

CONSORCIO

**PACHA**

# INFORME MENSUAL DE SUPERVISION N° 11



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

Contenido	
1.	GENERALIDADES..... 6
1.1	Datos Generales de Obra..... 6
1.2	Antecedentes..... 6
1.3	Descripción General del Proyecto..... 8
1.3.1	Obra “Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima”. ..... 8
1.3.2	Aspectos Físicos..... 9
1.3.3	Arquitectura..... 10
1.3.4	Estructuras..... 14
1.4	Datos Técnicos..... 19
2.	DEL CONTRATISTA ..... 19
2.1	Contrato de Ejecución de Obra ..... 19
2.2	Organización y Personal del Contratista..... 20
2.3	Personal, Equipos y Maquinaria del Contratista ..... 21
2.3.1	Personal Obrero..... 21
2.3.2	Equipos y Maquinaria empleados en el mes..... 21
2.3.3	Principales Materiales ingresados a obra el presente mes..... 22
2.4	Instalaciones del Contratista. .... 24
2.5	Actividades Ejecutadas en Obra. .... 25
2.6	Periodo de Valorización..... 58
2.7	Valorización de Obra ..... 58
2.8	Avances y Aspectos Financieros de la Obra. .... 59
2.8.1	Valorización Contractual..... 59
2.8.2	Adelantos (Directo y para Materiales)..... 60
2.8.3	Avance Financiero..... 61
2.9	Avance Económico y Físico ..... 61
2.10	Calendario de Avance de Obra. .... 62
2.10.1	Calendario de Avance de Obra ..... 62
2.10.2	Gráfico Porcentaje de Avance Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado..... 62
2.11	Control de Vigencia de Seguros..... 64
2.12	Control de Vigencias de Cartas Fianza..... 64
2.13	DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA. .... 64
3.	DE LA SUPERVISIÓN ..... 69
3.1	DATOS CONTRACTUALES DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN..... 69
3.2	Organización, Personal de la Supervisión..... 70
3.3	INSTALACIONES Y RECURSOS DEL SUPERVISOR ..... 71

3.4	ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL SUPERVISOR .....	71
3.5	EVALUACIÓN DE PARTIDAS QUE INTEGRAN LA RUTA CRITICA .....	75
3.6	CONTROL DE CALIDAD .....	75
3.7	VALORIZACIONES PRESENTADAS POR LA SUPERVISIÓN .....	75
3.8	CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZAS DE LA SUPERVISIÓN y PÓLIZAS DE SEGURO .....	76
3.9	INFORME DE ESPECIALISTA DE SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE (ver anexo) .....	76
3.10	INFORME DE ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA (ver anexo) .....	76
3.11	INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS (ver anexo) .....	76
3.12	INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES SANITARIAS (ver anexo) .....	76
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: .....	77
5.	ANEXOS:.....	79
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD ( <b>Ver Pág. 80</b> ).....	79
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA ( <b>Ver Pág. 125</b> ).....	79
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS ( <b>Ver Pág. 135</b> ).....	79
➤	INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS ( <b>Ver Pág. 141</b> )....	79
➤	PANEL FOTOGRAFICO ( <b>Ver Pág. 147</b> ) .....	79
➤	CARTAS TRAMITADAS ( <b>Ver Pág. 182</b> ).....	79
➤	COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE ENERO DE 2019 ( <b>Ver Pág. 217</b> ).....	79
➤	PROTOCOLOS ( <b>Ver Pág. 240</b> ).....	79
➤	ENSAYOS Y PRUEBAS ( <b>Ver Pág. 242</b> ) .....	79
➤	INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL CONTRATISTA ( <b>Ver Pág. 257</b> ) .....	79
➤	INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA ( <b>Ver Pág. 516</b> ).....	79

# **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° 11**

### **FEBRERO DEL 2019**

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

**Supervisión : Consorcio Pacha**

**Contratista : INCOT SAC Contratistas Generales**

**Fecha : 28 de febrero del 2019**

**1. GENERALIDADES**

**1.1 DATOS GENERALES DE OBRA**

Obra:	<b>"Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima"</b>
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
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° 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)
Nuevo fin de plazo de ejecución de obra	28 de diciembre de 2019
Supervisión	Consortio Pacha
Jefe de Supervisión	Ing. José Martín Cueva Contreras

**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 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 SI.
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
<b>TOTAL</b>	<b>68'725,768.32</b>

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 Fanning), los predios y afectaciones en uso corresponden a diversas dependencias del MINAGRI, por lo tanto, el terreno está disponible para desarrollar el Proyecto.





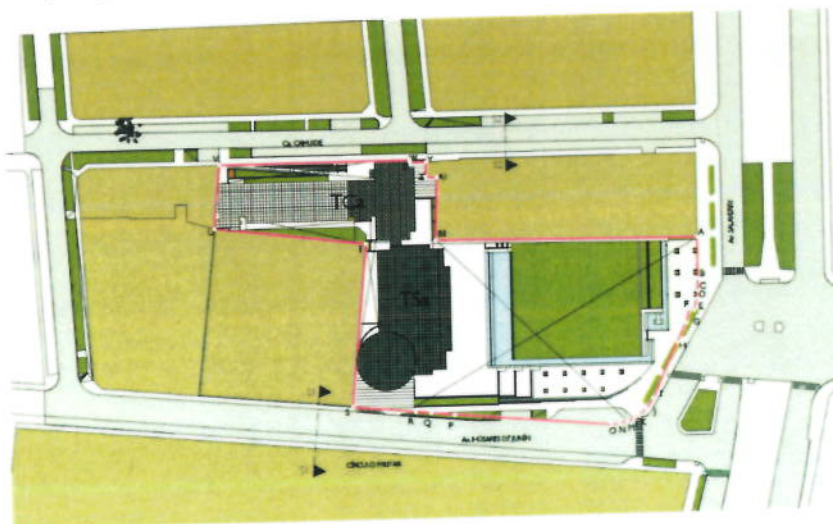
### 1.3.2 Aspectos Físicos

#### Dimensiones

El terreno cuenta con un Área Bruta de 7,493.60 m<sup>2</sup> 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 1.47 m, el quinto recto de 1.47 m.





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 congestión 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 Rebagliatti (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





**CUADRO GENERAL DE ÁREAS (m<sup>2</sup>)**

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

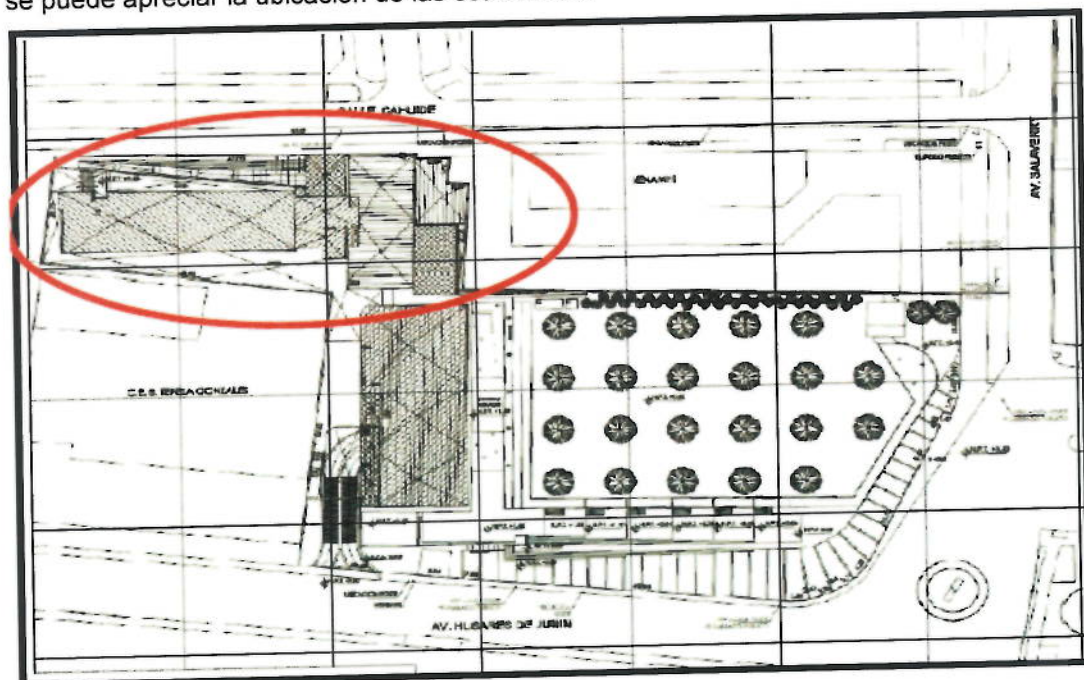
**1.3.4 Estructuras**

**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:

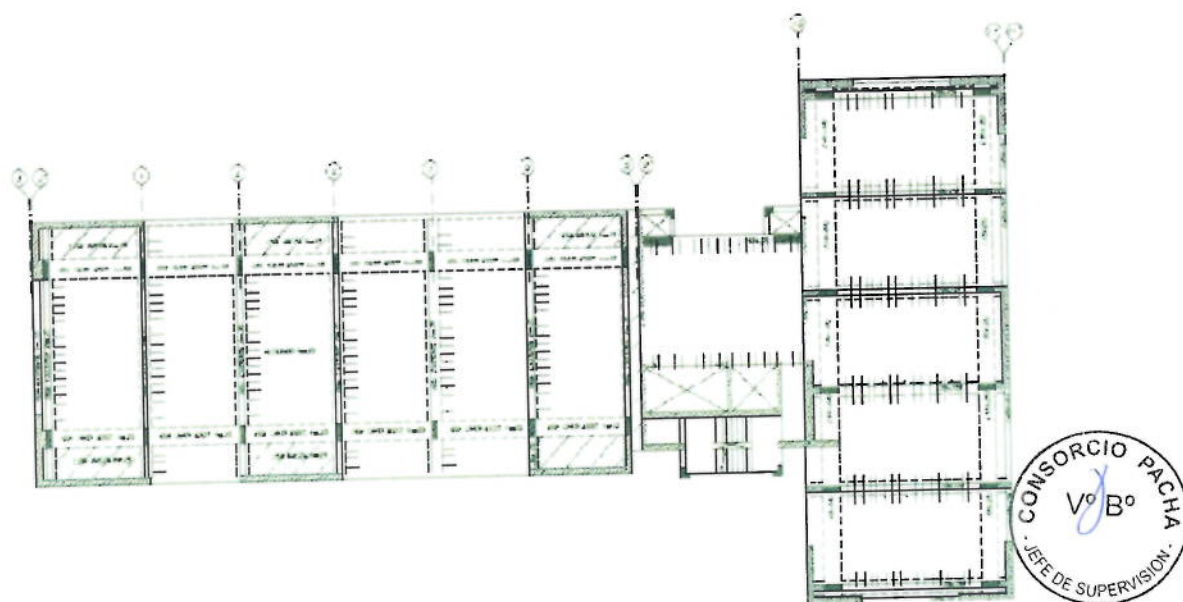


*Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI*

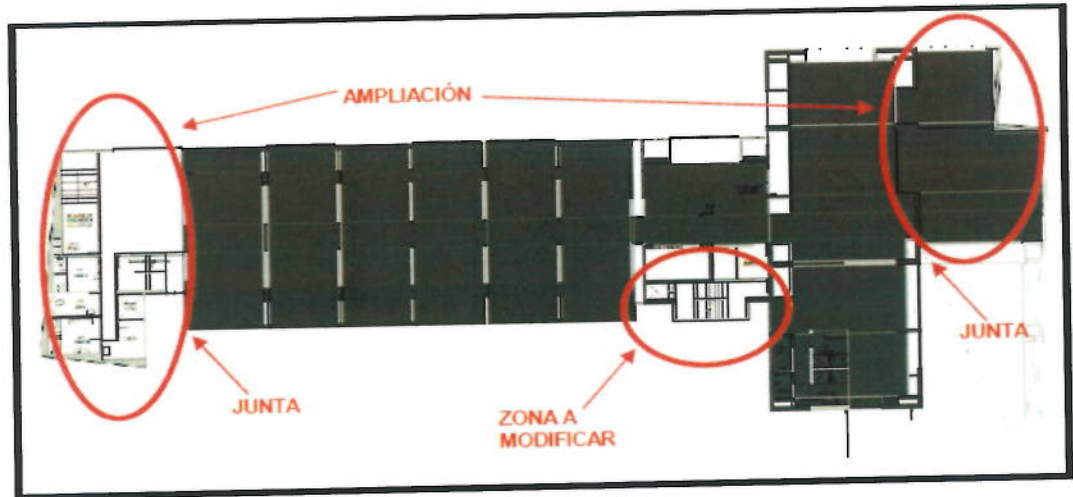
Condiciones actuales de las estructuras: El bloque 1 ubicado entre los ejes 3' y 9, consta en la actualidad de un semisótano, seis pisos y los elementos verticales del séptimo piso. Los encofrados del séptimo piso y octavo fueron demolidos por sufrir daños causados por un incendio.

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.

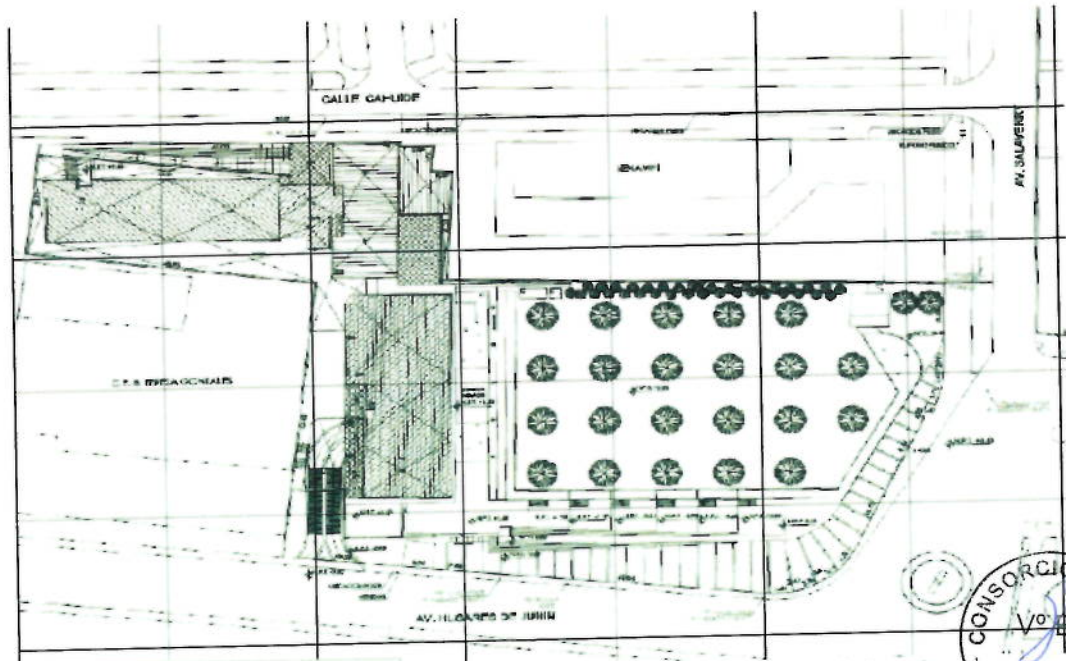


Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI

Av. 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA  
Teléfono: (01) 500 6860

RUC 20602648193

Email: [contacto@chungytong.com.pe](mailto:contacto@chungytong.com.pe) pacha sede minagri@gmail.com

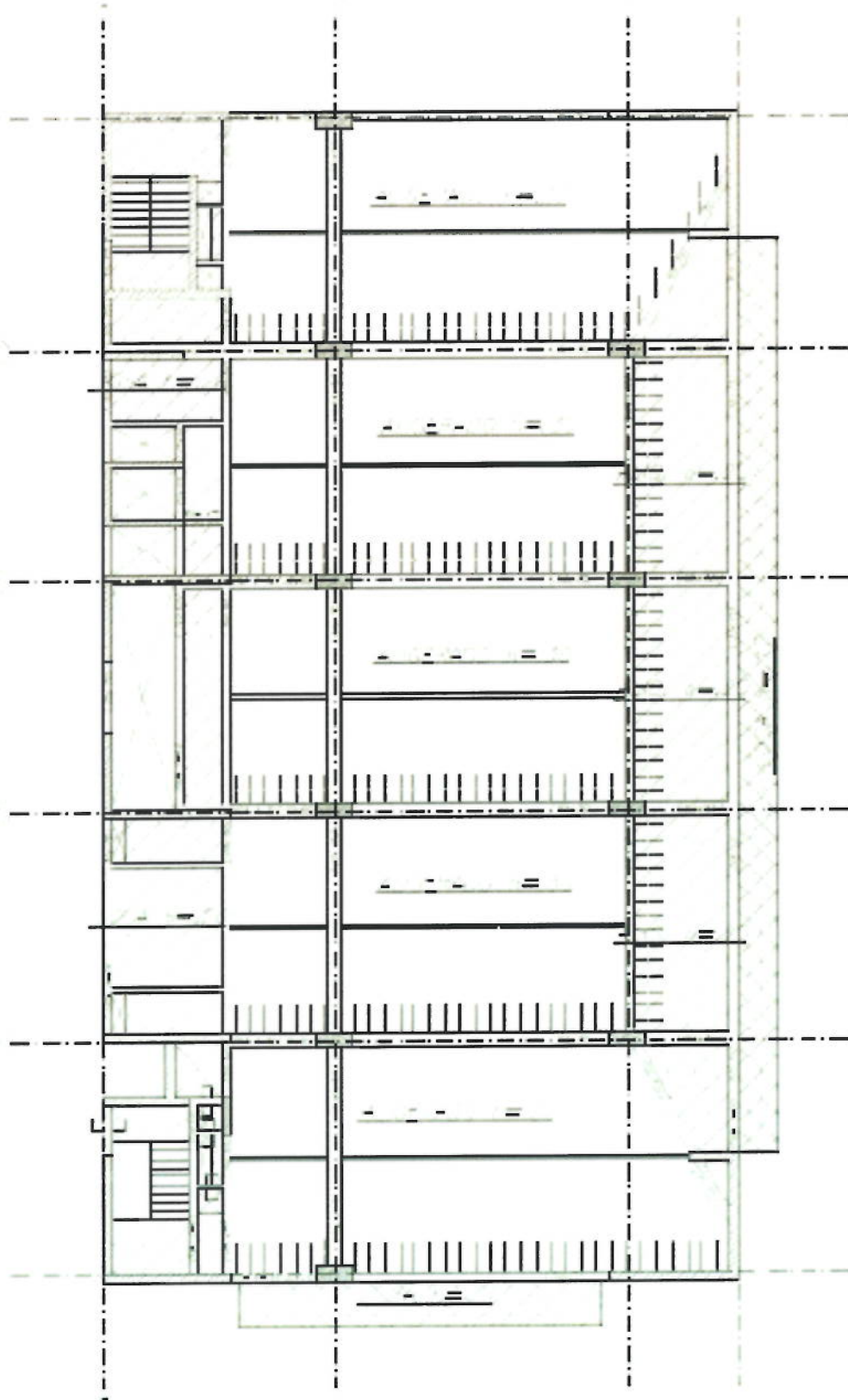
El Edificio Salaverry cuenta con 3 sótanos y 13 pisos. En el sótano 3 se ubicarán las cisternas y el cuarto de bombas. El sótano 2 y el sótano 1 servirán para estacionamientos. Los 13 pisos superiores serán de oficinas.

