZACIÓN (B)		1,141,117.40	72,823.47	1,213,940.87		
C. DEDUCCIONES						
ADELANTO EN EFECTIVO						
PRELIMINARES		3,248.39	221.49	3,489.88		
ESTRUCTURA		84,009.27	2,792.81	86,801.88		
ARQUITECTURA		6,861.15	2,767.99	9,629.14		
INSTALACIONES SANITARIAS		1,465.28	494.98	1,950.26		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		3,601.75	336.40	3,838.24		
TOTAL (C)		79,075.84	6,613.66	85,689.40		
ADELANTO MATERIALES						
PRELIMINARES		0.00	0.00	0.00		
ESTRUCTURA		121,000.20	9,975.67	128,865.87		
ARQUITECTURA		0.00	0.00	0.00		
INSTALACIONES SANITARIAS		1,350.10	534.74	1,893.84		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		6,745.08	29.87	6,774.95		
TOTAL (D)		130,095.38	7,240.28	137,334.66		
VALORIZACIÓN BRUTA (VB=A+B-C-D)		24,830,244.04	477,191.10	26,007,436.13		
D. AMORTIZACIONES						
AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO EFECTIVO	6,824,217.66	2,360,829.69	41,822.15	2,401,651.84		3,422,565.81
AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DE MATERIALES	11,048,435.31	6,043,719.33	43,514.09	6,987,233.42		4,861,201.89
TOTAL (E)	17,472,652.98	9,303,849.02	86,336.24	9,388,885.26		8,083,767.70
VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-E)		15,226,895.02	391,854.87	16,618,549.87		
E. RETENCIONES						
GASTOS DE LICITACIÓN		0.00	0.00	0.00		
MULTA POR ATRASO DE OBRA		0.00	0.00	0.00		
TOTAL (F)		0.00	0.00	0.00		
F. MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA						
EN EFECTIVO (VN-F)		15,226,895.02	391,854.87	15,618,549.87		
EN I.G.V. (18% * VN)		2,740,805.10	70,533.88	2,811,338.98		
TOTAL (G)		17,967,699.12	462,388.75	18,429,888.85		
TOTAL COMPROMISO A SOLICITAR (VN+I.G.V)	0/	17,967,699.12	462,388.75	18,429,888.85		

2.8 AVANCES Y ASPECTOS FINANCIEROS DE LA OBRA.

2.8.1 Valorización Contractual

La Valorización de Obra N° 18 ha sido preparada con los metrados de obra ejecutados hasta el 30 de setiembre de 2019, no existiendo discrepancia entre el Contratista y la Supervisión acerca de los mismos, aplicando los precios unitarios del monto base y



descontando el 10.00% del adelanto directo, asimismo y de acuerdo al procedimiento normado se ha calculado las amortizaciones por los adelantos otorgados para materiales. De esta forma se obtiene un monto neto a ser pagado al Contratista de **S/462,388.75 (Cuatrocientos sesenta y dos mil trescientos ochenta y ocho con 75/100 Soles)**, incluido el I.G.V., por concepto de ejecución de la obra, tal como se indica en el desagregado del cuadro anterior.

2.8.2 Adelantos (Directo y para Materiales).

- **Adelanto Directo** Se indica la amortización y saldo del Adelanto Directo otorgado al Contratista en la fecha del 14/12/2017 por S/ 6'872,576.83 incluido IGV.

AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO					
MONTO DEL ADELANTO DIRECTO		S/ 6,872,576.83 (C/IGV)			
MONTO DEL ADELANTO DIRECTO		S/ 5,824,217.65 (S/IGV)			
FECHA ADEL. DIRECTO		14 de dic de 17			
VALORIZACION			MONTO DEL ADELANTO A	AMORTIZACION DEL ADELANTO AM=V/A/C	SALDO POR AMORTIZAR S=A-AM
No.	MES	MONTO V			
1	ABRIL	285,185.92	5,824,217.65	28,518.59	5,795,699.06
2	MAYO	662,685.74	5,824,217.65	66,268.57	5,729,430.49
3	JUNIO	574,388.39	5,824,217.65	57,438.84	5,671,991.65
4	JULIO	807,724.28	5,824,217.65	80,772.43	5,591,219.22
5	AGOSTO	835,637.77	5,824,217.65	83,563.78	5,507,655.44
6	SETIEMBRE	1,332,440.43	5,824,217.65	133,244.04	5,374,411.40
7	OCTUBRE	1,470,372.91	5,824,217.65	147,037.29	5,227,374.11
8	NOVIEMBRE	1,499,673.29	5,824,217.65	149,967.33	5,077,406.78
9	DICIEMBRE	1,252,888.00	5,824,217.65	125,288.80	4,952,117.98
10	ENERO	1,014,924.13	5,824,217.65	101,492.41	4,850,625.57
11	FEBRERO	1,210,766.45	5,824,217.65	121,076.65	4,729,548.92
12	MARZO	1,414,074.33	5,824,217.65	141,407.43	4,588,141.49
13	ABRIL	2,003,911.23	5,824,217.65	200,391.12	4,387,750.37
14	MAYO	1,605,950.78	5,824,217.65	160,595.08	4,227,155.29
15	JUNIO	4,273,876.38	5,824,217.65	427,387.64	3,799,767.65
16	JULIO	802,010.17	5,824,217.65	80,201.02	3,719,566.63
17	AGOSTO	2,551,786.68	5,824,217.65	255,178.67	3,464,387.96
18	SEPTIEMBRE	418,221.47	5,824,217.65	41,822.15	3,422,565.81
TOTAL		S/ 24,016,818.38		S/ 2,401,661.84	

- **Adelanto para Materiales** fue tramitado ante la Entidad MINAGRI, la misma que ha desembolsado dicho adelanto al Contratista con fecha 10/05/2018 por S/. 13'745,153.66 incluido I.G.V. La amortización se realiza a partir del mes de abril y de acuerdo al siguiente cuadro:



AMORTIZACION DEL ADELANTO MATERIALES

MONTO DEL ADELANTO MATERIALES : S/ 13,745,153.66 (C/IGV)
 MONTO DEL ADELANTO MATERIALES : S/ 11,648,435.31 (S/IGV)
 FECHA ADEL. MATERIALES : 10 de may de 18