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*



Av 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

Teléfono: (01) 500 6360

RUC 20602648193

Email [contacto@chungytong.com.pe](mailto:contacto@chungytong.com.pe) pacha sede.minagri@gmail.com

## 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
<b>TOTAL</b>	<b>68,725,768.32</b>

➤ **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
<b>TOTAL</b>	<b>68,725,768.32</b>





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
Ing. Jefe de Of. Técnica Planeamiento y Costos	Ing. Civil	William Fernando Mata Reinozo	Propuesto
Ing. de Campo 1	Ing. Civil	Michael Joaquín Lozano Cabrera	Cambio aprobado
Ing. de Campo 2	Ing. Civil	Victoria Margarita Montero Serna	Propuesto
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
Ing. de Seguridad y M.A.	SSOMA	Ana Mercedes Calderón Carrera	Cambio aprobado



## 2.3 PERSONAL, EQUIPOS Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA

### 2.3.1 Personal Obrero

CARGO	CANTIDAD
MAESTRO DE OBRA	2
CAPATAZ	4
TECNICO	17
ELECTRICISTA	1
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	1
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	1
OPERARIO	90
OFICIAL	44
PEON	54
VIGILANTES	4
<b>TOTAL</b>	<b>214</b>

### 2.3.2 Equipos y Maquinaria empleados en el mes

DESCRIPCION	MARCA	MODELO	CANTIDAD	SERIE
ALCOHOLIMETRO	CMI		1	AB132073
AMOLADORA DE 4	MAKITA	9557HP	1	174624
AMOLADORA DE 4	BOSCH	GWS-670	2	
AMOLADORA DE 7	BOSCH	GWS-180	1	
ASPIRADORA	KARCHER		1	86947
BOMBA DE AGUA AZUL			1	
BOMBA DE AGUA AZUL			1	
CAJA DE HERRAMIENTAS DE TORRE GRUA			1	
ELECTROBOMBA 5.0HP	BARNES		1	1604281012
ELEVADOR ELECTRICO	DEIMETSA		1	
ESCARIFICADORA DE CONCRETO	MASALTA	GX160	1	X0084171201
HIDROLAVADORA	KARCHER		1	10280
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	61561
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	44008
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	41493
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	44640
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	48655
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	66048
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	66046
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	63507
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	ALLCCOMACHAY
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	70346
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	70348
MARTILLO DEMODELOR	HILTI	TE-800 AVR	1	70345
MEZCLADORA	KOHLER	CH-730	1	4219204621
NIVEL AUTOMATICO	TOPCON	AT-B4	1	MZ8660
PLANCHA COMPACTADORA	DEIMETSA			040203
PROYECTOR	EPSON	POWERLITE S41	1	X4LC813022L
RADIOS MOTOROLA	MOTOROLA	EP-450	10	442TLY8124, 442TLY8121, 442TLY8036,442TLY 8037, 442TLY8112, 442TLY8114, 442TLY8035, 442TLY8120, 442TLY8038, 442TLY8119

DESCRIPCION	MARCA	MODELO	CANTIDAD	SERIE
SOPLADOR DE AIRE4.0HP	HUSQVARNA	570BTS	1	20171700213
SOPLADOR DE AIRE4.0HP	HUSQVARNA	570BTS	1	20171700216
SOPLADOR DE AIRE4.0HP	HUSQVARNA	570BTS	1	20174500600
TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION			10	
TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION			9	
TALADRO	BOSCH	GSB-16RE	1	S/N
TALADRO HILTI	HILTI	TE-50 AVR	1	55846
TALADRO HILTI	HILTI	TE-50 AVR	1	31641
TALADRO HILTI	HILTI	TE-50 AVR	1	67061
TALADRO PERCUTOR	CROW		1	S/N
TROMPO DE CONCRETO	HONDA	6X390	1	GCAFH0838857
TROMPO DE CONCRETO	KOHLER	GX 220	1	4316907198
VIBRADORA DE CONCRETO	DEIMETSA	POWER 1	1	180414
VIBRADORA DE CONCRETO	DEIMETSA	POWER 1	1	180415
VIBRADORA DE CONCRETO	DEIMETSA	POWER 1	1	180416
VIBRADORA DE CONCRETO	DEIMETSA	POWER 38MM	1	180417
VIBRADORA DE CONCRETO	DEIMETSA	POWER 38MM	1	180418
VIBRADORA DE CONCRETO	DEIMETSA	POWER 2	1	180420
VIBRADORA DE CONCRETO	DEIMETSA	POWER 2	1	180421
VIBRADORA DE CONCRETO	DEIMETSA	POWER 2	1	180422
VIBROAPISONADOR	WACKER NEUSON	BS60-2I	1	S/N
ALCOHOLIMETRO				
COMPRESORA DE AIRE		ZBM25A	1	
AIRE ACONDICIONADO		H-DL24/N	4	
AIRE ACONDICIONADO		H-DL12/N	4	
REFLECTOR TEMPO 400 W	PHILLIPS		22	
REFLECTOR ARAN 400 W			8	
COMPRESORA DE MARTILLO	TRITON	EPS-185	1	WUX630802
MANGUERA DE COMPRESORA			30	
VIBROAPISONADOR	WACKER NEUSON		1	5.00018E+14
MINICARGADOR	JHON DEER	320D	1	
TORRE GRUA	ZOOMLION	TC 5013B-6	1	
EXCAVADORA	CATERPILLAR	330 DL	1	

2.3.3 Principales Materiales ingresados a obra el presente mes

Código	Recurso	Und.	Cantidad
0226530054	ABRAZADERA DE PL DE 1/4"	und	25.0000
0203020338	ACERO CORRUGADO 1/2	var	150.0000
0203020293	ACERO CORRUGADO 3/4	var	25.0000
0203020318	ACERO CORRUGADO 5/8	var	170.0000
0203020321	ACERO CORRUGADO 3/8	var	100.0000
02030200030036	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	ton	7.6740
0203020290	ACERO DIMENSIONADO	TN	83.6150
0230990332	ACIDO MURIATICO X 2L BIO	und	5.0000
0272310050	Adaptador PVC 1/2"	pza	6.0000
0268030255	Adaptador de PVC de 2"	und	2.0000
0229010334	ADITIVO CURADOR Z MEMBRANA BLANCO 55 GLN	cil	2.0000
0205010000	AFIRMADO	m3	76.0000
0239050147	AGUA DE MESA CAJA X 20 L	und	150.0000
0202000046	ALAMBRE N°8	kg	2,000.0000
0204000014	ARENA FINA	m3	68.0000
0205010004	ARENA GRUESA	m3	70.0000
0230700175	BALDE VACIO DE 5 GALONES	und	20.0000
0226120031	BISAGRA 3" X 3"	und	10.0000
0230990602	BOLSA DE BASURA 240L	pqt	10.0000
0250010103	BOLSA PARA BASURA 220LTRS	pqt	30.0000

Av 28 DE JULIO N° 757. PISO 10 MIRAFLORES - LIMA

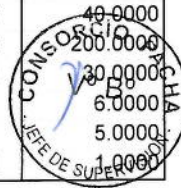
Teléfono (01) 500 6860

RUC 20602648193

Email contacto@chungytong.com.pe pacha sede minagri@gmail.com



Código	Recurso	Und.	Cantidad
0250010104	BOLSA PARA BASURA 25LTRS	pqt	30.0000
0250010105	BOLSA PARA BASURA 75LTRS	pqt	35.0000
0230990611	BOLSA PARA BASURA DE 120Lts. (X 10 Unds.)	pqt	5.0000
0250010114	BOLSAS SEMI GRUESAS DE 20 CM, X 30 CM X 100UND	und	12.0000
0250010125	BOLSAS SEMI GRUESAS DE 25 X 30 UND	und	10.0000
0239160083	BROCHA X 2" TUMI	und	10.0000
0337530022	BRUÑA DE CENTRO	pza	12.0000
0229610086	Bugui	und	10.0000
0219120037	Cable vulcanizado 3 X 12 AWG	ml	100.0000
0252950023	CANTONERAS DE ALUMINIO 2" DE 50.67MM C*/ANCLAJE GRUESO NAT.	ml	120.0000
0239300047	CASETONES DE TECKNOPORT 1.20 x 0.30 x 0.15 d=12	und	250.0000
0239300048	CASETONES DE TECKNOPORT 1.20 x 0.30 x 0.25 d=12	und	1,620.0000
0221000148	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	730.0000
0239500051	CHINCHES	cja	6.0000
0200020039	CINCEL PUNTA TE-SPX SM50	und	2.0000
0337010128	CINCEL SDS-MAX PALETA 115X350mm	und	3.0000
0202160056	CLAVO P/FULMINANTE X 1" X 100UND	bls	3.0000
0202010115	CLAVOS DE 2"	kg	360.0000
0202010116	CLAVOS DE 3"	kg	210.0000
0202010117	CLAVOS DE 4"	kg	150.0000
0272060171	CODO PVC De 4" X 45° (DESAGUE)	und	3.0000
0202930016	CODO GALVANIZADO 1/2" X 90°	pza	4.0000
0272000284	CODO 1/2 AGUA	und	6.0000
0272060289	CODO 4" x 90°	und	6.0000
0273110124	CODO SP 2X90° VINDUIT	und	1.0000
02210104560022	CONCRETO (FC = 210 KG/CM2 ) HUSO 67	m3	77.5000
02210104560020	CONCRETO (FC = 280 KG/CM2 ) HUSO 67	m3	464.5000
02210104560019	CONCRETO (FC = 350 KG/CM2 ) HUSO 67	m3	35.5000
0221010340	Concreto premezclado f'c=175 kg/cm2 tma 1 slump 4"-6" bombeado	m3	39.0000
0298010280	DIESEL B5	GLN	110.0000
0239010281	DISCO DESBASTE PARA CONCRETO 7"	und	5.0000
0239010250	DISCO DE CORTE 7 1/4" PARA MADERA	und	4.0000
0239020170	Disco de corte de 4" para concreto	und	5.0000
0239020171	Disco de corte de 7" para concreto	und	5.0000
0250010119	ENGRAMPADOR ALICATE	und	3.0000
0239060185	ESCOBA BAJA POLICIA	und	8.0000
0337600087	ESCOBILLAS DE ACERO CON MANGO DE 4 X 14	und	12.0000
0230580061	DRIZA DE NYLON DE 1/8"	ml	100.0000
0202130171	ESLINGA POLIESTER 4"X2CAPASX6.00 MTS MARCA = DURO SLING CAP CARGA = VERT: 4.50 TM, CHOCK: 3.60 TM, BASK: 9.00 TM FACT DE	und	2.0000
0202130170	ESLINGA POLIESTER 3"X2CAPASX6.00 MTS MARCA = DURO SLING CAP CARGA = VERT: 3.50 TM, CHOCK: 2.80 TM, BASK: 7.00 TM FACT DE	und	4.0000
0237040658	FILTRO 7093-MARCA 3M	par	25.0000
0210020204	INODORO	pza	4.0000
0227020023	FULMINANTE CALIBRE 22 MARRON CAJA X100 UND	caj.	3.0000
0253010058	GRASA hilti 50 ml	und	10.0000
0206540025	GRAPAS METÁLICAS PARA ZUNCHO DE 5/8" (PACK X 1000)	bls	1.0000
0210060051	KIT DE INSTALACION PARA 1/2 BAÑO	und	4.0000
0217010047	LADRILLO ARCILLA KK 18 HUECOS TIPO IV (9X12.5X23 cm)	und	5,000.0000
0217010047	LADRILLO ARCILLA KK 18 HUECOS TIPO IV (9X12.5X23 cm)	und	5,000.0000
0217010047	LADRILLO ARCILLA KK 18 HUECOS TIPO IV (9X12.5X23 cm)	und	5,000.0000
0337010145	Lampa tipo cuchara marca: tramontina	und	6.0000
0239010100	Lija al agua n° 150	plg	40.0000
0230990019	LJA FIERRO *80	und	40.0000
0243040361	LISTON DE MADERA TORNILLO 2"X3"X10 pies	und	200.0000
0243930042	LISTONES DE 2X3X10 MADERA TORNILLO	und	30.0000
0237040530	MALLA RASHEL DE 90% DE 4.20x100m	rll	6.0000
0239130048	MALLA ARPILLERA DE POLIPROPILENO 2mX200 ml	rll	5.0000
0230550175	NIVEL LA SER DE PLANOS MODELO GLL 3-80 MARCA BOSCH	und	1.0000



Código	Recurso	Und.	Cantidad
0337520120	MANGUERA DE 1" REFORZADA	ml	200.0000
0229510222	OXIGENO	bal	3.0000
0213010023	PEGAMENTO OATEY CPVC 1/4	lat	1.0000
0213010054	PEGAMENTO OATEY 32 OZ - AZUL	und	1.0000
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	20.0000
0255000017	PINTURA CPP AMARILLO	gal	1.0000
0230130027	PISTOLA DE CALAFATEO	und	1.0000
0254300002	PINTURA TEKNOGLOS BLANCO	gib	3.0000
0230990226	RECOGEDOR DE METAL CONMANGO DE MADERA	und	2.0000
0229010177	Plastico Azul doble ancho x 2mt x 100 mt aprox	rll	16.0000
0230650300	PLANCHA NEOPRENO 1/2 X 1.20 X 3m	und	1.0000
0239990118	REGLAS DE ALUMINIO DE 2" x 4" x 6.00 m (pesadas) 2mm	und	12.0000
0230750419	SEPARADORES DE CONCRETO 2CM	und	9,800.0000
0221030112	SEPARADOR DE CONCRETO 4 CM	und	22,000.0000
0239160024	RODILLO 9" MARCA:TORO	und	4.0000
0349510110	SERVICIO DE BOMBEO DE CONCRETO	m3	423.0000
0229010100	SIKADUR 31 JUEGO X 5KG	jgo	4.0000
0229010109	SIKADUR 32 GEL A+B (5.00 KG.)	jgo	4.0000
0229010228	SIKAFLEX 11FC + GRX300ML	und	1.0000
0229500003	SOLDADURA CELLOCORD 1/8"	kg	5.0000
0254030096	SPRAY NEGRO	und	2.0000
0254030097	SPRAY ROJO	und	2.0000
0254030119	SPRAY NARANJA	und	2.0000
0254030098	SPRAY VERDE	und	2.0000
0272000283	TEE 1/2 AGUA	und	5.0000
0224160001	STEIN GRES PORCELANICO BLANCO MATE 60X60 (CAJA 1.8M2)	m2	3.6000
0226000310	TORNILLO WAFER 4.2X25	und	12.0000
0229200014	Thinner acrilico	gal	12.0000
0230990525	TENSOR GANCHO-OJO 1/2"	und	9.0000
0272000286	TEFLON	und	3.0000
0245010083	Triplay 6mm (plancha)	pln	15.0000
0230550176	TRIPODE MARCA BOSCH MODELO BT-150	und	1.0000
0272740424	TUBO DE 1/2" LIVIANO S/PRESION AGUA	und	3.0000
0210200044	TUBO DE ABASTO 1/2"	und	4.0000
0272740405	TUBO PVC SAL 4" x 3M P/DESAGUE	pza	4.0000
0268490020	Yee 4"X4" PVC SAL	und	4.0000
0272300035	UNION UNIVERSAL PVC 1"	und	1.0000
0278020062	VALVULA PVC 1" S/P	und	1.0000
0272030008	UNION PVC SAP PARA AGUA S/P DE 1"	und	2.0000
0229060010	YESO EN BOLSA DE 17KG	bls	50.0000
0230150145	Z Lac poliester (x 55 gln)	cil	1.0000

## 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 febrero del 01/02/2019 al 28/02/2019 en el siguiente cuadro:

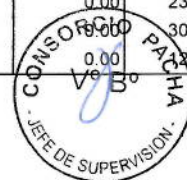
PRELIMINARES						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					
01.01.01	OFICINAS DE OBRA PARA RESIDENTE	GLB	1		1	
01.01.02	ALMACENES Y COMEDOR PARA PERSONAL	M2	84.00		84	
01.01.03	CERCO PERIMETRICO DE OBRA.	ML	76.00		76.00	4.00
01.01.04	PANTALLAS DE PROTECCION PROPIEDADES VECINAS	GLB	0.90		0.9	0.10
01.01.05	SERVICIOS HIGIENICOS PARA PERSONAL	mes	9.67	1.00	10.67	7.33
01.01.06	SEGURIDAD PNP	mes	6.00	1.00	7.00	11.00
01.01.07	GRUA TORRE	mes	7.50	1.00	8.50	3.50
<b>01.02</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>					
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	9.67	1.00	10.67	7.33
01.02.04	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA.	mes	9.67	1.00	10.67	7.33
<b>01.03</b>	<b>EQUIPAMIENTO PRELIMINAR</b>					
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB	0.60		0.60	0.40
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION PARA PERSONAL.	mes	9.67	1.00	10.67	7.33
01.03.03	SEGUROS SCTR PARA PERSONAL.	mes	9.67	1.00	10.67	7.33
01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	0.60	0.06	0.66	0.34
01.03.05	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	0.60	0.06	0.66	0.34
01.03.06	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	0.60	0.06	0.66	0.34
01.03.07	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	0.64	0.06	0.70	0.30
<b>02</b>	<b>DEMOLICIONES</b>					
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
<b>02.03</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
02.03.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	4,307.21		4,307.21	68.80



ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	<b>ESTRUCTURAS</b>					
<b>01</b>	<b>EDIFICIO CAHUIDE</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
01.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	M2	2523.43		2,523.43	-
<b>01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
<b>01.02.01</b>	<b>EXCAVACIONES MASIVAS.</b>					
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	-
<b>01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>					
<b>01.03.01</b>	<b>SUB CIMIENTOS Y SOLADOS</b>					
01.03.01.01	SOLADO DE 3" DE ESPESOR	M2	196.41		196.41	-
<b>01.03.02</b>	<b>CIMIENTOS y SOBRECIMENTOS</b>					
01.03.02.01	CIMENTO CORRIDOS 1:10+30% PG	M3	0.00		0.00	18.82
01.03.02.02	SOBRECIMIENTO DE 0.15m DE ANCHO, 1:8 con 25% P.M	M3	0.00		0.00	5.88
01.03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS	M2	0.00		0.00	78.40
<b>01.03.03</b>	<b>FALSOS PISOS</b>					
01.03.03.01	FALSO PISO CONCRETO Fc=100 Kg/cm2 - E=10 CM.	M2	1218.00		1,218.00	56.38
<b>01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>					
<b>01.04.01</b>	<b>ZAPATAS</b>					
01.04.01.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - ZAPATAS	M3	139.96		139.96	-
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS	M2	154.52		154.52	-
01.04.01.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	9273.10		9,273.10	-
<b>01.04.02</b>	<b>CIMIENTOS DE MUROS ARMADOS</b>					
01.04.02.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - CIMIENTOS DE MUROS	M3	0.00		0.00	2.97
01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMENTO DE MURO	M2	0.00		0.00	9.90
<b>01.04.03</b>	<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>					
01.04.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - VIGAS DE CIMENTACION	M3	11.95		11.95	-
01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGA DE CIMENTACION	M2	77.96		77.96	-
01.04.03.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	1365.49		1,365.49	-
<b>01.04.04</b>	<b>MUROS DE SOSTENIMIENTO</b>					
01.04.04.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - 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/cm2	KG	1420.87		1,420.87	-
<b>01.04.05</b>	<b>PLACAS</b>					
01.04.05.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - PLACA	M3	198.50		198.50	-
01.04.05.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - 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/cm2	KG	112558.88		112,558.88	-
<b>01.04.06</b>	<b>COLUMNAS</b>					
01.04.06.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - COLUMNAS	M3	25.52		25.52	-
01.04.06.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - 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/cm2	KG	21272.46		21,272.46	-
<b>01.04.07</b>	<b>VIGAS</b>					
01.04.07.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - 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/cm2	KG	38751.16		38,751.16	-
<b>01.04.08</b>	<b>LOSAS ALIGERADAS</b>					
01.04.08.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - 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/cm2	KG	8211.45		8,211.45	-



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>ESTRUCTURAS</b>						
<b>01.04.09 LOSAS MACIZAS</b>						
01.04.09.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - 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/cm2	KG	10078.00		10,078.00	-
<b>01.04.10 ESCALERAS</b>						
01.04.10.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - 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/cm2	KG	2650.85		2,650.85	-
<b>01.04.11 JARDINERAS y PARAPETOS</b>						
01.04.11.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - JARDINERAS y PARAPETOS.	M3	0.00		0.00	14.96
01.04.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN JARDINERAS y PARAPETOS.	M2	0.00		0.00	199.96
01.04.11.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	1,047.20
<b>01.04.12 COLUMNAS DE AMARRE</b>						
01.04.12.01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F'c =210 Kg/cm2	M3	5.00	2.00	7.00	7.82
01.04.12.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	M2	80.00	20.00	100.00	137.18
01.04.12.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	850.00	300.00	1,150.00	1,221.20
<b>01.04.13 DINTELES Y VIGAS SOLERAS</b>						
01.04.13.01	CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS F'c =210 Kg/cm2	M3	0.00		0.00	3.11
01.04.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS	M2	0.00		0.00	41.36
01.04.13.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	466.50
<b>01.05 OBRAS DE ESTRUCTURA METALICA</b>						
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	0.00		0.00	2,563.00
01.05.04	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - 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/cm2	KG	0.00		0.00	233.00
<b>02 EDIFICIO SALAVERRY</b>						
<b>02.01 OBRAS PRELIMINARES</b>						
02.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	M2	11575.92	320.00	11,895.92	4,983.67
<b>02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
<b>02.02.01 EXCAVACIONES MASIVAS.</b>						
02.02.01.01	EXCAVACION MASIVA, INCLUYE ELIMINACION.	M3	13100.00		13,100.00	3,431.68
<b>02.02.02 EXCAVACIONES INTERNAS</b>						
02.02.02.01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MT DE PROFUNDIDAD	M3	1310.57	49.54	1,360.11	51.28
02.02.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACION	M3	0.00		0.00	7.11
02.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO.	M3	410.00	37.02	447.02	18.03
02.02.02.04	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO.	M3	365.00	6.88	371.88	42.60
02.02.02.05	NIVELACION DE TERRENO-COMPACTACION MANUAL	M2	1850.00	-174.90	1,675.10	397.30
02.02.02.06	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	M3	1061.00	66.84	1,127.84	43.23
<b>02.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>						
<b>02.03.01 SUB CIMIENTOS Y SOLADOS</b>						
02.03.01.01	SUBCIMIENTO F'c=100 Kg/cm2 +30% P.G.	M3	47.00	5.63	52.63	-
02.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SUBCIMIENTO	M2	37.00	1.88	38.88	-
02.03.01.03	SOLADO DE 4" DE ESPESOR	M2	780.00	-16.26	763.74	47.06
<b>02.03.02 CIMIENTOS y SOBRECIMENTOS</b>						
02.03.02.01	CIMIENTO CORRIDOS 1:10+30% PG	M3	2.00		2.00	5.58
02.03.02.02	SOBRECIMIENTO DE 0.15m. DE ANCHO, 1:8 con 25% P.M	M3	1.00		1.00	1.13
02.03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS	M2	14.00		14.00	14.44
<b>02.03.03 FALSOS PISOS.</b>						
02.03.03.01	FALSO PISO CONCRETO F'c=100 Kg/cm2 - E=10 CM.	M2	0.00		0.00	353.64
<b>02.03.04 LOSA DE ESTACIONAMIENTO</b>						
02.03.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 -LOSA ESTACIONAMIENTO	M3	129.00	-21.42	107.58	39.73
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE LOSA	M2	120.00	-23.02	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	30.00





Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>ESTRUCTURAS</b>						
<b>02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>					
<b>02.04.01</b>	<b>ZAPATAS</b>					
02.04.01.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - ZAPATAS	M3	644.41	9.15	653.56	14.72
02.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS	M2	587.88	-21.54	566.34	31.20
02.04.01.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	41156.00	-440.64	40,715.36	705.94
<b>02.04.02</b>	<b>CIMENTOS DE MUROS ARMADOS</b>					
02.04.02.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - CIMENTOS DE MUROS	M3	102.00	-7.54	94.46	13.51
02.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMENTO DE MURO	M2	311.00	-27.54	283.46	40.16
02.04.02.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	550.00	-46.41	503.59	63.27
<b>02.04.03</b>	<b>MUROS DE CONTENCION</b>					
02.04.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm2 - MURO DE CONTENCION	M3	435.00		435.00	25.65
02.04.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - MURO DE CONTENCION	M3	50.00	-50.00	0.00	55.45
02.04.03.03	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - MURO DE CONTENCION	M3	4.21		4.21	-
02.04.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO DE CONTENCION	M2	1826.82		1,826.82	110.40
02.04.03.05	ANCLAJE PARA ESTABILIZACION DE TALUDES	M2	1851.61		1,851.61	85.61
02.04.03.06	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	34200.00	-184.92	34,015.08	2,889.82
<b>02.04.04</b>	<b>MUROS DE SOSTENIMIENTO</b>					
02.04.05	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - MURO DE SOSTENIMIENTO.	M3	44.73		44.73	-
02.04.06	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - MURO DE SOSTENIMIENTO	M3	26.00		26.00	-
02.04.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MURO DE SOSTENIMIENTO	M2	500.40		500.40	-
02.04.08	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	7951.66		7,951.66	-
<b>02.04.09</b>	<b>MUROS ARMADOS</b>					
02.04.09.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - MUROS ARMADOS	M3	7.00		7.00	1.47
02.04.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS ARMADOS	M2	54.00		54.00	13.76
02.04.09.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	440.00		440.00	91.69
<b>02.04.10</b>	<b>PLACAS</b>					
02.04.10.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - PLACA	M3	375.00	100.00	475.00	276.23
02.04.10.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - PLACAS	M3	0.00	90.00	90.00	399.09
02.04.10.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS	M2	3680.00	260.00	3,940.00	4,754.58
02.04.10.04	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	58300.00	12,500.00	70,800.00	72,717.99
<b>02.04.11</b>	<b>COLUMNAS</b>					
02.04.11.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm2 - COLUMNAS	M3	84.00	10.00	94.00	49.61
02.04.11.02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - COLUMNAS	M3	95.00		95.00	74.74
02.04.11.03	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - COLUMNAS	M3	70.00		70.00	77.32
02.04.11.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	M2	1280.00	120.00	1,400.00	1,400.62
02.04.11.05	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	52100.00	10,500.00	62,600.00	57,869.97
<b>02.04.12</b>	<b>VIGAS</b>					
02.04.12.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - VIGAS	M3	215.00	140.00	355.00	385.58
02.04.12.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - VIGAS	M3	50.00	120.00	170.00	529.55
02.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS	M2	2300.00	500.00	2,800.00	4,986.50
02.04.12.04	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	49800.00	15,500.00	65,300.00	137,407.98
<b>02.04.13</b>	<b>LOSAS ALIGERADAS</b>					
02.04.13.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - LOSA ALIGERADA	M3	126.00	135.00	261.00	36.73
02.04.13.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - LOSA ALIGERADA	M3	0.00		0.00	608.66
02.04.13.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA	M2	2110.00	400.00	2,510.00	5,822.18
02.04.13.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM.	PZA	21700.00	1,500.00	23,200.00	47,624.00
02.04.13.05	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	21700.00	4,000.00	25,700.00	29,797.92
<b>02.04.14</b>	<b>LOSAS MACIZAS</b>					
02.04.14.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - LOSA MACISA	M3	219.00	410.00	629.00	103.70
02.04.14.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - LOSA MACIZA.	M3	0.00		0.00	234.50
02.04.14.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA	M2	1580.00	1,800.00	3,380.00	1,558.40
02.04.14.04	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	23900.00	5,500.00	29,400.00	48,417.68
<b>02.04.15</b>	<b>ESCALERAS</b>					
02.04.15.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - ESCALERA	M3	13.00		13.00	52.97
02.04.15.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA	M2	150.00		150.00	437.00
02.04.15.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	1800.00		1,800.00	13.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	<b>ESTRUCTURAS</b>					
<b>02.04.16</b>	<b>CISTERNA.</b>					
02.04.16.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm2 - CISTERNA	M3	19.44		19.44	-
02.04.16.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=280 kg/cm2 - CISTERNA.	M3	148.35		148.35	-
02.04.16.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA CISTERNAS Y CUARTO DE BOMBAS	M2	971.04		971.04	-
02.04.16.04	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	20816.71		20,816.71	-
<b>02.04.17</b>	<b>COLUMNAS DE AMARRE</b>					
02.04.17.01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F' C =210 Kg/cm2	M3	0.00		0.00	18.82
02.04.17.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	M2	0.00		0.00	250.90
02.04.17.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	2,498.15
<b>02.04.18</b>	<b>DINTELES Y VIGAS SOLERAS</b>					
02.04.18.01	CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS F' C =210 Kg/cm2	M3	0.00		0.00	2.55
02.04.18.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS	M2	0.00		0.00	46.75
02.04.18.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	276.16
<b>02.04.19</b>	<b>JARDINERAS Y PARAPETOS</b>					
02.04.19.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - JARDINERAS Y PARAPETOS	M3	0.00		0.00	6.38
02.04.19.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL - JARDINERA Y PARAPETOS	M2	0.00		0.00	85.00
02.04.19.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	303.97
<b>02.04.20</b>	<b>RAMPA</b>					
02.04.20.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - RAMPA	M3	0.00		0.00	5.02
02.04.20.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL RAMPA	M2	0.00		0.00	1.80
02.04.20.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	149.62
<b>02.05</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>					
<b>02.05.01</b>	<b>HELIPUERTO</b>					
02.05.01.01	ESTRUCTURA METALICA	KG	0.00		0.00	24,494.16
02.05.01.02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 - 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/cm2	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



Av. 28 DE JULIO N° 757. PISO 10. MIRAFLORES - LIMA

Teléfono (01) 500 8860

RUC 20602648193

Email [contacto@chungytong.com.pe](mailto:contacto@chungytong.com.pe) pacha sede minagri@gmail.com

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>01</b>	<b>ARQUITECTURA</b>					
<b>01.01</b>	<b>EDIFICIO CAHUIDE</b>					
<b>01.01.01</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>					
01.01.01	MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE CABEZA	M2	390.00	170.00	560.00	349.40
01.01.02	MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA	M2	950.00	260.00	1,210.00	551.91
01.01.03	MURO DE DRYWALL DOBLE e=90 cm	M2	0.00		-	142.52
01.01.04	MURO DE DRYWALL SIMPLE e=90 cm	M2	0.00		-	575.37
01.01.05	MURO DE DRYWALL SIMPLE e=60 cm	M2	0.00		-	2253.43
01.01.06	TABIQUE DE ALUMINIO DE ALUMINIO CON CRISTAL	M2	0.00		-	180.12
<b>01.02</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>					
01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO	M2	0.00	0.00	-	1405.22
01.02.02	TARRAJEO EN INTERIORES	M2	4,409.10	0.00	4,409.10	286.40
01.02.03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)	M2	4,500.00	180.00	4,680.00	1179.31
01.02.04	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	885.00	0.00	885.00	42.08
01.02.05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	543.00	0.00	543.00	29.82
01.02.06	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	M2	0.00		-	208.94
01.02.07	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN JARDINERAS	M2	0.00		-	93.72
01.02.08	SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR	M2	250.00	50.00	300.00	136.59
01.02.09	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	420.00	0.00	420.00	131.31
<b>01.03</b>	<b>CIELORRASOS</b>					
01.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA	M2	245.00		245.00	23.23
01.03.02	FALSO CIELO RASO DE DRYWALL	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 RAT 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 DRYWALL PARA LUZ INDIRECTA	ML	0.00		-	2321.00
<b>01.04</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>					
<b>01.04.01</b>	<b>PISOS INTERIORES.</b>					
01.04.01.01	CONTRAPISO DE 48 mm	M2	4,920.00	620.00	5,540.00	2650.50
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		-	175.77
<b>01.04.02</b>	<b>PISOS EXTERIORES.</b>					
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
<b>01.05</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>					
<b>01.05.01</b>	<b>ZOCALOS</b>					
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
<b>01.05.02</b>	<b>CONTRAZOCALOS</b>					
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
<b>01.05.02.03</b>	<b>CONTRAZOCALO DE CEMENTO FROTACHADO</b>	ML	0.00		-	245.07
<b>01.06</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>					
01.06.01	REVESTIMIENTO MICROCEMENTO	M2	0.00		-	1205.88
01.06.02	REVESTIMIENTO VINIL	M2	0.00		-	4877.81
<b>01.07</b>	<b>REVESTIMIENTO DE ESCALERAS</b>					
01.07.01	REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO	M2	0.00		-	609.95
01.07.02	REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON PIEDRA LABRADA	ML	0.00		-	155.33
01.07.03	REVESTIMIENTO DE PASOS, CONTRAPASOS Y CANTONERA ANTIDESLIZANTE	ML	0.00		-	379.80
01.07.04	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS	ML	0.00		-	259.19



Av 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

Teléfono: (01) 500 6860

RUC 20602648193

Email: [contacto@chungyong.com.pe](mailto:contacto@chungyong.com.pe) pacha sede minagri@gmail.com

Item	Descripción	Und.	avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>ARQUITECTURA</b>						
01.08	<b>COBERTURAS</b>					
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	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>					
01.09.01	<b>PUERTAS DE MADERA</b>					
01.09.02	PUERTA CONTRA PLACADO DE MDF C/ REVESTIMIENTO DE MADERA	M2	0.00		-	246.88
01.09.03	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>					
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 A TENCION EN COCINA	ML	0.00		-	7.00
01.09.03.04	CLOSET MDF C/MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00		-	23.84
01.10	<b>CARPINTERIA METALICA</b>					
01.10.01	PUERTA CORTAFUEGO (1.00 X 2.10)	UND	0.00		-	21.00
01.10.02	BARANDA DE TUBO GALVANIZADO DE 2" EN ESCALERAS	ML	0.00		-	98.35
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		-	185.52
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	<b>CERRAJERIA</b>					
01.11.01	BISAGRAS CAPUCHINAS 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	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>					
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 PUENTE	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	<b>PINTURA</b>					
01.13.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00		-	3461.43
01.13.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00		-	5859.31
01.13.03	PINTURA LATEX EN CIELORASO	M2	0.00		-	1370.94
01.14	<b>APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS.</b>					
01.14.01	<b>APARATOS SANITARIOS</b>					
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		-	256.00
01.14.01.12	COLOCACION DE TINAS	UND	0.00		-	1.00
01.14.02	<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>					
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
01.14.02.04	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO	UND	0.00		-	96.00
01.14.02.05	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	UND	0.00		-	67.00



Item	Descripción	Und.	avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>ARQUITECTURA</b>						
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
<b>01.14.03 GRIFERIA</b>						
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
<b>01.14.04 OTROS</b>						
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
<b>02 EDIFICIO SALAVERRY</b>						
<b>02.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>						
02.01.01	MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE CABEZA	M2	0.00		-	183.00
02.01.02	MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA	M2	500.00	400.00	900.00	2604.00
02.01.03	MURO DE DRY WALL DOBLE e=90 cm	M2	0.00		-	1023.00
02.01.04	MURO DE DRY WALL SIMPLE e=90 cm	M2	0.00		-	748.00
02.01.05	MURO DE DRY WALL SIMPLE e=60 cm	M2	0.00		-	1597.00
02.01.06	TABIQUE DE ALUMINIO DE ALUMINIO CON CRISTAL	M2	0.00		-	426.53
<b>02.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>						
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO	M2	0.00		-	1997.28
02.02.02	TARRAJEO EN INTERIORES	M2	0.00		-	6192.46
02.02.03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)	M2	0.00		-	4080.90
02.02.04	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	0.00		-	1632.60
02.02.05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	0.00		-	2571.90
02.02.06	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	M2	0.00		-	487.11
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	0.00		-	2448.00
02.02.10	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	0.00		-	551.31
<b>02.03 CIELORRASOS</b>						
02.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA	M2	0.00		-	4846.25
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 DRYWALL PARA LUZ INDIRECTA	ML	0.00		-	1844.80
<b>02.04 PISOS Y PAVIMENTOS</b>						
<b>02.04.01 PISOS INTERIORES.</b>						
02.04.01.01	CONTRAPISO DE 48 mm	M2	0.00		-	13951.59
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		-	1600.66
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
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		-	517.26
02.04.01.10	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2.6MM- COLOR VERDE	M2	0.00		-	82.40
02.04.01.11	PISO DE CEMENTO FROTA CHADO	M2	0.00		-	2069.40



Item	Descripción	Und.	avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>ARQUITECTURA</b>						
<b>02.04.02 PISOS EXTERIORES.</b>						
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
<b>02.05 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>						
<b>02.05.01 ZOCALOS</b>						
02.05.01.01	ZOCALO DE PORCELANATO GRESS DE 0.60x0.60m - ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	1997.28
<b>02.05.02 CONTRAZOCALOS</b>						
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
<b>02.06 REVESTIMIENTO DE ESCALERAS</b>						
02.06.01	REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO	M2	0.00		-	2445.30
02.06.02	REVESTIMIENTO DE PASOS, CONTRAPASOS Y CANTONERA ANTIDESLIZANTE	ML	0.00		-	889.20
02.06.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS	ML	0.00		-	519.48
<b>02.07 REVESTIMIENTOS</b>						
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
<b>02.08 CARPINTERIA DE MADERA</b>						
<b>02.08.01 PUERTAS DE MADERA</b>						
02.08.01.01	PUERTA CONTRA PLACADO DE MDF C/ REVESTIMIENTO DE MADERA	M2	0.00		-	335.41
<b>02.08.02 CARPINTERIA DE MADERA</b>						
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
<b>02.09 CARPINTERIA METALICA</b>						
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
<b>02.10 CERRAJERIA</b>						
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
<b>02.11 VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>						
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
02.11.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJOS BISELADOS DE 4 mm.	M2	0.00		-	105.00
<b>02.12 PINTURA</b>						
02.12.01	PINTURA LA TEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00		-	5471.90
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		-	8920.85