VALORIZACION			MONTO DEL ADELANTO MATERIALES	AMORTIZACION DEL ADELANTO	SALDO POR AMORTIZAR S=A-AM
No.	MES	MONTO V			
1	ABRIL	285,185.92	-	-	11,648,435.31
2	MAYO	662,685.74	11,648,435.31	-	11,648,435.31
3	JUNIO	574,388.39	11,648,435.31	134,130.93	11,514,304.38
4	JULIO	807,724.28	11,648,435.31	301,089.44	11,213,214.94
5	AGOSTO	835,637.77	11,648,435.31	312,041.71	10,901,173.23
6	SETIEMBRE	1,332,440.43	11,648,435.31	506,397.12	10,394,776.11
7	OCTUBRE	1,470,372.91	11,648,435.31	554,664.00	9,840,112.11
8	NOVIEMBRE	1,499,673.29	11,648,435.31	537,246.57	9,302,865.54
9	DICIEMBRE	1,252,888.00	11,648,435.31	425,193.82	8,877,671.72
10	ENERO	1,014,924.13	11,648,435.31	297,762.10	8,579,909.62
11	FEBRERO	1,210,766.45	11,648,435.31	396,850.37	8,183,059.25
12	MARZO	1,414,074.33	11,648,435.31	421,989.08	7,761,070.17
13	ABRIL	2,003,911.23	11,648,435.31	539,363.34	7,221,706.83
14	MAYO	1,605,950.78	11,648,435.31	517,966.75	6,703,740.08
15	JUNIO	4,273,876.38	11,648,435.31	1,034,163.59	5,669,576.49
16	JULIO	802,010.17	11,648,435.31	387,691.28	5,281,885.21
17	AGOSTO	2,551,786.68	11,648,435.31	577,169.23	4,704,715.98
18	SETIEMBRE	418,221.47	11,648,435.31	43,514.09	4,661,201.89
TOTAL			S/24,016,518.35	S/6,987,233.42	

2.8.3 Avance Financiero

De acuerdo con el Calendario de Avance de Obra Valorizado y Actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial N° 3, por 54 días calendario, siendo la nueva fecha de término de obra el 28 de diciembre de 2019, el mismo que fue aprobado mediante Carta N° 012-2019-MINAGRI-SG/OGA de fecha 16 de enero del 2019, se procede a realizar la evaluación del monto valorizado en obra de acuerdo a la programación de obra aprobada y vigente. En ese sentido comparamos el **monto acumulado ejecutado sin I.G.V. (S/24,016,518.35) VS el monto acumulado programado sin I.G.V. (S/33,406,922.60) para el mes de setiembre**, tal como se puede apreciar en el Cuadro de la **CURVA "S"- VALORIZACION N° 18 - SETIEMBRE 2019**, para establecer el porcentaje de Avance Financiero de la obra acumulado al 30 de setiembre de 2019, habiéndose obtenido un avance acumulado ejecutado del 41.24%, por lo que la obra se encuentra atrasada respecto al Calendario de Avance de Obra Valorizado Actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial N° 3 (CAOV) donde se había programado un avance acumulado del 57.36% para el mes de setiembre 2019.

2.9 AVANCE ECONÓMICO Y FÍSICO

- o **Avance Físico de la Obra** (considerando avance acumulado al 30/09/2019 del programado)



REAL EJECUTADO ACUMULADO	:	41.24%
PROGRAMADO ACUMULADO	:	57.36%
DIFERENCIA	:	16.12%
% RESPECTO A LO PROGRAMADO	:	71.89%

La diferencia de 16.12% indica que la obra al mes de setiembre 2019 se encuentra atrasada y que respecto al avance programado del calendario de avance de obra valorizado actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial 03, representa un 71.89%.

2.10 CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA.

2.10.1 Calendario de Avance de Obra

El CAOV actualizado a la fecha de inicio del plazo contractual de obra: 10 de abril de 2018, fue aprobado con Carta N° 052-2018-MINAGRI-SG/OGA del 02 de mayo del 2018. Posteriormente este CAOV ha sido reemplazado por el Calendario Actualizado a la Ampliación Parcial N° 2, ésta fue aprobada mediante Carta N° 236-2018-MINAGRI-SG/OGA de fecha 29 de agosto del 2018 y éste último ha sido reemplazado por el nuevo Calendario actualizado a la ampliación Parcial N° 3, aprobada mediante Carta N° 012-2019-MINAGRI-SG/OGA de fecha 16 de enero del 2019.

➤ Análisis Comparativo de Avance Ejecutado vs Programado

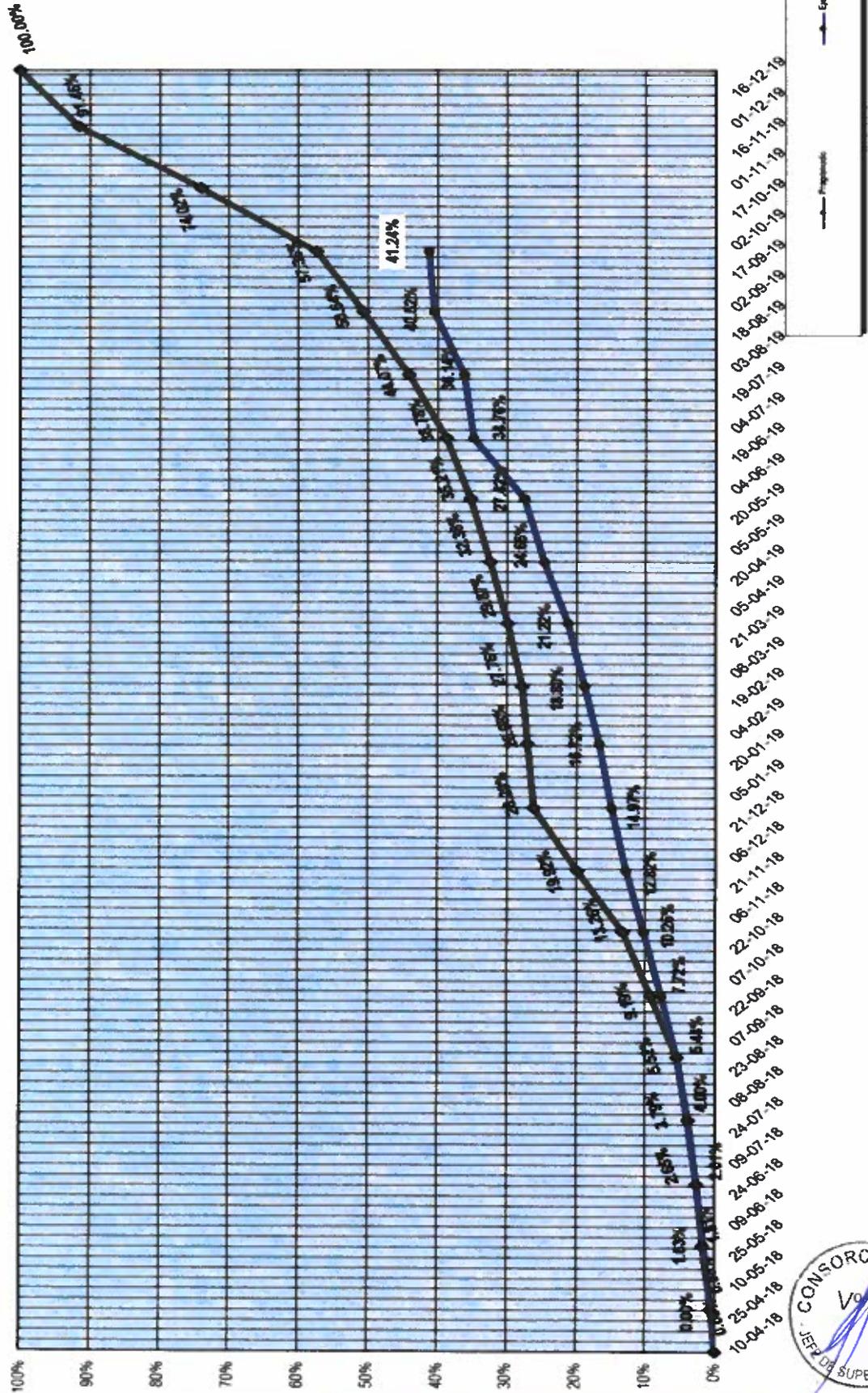
Tal como se muestra en los párrafos precedentes, con respecto al avance programado tenemos un monto de atraso de S/9,389,404.25 (sin I.G.V.) la misma que representa 28.11% del porcentaje de no cumplimiento sobre lo programado acumulado para el mes de setiembre de 2019, que indica que la obra se encuentra atrasada.

2.10.2 Gráfico Porcentaje de Avance Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado

Mediante el gráfico de curva "S" de diseño, la curva verde representa los montos valorizados programados en porcentaje, mientras la curva azul representa los montos valorizados ejecutados en porcentaje, por lo que de acuerdo al presente gráfico la obra para el mes de setiembre de 2019 se encuentra atrasada.



CONTRATO PRINCIPAL
GRAFICO DE AVANCE DE OBRA
PROGRAMADO VS. EJECUTADO ACUMULADO



2.11 CONTROL DE VIGENCIA DE SEGUROS

El Contratista deberá contratar por su cuenta y riesgo previo al inicio de la obra civil y entregar al SUPERVISOR las siguientes Pólizas de Seguros:

- Póliza todo riesgo de construcción CAR
- Póliza de Responsabilidad Civil
- Póliza de Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo SCTR.
- Seguro de Transportes de los Equipos y Materiales que suministre.
- Seguro de vida para el personal del Staff.
- Seguro de salud para el personal del Staff.

2.12 CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZA.

A la fecha, el Contratista mantiene vigentes las cartas fianza que se estipula en su Contrato de Obra, tal como:

Carta Fianza	Nº de Fianza	Banco	Monto	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento
Fiel Cumplimiento	D194-00800165	Banco de Crédito del Perú	S/ 6,872,576.84	05/12/2017	05/12/2019
Fiel Cumplimiento P.A. Nº 01	D194-00864225	Banco de Crédito del Perú	S/ 25,557.78	24/06/2019	13/12/2019
Adelanto Directo	D194-00800386	Banco de Crédito del Perú	S/ 4,483,726.00	16/08/2018	26/11/2019
Adelanto para Materiales	30015091-05	La Positiva Seguros	S/ 7,910,414.00	22/07/2019	19/10/2019

2.13 DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA.

Durante el periodo comprendido entre el 01/09/2019 al 30/09/2019, el Contratista INCOT ha realizado trabajos en la obra correspondientes a las partidas siguientes:

- 01 TRABAJOS PRELIMINARES**
- 01.01 OBRAS PROVISIONALES**
- 01.01.04 PANTALLAS DE PROTECCION PROPIEDADES VECINAS
- 01.01.05 SERVICIOS HIGIENICOS PARA PERSONAL
- 01.01.06 SEGURIDAD PNP
- 01.02 SERVICIOS PRELIMINARES**
- 01.02.03 CONSUMO DE AGUA PARA OBRA.
- 01.02.04 CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA.
- 01.03 EQUIPAMIENTO PRELIMINAR**
- 01.03.02 EQUIPOS DE PROTECCION PARA PERSONAL.
- 01.03.03 SEGUROS SCTR PARA PERSONAL.
- 01.03.04 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD
- 01.03.05 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