Item	Descripción	Und.	avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	<b>ARQUITECTURA</b>					
<b>02.13</b>	<b>APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS.</b>					
<b>02.13.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>					
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	
<b>02.13.02</b>	<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>					
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	
<b>02.13.03</b>	<b>GRIFERIA</b>					
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	
<b>02.13.04</b>	<b>OTROS</b>					
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	
<b>03</b>	<b>EXPLANADA</b>					
<b>03.01</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>					
<b>03.01.01</b>	<b>PISOS INTERIORES.</b>					
03.01.01.01	CONTRAPISO DE 48 mm	M2	0.00	-	426.07	
03.01.01.02	PISO DE PORCELANATO DE 0.60x1.20 CM	M2	0.00	-	426.07	
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	
<b>03.02</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>					
<b>03.02.01</b>	<b>ZOCALOS</b>					
03.02.01.01	ZOCALO DE PORCELANATO DE 0.60x0.60m - PULIDO BLANCO	M2	0.00	-	37.45	
<b>03.03</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>					
03.03.01	REVESTIMIENTO DE ALUCOBON OSCURO	M2	0.00	-	123.00	
<b>03.04</b>	<b>REVESTIMIENTO DE ESCALERAS</b>					
03.04.01	REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS DE PORCELANATO DE 0.60x0.60m - 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	
<b>03.05</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>					
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	
<b>03.06</b>	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>					
03.06.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR	M2	0.00	-	964.58	



Item	Descripción	Und.	avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	<b>ARQUITECTURA</b>					
<b>03.07</b>	<b>VARIOS</b>					
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		-	193.43
03.07.07	CESPED AMERICANO EN CHAMPAS	M2	0.00		-	1753.12
03.07.08	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	0.00		-	1.00



Av. 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

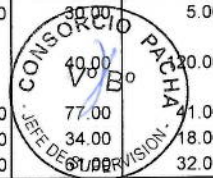
Teléfono: (01) 500 6860

RUC 20602648193

Email: [contacto@chungytong.com.pe](mailto:contacto@chungytong.com.pe) pacha sede minagri@gmail.com



INSTALACIONES SANITARIAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>01</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>					
<b>01.01</b>	<b>IISS - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE</b>					
<b>01.01.01</b>	<b>SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>					
<b>01.01.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES.</b>					
01.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	126.70	40.00	166.70	14.30
01.01.01.02	EXCAV. PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE	m	121.70		121.70	59.30
01.01.01.03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TN A=0.40	m	115.00		115.00	66.00
01.01.01.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	18.70		18.70	8.45
<b>01.01.02</b>	<b>REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)</b>					
01.01.02.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=6"	m	0.00		-	51.00
01.01.02.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	33.10		33.10	3.90
01.01.02.03	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	12.00		12.00	10.00
<b>01.01.03</b>	<b>REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)</b>					
01.01.03.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	80.00
01.01.03.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA	m	50.00		50.00	722.00
<b>01.01.04</b>	<b>REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)</b>					
01.01.04.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=6"	m	15.00		15.00	1.00
01.01.04.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	158.00	2.00	160.00	3.00
01.01.04.03	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	155.00	5.00	160.00	7.00
01.01.04.04	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"	m	78.00		78.00	-
<b>01.01.05</b>	<b>REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)</b>					
01.01.05.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	139.00	28.00	167.00	55.00
01.01.05.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"	m	190.00	15.00	205.00	68.00
<b>01.01.06</b>	<b>MONTANTES DE DESAGUE</b>					
01.01.06.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	180.00		180.00	246.00
01.01.06.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	105.00		105.00	29.00
<b>01.01.07</b>	<b>SALIDAS DE DESAGUE</b>					
01.01.07.01	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"	pto	53.00		53.00	1.00
01.01.07.02	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"	pto	51.00		51.00	1.00
01.01.07.03	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"	pto	116.00		116.00	2.00
01.01.07.04	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A.A.	pto	85.00		85.00	31.00
<b>01.01.08</b>	<b>REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)</b>					
01.01.08.01	SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"	und	0.00		-	10.00
<b>01.01.09</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>					
01.01.09.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	1,936.70		1,936.70	504.30
<b>01.01.10</b>	<b>ADITAMENTOS VARIOS.</b>					
01.01.10.01	SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA.	und	0.00		-	54.00
01.01.10.02	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø3"	und	0.00		-	52.00
01.01.10.03	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00		-	51.00
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	0.00		-	43.00
01.01.10.08	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø6".	und	0.00		-	3.00
<b>01.01.11</b>	<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>					
01.01.11.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"	und	0.00		-	12.00
01.01.11.02	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24" X 24"	und	0.00		-	4.00
<b>01.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>					
<b>01.02.01</b>	<b>MEDIDORES DE AGUA TRATADA.</b>					
01.02.01.01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00		-	19.00
<b>01.02.02</b>	<b>MEDIDORES DE AGUA FRIA.</b>					
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	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	57.00		57.00	83.00
<b>01.02.04</b>	<b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA</b>					
01.02.04.01	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	58.00		58.00	84.00
<b>01.02.05</b>	<b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA Y TRATADA ( BAÑOS)</b>					
01.02.05.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"	m	79.00	13.00	92.00	16.00
01.02.05.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	46.00	1.00	47.00	5.00
01.02.05.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	43.00	1.00	44.00	7.00
01.02.05.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	96.00	7.00	103.00	25.00
01.02.05.05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	51.00	10.00	61.00	16.00
01.02.05.06	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"	m	31.00	10.00	41.00	22.00
01.02.05.07	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"	m	29.00	1.00	30.00	5.00
<b>01.02.06</b>	<b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE</b>					
01.02.06.01	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	40.00		40.00	20.00
01.02.07	SALIDAS DE AGUA FRIA					
01.02.07.01	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"	pto	27.00	50.00	77.00	41.00
01.02.07.02	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"	pto	18.00	16.00	34.00	18.00
01.02.07.03	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C10 - Ø1 1/4"	pto	37.00	24.00	61.00	32.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>						
<b>01.02.08 LLAVES Y VALVULAS</b>						
01.02.08.01	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"	und	1.00	32.00	33.00	32.00
01.02.08.02	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/4"	und	1.00	26.00	27.00	27.00
01.02.09 PRUEBAS HIDRAULICAS						
01.02.09.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA	m	0.00	530.00	530.00	426.00
<b>01.03 SISTEMA DE AGUA CALIENTE</b>						
<b>01.03.01 SALIDAS DE AGUA CALIENTE</b>						
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
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
01.03.04 PRUEBAS HIDRAULICAS						
01.03.04.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE	m	0.00		-	5.00
<b>01.03.05 EQUIPAMIENTO.</b>						
01.03.05.01	CALENTADOR ELECTRICO DE 50 LT.	und	0.00		-	1.00
<b>02 IISS - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY</b>						
<b>02.01 SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>						
<b>02.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES.</b>						
02.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	168.00	100.00	268.00	241.00
02.01.01.02	EXCAV. PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE	m	48.00	100.00	148.00	361.00
02.01.01.03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TN A=0.40	m	48.00	100.00	148.00	361.00
02.01.01.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	8.00	58.00	66.00	10.35
<b>02.01.02 REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)</b>						
02.01.02.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	53.00	7.00	60.00	223.00
02.01.02.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	14.00	2.00	16.00	4.00
02.01.02.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"	m	8.00	2.00	10.00	41.00
<b>02.01.03 REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)</b>						
02.01.03.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00	95.00	95.00	377.00
02.01.03.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"	m	0.00	30.00	30.00	572.00
02.01.04 REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)						
02.01.04.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	156.00
02.01.04.02	SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"	und	0.00		-	10.00
<b>02.01.05 REDES DE AGUAS NEGRAS (BAÑOS)</b>						
02.01.05.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	351.00
02.01.05.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA	m	0.00		-	2.00
<b>02.01.06 REDES DE AGUAS GRISES (BAÑOS)</b>						
02.01.06.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	25.00
02.01.06.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	0.00		-	171.00
02.01.06.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA	m	0.00		-	21.00
<b>02.01.07 REDES DE VENTILACION (BAÑOS)</b>						
02.01.07.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	22.00
02.01.07.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	0.00		-	9.00
02.01.07.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA	m	0.00		-	289.00
<b>02.01.08 MONTANTES DE DESAGUE.</b>						
02.01.08.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	416.00
02.01.08.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"	m	0.00		-	104.00
<b>02.01.09 SALIDAS DE DESAGUE</b>						
02.01.09.01	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"	pto	1.00	11.00	12.00	46.00
02.01.09.02	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"	pto	1.00	6.00	7.00	25.00
02.01.09.03	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"	pto	1.00	13.00	14.00	57.00
02.01.09.04	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A.A.	pto	0.00		-	92.00
<b>02.01.10 PRUEBAS HIDRAULICAS</b>						
02.01.10.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	48.00	35.00	83.00	2,921.00
<b>02.01.11 ADITAMENTOS VARIOS.</b>						
02.01.11.01	SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA.	und	0.00		-	61.00
02.01.11.02	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø4"	und	0.00		-	17.00
02.01.11.03	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00		-	7.00
02.01.11.04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø4"	und	0.00		-	66.00
02.01.11.05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø3"	und	0.00		-	48.00
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	0.00		-	32.00
02.01.11.09	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø4"	und	0.00		-	35.00
02.01.11.10	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø6"	und	0.00		-	3.00
<b>02.01.12 CAMARAS DE INSPECCION</b>						
02.01.12.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"	und	0.00		-	18.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>						
02.02	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>					
02.02.01	<b>MEDIDORES DE AGUA TRATADA.</b>					
02.02.01.01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00		-	30.00
02.02.02	<b>MEDIDORES DE AGUA FRIA.</b>					
02.02.02.01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00		-	30.00
02.02.03	<b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA</b>					
02.02.03.01	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	0.00		-	22.00
02.02.03.02	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	0.00		-	132.00
02.02.04	<b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA</b>					
02.02.04.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	0.00		-	78.00
02.02.04.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	0.00		-	33.00
02.02.04.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"	m	0.00		-	183.00
02.02.05	<b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA (BAÑOS)</b>					
02.02.05.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"	m	0.00		-	29.00
02.02.05.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	0.00		-	105.00
02.02.05.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	0.00		-	191.00
02.02.05.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"	m	0.00		-	148.00
02.02.06	<b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA (BAÑOS)</b>					
02.02.06.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"	m	0.00		-	57.00
02.02.06.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	0.00		-	75.00
02.02.06.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	0.00		-	89.00
02.02.06.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	0.00		-	6.00
02.02.06.05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	0.00		-	6.00
02.02.07	<b>TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE</b>					
02.02.07.01	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	0.00		-	416.00
02.02.08	<b>SALIDAS DE AGUA FRIA</b>					
02.02.08.01	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"	pto	0.00		-	128.00
02.02.08.02	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"	pto	0.00		-	5.00
02.02.08.03	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C10 - Ø1 1/4".	pto	0.00		-	26.00
02.02.09	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>					
02.02.09.01	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"	und	0.00		-	44.00
02.02.09.02	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"	und	0.00		-	73.00
02.02.09.03	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/2"	und	0.00		-	52.00
02.02.10	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>					
02.02.10.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA	m	0.00		-	1,570.00
02.03	<b>SISTEMA DE AGUA CALIENTE</b>					
02.03.01	<b>SALIDAS DE AGUA CALIENTE</b>					
02.03.01.01	SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC-Ø1/2".	pto	0.00		-	17.00
02.03.01.02	SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC-Ø3/4"	pto	0.00		-	5.00
02.03.02	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>					
02.03.02.01	VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"	und	0.00		-	5.00
02.03.03	<b>REDES DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE</b>					
02.03.03.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=1/2"	m	0.00		-	19.00
02.03.03.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=3/4"	m	0.00		-	19.00
02.03.04	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>					
02.03.04.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE	m	0.00		-	38.00
02.03.05	<b>EQUIPAMIENTO.</b>					
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



Av. 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

Teléfono: (01) 500 6860

RUC: 20602648193

Email: [contacto@chungytong.com.pe](mailto:contacto@chungytong.com.pe) pacha sede.minagri@gmail.com

INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>01</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAD</b>					
<b>01.01</b>	<b>IIIEE - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE</b>					
<b>01.01.01</b>	<b>SISTEMA DE ELECTRICIDAD</b>					
<b>01.01.01</b>	<b>SALIDAS DE ALUMBRADO</b>					
01.01.01.01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)	pto	21.00		21.00	17.00
01.01.01.02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.	pto	1253.60	126.00	1,379.60	807.40
01.01.01.03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.	pto	35.00		35.00	16.00
01.01.01.04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	86.00	17.00	103.00	66.00
01.01.01.05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	116.00	18.00	134.00	71.00
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	34.00		34.00	6.00
01.01.01.10	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	pto	0.00		-	2,445.00
<b>01.01.02</b>	<b>SALIDAS PARA TOMACORRIENTES</b>					
01.01.02.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.	pto	308.00	40.00	348.00	237.00
01.01.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.	pto	212.00	40.00	252.00	243.00
<b>01.01.03</b>	<b>SALIDAS DE FUERZA Y ESPECIALES.</b>					
01.01.03.01	SALIDA DE FUERZA PARA A. A.	pto	72.00	45.00	117.00	49.00
01.01.03.02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.	pto	47.00	10.00	57.00	109.00
01.01.03.03	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE INYECCION.	pto	0.00	1.00	1.00	1.00
01.01.03.04	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE EXTRACCION.	pto	0.00	1.00	1.00	1.00
01.01.03.05	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE CHILLERS.	pto	0.00	1.00	1.00	1.00
01.01.03.06	SALIDAS PARA ELECTROBOMBA DE CHILLERS.	pto	0.00	1.00	1.00	7.00
<b>01.01.04</b>	<b>CAJAS DE PASE</b>					
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	-
<b>01.01.05</b>	<b>BANDEJAS TIPO ESCALERILLA.</b>					
01.01.05.01	BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERILLA 200x100 mm.	m	348.00	30.00	378.00	90.50
01.01.05.02	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM2(T)	m	0.00		-	468.50
<b>01.01.06</b>	<b>CONDUCTOS</b>					
01.01.06.01	TUBERIA DE PVC-SAP D=6" -155 MM	ML	0.00		-	75.00
01.01.06.02	TUBERIA DE PVC-SAP D=5" -130 MM	ML	0.00		-	35.00
01.01.06.03	TUBERIA DE PVC-SAP D=2 1/2"-65 MM	ML	30.00		30.00	45.00
01.01.06.04	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/2"-40 MM	ML	46.00		46.00	74.00
01.01.06.05	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/4"-35 MM	m	36.00		36.00	14.00
01.01.06.06	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM	m	530.00		530.00	305.00
01.01.06.07	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	275.00		275.00	40.00
<b>01.01.07</b>	<b>CONDUCTORES ALIMENTADORES.</b>					
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
<b>01.01.08</b>	<b>TABLEROS TIPO GABINETE METALICO</b>					
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		-	19.00
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 54 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



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>INSTALACIONES ELECTRICIDAD</b>						
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 A SCENSORES 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 2X25A 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
<b>01.01.09 ACOMETIDAS Y CONEXIONES</b>						
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-SAP D=1 1/2"-40 MM	m	0.00		-	65.00
01.01.09.04	SUMINIS. E INSTALAC. DE CONDUCTOR 35 MM <sup>2</sup> .	m	0.00		-	65.00
<b>01.01.10 ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.</b>						
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 LIGTH 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
<b>01.01.11 SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES</b>						
<b>01.01.11.01 SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>						
01.01.11.01.01	SALIDAS PARA CCTV.	pto	16.00		16.00	5.00
01.01.11.01.02	SALIDAS PARA DATA.	pto	442.00	51.00	493.00	228.00
<b>01.01.11.02 CAJAS DE PASE</b>						
01.01.11.02.01	SALIDA PARA RACK (CP 300x300x150)	und	0.00		-	22.00
01.01.11.02.02	CAJA DE PASE CUADRA DA 100x100x50 mm.	und	180.00		180.00	50.00
01.01.11.02.03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)	und	184.00	25.00	209.00	24.00
01.01.11.02.04	BANDEJA METALICA PORTACA BLES 400x100 mm.	m	0.00	925.00	925.00	165.50
01.01.11.02.05	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM <sup>2</sup> (T)	m	0.00		-	1,090.50
<b>01.01.11.03 SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.</b>						
<b>01.01.11.03.01 SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.</b>						
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	258.00	12.00	270.00	92.00
01.01.11.03.04	SALIDAS PARA ESTACION MANUAL.	pto	15.00		15.00	8.00
01.01.11.03.05	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.	pto	97.00	8.00	105.00	8.00
<b>01.01.10.04 CAJAS DE PASE</b>						
01.01.10.04.01	CAJA DE PASE CUADRA DA 200x200x150 mm.	und	20.00			
<b>01.01.10.05 CONDUCTOS</b>						
01.01.10.05.01	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	60.00	33.00		
01.01.10.05.02	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM	m	45.00	15.00		



Av 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

Telefono: (01) 500 6860

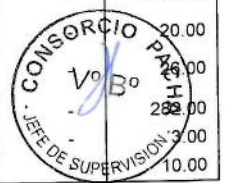
RUC 20602648193

Email: [contacto@chungyong.com.pe](mailto:contacto@chungyong.com.pe), [pacha.sede.minagri@gmail.com](mailto:pacha.sede.minagri@gmail.com)

Item	Descripción	Und.	Avance en metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	<b>INSTALACIONES ELECTRICIDAD</b>					
	<b>IIIEE - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY.</b>					
01	<b>SISTEMA DE ELECTRICIDAD</b>					
01.01	<b>SALIDAS DE ALUMBRADO</b>					
01.01.01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)	pto	36.00		36.00	252.00
01.01.02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.	pto	214.40	200.00	414.40	1,994.60
01.01.03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.	pto	22.00		22.00	14.00
01.01.04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	28.00	36.00	64.00	218.00
01.01.05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	11.00	32.00	43.00	283.00
01.01.06	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	8.00	6.00	14.00	47.00
01.01.07	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	pto	0.00	3.00	3.00	14.00
01.01.08	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE	pto	0.00	10.00	10.00	43.00
01.01.09	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE	pto	0.00	1.00	1.00	8.00
01.01.10	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	pto	0.00		-	3,015.00
01.02	<b>SALIDAS PARA TOMACORRIENTES.</b>					
01.02.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.	pto	117.20	110.00	227.20	780.80
01.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - P/H.	pto	1.00		1.00	50.00
01.02.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.	pto	53.00	96.00	149.00	694.00
01.03	<b>SALIDAS DE FUERZA.</b>					
01.03.01	SALIDA DE FUERZA PARA A. A.	pto	0.00	20.00	20.00	104.00
01.03.02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.	pto	0.00	20.00	20.00	104.00
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	<b>CAJAS DE PASE</b>					
01.04.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm.	und	33.00	5.00	38.00	35.00
01.04.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.	und	0.00		-	1.00
01.04.03	CAJA DE PASE CUADRADA 250x250x150 mm.	und	0.00		-	3.00
01.04.04	CAJA DE PASE CUADRADA 300x300x150 mm.	und	0.00		-	15.00
01.05	<b>CONDUCTOS</b>					
01.05.01	TUBERIA DE PVC-SAP D=6" -155 MM	ML	0.00		-	185.00
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	65.00	20.00	85.00	905.00
01.05.07	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM	m	207.00		207.00	443.00
01.05.08	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	171.00		171.00	114.00
01.06	<b>ALIMENTADORES PRINCIPALES.</b>					
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 1X16MM2 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 1X6MM2 NHX-90	ML	0.00		-	1,970.00
01.06.12	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X95MM2(T)	ML	0.00		-	25.00
01.06.13	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X70MM2(T)	ML	0.00		-	150.00
01.06.14	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X50MM2(T)	ML	0.00		-	160.00
01.06.15	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X35MM2(T)	ML	0.00		-	75.00
01.06.16	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X25MM2(T)	ML	0.00		-	100.00
01.06.17	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X16MM2(T)	ML	0.00		-	95.00
01.06.18	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X10MM2(T)	ML	0.00		-	390.00
01.06.19	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X6MM2(T)	ML	0.00		-	800.00
01.06.20	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X4MM2(T)	ML	0.00		-	610.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>INSTALACIONES ELECTRICAD</b>						
<b>01.07</b>	<b>TABLEROS TIPO GABINETE METALICO</b>					
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 54 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 AUTODPORTADO GENERAL TGG-S	und	0.00		-	1.00
01.07.09	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL ASCENSORES TASC-C	und	0.00		-	1.00
01.07.10	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO CHILLER TCHILL-S	und	0.00		-	1.00
01.07.11	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO BOMBA CONTRA INCENDIO TBCI	und	0.00		-	1.00
01.07.12	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL BOMBA S TGB-S	und	0.00		-	1.00
01.07.13	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL CONTRA INCENDIOS TGM-S	und	0.00		-	1.00
01.07.14	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL EMERGENCIA TPE-S	und	0.00		-	1.00
01.07.15	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO PRESURIZACION ESCALERA S 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 3X63A 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 DIN	und	0.00		-	10.00
01.07.34	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X30A DIN	und	0.00		-	2.00
01.07.35	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X25A DIN	und	0.00		-	22.00
01.07.36	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X20A DIN	und	0.00		-	512.00
01.07.37	SUM E INST DE INT. DIFERENCIAL 2X25A 30 MA DIN	und	0.00		-	161.00
01.07.38	SUM E INST DE INT. HORARIO DIGITAL DIN	und	0.00		-	50.00
<b>01.08</b>	<b>ACOMETIDAS Y CONEXIONES</b>					
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	0.00		-	85.00
01.08.04	SUMINIS. E INSTALAC. DE CONDUCTOR 35 MM <sup>2</sup> .	m	0.00		-	85.00
<b>01.09</b>	<b>ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.</b>					
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 ADOSABLE 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		-	282.00
01.09.07	LUMINARIA DE EMERGENCIA.	und	0.00		-	282.00
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



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>INSTALACIONES ELECTRICAD</b>						
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 PISO	und	0.00		-	7.00
01.09.13	COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	und	0.00		-	3,017.00
<b>SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES</b>						
01	<b>SISTEMA DE COMUMINACIONES.</b>					
01.01	SALIDAS PARA CCTV.	pto	4.00	6.00	10.00	47.00
01.02	SALIDAS PARA DATA.	pto	20.00	80.00	100.00	804.00
02	<b>CAJAS DE PASE</b>					
02.01	SALIDA PARA RACK (CP 300x300x150)	und	0.00		-	12.00
02.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.	und	65.00	34.00	99.00	183.00
02.03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)	und	0.00		-	277.00
02.04	BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 mm.	m	0.00		-	1,052.00
<b>SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.</b>						
01	<b>SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.</b>					
01.01	SALIDAS PARA CENTRAL DE ALARMAS	pto	0.00		-	1.00
01.02	SALIDA PARA DETECTORES DE TEMPERATURA	pto	29.00		29.00	6.00
01.03	SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO	pto	60.00	65.00	125.00	327.00
01.04	SALIDAS PARA ESTACION MANUAL.	pto	13.00	4.00	17.00	17.00
01.05	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.	pto	27.00	12.00	39.00	74.00
02	<b>CAJAS DE PASE</b>					
02.01	CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm.	und	0.00		-	34.00
03	<b>CONDUCTOS</b>					
03.01	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	200.00	47.00	247.00	25.00
03.02	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM	m	40.00	18.00	58.00	44.00
<b>IIIEE - SECTOR 3 - EXPLANADA.</b>						
01	<b>SISTEMA DE ELECTRICIDAD</b>					
01.01	<b>SALIDAS DE ALUMBRADO</b>					
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	<b>SALIDAS DE FUERZA.</b>					
01.02.01	SALIDA DE FUERZA PARA BOMBA DE AGUA.	pto	0.00		-	4.00
01.03	<b>CAJAS DE PASE</b>					
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	<b>CONDUCTOS</b>					
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	<b>ALIMENTADORES PRINCIPALES.</b>					
01.05.01	ALIMENTADOR 3-1x6mm <sup>2</sup> + 1x6mm <sup>2</sup> /T (NXH-90)	m	0.00		-	58.00
01.05.02	ALIMENTADOR 3-1x16mm <sup>2</sup> + 1x10mm <sup>2</sup> /T (NXH-90)	m	0.00		-	120.00
01.06	<b>TABLEROS TIPO GABINETE METALICO</b>					
01.06.01	TABLERO DE DISTRIBUCION EXTERIORES (54 POLOS)	und	0.00		-	1.00
01.07	<b>ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.</b>					
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 metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
00	EQUIPAMIENTO					
01	ARQUITECTURA					
01	ASCENSORES					
01.01.01	ASCENSOR PARA PERSONAL: 11 niveles, 1,150kg -15 personas, 2.5m/seg (Torre Cahuide)	UND	0		0	3.00
01.01.02	ASCENSOR PARA SERVICIO: 7 niveles, 600kg - 8 personas, 1m/seg (Torre Cahuide)	UND	0		0	1.00
01.01.03	ASCENSOR PARA PERSONAL: 15 niveles, 1,000kg -13 personas, 2.5m/seg (Torre Salaverry)	UND	0		0	4.00
01.01.04	ASCENSOR PARA SERVICIO: 16 niveles, 750kg - 10 personas, 1.75m/seg (Torre Salaverry)	UND	0		0	1.00
01.01.05	ASCENSOR PARA ALTA DIRECCION: 14 niveles, 800kg - 10 personas, 1.75m/seg (Torre Salaverry)	UND	0		0	1.00
01.01.06	SISTEMA AUTOMATIZADO DE CONTROL DE ASCENSORES (Torre Cahuide y Torre Salaverry)	UND	0		0	2.00
02	INSTALACIONES SANITARIAS		0		0	
2.01	AGUA CONTRA INCENDIOS		0		0	
02.01.01	RED DE ROCIADORES		0		0	
02.01.01.01	ROCIADOR RECCESSED K=5.6 , T=68°C COBERTURA ESTANDAR	PZA	0		0	1,800.00
02.01.01.02	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1" (PINTADAS)	ML	2045	100	2145	1,985.00
02.01.01.03	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/4" (PINTADAS)	ML	485	70	555	426.00
02.01.01.04	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/2" (PINTADAS)	ML	202	80	282	132.00
02.01.01.05	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2" (PINTADAS)	ML	301	20	321	339.00
02.01.01.06	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2 1/2" (PINTADAS)	ML	478	30	508	532.00
02.01.01.07	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 3" (PINTADAS)	ML	70		70	30.00
02.01.01.08	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 4" (PINTADAS)	ML	96		96	96.00
02.01.01.09	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 6" (PINTADAS)	ML	0		0	306.00
02.01.01.10	COLGADORES Y SOPORTES ASISMICOS	UND	1280	100	1380	1,270.00
02.01.01.11	GABINETE CONTRA INCENDIOS	UND	0		0	57.00
02.01.01.12	VALVULA ANGULAR P/BOMBEROS Ø2 ½"	UND	0		0	57.00
02.01.01.13	VALVULA REDUCTORA DE PRESION	UND	0		0	57.00
02.01.01.14	VALVULA DE PRUEBA Y DRENAJE	UND	16		16	52.00
02.01.01.15	VALVULA SIAMESA TIPO POSTE	UND	0		0	2.00
02.01.01.16	VALVULA CHECK FIRE	UND	0		0	2.00
02.01.01.17	PRUEBA HIDRAULICA - ACI	GLB	0	0.2	0.2	1.80
02.01.02	CISTERNA		0		0	
02.01.02.01	EQUIPO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO	GLB	0		0	1.00
02.01.03	DETECCION Y EXTINCION		0		0	
02.01.03.01	MANGUERA CONTRA INCENDIO	UND	0		0	41.00
02.01.03.02	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS	UND	0		0	2.00
02.01.03.03	EXTINTOR PORTATIL	UND	0		0	78.00
2.02	AGUA POTABLE		0		0	
02.02.01	EQUIPO DE IMPULSION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	0		0	1.00
2.03	AGUA GRIS Y NEGRA		0		0	
02.03.01	EQUIPO DE FILTRADO DE AGUAS GRISES	GLB	0		0	1.00
02.03.02	EQUIPO DE IMPULSION DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES TRATADAS	GLB	0		0	1.00
02.03.03	EQUIPOS DE IMPULSION DEL SISTEMA DE DESAGUE (AGUAS NEGRAS)	GLB	0		0	1.00



Av 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

Teléfono: (01) 500 6860

RUC 20602648193

Email: [contacto@chungqytong.com.pe](mailto:contacto@chungqytong.com.pe), [pacha.sede.minagri@gmail.com](mailto:pacha.sede.minagri@gmail.com)

Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
00	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
2.04	<b>EXTERIORES</b>		0		0	
02.04.01	SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO	GLB	0		0	1.00
02.04.02	SISTEMA DE RECIRCULACION PARA ESTANQUE ORNAMENTAL	GLB	0		0	1.00
04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		0		0	
04.01	<b>SUB ESTACION</b>		0		0	
04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUB ESTACION ELECTRICA	GLB	0		0	1.00
04.01.02	GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, 600 KVA y 60 Kw - INC. EQUIPAMIENTO	GLB	0		0	1.00
05	<b>INSTALACIONES MECANICAS</b>		0		0	
05.01	<b>SISTEMA DE DUCTERIA</b>		0		0	
05.01.01	Ducteria de Fierro Galvanizado,Sistema de Aire Acondicionado,fabricado en planchas del calibre segun las normas ASHRAE	KG	0		0	18,780.00
05.01.02	Ducteria de Fierro Galvanizado,Sistema de Inyeccion de Aire Fresco, fabricado en planchas del calibre segun las normas ASHRAE	KG	0		0	13,868.00
05.01.03	Ducteria de Fierro Galvanizado,Sistema de Ventilación Forzada (SSH, cuarto de bombas, cuarto de basura, sala de tableros y subestación) fabricado en planchas del calibre segun las normas ASHRAE	KG	0		0	7,584.00
05.01.04	Ducteria de Fierro Galvanizado,para Presurizacion de Escaleras fabricada en planchas del calibre segun las normas ASHRAE	KG	0		0	1,384.00
05.01.05	Aislamiento termico 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
05.02	<b>REJILLAS, DIFUSORES, PERSIANAS,DAMPERS.</b>		0		0	
05.02.01	Instalacion de Difusores y Rejillas AA	Und	0		0	1,252.00
05.02.02	Instalacion de Difusores y Rejillas de Ventilación forzada	Und	0		0	542.00
05.02.03	Instalacion 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	Instalacion de filtros	glb	0		0	1.00
05.02.10	Instalacion de Dampers de gravedad	unid	0		0	253.00
05.03	<b>SISTEMA DE TUBERIAS</b>		0		0	
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	Enchaquetado de tubería exterior	Kgs	0		0	612.00
05.04	<b>INSTALACION DE EQUIPOS</b>		0		0	
05.04.01	Instalación de Chiller 1 ,2. Incluye fijación en su base, conexión electrica y de control	UNID	0		0	3.00
05.04.02	Instalacion electromecánica de bombas	UNID	0		0	9.00
05.04.03	Suministro e Instalacion de Tablero de bombas primarias Chillers	GLB	0		0	1.00
05.04.04	Suministro e Instalacion de Tablero de bombas Circuitos Secundarios	GLB	0		0	1.00
05.04.05	Suministro e Instalacion de Tablero de bombas Condensacion	GLB	0		0	1.00
05.04.06	Suministro e Instalacion de Tablero Torres de Chillers	GLB	0		0	1.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>00</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
05.04.07	Instalacion de sistema de Presurizacion de escaleras, incluye montaje de equipos, conexiones electricas, cableado y configuracion.	GLB	0		0	1.00
05.04.08	Instalacion electromecanica de Torres de Enfriamiento	UND	0		0	4.00
05.04.09	Tuberia de eualizacion de torres de enfriamiento	UND	0		0	1.00
05.04.10	Bases metalica para las torres de enfriamiento	UND	0		0	4.00
05.04.11	Instalacion de sistema de ablandamiento de agua	UND	0		0	1.00
05.04.12	Elementos para instalacion de medidores de caudal	UND	0		0	253.00
05.04.13	Instalacion de Fan Coils y UMA para agua helada.	UND	0		0	253.00
05.04.14	Instalacion de Equipos de precision.	GLB	0		0	1.00
05.04.15	Instalacion de Equipos VRF y unidades evaporadoras Fan Coils y UMA para	GLB	0		0	1.00
05.04.16	Instalación electromecánica de ventiladores trifasicos de inyección y extracción Trifasicos: 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 centrifugos en gabinete, en línea, axiales etc MONOFASICOS: Montaje de equipo, puesta en marcha, pruebas y ajustes. Incluye conexión eléctrica a 1.00 mt provista por el propietario.	GLB	0		0	28.00
<b>05.05</b>	<b>OTROS</b>		0		0	
05.05.01	Supervision	GLB	0		0	1.00
05.05.02	Balanceo, Calibracion y puesta en Marcha (Comisionado)	GLB	0		0	1.00
05.05.03	Gastos generales, implementos de seguridad, logistica, etc	GLB	0		0	1.00
05.05.04	Transporte de Chillers a obra, Grua de descarga y acarreo hasta ubicación final	GLB	0		0	1.00
<b>05.06</b>	<b>EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO:</b>					
<b>05.06</b>	<b>SISTEMA DE ENFRIAMIENTO OFICINAS :</b>					
05.06.01	Chiller Enfriado por Agua, Marca : CARRIER- USA , Compresor CENTRIFUGO , Gas Refrigerante Ecologico 134A.,Control de Capacidad mediante VARIADOR DE FRECUENCIA, Certificacion AHRI.Incluye Tarjeta de comunicacion Bacnet.	UND	0		0	2.00
05.06.02	Bombas Centrifugas ,Sistema PRIMARIO 400 ton, Agua helada , Motor 20 HP ,60' 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 ó similar, Tipo DOBLE CELDA. Temperatura de ingreso/salida de agua : 95°/85°F, Temperatura de bulbo humedo : 75°F. Paneleria de fibra de vidrio y estructura de acero galvanizado, incluye sw itch de vibracion. Motor TEAO y ventiladores tipo Heavy Duty.Certificacion CTI.	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
<b>05.08</b>	<b>EXTRACTORES Y VENTILADORES :</b>		0		0	
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



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
00	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
05.08.03	Inyector centrifugo en Linea, marca Greenheck, Penbarry o similar.	UND	0		0	1.00
05.08.04	Inyector centrifugo en Linea, marca Greenheck, Penbarry o similar.	UND	0		0	1.00
05.08.05	Inyector centrifugo en Linea, 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	<b>EXTRACCION E INYECCION CUARTO DE TRANSFORMADORES Y CUARTO DE CHILLERS:</b>		0		0	
05.09.01	Inyector Axial, Marca GREENHECK, Cook o similar, Certificacion AMCA.	UND	0		0	1.00
05.09.02	Extractor Centrifugo en gabinete, Marca GREENHECK, Cook o similar, Certificacion	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	<b>PRESURIZACION DE ESCALERAS:</b>		0		0	
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	<b>UMAS Y FAN COILS PARA AGUA HELADA :</b>					
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
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 dielectricas	UND	0		0	506.00
06	<b>INSTALACIONES ELECTRONICAS</b>					
06.01	<b>DATA CENTER</b>					
06.01.01	<b>INFRAESTRUCTURA FISICA</b>					
06.01.02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
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		0		0	



Av. 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

Telefono: (01) 500 6860

RUC 20602648193

Email: [contacto@chungyong.com.pe](mailto:contacto@chungyong.com.pe), [pacha.sede.minagri@gmail.com](mailto:pacha.sede.minagri@gmail.com)

Ítem	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
00	<b>EQUIPAMIENTO</b> 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. 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. 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 irán 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)					
06.01.08			0		0	
06.01.09		M2	0		0	45.00
06.01.10	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 Nota: No es regulable la salida del aire	UN.	0		0	12.00
06.01.11	Chupón para desmontar baldosas	UN.	0		0	2.00
06.01.12	Perforaciones en piso	UN.	0		0	42.00
06.01.13	Borde cambio de piso	UN.	0		0	1.00
06.01.14	Zocalo de aluminio	UN.	0		0	26.00
06.01.15	Rampa o escalera	M2	0		0	3.00
06.01.16	Gastos de operación logística	UN.	0		0	1.00
06.01.17	<b>PINTADO</b>		0		0	
06.01.18	Empaste de paredes nuevas y existentes	M2	0		0	97.00
06.01.19	Empaste de techo	M3	0		0	28.00
06.01.20	Pintado de paredes interiores con retardante al fuego	M2	0		0	97.00
06.01.21	<b>APARATOS ELECTRICOS NUEVOS</b>		0		0	
06.01.22	LUMINARIA 2'X2' 4TL18EE LAMP.LED T8	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



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
00	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
06.01.26	INSTALACIONES ELECTRICAS DATA CENTER - CONDUIT		0		0	
06.01.27	Puntos de luz nuevos en cielo raso con recubrimiento de tubería CONDUIT (luminarias nuevas). Cable LSZH.	UN.	0		0	12.00
06.01.28	Puntos de luz de baterías de emergencia	UN.	0		0	2.00
06.01.29	<b>Puntos de interruptores</b>	UN.	0		0	1.00
06.01.30	PUERTA BLINDADA CORTAFUEGO DOBLE HOJA 1.90 X 2.10		0		0	
06.01.31	CFU HOJA DE METAL CERTIF P/PTAS VANOS 1.00X2.10MT. WH-3HRS RF Hojas de Puerta	UN.	0		0	2.00
06.01.32	CFU BISAGRA ACERO INOXIDABLE 4.5"X4.0" ANSI 15 6.1	UN.	0		0	6.00
06.01.33	CFU PERNOS DE EXPANSION DE ACERO INOX PARA MUROS DE CONCRETO	UN.	0		0	8.00
06.01.34	CFU BARRA ANTIPANICO PARA PUERTA CORTA FUEGO	UN.	0		0	2.00
06.01.35	CFU MANUJA P/BARRA ANTIP MOD 304 AC INOX C/3LLAVES UL-ANS ELECTRICA	UN.	0		0	2.00
06.01.36	CFU CIERRA PTAS OUBAO 604 P/PTA 1200MM - 80KG UL-ANS11-3HRS	UN.	0		0	2.00
06.01.37	CFU JGO MARCO METAL CERT SINGLE P/VAN 1.20X2.10	UN.	0		0	1.00
06.01.38	SVC INSTALACION PUERTAS CORTA FUEGO COMPLETA Instalación de Puerta Doble CFU	UN.	0		0	1.00
06.01.39	PINTADO DE COLOR GRIS DE PUERTA Y MARCOS	UN.	0		0	1.00
06.01.40	REFUERZO DE MURO DE DRY WALL	UN.	0		0	1.00
06.01.41	<b>CIELO RASO</b>		0		0	
06.01.42	Cielo raso tipo acústico 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 alimentos USDA/FSIS y pueden ser utilizados en ambientes sobre Clase 100. La formulación FIRECODE® (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 Material : yeso moldeada en húmedo Color : Blanco Acabado : Pintura vinílica 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 SUSPENSIÓN: Marca DONN: USG o Armstrong	M2	0		0	46.00
06.01.43	SELLOS CORTAFUEGO		0		0	
06.01.44	SELLO CORTAFUEGO 311387-FS ONE 600ML	UN.	0		0	6.00
06.01.45	SELLO CORTAFUEGO 2030020-CFS-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	Gib.	0		0	1.00
06.01.48	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO POR PROXIMIDAD INGRESO PRINCIPAL Y DATA CENTER		0		0	