01.03.07 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

ESTRUCTURAS

01 EDIFICIO CAHUIDE

01.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

01.04.12 COLUMNAS DE AMARRE

01.04.12.01 CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F'C =210 Kg/cm²

01.04.12.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE

01.04.12.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE

01.04.13 DINTELES Y VIGAS SOLERAS

01.04.13.01 CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS F'C =210 Kg/cm²

01.04.13.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS

01.04.13.03 ACERO fy =4200 kg/cm²

02 EDIFICIO SALAVERRY

02.01 OBRAS PRELIMINARES

02.01.01 TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO

02.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

02.03.03 FALSOS PISOS.

02.03.03.01 FALSO PISO CONCRETO F'C=100 Kg/cm² - E=10 CM.

02.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

02.04.10 PLACAS

02.04.10.01 CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm² - PLACA

02.04.10.02 CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm² - PLACAS

02.04.10.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS

02.04.10.04 ACERO fy =4200 kg/cm²

02.04.12 VIGAS

02.04.12.02 CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm² - VIGAS

02.04.14 LOSAS MACIZAS

02.04.14.02 CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm² - LOSA MACIZA.

02.04.17 COLUMNAS DE AMARRE

02.04.17.01 CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F'C =210 Kg/cm²

02.04.17.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE

02.04.17.03 ACERO fy =4200 kg/cm²

ARQUITECTURA

01 EDIFICIO CAHUIDE

01.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

01.01.04 MURO DE DRYWALL SIMPLE e=90 cm

01.01.05 MURO DE DRYWALL SIMPLE e=60 cm

01.04 PISOS Y PAVIMENTOS

01.04.01 PISOS INTERIORES.

01.04.01.10 PISO DE CEMENTO PULIDO

01.07 REVESTIMIENTO DE ESCALERAS

01.07.01 REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO



- 01.07.03 REVESTIMIENTO DE PASOS, CONTRAPASOS Y CANTONERA ANTIDESLIZANTE
- 01.07.04 CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS
- 01.10 **CARPINTERIA METALICA**
- 01.10.02 BARANDA DE TUBO GALVANIZADO DE 2" EN ESCALERAS
- 01.10.04 PASAMANOS DE TUBO GALVANIZADO DE 2" DE ESCALERA
- 02 **EDIFICIO SALAVERRY**
- 02.01 **MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**
- 02.01.02 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA
- 02.01.03 MURO DE DRYWALL DOBLE e=90 cm
- 02.01.04 MURO DE DRYWALL SIMPLE e=90 cm
- 02.01.05 MURO DE DRYWALL SIMPLE e=60 cm
- 02.02 **REVOQUES Y ENLUCIDOS**
- 02.02.01 TARRAJEO PRIMARIO RAYADO
- 02.02.02 TARRAJEO EN INTERIORES
- 02.02.03 TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)
- 02.02.04 TARRAJEO DE COLUMNAS
- 02.02.05 TARRAJEO DE VIGAS
- 02.02.06 TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA
- 02.02.09 SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR
- 02.03 **CIELORRASOS**
- 02.03.01 TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA
- 02.04 **PISOS Y PAVIMENTOS**
- 02.04.01 **PISOS INTERIORES**
- 02.04.01.11 PISO DE CEMENTO FROTACHADO
- 02.06 **REVESTIMIENTO DE ESCALERAS**
- 02.06.01 REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO
- 02.06.02 REVESTIMIENTO DE PASOS, CONTRAPASOS Y CANTONERA ANTIDESLIZANTE
- 02.06.03 CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS

INSTALACIONES SANITARIAS

- 01 **IISS - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE**
- 01.01 **SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION**
- 01.01.02 **REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 01.01.02.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 01.01.02.03 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
- 01.01.03 **REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 01.01.03.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 01.01.03.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA
- 01.01.05 **REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)**
- 01.01.05.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
- 01.01.05.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"
- 01.01.06 **MONTANTES DE DESAGUE**
- 01.01.06.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 01.01.06.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
- 01.01.07 **SALIDAS DE DESAGUE**
- 01.01.07.01 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"



- 01 01 07 02 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"
- 01.01.07.03 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"
- 01.02.03 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA**
- 01.02.03.01 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 01.02.04 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA**
- 01.02.04.01 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 01.02.05 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA Y TRATADA (BAÑOS)**
- 01.02.05.01 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"
- 01.02.05.02 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"
- 01.02.05.03 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"
- 01.02.05.04 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"
- 01.02.05.05 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"
- 01.02.05.06 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"
- 01.02.05.07 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"
- 01.02.06 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE**
- 01.02.06.01 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 01.02.07 SALIDAS DE AGUA FRIA**
- 01.02.07.01 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"
- 01.02.07.02 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"
- 01.02.07.03 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C10 - Ø1 1/4"
- 01.02.08 LLAVES Y VALVULAS**
- 01.02.08.01 VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"
- 01.02.08.02 VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/4"
- 01.02.09 PRUEBAS HIDRAULICAS**
- 01.02.09.01 PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA
- 01.03 SISTEMA DE AGUA CALIENTE**
- 01.03.02 LLAVES Y VALVULAS**
- 01.03.02.01 VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"
- 01.03.03 REDES DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE**
- 01.03.03.01 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=1/2"
- 01.03.04 PRUEBAS HIDRAULICAS**
- 01.03.04.01 PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE
- 02 IISS - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY**
- 02.01 SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION**
- 02.01.03 REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 02.01.03.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"
- 02.01.03.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"
- 02.01.04 REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 02.01.04.02 SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"
- 02.01.05 REDES DE AGUAS NEGRAS (BAÑOS)**
- 02.01.05.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"
- 02.01.06 REDES DE AGUAS GRISES (BAÑOS)**
- 02.01.06.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"
- 02.01.06.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"
- 02.01.06.03 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA
- 02.01.07 REDES DE VENTILACION (BAÑOS)**



- 02.01.07.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 02.01.07.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
- 02.01.07.03 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA
- 02.01.08 MONTANTES DE DESAGUE.**
- 02.01.08.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 02.01.09 SALIDAS DE DESAGUE**
- 02.01.09.01 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"
- 02.01.09.02 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"
- 02.01.09.03 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"
- 02.01.09.04 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A.A.
- 02.01.10 PRUEBAS HIDRAULICAS**
- 02.01.10.01 PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE
- 02.02.03 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA**
- 02.02.03.02 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 02.02.04 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA**
- 02.02.04.02 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"
- 02.02.05 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA (BAÑOS)**
- 02.02.05.01 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"
- 02.02.05.02 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"
- 02.02.05.03 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"
- 02.02.05.04 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"
- 02.02.06 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA (BAÑOS)**
- 02.02.06.01 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"
- 02.02.06.02 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"
- 02.02.06.03 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"
- 02.02.07 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE**
- 02.02.07.01 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 02.02.08 SALIDAS DE AGUA FRIA**
- 02.02.08.01 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"
- 02.02.08.03 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C10 - Ø1 1/4"
- 02.02.09 LLAVES Y VALVULAS**
- 02.02.09.01 VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"
- 02.02.09.02 VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"
- 02.02.09.03 VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/2"
- 02.02.10 PRUEBAS HIDRAULICAS**
- 02.02.10.01 PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA
- 02.03 SISTEMA DE AGUA CALIENTE**
- 02.03.01 SALIDAS DE AGUA CALIENTE**
- 02.03.01.01 SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC-Ø1/2"
- 02.03.01.02 SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC-Ø3/4"
- 02.03.02 LLAVES Y VALVULAS**
- 02.03.02.01 VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"
- 02.03.03.01 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=1/2"
- 02.03.03.02 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=3/4"
- 02.03.04 PRUEBAS HIDRAULICAS**
- 02.03.04.01 PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE