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>00</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
	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.		0		0	
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 Programacion acceso	UN.	0		0	1.00
<b>06.01.61</b>	<b>SISTEMA DE DETECCION, COMPUESTO DE :</b>		0		0	
	PANEL DE CONTROL DE INCENDIOS INTELIGENTE PANTALLA LCD, MARCA NOTIFIER MODELO: NFS-320-SP PARA RIESGOS ESPECIALES ESPECÍFICO PARA HPCO2, NOVEC, HALON 1301 Y FM-200; CAPACIDAD DE 79 DISPOSITIVOS INTELIGENTES Y 79 MÓDULOS, CUATRO SALIDAS DE 24 VOLTIOS, PARA ESTACIONES DE DISPARO (VÁLVULA SOLENOIDE) Y ESTACIONES DE ABORTO DEL SISTEMA SUPRESOR DE INCENDIOS. 240 VAC/50HZ. 1.15 AMP, APROBADA POR UL, ULC, FM Y MEA, NORMADA SEGÚN NFPA. INCLUYE GABINETE Y TECLADO ALFA PARA LA PROGRAMACIÓN GUIADA POR MENU. LISTADO UL/FM.	UN	0		0	1.00
06.01.63	BATERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO 20 horas	UN	0		0	2.00
06.01.64	DETECTORES DE HUMO ANALOGOS INTELIGENTES, MOD. A CLIMATE FAPT-851 , DUAL, HUMO FOTOELÉCTRICO Y TEMPERATURA, NORMADO UL/FM. INCLUYE BASE DE DETECTORES MOD. B-501	UN	0		0	6.00
06.01.65	ESTACION MANUAL DE DISPARO PARA DISPOSITIVOS Y DESCARGA DE NOVEC, (USA),	UN	0		0	1.00
06.01.66	MODULO DE CONTROL (DESCONEXIÓN AIRE ACONDICIONADO) FCM-1R	UN	0		0	1.00
06.01.67	ESTACION MANUAL PARA ABORTO (DEADMAN) PARA NOVEC, CUMPLE NFPA, APROBADO POR UL, ULC, FM. (USA),	UN	0		0	1.00
06.01.68	SIRENA C/LUZ ESTROBOSCÓPICA (HORN STROBE) ALARMA AUDIO-VISUAL: 70-80 dB, 15/45 CANDELAS, CON RATIO DE 20 DESTELLOS/MINUTO, MARCA SYSTEM SENSOR (USA), LISTADO UL/FM, MODELO P2R	UN	0		0	2.00
06.01.69	DETECTORES DE ANIEGO WINGLAND MOD. WI-1040	UN	0			1.00
06.01.70	MODULO PROCESADOR DE ANIEGO 12 VDC (X6).	UN	0			1.00
06.01.71	SENSOR DE HUMEDAD, INDICA LA MEDIA Y BAJA HUMEDAD RELATIVA DEL 20% A 80% RANGO: 20% A 85% HR - MARCA FULL-GAUGE CON APROBACIÓN UL	UN	0			1.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
00	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
06.01.72	SENSOR DE CONTROL DE TEMPERATURA 50° A 70°C - DESH NAT.	UN	0		0	1.00
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	0		0	2.00
06.01.74	SISTEMA DE EXTINCIÓN SALA DE SERVIDORES KIDDE		0		0	
06.01.75	CILINDRO CONTENEDOR PARA NOVEC 1230, 360 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	0		0	1.00
06.01.76	NOVEC (3M) ENVASADO EN PLANTA USA	LBS.	0		0	190.00
06.01.77	CABEZAL ELÉCTRICO DE CONTROL PILOTO CON ACTUADOR MANUAL- NEUMATICO, VALVULA SOLENOIDE 120 VAC/24VDC DE ACTIVACIÓN ELÉCTRICA,	UN	0		0	1.00
06.01.78	MANGUERA ALTA PRESIÓN DE DESCARGA, Ø1-1/2" x 24" PRESIÓN TRABAJO (PRUEBA): 500 PSI (1000 PSI)	UN	0		0	1.00
06.01.79	ABRAZADERA P/CILINDRO SERIE 200 (FUJACIÓN A PARED C/BARRA)	UN	0		0	1.00
06.01.80	TOBERA DE DESCARGA Ø 1-1/4" 360o TIPO RADIAL DE ACERO INOXIDABLE (referencial a validar según fabrica)	UN	0		0	1.00
06.01.81	TOBERA DE DESCARGA KIDDE Ø 1/2" 360o TIPO RADIAL DE ACERO INOXIDABLE (referencial a validar según fabrica)	UN	0		0	2.00
06.01.82	<b>SERVICIOS DE INSTALACION DE LOS SISTEMAS</b>		0		0	
06.01.83	<b>SISTEMA DE DETECCIÓN</b>		0		0	
06.01.84	INSTALACION Y PROGRAMACION DEL SISTEMA DE DETECCION PUNTUAL QUE INCLUYE CABLEADO, ENTUBADO, COLOCACIÓN DE PANEL, ELEMENTOS Y ACCESORIOS DEL SISTEMA E INCLUYE UNA FUENTE DE ENERGÍA Y CABLEADO PARA LAS SALAS INVOLUCRADAS EN ÉSTE PROYECTO.	GLO	0		0	1.00
06.01.85	MATERIALES, TALES COMO: CABLES RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS, TUBERIAS Y ACCESORIOS COMO TERMINALES Y CONEXIONES. TUBERÍAS CONDUIT EN FALSO TECHO Y CAJAS DE PASES Y HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS PARA MONTAJE Y PROGRAMACION DEL PANEL Y ELEMENTOS PERIFÉRICOS EN PASADIZO DEL SISTEMA DE DETECCIÓN PUNTUAL.	GLO	0		0	1.00
06.01.86	<b>SISTEMA DE EXTINCION</b>		0		0	
06.01.87	ELABORACIÓN DE HOJA DE CÁLCULO PARA DETERMINAR LONGITUD Y DIÁMETROS DE TUBERÍAS, ORIFICIOS DE TOBERAS REQUERIDAS PARA CILINDRO EXISTENTE EN LA NUEVA UBICACIÓN. INCLUYE PLANOS DE MONTAJE	UN	0		0	2.00
06.01.88	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
06.01.89	HABILITACION DE SOPORTES DE ANCLAJE PARA LA LINEA DE DISTRIBUCION Y ACCESORIOS. PARA LAS TRES SALAS.	GLO	0		0	1.00
06.01.90	MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS PARA EL SERVICIO DE MONTAJE DEL SISTEMA DE EXTINCIÓN, PARA LAS TRES SALAS.	GLO	0		0	1.00





Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
00	EQUIPAMIENTO					
06.01.91	ENERGIA		0		0	
06.01.92	AIRES ACONDICIONADOS DE PRECISION		0		0	
06.01.93	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  Fin/Tube Condenser Model Number: LSF62 Main Unit Quantity: 1 VFD Condenser Single Circuit 62K - Model Size 208/230 Volts 3 Phase 60 Hz Export - Packaging Aisle Containment Solutions:	Und	0		0	2.00
06.01.94	(4) DC600X4FRRP: 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.	GLO	0		0	1.00
06.01.95	Materiales de Refrigeración Tuberías de Cobre de 7/8" y 5/8" , simple circuito de 35 mts UE-UC 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	0		0	2.00
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 hierro 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



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
00	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
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 sw itch * 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
06.01.100	Transporte y Acarreos Transporte de Equipos a obra. Acarreo de condensadora. Acarreo de evaporadora.	GLO	0		0	2.00
06.01.101	Start Up arranque del equipo de aire acondicionado.	GLO	0		0	2.00
06.01.102	<b>SISTEMA ENERGIA ININTERRUMPIDA</b>		0		0	
06.01.103	UPS 40KVA trifásicos True On Line, marca LIEBERT 380/380VAC.	UND	0		0	2.00
06.01.104	Transformador de Aislamiento Trifasico, 50 KVA, 380/380VAC, Dyn5, factor K-1. Para UPS Configurado en STAND ALONE	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 interiormente con platinas de cobre electrolítico e interruptores termomagneticos para ITM General, ITM UPS IN, ITM UPS OUT, ITM TVSS e ITM para ByP.	UND	0		0	2.00
06.01.106	40 Baterias de 200 w /celda o 54AH: 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 Softw are CD	UND	0		0	2.00
06.01.109	01 SNMP WEB CARD	UND	0		0	2.00
06.01.110	02 TVSS Pow er 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

CONSORCIO PACHA  
V° B°  
JEFE DE SUPERVISION

Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
00	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
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 almacenes en Lima	GLO	0		0	2.00
06.01.124	<b>SISTEMA ELECTRICO</b>		0		0	
06.01.125	<b>Tableros Electricos</b>		0		0	
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 Precision	Und	0		0	1.00
06.01.128	Tableros Estabilizados de Distribucion	Und	0		0	2.00
06.01.129	Tablero de Transferencia Automática	Und	0		0	1.00
06.01.130	<b>Cables Eléctricos</b>		0		0	
06.01.131	Cable eléctrico de acometidas principales a Tablero General, Tablero de aires acondicionados y Tablero de Transferencia Automática 3-1x50mm <sup>2</sup> + 1x25mm <sup>2</sup> (T) N2X0H	Metro	0		0	190.00
06.01.132	Suministro e instalación de cable para los 2 transformadores de aislamiento 3-1x16mm <sup>2</sup> + 1x10mm <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> + 1x25mm <sup>2</sup> (N) + 1x10mm <sup>2</sup> (T) N2X0H	Mt	0		0	80.00
06.01.134	Suministro e instalación de cable de alimentación para unidades evaporadoras y condensadoras 3-1x16mm <sup>2</sup> + 1x10mm <sup>2</sup> (T) NH-80	Mt	0		0	120.00
06.01.135	Cable NH- 80 de 4 mm <sup>2</sup> libre de halogeno	Rollo	0		0	9.00
06.01.136	cable NH- 80 de 6 mm <sup>2</sup> libre de halogeno	Rollo	0		0	12.00
06.01.137	<b>Canalizaciones, cajas y accesorios</b>		0		0	
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 Metálicos Pesado de 500x500x125 mm	Und	0		0	10.00
06.01.144	<b>Bandejas Portacables</b>		0		0	
06.01.145	Bandejas tipo escalerilla de 600x300mm	Unid	0		0	15.00
06.01.146	Fast Splice EDRN (CF54)	Unid	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	<b>Puntos de alimentación a gabinetes</b>		0		0	
06.01.152	Suministro e instalación para puntos de tomacorriente para gabinetes de 42 RU desde UPS 1 y 2 (redundante), incluye: cable LSOH 2-1x4 mm <sup>2</sup> +1x4 mm <sup>2</sup> (T), tubería ó canaleta, tomacorriente 2P+T	Und	0		0	20.00
06.01.153	Sistema de Aterramiento		0		0	
06.01.154	Barra para Puesta a Tierra (TMGB)	Unid	0		0	2.00
06.01.155	Cable desnudo de 1x 50 mm <sup>2</sup> (Cableado de puesta a tierra a TMGB )	Mt	0		0	150.00
06.01.156	Pozos a tierra para el Data Center, 5ohm	Mt	0		0	3.00
06.01.157	Conectores para aterramiento del Data Center	Und.	0		0	100.00
06.01.158	<b>Servicios de Instalación</b>		0		0	
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



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>00</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
06.01.163	Pruebas electricas de Aislamiento y continuidad	Glb	0		0	1.00
06.01.164	Consumible en general (cintas ,cintillo, tarugos, autorroscales, 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 drenage para el aire acondicionado	Und	0		0	1.00
06.01.167			0		0	
06.01.168	GABINETE DE COMUNICIONES 42 RU, 80X110CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS .	UND	0		0	2.00
06.01.169	GABINETE DE SERVIDORES 42 RU, 60X110CM, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS .	UND	0		0	8.00
06.01.170	PATCH PANEL DESCARGADO 24P ANGULAR 1U BLINDADO	UND	0		0	9.00
06.01.171	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A T568A/B - BLINDADO - ROHS	UND	0		0	216.00
06.01.172	PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT.6A - LSZH - T568A/B - 2.0M - AZUL (BLINDADO)	UND	0		0	216.00
06.01.173	DIO MODULAR HDX 1U - MODULO BASICO	UND	0		0	2.00
06.01.174	CASETE HDX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - TIPO B - DIRECTO	UND	0		0	18.00
06.01.175	CORDON DUPLEX MM (50.0) OM4 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2.5M - ACQUA LSZH (A-B)	UND	0		0	108.00
06.01.176	PATCH PANEL DESCARGADO 24P ANGULAR 1U BLINDADO	UND	0		0	1.00
06.01.177	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A T568A/B - BLINDADO - ROHS	UND	0		0	24.00
06.01.178	PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT.6A - LSZH - T568A/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	0		0	9.00
06.01.181	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A T568A/B - BLINDADO - ROHS	UND	0		0	216.00
06.01.182	PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT.6A - LSZH - T568A/B - 2.0M - AZUL (BLINDADO)	UND	0		0	216.00
06.01.183	GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP VERDE LSZH IEC 60332-3 (EN CARRETEL CON 305M)	UND	0		0	18.00
06.01.184	DIO MODULAR LGX 1U - MODULO BASICO	UND	0		0	9.00
06.01.185	DIO CASSETE LGX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - TIPO B - DIRETO/REVERSO	UND	0		0	18.00
06.01.186	CORDON DUPLEX MM (50.0) OM4 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2.5M - ACQUA LSZH (A-B)	UND	0		0	108.00
06.01.187	SERVICE CABLE CONECTORIZADO 24F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 1.0D3/1.0D3 20.0M - TS - LSZH - TIPO B	UND	0		0	18.00
06.01.188	GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP VERDE LSZH IEC 60332-3 (EN CARRETEL CON 305M)	UND	0		0	1.00
06.01.189			0		0	
06.01.190			0		0	
06.01.191	GABINETE DE COMUNICIONES 42 RU, 80X100CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS .	UND	0		0	21.00
06.01.192	CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON FK-OLT-G2500	UND	0		0	1.00
06.01.193	FUENTE PODER DC PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	0		0	2.00
06.01.194	FUENTE -48VDC NETSURE 211 C23 EQUIPADO CON 2 UNIDADES RETIFICADORAS DE 1000W, CON UNIDAD DE SUPERVISION SCU+	UND	0		0	1.00
06.01.195	CABLE PARA FUENTE NETSURE 1,5M NBR 14136 SIN PLUG HEMBRA	UND	0		0	2.00
06.01.196	MODULO DE SWITCH Y GESTION PARA CHASI CONCENTRADOR OPTICO FK-OLT-G2500	UND	0		0	2.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>00</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
06.01.197	MODULO DE UPLINK 2 PUERTOS 10GE + 4 PUERTOS GE SFP P/ CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	0		0	2.00
06.01.198	MODULO DE SERVICIO 4 PUERTOS GPON SFP C/ REDUND. P/ CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	0		0	6.00
06.01.199	PAINEL CIEGO - MODULO DE SERVICIO PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	0		0	4.00
06.01.200			0		0	
06.01.201	TRANSCEIVER SFP GPON OLT CLASSE B+ PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	0		0	44.00
06.01.202	TRANSCEIVER SFP GE SX 850NM (550M) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	0		0	8.00
06.01.203	TRANSCEIVER XFP 10GE SR 850NM (300M) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	0		0	1.00
06.01.204	TRANSCEIVER XFP 10GE LR 1310NM (10KM) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	0		0	3.00
06.01.205	CORDON DUPLEX MM (50.0) OM4 10 GIGABIT LC-UPC/LC-UPC 2.5M - ACQUA LSZH (A-B)	UND	0		0	10.00
06.01.206			0		0	
06.01.207	PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G-652D SC-APC/SC-UPC 2.5M - AMARILLO	UND	0		0	44.00
06.01.208			0		0	
06.01.209	CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR 12F BLI G-657-A1 LSZH AM	Metro	0		0	1,500.00
06.01.210	CABLE OPTICO FIBER-LAN INDOOR 06F BLI G-657-A1 LSZH AM	Metro	0		0	2,500.00
06.01.211	CABLE OPTICO CFOI-BLI-A/B-CM-01-BA-LSZH - REELEX 1000M (MICRO INDOOR LOW FRICTION)	Metro	0		0	15,300.00
06.01.212			0		0	
06.01.213	GUIA DE CABLES HORIZONTAL PLASTICO 2U ALTA DENSIDAD	UND	0		0	48.00
06.01.214			0		0	
06.01.215	PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G-652D SC-APC/SC-APC 2.5M - AMARILLO	UND	0		0	547.00
06.01.216			0		0	
06.01.217	DIO B48 - MODULO BASICO	UND	0		0	46.00
06.01.218	KIT 3X PLACAS LGX 12 POSICIONES LC/SC - PLASTICO	UND	0		0	46.00
06.01.219	KIT DE ANCLAJE Y ACOMODACION	UND	0		0	92.00
06.01.220	KIT BANDEJA DE EMPALME STACK 36F	UND	0		0	46.00
06.01.221	EXTENSION OPTICA CONECTORIZADA 02F SM SC-APC - D0.9 - AMARILLO	UND	0		0	296.00
06.01.222			0		0	
06.01.223	SPLITTER OPTICO MODULAR 19" 1 x 2X32 G.657A SC-APC/SC-APC	UND	0		0	22.00
06.01.224			0		0	
06.01.225	CEIP 12 (CAJA EMPALME INTERNA DE PARED 12F CON 12 PIGTAILS SC-APC Y ACOPLADORES) - EXPORTACIÓN	UND	0		0	42.00
06.01.226			0		0	
06.01.227	KIT DE 10 CONECTORES OPTICOS DE CAMPO SM SC-APC EZ! CONNECTOR PARA CABLES FLAT 1.6X2MM Y 3X2MM	UND	0		0	101.00
06.01.228			0		0	
06.01.229	MODEM OPTICO GPON FK-ONT-G400B/PoE	UND	0		0	503.00
06.01.230			0		0	
06.01.231	EXTENSAO RJ-45 CAT.6A F/UTP T568A SOLIDO - 25.0M - CINZA - LSZH	UND	0		0	1,906.00
06.01.232	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A T568A/B - BLINDADO - ROHS	UND	0		0	1,906.00
06.01.233	ESPEJO PLANO 2P - BLANCO (4X2)	UND	0		0	1,906.00
06.01.234	TAPA CIEGA - BLANCO (PQT 10 PIEZAS)	UND	0		0	191.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metrado			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
<b>00</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>					
06.01.235	PATCH CORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT.6A - LSZH - T568A/B - 3.0M - AZUL (BLINDADO)	UND	0		0	1,906.00
06.01.236			0		0	
06.01.237	HERRAMIENTA DE CRIMPEADO RAPIDA PREMIUM	UND	0		0	1.00
06.01.238	HERRAMIENTA DE LIMPIEZA - 1.25MM - LC	UND	0		0	1.00
06.01.239	HERRAMIENTA DE LIMPIEZA - 2.5MM - SC	UND	0		0	25.00
06.01.240			0		0	
06.01.241	CAMARA IP TIPO DOMO 2MP INDOOR	UND	0		0	79.00
06.01.242	NVR 64 CANALES 15 TB	UND	0		0	2.00
06.01.243	SERVIDOR DE GESTIÓN CCTV , QUAD CORE 3.1GHZ 1TB	UND	0		0	1.00
06.01.244	WORKSTATION , QUAD CORE 3.6GHZ, 8GB RAM, 1 TB	UND	0		0	3.00
06.01.245	MONITOR STATION LED 27", CONEXIÓN HDMI	UND	0		0	6.00
06.01.246			0		0	
06.01.247	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 250 USUARIOS SIMULTANEO	UND	0		0	55.00
06.01.249			0		0	
06.01.250	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 PORTA CABLES, INCLUYE MATERIALES	GLO	0		0	1.00
06.01.253	SERVICIO DE FUSIÓN OLT vs SPLITTER , INCLUYE CERTIFICACIÓN	UND	0		0	264.00
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	0		0	21.00
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 / WORKSATON / 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 ONTs 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	LIMPEZA PERMANENTE EN OBRA POR TRABAJOS EJECUTADOS	GLO	0		0	1.00