INSTALACIONES ELECTRICAD

- 01 **IIEE - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE**
- 01.01 **SISTEMA DE ELECTRICIDAD**
- 01.01.01 **SALIDAS DE ALUMBRADO**
- 01.01.01.02 SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.
- 01.01.02 **SALIDAS PARA TOMACORRIENTES**
- 01.01.02.02 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.
- 01.01.11 **SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES**
- 01.01.11.01 **SISTEMA DE COMUNICACIONES**
- 01.01.11.01.02 SALIDAS PARA DATA
- 01.01.11.02.02 CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.
- 01.01.11.03 **SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.**
- 01.01.11.03.01 SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.
- 01.01.11.03.03 SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO
- 01.01.11.03.04 SALIDAS PARA ESTACION MANUAL.
- 01.01.11.03.05 SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.
- 01.01.10.05 **CONDUCTOS**
- 01.01.10.05.01 TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM
- IIEE - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY.**
- 01 **SISTEMA DE ELECTRICIDAD**
- 01.01 **SALIDAS DE ALUMBRADO**
- 01.01.02 SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.
- 01.01.04 SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA
- 01.01.05 SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE.
- 01.02 **SALIDAS PARA TOMACORRIENTES.**
- 01.02.01 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.
- 01.04 **CAJAS DE PASE**
- 01.04.01 CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm.
- 01.05 **CONDUCTOS**
- 01.05.06 TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/2"-40 MM
- 01.05.07 TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM
- 01.08 **ACOMETIDAS Y CONEXIONES**
- 01.08.03 TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/2"-40 MM
- SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES**
- 01 **SISTEMA DE COMUNICACIONES.**
- 01.02 SALIDAS PARA DATA
- SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.**
- 01 **SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.**
- 01.03 SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO
- 01.05 SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.

EQUIPAMIENTO

- 02 **INSTALACIONES SANITARIAS**
- 2.01 **AGUA CONTRA INCENDIOS**
- 2.01.01 **RED DE ROCIADORES**



02.01.01.02	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1" (PINTADAS)
06	INSTALACIONES ELECTRONICAS
06.01	DATA CENTER
06.01.151	Puntos de alimentación a gabinetes
06.01.256	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE GABINETES

Se ha coordinado con el residente de obra Ing. Edmundo Tejada Salinas, algunos aspectos contractuales como el llenado del cuaderno de obra, plan de actividades y trámites documentarios pertinentes.

3. DE LA SUPERVISIÓN

3.1 DATOS CONTRACTUALES DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN

Concurso Público	N° 004-2017-MINAGRI
Supervisión	CONSORCIO PACHA
Domicilio Legal de la Supervisión	Av. 28 de Julio N° 757 – Piso 10 – Miraflores - Lima
Monto del Presupuesto Contratado	S/. 2'746,804.34
Modalidad de Contrato	A Suma Alzada
Plazo de Ejecución	I) 540 D.C. (Supervisión de la Ejecución de Obra II) 60 D.C. (Liquidación de Obra)
Total de días	600 días calendario
Fecha de Firma de Contrato	12/12/2017
Fecha de Inicio Contractual	10/04/2018
Fecha de Término Contractual	30/11/2019
Ampliación de Plazo N° 01	APROBADO (34 días calendario) Resolución Directoral N° 0292-2018-MINAGRI-OGA de fecha 22 de octubre de 2018
Ampliación de Plazo N° 02	APROBADO (54 días calendario) Resolución Directoral N° 0056-2019-MINAGRI-OGA de fecha 19 de febrero de 2019
Nueva fecha Término Contractual	26/02/2020
Jefe de Supervisión de Obra	Ing. Raúl Arteta Altamirano

3.2 ORGANIZACIÓN, PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN

CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRE	PARTICIPACION
Jefe de Supervisión	Ing Civil	Raúl Arteta Altamirano	20 Meses Tiempo Completo
Asistente de Supervisión	Ing Civil	Mario F. Uchasara Quispe	18 Meses Tiempo Completo
Supervisor en la Especialidad de Arquitectura	Arquitecto	Elena Marissa Callirgos Nuñez	18 Meses Tiempo Completo



Supervisor en la Especialidad de Estructuras	Ing. Civil	Alvaro Dávila Rodríguez	15 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Instalaciones Eléctricas y Mecánico Eléctricas	Ing. Mecánico Electricista	Randolfo Vela Bocanegra	15 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Instalaciones Sanitarias	Ing. Sanitario	Wilfredo Guzmán León	15 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Comunicaciones: redes de voz y datos	Ing. Electrónico	Jorge Enrique Documet Celis	15 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Calidad	Ing. Civil	Christian Jesús Arcaya Tong	18 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Seguridad y medio ambiente	Ing. Civil	Javier Garay Bonett	18 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Costos y Presupuestos	Ing. Civil	Ricardo Siu Delgado	18 Meses Tiempo Parcial
Asistente en la Especialidad de Seguridad y medio ambiente	Ing. Ambiental	Margareth Mishell Pérez Saavedra	18 Meses Tiempo Completo
Asistente en la Especialidad de Arquitectura	Arquitecto	Ed Miguel James Valles Haya	18 Meses Tiempo Completo
Asisten en la Especialidad de Instalaciones Eléctricas y Mecánica Eléctricas	Ing. Mecánico Electricista	Eder Wilintong Delgado	18 Meses Tiempo Completo
Topografía	Topógrafo	Marco Antonio Soto Marchena	18 Meses Tiempo Completo
Cadista y Asistente de topografía	Cadista	Luis Eduardo Sarria Pérez	18 Meses Tiempo Completo
Conductor de camioneta	Conductor	Carlos Arce Aróstegui	18 Meses Tiempo Completo

3.3 INSTALACIONES Y RECURSOS DEL SUPERVISOR

- Recursos del supervisor: oficinas, mobiliario y otros
 - Equipos de Oficina:
 - Computadoras (8)
 - (5) Computadoras Fijas
 - (3) Computadoras Portátiles
 - Impresoras (1)
 - Scanner (1)
 - Cámara Digital: (1) Sony %X optical zoom 20.1 megapixeles.