Av 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

Teléfono (01) 500 6860

RUC 20602648193

Email [contacto@chungytong.com.pe](mailto:contacto@chungytong.com.pe) pacha sede [minagri@gmail.com](mailto:minagri@gmail.com)

## 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 período determinado; para ello, la Supervisión conjuntamente con la Contratista conciliaron los metrados de avance para la Valorización de obra N° 11 correspondiente a las actividades realizadas en la obra durante el periodo del 01 al 28 de febrero 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° 11 de febrero 2019, se indican en el siguiente cuadro:



VALORIZACION N° 11						
DESCRIPCIÓN	MONTO CONTRATADO (S/IGV)	VALORIZACIÓN			% AVANCE ACUMULADO	SALDO
		ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO		
<b>A.- VALORIZACION CONTRACTUAL</b>						
PRELIMINARES	1,240,408.83	898,964.11	50,154.36	949,118.47	76.52%	291,290.36
ESTRUCTURA	13,601,802.02	7,276,103.67	765,235.41	8,041,339.08	59.12%	5,560,462.94
ARQUITECTURA	21,124,809.08	637,476.53	91,327.72	728,804.25	3.45%	20,396,004.83
INSTALACIONES SANITARIAS	615,980.04	109,703.48	36,533.91	146,237.39	23.74%	469,742.65
INSTALACIONES ELECTRICAS	4,284,762.10	484,305.14	248,210.67	732,515.81	17.10%	3,552,246.29
EQUIPAMIENTO	17,374,414.47	329,367.92	19,304.38	348,672.30	2.01%	17,025,742.17
<b>TOTAL (A)</b>	<b>58,242,176.54</b>	<b>9,735,920.86</b>	<b>1,210,766.45</b>	<b>10,946,687.31</b>		<b>47,295,489.23</b>
<b>AVANCE FISICO DE OBRA</b>		16.72%	2.08%	18.80%		81.20%
<b>B.- REAJUSTES</b>						
PRELIMINARES		28,577.84	1,354.17	29,932.01		
ESTRUCTURA		416,527.68	24,984.19	441,511.87		
ARQUITECTURA		38,760.09	3,523.13	42,283.22		
INSTALACIONES SANITARIAS		6,998.72	1,948.29	8,947.01		
INSTALACIONES ELECTRICAS		39,632.88	18,752.58	58,385.46		
<b>TOTAL (B)</b>		<b>530,497.21</b>	<b>50,562.36</b>	<b>581,059.57</b>		
<b>TOTAL REAJUSTE PTE VALORIZACIÓN (B)</b>		<b>530,497.21</b>	<b>50,562.36</b>	<b>581,059.57</b>		
<b>C.- DEDUCCIONES</b>						
<b>ADELANTO EN EFECTIVO</b>						
PRELIMINARES		2,306.62	104.68	2,411.30		
ESTRUCTURA		38,174.19	3,628.30	41,802.49		
ARQUITECTURA		2,615.12	175.45	2,790.57		
INSTALACIONES SANITARIAS		382.01	90.00	472.01		
INSTALACIONES ELECTRICAS		2,045.22	897.94	2,943.16		
<b>TOTAL (C)</b>		<b>45,523.16</b>	<b>4,896.37</b>	<b>50,419.53</b>		
<b>ADELANTO MATERIALES</b>						
PRELIMINARES		0.00	0.00	0.00		
ESTRUCTURA		67,602.26	5,928.07	73,530.33		
ARQUITECTURA		0.00	0.00	0.00		
INSTALACIONES SANITARIAS		464.47	39.88	504.35		
INSTALACIONES ELECTRICAS		6,556.95	2,930.33	9,487.28		
<b>TOTAL (D)</b>		<b>74,623.68</b>	<b>8,898.28</b>	<b>83,521.96</b>		
<b>VALORIZACIÓN BRUTA (VB=A+B-C-D)</b>		<b>10,146,271.23</b>	<b>1,247,534.16</b>	<b>11,393,805.39</b>		
<b>D.- AMORTIZACIONES</b>						
AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO	5,824,217.65	973,592.08	121,076.65	1,094,668.73		4,729,548.92
AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES	11,648,435.31	3,068,525.69	396,850.37	3,465,376.06		8,183,059.25
<b>TOTAL (E)</b>	<b>17,472,652.96</b>	<b>4,042,117.77</b>	<b>517,927.02</b>	<b>4,560,044.79</b>		<b>12,912,608.17</b>
<b>VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-E)</b>		<b>6,104,153.46</b>	<b>729,607.14</b>	<b>6,833,760.59</b>		
<b>E.- RETENCIONES</b>						
GASTOS DE LICITACIÓN		0.00	0.00	0.00		
MULTA POR ATRASO DE OBRA		0.00	0.00	0.00		
<b>TOTAL (F)</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>F.- MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA</b>						
EN EFECTIVO (VN-F)		6,104,153.46	729,607.14	6,833,760.59		
EN IGV ( 18% * VN)		1,098,747.62	131,329.28	1,230,076.91		
<b>TOTAL (G)</b>		<b>7,202,901.08</b>	<b>860,936.42</b>	<b>8,063,837.50</b>		
<b>TOTAL COMPROMISO A SOLICITAR (VN+I.G.V)</b>	<b>S/.</b>	<b>7,202,901.08</b>	<b>860,936.42</b>	<b>8,063,837.50</b>		

## 2.8 AVANCES Y ASPECTOS FINANCIEROS DE LA OBRA.

### 2.8.1 Valorización Contractual

La Valorización de Obra N° 11 ha sido preparada con los metrados de obra ejecutados hasta el 28 de febrero del 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/. 860,936.42 (Ochocientos**



Av 28 DE JULIO N° 757 PISO 10 MIRAFLORES - LIMA

Teléfono (01) 500 6860

RUC 20602648193

Email [contacto@chungyong.com.pe](mailto:contacto@chungyong.com.pe) pacha sede minagn@gmail.com



sesenta mil novecientos treinta y seis y 42/100 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 17/12/2017 por S/. 6'872,576.83 incluido IGV.

<b>AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO</b>					
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
<b>TOTAL</b>				<b>S/ 1,094,668.73</b>	

- **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/. 6'872,576.84 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
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 10,946,687.31</b>	<b>S/ 3,465,376.06</b>	

### 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/. 10,946,687.31) VS el monto acumulado programado sin I.G.V. (S/. 16,166,713.68)** tal como se puede apreciar en el Cuadro de la **CURVA "S"- VALORIZACION N° 11 - FEBRERO 2019**, para establecer el porcentaje de Avance Financiero de la obra acumulado al 28 de febrero de 2019, habiéndose obtenido un avance acumulado ejecutado del **18.80%**, 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 **27.76%** para el mes de febrero 2019.

## 2.9 AVANCE ECONÓMICO Y FÍSICO

- o **Avance Físico de la Obra** (considerando avance acumulado al 31/01/2019 del programado)

<b>REAL EJECUTADO ACUMULADO</b>	:	<b>18.80%</b>
<b>PROGRAMADO ACUMULADO</b>	:	<b>27.76%</b>
<b>DIFERENCIA</b>	:	<b>8.96%</b>
<b>% RESPECTO A LO PROGRAMADO</b>	:	<b>67.72%</b>



La diferencia de 8.96% indica que la obra al mes de febrero 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 67.72%.

## 2.10 CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA.

### 2.10.1 Calendario de Avance de Obra

El CAO V 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 CAO V 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

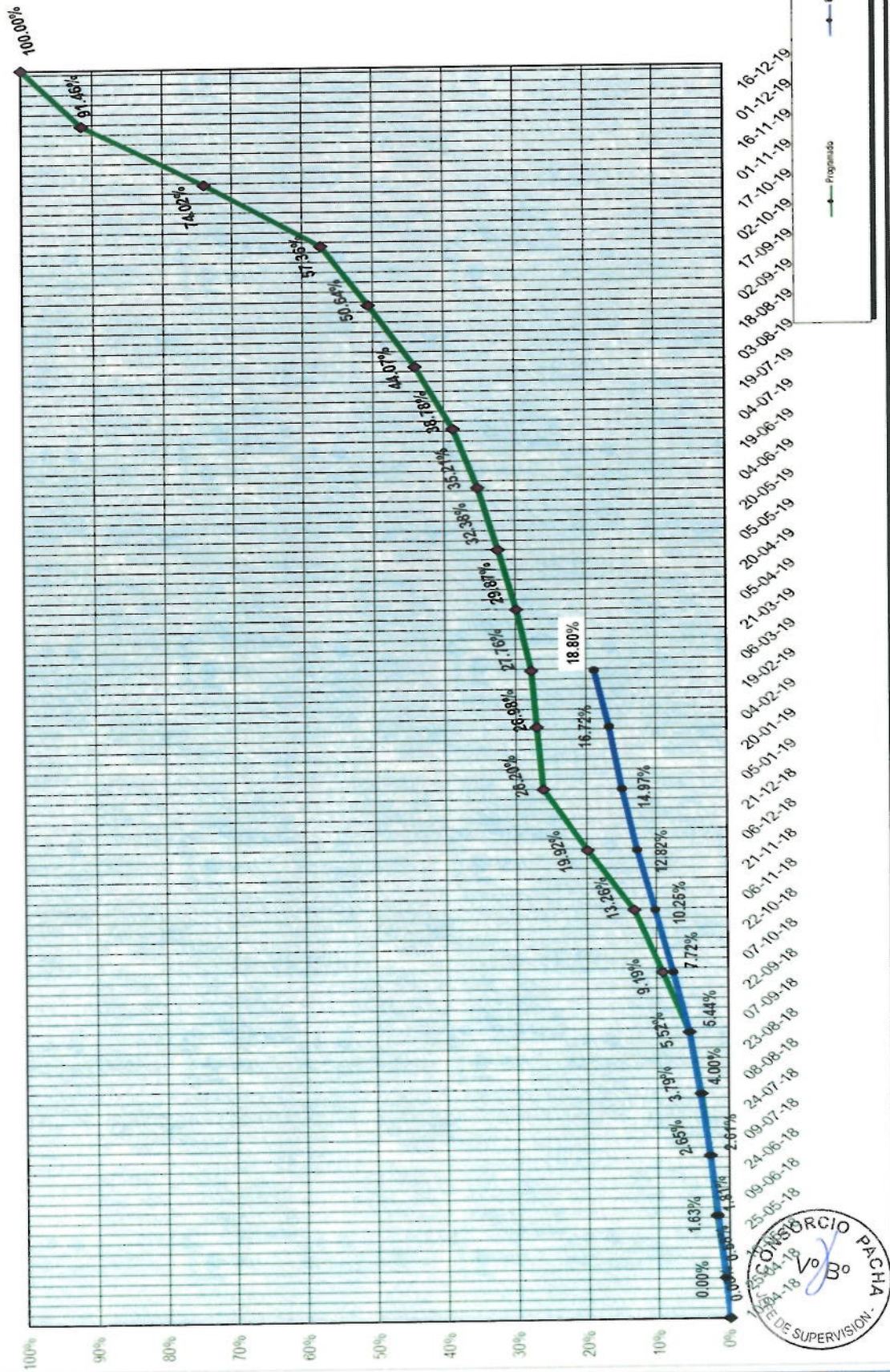
Tal como se muestra en los párrafos precedentes, con respecto al avance programado tenemos un monto de atraso de S/. 5.220,026.37 (sin I.G.V.) la misma que representa un 32.28% de porcentaje de no cumplimiento sobre lo programado acumulado para el mes de febrero de 2019, que indica que la obra se encuentra 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 febrero de 2019 se encuentra atrasada.



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



Av 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

Teléfono (01) 500 6860

RUC 20602648193

Email [contacto@chungqitong.com.pe](mailto:contacto@chungqitong.com.pe) pacha sede [minagri@gmail.com](mailto:minagri@gmail.com)

## 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
Adelanto Directo	D194-00800386	Banco de Crédito del Perú	S/ 5,843,500.00	16/08/2018	26/05/2019
Adelanto para Materiales	30015091-03	La Positiva Seguros	S/ 10,977,382.00	25/01/2019	24/04/2019

## 2.13 DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA.

Durante el periodo comprendido entre el 01/02/2019 al 28/02/2019, el Contratista INCOT ha realizado trabajos en la obra correspondientes a las partidas siguientes:

- 01 TRABAJOS PRELIMINARES**
- 01.01 OBRAS PROVISIONALES**
- 01.01.05 SERVICIOS HIGIENICOS PARA PERSONAL
- 01.01.06 SEGURIDAD PNP
- 01.01.07 GRUA TORRE
- 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
- 01.03.06 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD
- 01.03.07 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO



	<b>ESTRUCTURAS</b>
<b>01</b>	<b>EDIFICIO CAHUIDE</b>
<b>01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>
<b>01.04.12</b>	<b>COLUMNAS DE AMARRE</b>
01.04.12.01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE F'C =210 Kg/cm <sup>2</sup>
01.04.12.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE
01.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE
<b>02</b>	<b>EDIFICIO SALAVERRY</b>
<b>02.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>
02.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO
<b>02.02.02</b>	<b>EXCAVACIONES INTERNAS</b>
02.02.02.01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MT DE PROFUNDIDAD
02.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO.
02.02.02.04	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO.
02.02.02.06	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE
<b>02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>
<b>02.03.01</b>	<b>SUB CIMIENTOS Y SOLADOS</b>
02.03.01.01	SUBCIMIENTO F'C=100 Kg/cm <sup>2</sup> +30% P.G.
02.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SUBCIMIENTO
<b>02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>
<b>02.04.01</b>	<b>ZAPATAS</b>
02.04.01.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> - ZAPATAS
<b>02.04.10</b>	<b>PLACAS</b>
02.04.10.01	CONCRETO PREMEZCLADO f <sub>c</sub> =280 kg/cm <sup>2</sup> - PLACA
02.04.10.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> - PLACAS
02.04.10.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS
02.04.10.04	ACERO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>
<b>02.04.11</b>	<b>COLUMNAS</b>
02.04.11.01	CONCRETO PREMEZCLADO f <sub>c</sub> =350 kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS
02.04.11.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS
02.04.11.05	ACERO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>
<b>02.04.12</b>	<b>VIGAS</b>
02.04.12.01	CONCRETO PREMEZCLADO f <sub>c</sub> =280 kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS
02.04.12.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> - VIGAS
02.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS
02.04.12.04	ACERO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>
<b>02.04.13</b>	<b>LOSAS ALIGERADAS</b>
02.04.13.01	CONCRETO PREMEZCLADO f <sub>c</sub> =280 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA ALIGERADA
02.04.13.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA
02.04.13.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM.
02.04.13.05	ACERO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>
<b>02.04.14</b>	<b>LOSAS MACIZAS</b>
02.04.14.01	CONCRETO PREMEZCLADO f <sub>c</sub> =280 kg/cm <sup>2</sup> - LOSA MACISA
02.04.14.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA
02.04.14.04	ACERO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>



**ARQUITECTURA**

- 01 EDIFICIO CAHUIDE**
- 01.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**
- 01.01.01 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE CABEZA
- 01.01.02 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA
- 01.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS**
- 01.02.03 TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)
- 01.02.08 SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR
- 01.04 PISOS Y PAVIMENTOS**
- 01.04.01 PISOS INTERIORES.**
- 01.04.01.01 CONTRAPISO DE 48 mm
- 02 EDIFICIO SALAVERRY**
- 02.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**
- 02.01.02 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA

**INSTALACIONES SANITARIAS**

- 01 IISS - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE**
- 01.01 SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION**
- 01.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES.**
- 01.01.01.01 TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE
- 01.01.04 REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)**
- 01.01.04.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 01.01.04.03 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
- 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"
- 01.02 SISTEMA DE AGUA FRIA**
- 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 - Ø1¼".
- 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



- 02 IISS - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY**
- 02.01 SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION**
- 02.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES.**
- 02.01.01.01 TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE
- 02.01.01.02 EXCAV. PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE
- 02.01.01.03 RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TN A=0.40
- 02.01.01.04 ELIMINACION DE DESMONTE.
- 02.01.02 REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 02.01.02.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 02.01.02.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
- 02.01.02.03 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"
- 02.01.03 REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 02.01.03.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 02.01.03.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"
- 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"
- 02.01.10 PRUEBAS HIDRAULICAS**
- 02.01.10.01 PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE

**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.
- 01.01.01.04 SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA
- 01.01.01.05 SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE.
- 01.01.02 SALIDAS PARA TOMACORRIENTES**
- 01.01.02.01 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.
- 01.01.02.02 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.
- 01.01.03 SALIDAS DE FUERZA Y ESPECIALES.**
- 01.01.03.01 SALIDA DE FUERZA PARA A.A.
- 01.01.03.02 SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.
- 01.01.03.03 SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE INYECCION.
- 01.01.03.04 SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE EXTRACCION.
- 01.01.03.05 SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE CHILLERS.
- 01.01.03.06 SALIDAS PARA ELECTROBOMBA DE CHILLERS.
- 01.01.05 BANDEJAS TIPO ESCALERILLA.**
- 01.01.05.01 BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERILLA 200x100 mm.
- 01.01.11 SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES**
- 01.01.11.01 SISTEMA DE COMUMINACIONES**
- 01.01.11.01.02 SALIDAS PARA DATA.
- 01.01.11.02 CAJAS DE PASE**
- 01.01.11.02.03 CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)
- 01.01.11.02.04 BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 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  
 01.01.11.03.05 SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.  
**01.01.10.05 CONDUCTOS**  
 01.01.10.05.01 TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM  
 01.01.10.05.02 TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 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.  
 01.01.06 SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE  
 01.01.07 SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE  
 01.01.08 SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE  
 01.01.09 SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE  
**01.02 SALIDAS PARA TOMACORRIENTES.**  
 01.02.01 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.  
 01.02.03 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.  
**01.03 SALIDAS DE FUERZA.**  
 01.03.01 SALIDA DE FUERZA PARA A.A.  
 01.03.02 SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.  
**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  
**SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES**
- 01 SISTEMA DE COMUNICACIONES.**  
 01.01 SALIDAS PARA CCTV.  
 01.02 SALIDAS PARA DATA.  
**02 CAJAS DE PASE**  
 02.02 CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.  
**SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.**
- 01 SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.**  
 01.03 SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO  
 01.04 SALIDAS PARA ESTACION MANUAL.  
 01.05 SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.  
**03 CONDUCTOS**  
 03.01 TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM  
 03.02 TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM
- EQUIPAMIENTO**
- 02 INSTALACIONES SANITARIAS**  
**2.01 AGUA CONTRA INCENDIOS**



<b>02.01.01</b>	<b>RED DE ROCIADORES</b>
02.01.01.02	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1" (PINTADAS)
02.01.01.03	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/4" (PINTADAS)
02.01.01.04	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/2" (PINTADAS)
02.01.01.05	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2" (PINTADAS)
02.01.01.06	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2 1/2" (PINTADAS)
02.01.01.10	COLGADORES Y SOPORTES ASISMICOS
02.01.01.17	PRUEBA HIDRAULICA – ACI

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	<b>S/. 2'746,804.34</b>
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. José Martín Cueva Contreras.