- Movilidad de Obra
 - Camioneta: (1) 4x4 doble cabina marca NISSAN
- Equipo de Topografía
 - Estación Total Geomax (1) incluido trípode
 - Bastón y prisma
 - Mini prisma
 - Nivel Topográfico Geomax(1) incluido trípode
 - Mira de 5 mt.
- Mobiliario:
 - Muebles para Computadora (6)
 - Archivador (4)
 - Mueble porta Impresoras (1)
 - Sillas (10)
- Software, Equipos de Comunicación, Útiles de Oficina, Materiales Fungibles.

3.4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL SUPERVISOR

DOCUMENTOS TRAMITADOS

- Con Carta N° 220-CP-2019/OBRA de fecha 02 de setiembre de 2019, se entrega a la Entidad la prestación adicional solicitada por el contratista por modificaciones en la Cafetería del piso 11 del edificio Cahuide.
- Con Carta N° 221-CP-2019/OBRA de fecha 02 de setiembre de 2019, se entrega a la Entidad la subsanación de observaciones 1 y 4 de los compromisos ambientales.
- Con Carta N° 222-CP-2019/OBRA de fecha 02 de setiembre de 2019, se comunica a la Entidad que el Contratista está solicitando los planos de las especialidades de los pisos 12 y 13 modificados por la Entidad.
- Con Carta N° 223-CP-2019/OBRA de fecha 02 de setiembre de 2019, se solicita a la entidad los planos de estructuras del techo de la prolongación del Vestíbulo Principal – Edificio Cahuide.
- Con Carta N° 224-CP-2019/OBRA de fecha 02 de setiembre de 2019, se comunica a la entidad la prestación adicional solicitada por el Contratista por cambio de ubicación de chillers.
- Con Carta N° 225-CP-2019/OBRA de fecha 02 de setiembre de 2019, se presenta a la Entidad los requisitos para la conformidad y recepción de la SEE N° 709 de propiedad de Luz del Sur que fue entregada a la Supervisión por la Entidad.
- Con Carta N° 226-CP-2019/OBRA de fecha 02 de setiembre de 2019, se entrega a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra y supervisión del 26 al 31 de agosto del 2019.
- Con Carta N° 227-CP-2019/OBRA de fecha 04 de setiembre de 2019, se comunica al Contratista el pronunciamiento favorable del proyectista por modificaciones de los numerales A01 y A08 de la especialidad de Tecnología de la Información y Comunicaciones.



- Con Carta N° 228-CP-2019/OBRA de fecha 04 de setiembre de 2019, se entrega al Contratista el detalle estructural de las losas flotantes para chillers, bombas de condensado, secundarias y primarias.
- Con Carta N° 229-CP-2019/OBRA de fecha 02 de setiembre de 2019, se comunica al Contratista las sugerencias y definiciones del especialista en Arquitectura de la Supervisión correspondiente al RAL de pintura en estructura y carpintería metálica.
- Con Carta N° 230-CP-2019/OBRA de fecha 05 de setiembre de 2019, se entrega a la Entidad la Valorización de Obra N° 17 correspondiente al mes de agosto 2019.
- Con Carta N° 231-CP-2019/OBRA de fecha 05 de setiembre de 2019, se entrega a la Entidad la Valorización N° 02 de la Prestación Adicional de Obra N° 01 correspondiente al mes de agosto 2019.
- Con Carta N° 232-CP-2019/OBRA de fecha 05 de setiembre de 2019, se entrega a la Entidad el Informe Mensual de Supervisión N° 17 del mes de agosto de 2019.
- Con Carta N° 230-CP-2019/OBRA de fecha 06 de setiembre de 2019, se comunica al Contratista que persisten observaciones en el levantamiento de observaciones de las fichas técnicas del transformador de aislamiento y UPS para el Data Center
- Con Carta N° 231-CP-2019/OBRA de fecha 06 de setiembre de 2019, se comunica al Contratista la aprobación de las fichas técnicas de materiales a usar para instalación de muros secos en el edificio Salaverry.
- Con Carta N° 233-CP-2019/OBRA de fecha 06 de setiembre de 2019, se comunica a la Entidad la prestación adicional de obra solicitada por el Contratista por instalaciones eléctricas y mecánicas debido a la reubicación de Grupos Electrogrénos, Chiller y Sub Estación Interna.
- Con Carta N° 234-CP-2019/OBRA de fecha 06 de setiembre de 2019, se comunica a la Entidad la prestación adicional de obra solicitada por el Contratista por mayores trabajos en estructuras y arquitectura debido a la reubicación de Grupos Electrogrénos, Chiller y Sub Estación Interna.
- Con Carta N° 235-CP-2019/OBRA de fecha 06 de setiembre de 2019, se hace llegar a la Entidad el informe de los equipos valorizados en el mes de agosto del 2019.
- Con Carta N° 236-CP-2019/OBRA de fecha 09 de setiembre de 2019, se comunica a la Entidad la necesidad de modificar el Expediente Técnico en lo referente a contrapisos en estacionamientos sótano 1 y 2.
- Con Carta N° 237-CP-2019/OBRA de fecha 09 de setiembre de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra y supervisión del 02 al 07 de setiembre de 2019.
- Con Carta N° 238-CP-2019/OBRA de fecha 10 de setiembre de 2019, se comunica al Contratista las observaciones realizadas en campo en el área de SSOMA – primera semana de setiembre 2019.
- Con Carta N° 239-CP-2019/OBRA de fecha 11 de setiembre de 2019, se responde a la Entidad con respecto a las partidas críticas que aún no empieza el Contratista.
- Con Carta N° 240-CP-2019/OBRA de fecha 13 de setiembre de 2019, se solicita a la Entidad la compatibilización de planos de explanada – Instalaciones Sanitarias.



- Con Carta N° 241-CP-2019/OBRA de fecha 13 de setiembre de 2019, se comunica a la Entidad sobre la discrepancia entre los planos de estructuras y arquitectura de la prolongación del Vestíbulo en el edificio Cahuide.
- Con Carta N° 242-CP-2019/OBRA de fecha 14 de setiembre de 2019, se comunica al Contratista la aprobación de las fichas técnicas de materiales a usar para acabados en pisos (porcelanato) en los edificios Cahuide y Salaverry.
- Con Carta N° 243-CP-2019/OBRA de fecha 13 de setiembre de 2019, se comunica al Contratista que la entidad está solicitando los planos compatibilizados que se vienen desarrollando durante la construcción.
- Con Carta N° 244-CP-2019/OBRA de fecha 16 de setiembre de 2019, se hace llegar a la Entidad la ficha de control quincenal N° 18 del 01 al 15 de setiembre de 2019.
- Con Carta N° 245-CP-2019/OBRA de fecha 16 de setiembre de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra y supervisión del 09 al 14 de setiembre de 2019.
- Con Carta N° 246-CP-2019/OBRA de fecha 16 de setiembre de 2019, se comunica al Contratista las observaciones realizadas en campo en el área de SSOMA – segunda semana de setiembre 2019.
- Con Carta N° 247-CP-2019/OBRA de fecha 16 de setiembre de 2019, se le hace llegar al Contratista una copia de la Resolución de aprobación de la Prestación Adicional de Obra y el expediente técnico del mismo.
- Con Carta N° 248-CP-2019/OBRA de fecha 18 de setiembre de 2019, se comunica al Contratista el pronunciamiento favorable del proyectista con respecto a la salida de tubería de desagüe de 6" del edificio Cahuide a la red exterior.
- Con Carta N° 249-CP-2019/OBRA de fecha 18 de setiembre de 2019, se devuelve a la Entidad el expediente técnico de la prestación adicional de obra por modificaciones en el piso 14 para que levante observaciones para poder dar la validez a dicho expediente técnico.
- Con Carta N° 250-CP-2019/OBRA de fecha 23 de setiembre de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra y supervisión del 16 al 21 de setiembre de 2019.
- Con Carta N° 251-CP-2019/OBRA de fecha 23 de setiembre de 2019, se devuelve a la Entidad los planos de falso cielorraso porque falta compatibilizarlo con los planos de luminarias tipo LED.
- Con Carta N° 252-CP-2019/OBRA de fecha 23 de setiembre de 2019, se hace llegar a la Entidad el descanso médico del Jefe de Supervisión.
- Con Carta N° 253-CP-2019/OBRA de fecha 26 de setiembre de 2019, se entrega al Contratista copia de la resolución y expediente técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 03.
- Con Carta N° 254-CP-2019/OBRA de fecha 30 de setiembre de 2019, se hace entrega al Contratista planos de arquitectura que comunican los edificios Salaverry y Cahuide.
- Con Carta N° 255-CP-2019/OBRA de fecha 30 de setiembre de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra y supervisión del 23 al 28 de setiembre de 2019.



3.5 EVALUACIÓN DE PARTIDAS QUE INTEGRAN LA RUTA CRITICA

Con respecto a partidas de la especialidad de Arquitectura que se encuentran en la ruta crítica que ya debieron iniciar y a la fecha no han iniciado son:

- Pisos de porcelanato que debió iniciar el 02/06/2019 y aún no inicia.
- Pisos de vinílico que debió iniciar 07/06/2019 y aún no inicia
- Zócalos de porcelanato Gress de 60x60 debió iniciar 07/06/2019 y aún no inicia
- Revestimiento de descansos de escaleras que debió iniciar 13/05/201 y aun no inicia.
- Revestimiento de pasos y contrapasos de escalera que debió iniciar 23/05/2019 y todavía no inicia
- Contrazócalos de cemento pulido en escaleras que debió iniciar el 18/05/2019 y todavía no inicia.
- Puertas contraplacadas de PDF revestido con madera que debió iniciar 22/06/2019 y todavía no inicia
- Suministro y colocación de vidrios 10mm en mamparas que debo iniciar el 02/07/2019 y aún no empiezan.
- Pintura de muros interiores que debió iniciar el 27/06/2019 y aún no empiezan.

Estas partidas de la ruta crítica están causando que la obra se encuentre atrasada.

La demora en el reubicación de la SEE N° 709 puede causar que el plazo en el traslado a nueva caceta supere el plazo de obra lo cual si generaría una ampliación de plazo. Por otro lado la partida crítica correspondiente

3.6 CONTROL DE CALIDAD

Durante el mes de setiembre del 2019, se han realizado ensayos de campo para control de concreto fresco en obra y también se han realizado ensayos de rotura de probetas de concreto, pruebas hidráulicas en tuberías de agua y desagüe, por lo que se adjunta al presente; el **Informe de Calidad** entregado por el contratista

3.7 VALORIZACIONES PRESENTADAS POR LA SUPERVISIÓN

Se ha tramitado ante la Entidad contratante la valorización N° 17 correspondientes a los servicios de supervisión, durante el mes de agosto 2019.

3.8 CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZAS DE LA SUPERVISIÓN Y PÓLIZAS DE SEGURO

A la fecha, la Supervisión mantiene vigente las Cartas Fianzas que se estipulan en su Contrato de Obra, así como la póliza de seguro SCTR correspondiente al mes de agosto del 2019, tales como:



Carta Fianzas	Nº de Fianza	Banco	Monto S/.	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento
Fiel Cumplimiento	010577783 004	Scotiabank	164.810 00	28/11/2017	18/11/2019
Fiel Cumplimiento	3002017004889 4	AVLA Perú Cia Seguros	109.872 17	28/08/2019	25/11/2019
Adelanto Directo	30008401 08	La Positiva Seguros	59.137 05	06/07/2019	03/10/2019
Adelanto Directo	3002018006027 5	AVLA Perú Cia Seguros	124.114 85	17/07/2019	14/10/2019

3.9 INFORME DE ESPECIALISTA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE (VER ANEXO)

3.10 INFORME DE ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA (VER ANEXO)

3.11 INFORME DEL ESPECIALISTA DE INSTALACIONES SANITARIAS (VER ANEXO)

3.12 INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS (VER ANEXO)

3.13 INFORME DE ESPECIALISTA DE COMUNICACIONES (VER ANEXO)

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Al 31 de agosto de 2019 en el frente del edificio Salaverry se tiene:
 - En la especialidad de Estructuras se tiene concluido las obras de concreto armado de los 13 pisos del edificio incluido los almacenes ubicados en la azotea, quedando pendiente aún en la zona del auditorio, la losa maciza y vigas del volado ubicado entre los ejes B-C/1-3, debido a la interferencia con la subestación existente, la cual debe ser demolida para continuar con la construcción en ese sector.
 - Asimismo, entre los ejes B-D/1-3 zona donde se ubica la subestación existente SEE 709 (antigua), continua pendiente la ejecución de obras de concreto armado: columnas, vigas y losas aligerada y maciza para los techos del Sótano 1 y 2, así como la losa de estacionamiento (Sótano 2), esto debido a que previamente se debe realizar el traslado de la subestación existente (hacia la nueva ubicación la cual se encuentra concluida) para posterior demolición.
 - En la especialidad de Arquitectura, se viene ejecutando asentado ladrillo para muros de albañilería hasta el piso 13 del edificio, asimismo se encuentran con tarrajeo los muros interiores, columnas y placas hasta el piso 11, y los pisos 12 y 13 solo con tarrajeo de columnas.
 - Se ha culminado el tarrajeo y bruñado de la fachada frontal de la torre Salaverry, por lo que se viene ejecutando el montaje y colocación de las estructuras metálicas de soporte para la fachada ventilada.
 - Por otro lado, han concluido también el tarrajeo y bruñado de las fachadas laterales de la



torre, y la fachada posterior se encuentra a más de la mitad de su ejecución.