Av. 28 DE JULIO N° 757, PISO 10, MIRAFLORES - LIMA

Teléfono: (01) 500 6860

RUC 20602648193

Email [contacto@chungytong.com.pe](mailto:contacto@chungytong.com.pe) pacha sede minagri@gmail.com

**3.2 ORGANIZACIÓN, PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN**

CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRE	PARTICIPACION
Jefe de Supervisión	Ing. Civil	José Martín Cueva Contreras.	20 Meses Tiempo Completo
Asistente de Supervisión	Ing. Civil	Raúl Arteta Altamirano	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	Álvaro Dávila Rodríguez	15 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Instalaciones Eléctricas y Mecánicas 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 Mecánicas 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° 020-CP-2019/OBRA de fecha 01 de febrero de 2019, se comunica a la Entidad, que se ha dado inicio a la ejecución de los trabajos de reparación del muro fisurado y otros trabajos acordados con el Colegio Fanning, desde el 22/01/19, según cronograma adjunto, para conocimiento y fines pertinentes.
- Con Carta N° 021-CP-2019/OBRA de fecha 01 de febrero de 2019, se entrega a la Entidad la reiteración del requerimiento de revisión de la propuesta del Contratista sobre el material de los difusores de las electrobombas.



- Con Carta N° 022-CP-2019/OBRA de fecha 01 de febrero de 2019, se entrega al Contratista la respuesta de nuestro especialista en instalaciones sanitarias, Ing. Wilfredo Guzmán León, respecto de la revisión de la ficha técnica de junta de dilatación U-flex para redes ACI, en el sentido que dicha documentación no cumple con lo indicado en los documentos contractuales
- Con Carta N° 023-CP-2019/OBRA de fecha 01 de febrero de 2019, se hace de conocimiento al Contratista nuestra respuesta a su Carta N° 024-19-OB.MINAGRI, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones sanitarias, Ing. Wilfredo Guzmán León, respecto del protocolo de pruebas para redes del sistema ACI, en el sentido que dicha documentación es adecuada para el registro del proceso del control de calidad del sistema indicado y por tanto se aprueba.
- Con Carta N° 024-CP-2019/OBRA de fecha 04 de febrero de 2019, se entrega a la Entidad la Valorización de Obra N° 10 correspondiente al mes de enero de 2019.
- Con Carta N° 025-CP-2019/OBRA de fecha 06 de febrero de 2019, se entrega a la Entidad el informe mensual de Supervisión N° 10 correspondiente al mes de enero de 2019, en cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales.
- Con Carta N° 026-CP-2019/OBRA de fecha 06 de febrero de 2019, se entrega al Contratista comunicación de la Entidad, mediante la cual la empresa Luz del Sur aprueba el inicio de obra civil para la instalación de una subestación convencional subterránea que reemplazará a la SEE N° 709, cuya ejecución estará a cargo de INCOT; se adjunta también el expediente de obra civil aprobado por Luz del Sur (incluye 01 CD), así como el cuaderno de obra legalizado para el registro de ocurrencias de la mencionada obra civil.
- Con Carta N° 027-CP-2019/OBRA de fecha 11 de febrero de 2019, se entrega a la Entidad la documentación técnica sustentatoria respecto al análisis, revisión, formulación y evaluación de la solicitud de Ampliación de Plazo Parcial N° 04, con la que la contratista INCOT CONTRATISTAS GENERALES solicita una ampliación de plazo de ciento cuarenta y siete (147) días calendario, al amparo de lo dispuesto en el artículo 169° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Con Carta N° 028-CP-2019/OBRA de fecha 11 de febrero de 2019, se entrega a la Entidad, el requerimiento del Contratista, de definiciones pendientes de atención de parte de los proyectistas de instalaciones eléctricas, instalaciones mecánicas e instalaciones sanitarias, para la adquisición oportuna de los siguientes equipos y sistemas:
  - o Subestación eléctrica interna: definición de celdas de salida, sistema de protección y transformadores de potencia. Así también, su acometida al punto de diseño.
  - o Grupos electrógenos: encapsulados o no.
  - o Sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica: con sistema modificado tipo cassette.
  - o Sistema de puesta a tierra modificado.



- Prestaciones adicionales por modificaciones en las especialidades de instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, sistema ACI.
  
- Con Carta N° 029-CP-2019/OBRA de fecha 11 de febrero de 2019, se hace llegar al Contratista la Carta SGRAE-19-198, mediante la cual la empresa Luz del Sur otorga la conformidad técnica del sistema de utilización en media tensión 22.9 Kv (operación inicial 10 Kv) desde la SEE N° 709, con una potencia conectada de 1196 Kw, suministro N° 27281, adjuntando su informe técnico respectivo.
  
- Con Carta N° 030-CP-2019/OBRA de fecha 12 de febrero de 2019, se hace de conocimiento al Contratista nuestra respuesta a su Carta N° 023-19-OB-MINAGRI, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones electrónicas, Ing. Jorge Documet Celis, respecto de la distribución de bandejas de comunicaciones y acabados propuestos para el Data Center, en el sentido que dicha documentación se aprueba.
  
- Con Carta N° 031-CP-2019/OBRA de fecha 12 de febrero de 2019, se entrega al Contratista, los planos actualizados de estructuras del segundo piso de la torre Salaverry, elaborados por el proyectista estructural Ing. José Antonio Terry Rajkovic, compatibilizando y consolidando las absoluciones de consultas con el proyecto arquitectónico del edificio.
  
- Con Carta N° 032-CP-2019/OBRA de fecha 13 de febrero de 2019, se responde al Contratista en coordinación con nuestro especialista de instalaciones electrónicas, Ing. Jorge Documet Celis, respecto de la revisión de fichas técnicas de equipos electrónicos y elementos complementarios de los sistemas de comunicaciones, en el sentido que dicha documentación se aprueba (12 ítems), a excepción del equipamiento de los siguientes sistemas:
  - Control de accesos
  - Access Point
  - Servidor para gestor de grabación y visualización de video
  
- Con Carta N° 033-CP-2019/OBRA de fecha 13 de febrero de 2019, se informa a la Entidad que se iniciaron los trabajos de reparación del muro fisurado y la totalidad del cerco colindante con el edificio Cahuide, acordado con el Colegio Fanning, desde el 22/01/19. A la fecha, se han ejecutado los cimientos y sobrecimientos del nuevo cerco y actualmente se encuentra en el asentado de ladrillo en aparejo de sogá, como se puede observar en el panel fotográfico adjunto. Su culminación, incluido el tarrajeo respectivo, está prevista para el día miércoles 20 de febrero del 2019 se ha postergado la ejecución de los trabajos de reparación del piso fisurado del primer nivel del SENAMHI, a partir del 24/01/19, según cronograma adjunto, para conocimiento y fines.
  
- Con Carta N° 034-CP-2019/OBRA de fecha 13 de febrero de 2019, se comunica a la Entidad estado de reparación de piso fisurado de primer nivel de SENAMHI.
  
- Con Carta N° 035-CP-2019/OBRA de fecha 13 de febrero de 2019, se entrega a la Entidad los planos elaborados por el proyectista Ing. José Antonio Terry Rajkovic respecto de la



compatibilización del piso 2 de la torre Salaverry a su proyecto de arquitectura, terminando de absolver las consultas planteadas al respecto.

- Con Carta N° 036-CP-2019/OBRA de fecha 13 de febrero de 2019, se pone de conocimiento al Contratista de nuestra respuesta, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones sanitarias, Ing. Wilfredo Guzmán León, respecto de la ficha técnica de gabinete contra incendio para el sistema ACI, en el sentido que dicha documentación cumple con lo indicado en los expediente técnico del proyecto y por tanto se aprueba.
- Con Carta N° 037-CP-2019/OBRA de fecha 14 de febrero de 2019, se entrega al Contratista, copia del informe de Supervisión en el que emitimos opinión respecto de la solicitud de ampliación de plazo parcial N° 04, la misma que ha sido tramitada ante la Entidad con nuestra Carta N° 027-CP-2019/OBRA.
- Con Carta N° 038-CP-2019/OBRA de fecha 14 de febrero de 2019, se informa a la Entidad del estado de avance de la construcción de la nueva caseta para la SEE N° 709.
- Con Carta N° 039-CP-2019/OBRA de fecha 18 de febrero de 2019, se entrega a la Entidad la Ficha de Control Quincenal, correspondiente al periodo del 01 al 15 de Febrero de 2019, de acuerdo al contrato de la referencia y a los requisitos técnicos mínimos, numeral 7. Alcances y descripción de la consultoría, sub-numeral 7.1 Actividades de las bases administrativas integradas de la supervisión de obra.
- Con Carta N° 040-CP-2019/OBRA de fecha 18 de febrero de 2019, se pone de conocimiento al Contratista de nuestra respuesta, en coordinación con nuestro especialista de instalaciones eléctricas, Ing. Randolpho Vela Bocanegra, respecto de las fichas técnicas de materiales eléctricos para el sistema de puesta a tierra, devolviendo el expediente presentado, debido a que a la fecha, la Entidad no ha presentado la reformulación del sistema de puesta a tierra de acuerdo a las coordinaciones realizadas en la reunión de trabajo técnico entre contratista, supervisión y su representada.
- Con Carta N° 041-CP-2019/OBRA de fecha 19 de febrero de 2019, se pone de conocimiento al Contratista la respuesta de la Entidad, en coordinación con el proyectista de la especialidad de instalaciones sanitarias, Ing. Sergio Hilario Gavidia Chumpitaz, respecto de los cambios de especificaciones técnicas que sustentan como mejora tecnológica a los difusores de las electrobombas propuestos; así como la aplicación del estándar IEC en reemplazo del estándar NEMA.
- Con Carta N° 042-CP-2019/OBRA de fecha 25 de febrero de 2019, se entrega a la Entidad la documentación técnica sustentatoria respecto al análisis, revisión, formulación y evaluación de la prestación adicional de obra N° 01 y el deductivo vinculado de obra N° 01, remitida a la supervisión mediante Carta N° 036-2019-MINAGRI-SG/OGA, para el trámite de aprobación de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.



- Con Carta N° 043-CP-2019/OBRA de fecha 28 de febrero de 2019, se comunica a la Entidad el requerimiento del Contratista, de definiciones y de prestaciones adicionales en las especialidades de instalaciones eléctricas (subestación, tableros, grupo electrógeno, luminarias, sistema estabilizado y sistema de puesta a tierra) e instalaciones mecánicas (cassette o fancoil, UMAs, redes de tubería de agua helada y ventiladores). Al respecto, manifiesta el contratista que teniendo en cuenta que la fecha de finalización del plazo de obra vigente es el 28/12/19, han elaborado un cronograma tentativo de adquisición, suministro e instalación de los equipos mencionados, resultando como fecha límite de la definición de los alcances y costos adicionales de parte de la Entidad de estos equipos, el 08/03/19, concluyendo que en caso contrario no será posible el cumplimiento de la terminación de la obra en la fecha fijada.

### 3.5 EVALUACIÓN DE PARTIDAS QUE INTEGRAN LA RUTA CRITICA

Las partidas de excavaciones masivas y eliminación de material excedente que pertenecen a la Ruta Crítica del Calendario de Avance de Obra Vigente, en el frente de la Torre Salaverry, aún están siendo afectadas por la presencia de la SEE N° 709, la misma que tiene instalaciones eléctricas energizadas de propiedad del concesionario **Luz del Sur**, lo que ocasiona que en el avance la obra se deje pendiente y sin tocar la zona donde se encuentra dicha subestación, siendo esto una interferencia pendiente por resolver por parte de la Entidad en coordinación con el concesionario. Por este motivo el contratista ha solicitado 04 ampliaciones de plazo, la primera fue denegada, la segunda fue aprobada con Resolución Directoral N° 0191-2018-MINAGRI-OGA, otorgándole una ampliación de plazo parcial de 34 días calendario. la tercera fue aprobada con Resolución Directoral N° 0397-2018-MINAGRI-OGA, otorgándole una ampliación de plazo parcial de 54 días calendario y la cuarta ha sido denegada por la Supervisión, con lo cual el plazo de obra se extiende hasta el 28 de diciembre del 2019.

Asimismo, el nuevo Calendario de Avance de Obra Actualizado, fue aprobado por la Entidad mediante la Carta N° 012-2019-MINAGRI-SG/OGA de fecha 16 de enero del 2018. Con este nuevo calendario, la ruta crítica de la obra no se verá afectada por los trabajos que se dejaron de hacer en el área donde se ubica la SEE N° 709 de propiedad de Luz del Sur, salvo que el traslado de la SEE N° 709 a su nueva ubicación se demore de tal forma que los trabajos que son sucesores sobrepasen el plazo de obra. Para lo cual la entidad debe tomar las previsiones del caso.

### 3.6 CONTROL DE CALIDAD

Durante el mes de febrero 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, 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° 10 correspondientes a los servicios de supervisión, durante el mes de enero 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 febrero del 2019., tales como:

Carta Fianzas	Nº de Fianza	Banco	Monto S/.	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento
Fiel Cumplimiento	010577783-000	Scotiabank	164,810.00	28/11/2017	22/05/2019
Fiel Cumplimiento	3002017004869-1	AVLA Perú Cía. Seguros	109,872.17	30/11/2018	28/02/2019
Adelanto Directo	30006401-04	La Positiva Seguros	186,172.28	09/01/2019	08/04/2019
Adelanto Directo	3002018006027-3	AVLA Perú Cía. Seguros	124,114.85	16/01/2019	16/04/2019

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

**3.10 INFORME DE ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA (VER ANEXO)**

**3.11 INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS (VER ANEXO)**

**3.12 INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES SANITARIAS (VER ANEXO)**



#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- A la fecha del 28 de febrero del 2019, el contratista en el frente "**Edificio Salaverry**", ha realizado la ejecución de trabajos preliminares, obras provisionales, movimiento de tierras como excavaciones para calzaduras, para zapatas que incluye eliminación, rellenos con material propio y de préstamo. Asimismo, ha ejecutado partidas de concreto armado como: cimentaciones, columnas, placas, losas aligeradas y macizas hasta el techo del piso 3, asentado de muros de ladrillo en aparejo de soga y cabeza en el sótano 1, revoques de muros y pisos de cemento pulido en el sótano 3, quedando pendiente los trabajos correspondiente a la Prestación Adicional de Obra N° 01 que corresponden a trabajos en el sótano 2 y 1 entre los ejes A-F/1-3 por consecuencia de la reubicación de la SEE N° 709 de propiedad de Luz del Sur, que ya la supervisión dio viabilidad a dicha prestación adicional de obra, esperando que la entidad emita la Resolución de aprobación, cuyo plazo concluye el 14 de marzo del 2019.
- La ejecución de esta prestación adicional no perjudica el avance de obra en el frente Edificio Salaverry y tampoco afecta la ruta crítica del programa de obra vigente salvo que el traslado de la SEE N° 709 de propiedad del Luz del Sur, que será trasladada por el mismo propietario demore más del tiempo previsto en la Prestación Adicional de Obra N° 01, ocasionando que la ejecución de las partidas de la prestación adicional y de la obra a ejecutar posteriores al traslado de dicha sub estación sobrepasan el plazo de obra contractual.
- De otro lado en el segundo frente de trabajo "**Edificio Cahuide**", también continúan realizando trabajos de encofrado y vaciado de columnetas de amarre, asentado de ladrillo, revoques, contrapisos e imprimado de muros interiores. Este frente se encuentra muy atrasado y a pesar de no ser parte de la ruta crítica el atraso que se tiene en este frente está ocasionando que en general toda la obra esté retrasada. En ambos frentes de trabajo se continúan los trabajos de instalaciones sanitarias, eléctricas, comunicaciones, A.C.I.
- Se ha obtenido un porcentaje de avance en el mes de febrero 2019 de 2.08% y un acumulado de 18.80%, que comparado con el porcentaje de avance programado de 27.76% para el mes de febrero del 2019, indica un atraso de obra de 8.96% y un índice de cumplimiento de 67.72%.
- En Obras Preliminares el mes de febrero del 2019 ha logrado un avance de 4.04% con un acumulado de 76.24% por debajo del programado acumulado para el mes de febrero 2019 que es de 80.99%.
- En Estructuras el mes de febrero del 2019 ha logrado un avance de 5.63% con un acumulado de 59.12% por encima del programado acumulado para el mes de febrero 2019 que es de 44.86%.
- En Arquitectura el mes de febrero del 2019 ha logrado un avance de 0.43% con un acumulado de 3.45% muy por debajo del programado acumulado para el mes de febrero 2019 que es de 33.91%.



- En Instalaciones Sanitarias el mes de e febrero del 2019 ha logrado un avance de 5.93% con un acumulado de 23.74% muy por debajo del programado acumulado para el mes de febrero que es de 49.51%.
- En Instalaciones Eléctricas el mes de febrero del 2019 ha logrado un avance de 5.79% con un acumulado de 17.10% muy por debajo del programado acumulado para el mes de febrero 2019 que es de 37.13%.
- En Equipamiento el mes de febrero del 2019 ha logrado un avance de 0.11% con un acumulado de 2.01% por encima del programado acumulado para el mes de febrero 2019 que es de 0.00%.
- En general la obra se encuentra atrasada continuando por debajo del 80%, puesto que al comparar el porcentaje de avance de obra acumulado ejecutado con el avance de obra acumulado programado al mes de febrero del 2019 se tiene un porcentaje del 67.72%, siendo las especialidades de Arquitectura, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas las que contribuyen a que la obra se encuentre atrasada. En el edificio Cahuide se encuentra trabajando las especialidades de arquitectura, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas; pero por las indeterminaciones existentes que el Contratista manifiesta en cuaderno de obra y que se ha comunicado a la Entidad, se tiene un atraso significativo en el avance de dichas especialidades, que contribuye a que toda la obra este atrasada. Cabe acotar en este punto, que las indeterminaciones pendientes en las instalaciones mecánicas, como sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, atrasarían el avance del equipamiento electromecánico del proyecto que según programación vigente de obra debe iniciar en marzo del 2019.
- Es evidente que la interferencia producida por la demora de la concesionaria LUZ DEL SUR, en formalizar la reubicación de la SEE N° 709, también ha influido en el retraso que se tiene en la presente valorización acumulada pero no es la causa principal del atraso de la obra.



5. **ANEXOS:**

- INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD (Ver Pág. 80)
- INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA (Ver Pág. 125)
- INFORME ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS (Ver Pág. 135)
- INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS (Ver Pág. 141)
- PANEL FOTOGRAFICO (Ver Pág. 147)
- CARTAS TRAMITADAS (Ver Pág. 182)
- COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE ENERO DE 2019 (Ver Pág. 217)
- PROTOCOLOS (Ver Pág. 240)
- ENSAYOS Y PRUEBAS (Ver Pág. 242)
- INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 257)
- INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 516)

  
.....  
CONSORCIO PACHA  
Ing. J. Martín Cueva Contreras  
Jefe de Supervisión