- Se tiene ejecutado además los contrapisos hasta el piso 9, y en el piso 10 entre los ejes B-C/3-8 y el piso 11 entre los ejes A-C/3-6.
 - Se tiene ejecutado también las veredas de circulación en la zona de estacionamientos, así como los contrazócalos de cemento pulido en los sótanos 1 y 2.
 - Se viene ejecutando la tabiquería de Drywall, perfiles metálicos para la estructura de los muros y planchas de gyplac, desde el piso 3 hasta el piso 9 del edificio.
 - En la especialidad de Instalaciones Sanitarias se han realizado instalaciones de la red de agua y desagüe y montantes en el sótano 1 y 2 y desde el piso 1 hasta el piso 9, instalaciones de agua contra incendio en el sótano 1 y 2 y desde el piso 1 hasta el piso 12, pases para desagüe hasta el piso 14, asimismo, se han ejecutado también salidas de ventilación hasta el piso 12 de la edificación.
 - En la especialidad de Instalaciones Eléctricas se tiene ejecutado los recorridos de tuberías de PVC para alumbrado (ductería) hasta el piso 13 y los recorridos de tuberías de PVC para salidas de tomacorrientes y comunicaciones también hasta el piso 13, así como bandejas de comunicaciones, no habiéndose iniciado aun con la instalación del cableado eléctrico o de comunicaciones.
- Al 31 de agosto del 2019 en el frente del edificio Cahuide se tiene:
- Se ha culminado con los muros perimétricos.
Se continua con los trabajos de muros de drywall en niveles 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
 - Se continúa con los trabajos en ingreso principal, rampas peatonales, escaleras de ingreso.
 - Se continúa con los trabajos de veredas internas.
 - Se continua con los trabajos de estructuras metálicas como:
 - Fachada ventilada
 - Escalera metálica
 - Barandas y pasamanos
 - Se tiene pendiente contra pisos del ingreso, nivel 7 y trabajar la pendiente y la impermeabilización de la misma, antes de colocar acabado según proyecto (gras sintético).
- Se ha obtenido un porcentaje de avance en el mes de setiembre 2019 de 0.72% y un acumulado de 41.24%, que comparado con el porcentaje de avance programado de 57.36% para el mismo mes, se tiene un atraso de obra de 28.11% y un índice de cumplimiento de 71.89%.
- En Obras Preliminares el mes de setiembre 2019 ha logrado un avance de 1.42% con un acumulado de 95.39% por debajo del programado acumulado para el mes de agosto 2019 que es de 99.41% y un cumplimiento de 95.96%.
- En Estructuras el mes de setiembre 2019 ha logrado un avance de 0.35% con un acumulado de 88.01% por debajo del programado acumulado para el mes de setiembre 2019 que es de 94.48%, con un cumplimiento de 93.16%.



- En Arquitectura el mes de setiembre 2019 ha logrado un avance de 1.17% con un acumulado de 10.59% muy por debajo del programado acumulado para el mes de setiembre 2019 que es de 62.68%, con un cumplimiento de 16.90%, lo que demuestra que está muy atrasado la especialidad de Arquitectura.
- En Instalaciones Sanitarias el mes de setiembre 2019 ha logrado un avance de 7.02% con un acumulado de 75.34% por debajo del programado acumulado para el mes de setiembre 2019 que es de 84.85%, con un cumplimiento 88.79%.
- En Instalaciones Eléctricas el mes de setiembre 2019 ha logrado un avance de 1.37% con un acumulado de 25.49% muy por debajo del programado acumulado para el mes de setiembre 2019 que es de 62.73%, con un cumplimiento de 40.64%, lo que demuestra que está muy atrasado la especialidad de Instalaciones Eléctricas.
- En Equipamiento el mes de setiembre 2019 ha logrado un avance de 0.02% con un acumulado de 40.66% muy por encima del programado acumulado para el mes de setiembre 2019 que es de 16.52%, con un cumplimiento de 246.09%.
- En general la obra se encuentra atrasada por debajo del 80% del avance acumulado programado a setiembre 2019, puesto que al comparar el porcentaje de avance de obra acumulado ejecutado con el avance de obra acumulado programado al mes de setiembre 2019 se tiene un porcentaje del 71.89%, siendo las especialidades de Arquitectura e Instalaciones Eléctricas las que contribuyen a que la obra se encuentre atrasada.
- Se recomienda que el Contratista incremente los trabajos en la especialidad de Arquitectura e Instalaciones Eléctricas, puesto que estas especialidades son las que están causando que la obra esté atrasada.
- El Contratista con fecha 01 de octubre de 2019 ha presentado a la Supervisión la Solicitud de Ampliación de Plazo de Obra N° 08, la cual se encuentra en proceso de revisión en los plazos de Ley por la Supervisión, por tal motivo mientras no se resuelva dicha ampliación de plazo no sería recomendable solicitar al Contratista el Calendario Acelerado.

5. ANEXOS:

- INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD
- INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA
- INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS
- INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS
- INFORME ESPECIALIDAD DE COMUNICACIONES
- PANEL FOTOGRAFICO PRIMERA QUINCENA
- PANEL FOTOGRAFICO SEGUNDA QUINCENA
- CARTAS TRAMITADAS
- COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE JULIO DE 2019
- PROTOCOLOS ENSAYOS Y PRUEBAS



- INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL CONTRATISTA



CONSORCIO PACHA
Raúl Arteta Altamirano
Jefe de Supervisión