

166-126.13

17 ABR. 2013

SERVICIO DE PARQUES  
ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL  
15 ABR 2013  
**RECIBIDO**  
Hora: \_\_\_\_\_ Pac: \_\_\_\_\_

Con las visaciones de la División de Proyectos y Supervisión de Obras, la Gerencia Técnica, la Oficina de Asesoría Legal y la Gerencia Administrativa.

**SE RESUELVE:**

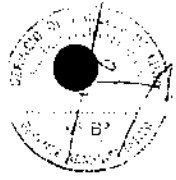
**PRIMERO:** Aprobar el Expediente Técnico del Adicional de Obra N° 01 de la obra "Mejoramiento del Servicio Higiénico Público del Parque Zonal Capac Yupanqui del Distrito del Rímac", elaborado por el contratista VILLEGAS KANASHIRO AMPARO GABRIELA, que cuenta con la revisión y conformidad del Supervisor de obra Ing. Bernardo Alanoca Aragón, cuyo presupuesto asciende a S/. 40,728.67 (Cuarenta mil setecientos veintiocho con 67/100 nuevos soles), incluido el IGV, el mismo que tiene una incidencia del 5.08% (cinco punto cero ocho por ciento), del monto del contrato original.

**SEGUNDO:** Aprobar el Presupuesto Adicional de obra No. 01, de la obra "Mejoramiento del Servicio Higiénico Público del Parque Zonal Capac Yupanqui del Distrito del Rímac" que asciende a S/. 40,728.67 (Cuarenta mil setecientos veintiocho con 67/100 Nuevos Soles), incluido el IGV, correspondiente a la demolición y construcción de muros de ladrillo con columnas de amarre, correspondiente a los servicios higiénicos y reubicación de tablero eléctrico.

**TERCERO:** Disponer que la Gerencia Administrativa realice las acciones necesarias en relación a lo dispuesto en los artículos precedentes.

**CUARTO:** Notificar la presente Resolución al Contratista VILLEGAS KANASHIRO AMPARO GABRIELA, al Supervisor de Obra Ing. Bernardo Alanoca Aragón, a la Gerencia Técnica, División de Proyectos y Supervisión de obras, Gerencia Administrativa, Oficina de Planificación y presupuesto y demás instancias pertinentes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE**



*[Handwritten signature]*  
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA  
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

*[Handwritten signature]*  
SERVICIO DE PARQUES DE LIMA  
**RECIBIDO**



6A  
O C I  
C T  
D P S O  
O S  
Villegas  
O P S A

Kanashiro  
RECIBIDO  
17 ABRIL 2013

**SERVICIO DE PARQUES - LIMA**  
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA  
Transcripción N° .....  
Para Conocimiento y fines cumpro con Transcribir .....  
de fecha **08 ABR 2013**  
Aumentamente.  
Lic. Adm. *[Signature]* **ROSAS PAJUELO**  
Directora Administración Documentaria



**RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL No. 126 - 2013**

Lima, 08 de Abril del 2013

Visto: el Informe No. 994 - 2013/SERPAR LIMA/GG/GT/MML de fecha 08 de Abril de 2013, emitido por la Gerencia Técnica, y;

**CONSIDERANDD:**

Que, como consecuencia del Proceso de Selección de la Adjudicación Directa Selectiva N° 41-2012/SERPAR LIMA, convocado para la Ejecución de la Obra "Mejoramiento del Servicio Higiénico Público del Parque Zonal Capac Yupanqui del Distrito del Rímac", código SNIP 139440, se otorgó la buena Pro al Contratista VILLEGAS KANASHIRO AMPARO GABRIELA, por el monto de su propuesta, ascendente a la suma de S/ 802,427.45 (Ochocientos dos mil cuatrocientos veintisiete con 45/100 nuevos soles), suscribiéndose el Contrato para la ejecución de la obra N° 003-2013/SERPAR/LIMA/MML el 21 de enero de 2013.

Que, con fecha 27 de febrero del 2013 la Gerencia Técnica de SERPAR, mediante Carta N° 042-2013/SERPAR-LIMA/GG/GT/MML, se dirige al supervisor de Obra, Ing. Bernardo Alanoca Aragón, manifestándole que, contando con opinión favorable de la División de Proyectos y Supervisión de Obras, se sirva realizar las acciones necesarias e iniciar el trámite para el adicional respectivo.

Que, con fecha 15 de marzo del 2013 el Supervisor de Obra Ing. Bernardo Alanoca Aragón, presentó el Informe N° 04-2013 - BAA/SOE-SERPAR en la que señala que luego de revisar y evaluar el Presupuesto de Adicional de Obra N° 01, referente a la demolición y construcción de muros de ladrillo con columnas de amarre, correspondiente a los servicios higiénicos y reubicación de tablero eléctrico que ascienden al monto de S/ 40,728.67 (Cuarenta mil setecientos veintiocho con 67/100 nuevos soles) recomienda la aprobación respectiva; en base a lo dispuesto en el Artículo N° 207° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, adjuntando para tal efecto, entre otros, el informe técnico del supervisor, la carta del contratista, el expediente técnico de adicional de obra N° 01 que sustenta metrados, presupuesto y diseños, copias de cuaderno de obra.

Que, con fecha 19 de marzo del 2013, mediante Informe N° 048 - 2013/SERPAR-LIMA/GG/GT/FGRA del Administrador de Contrato, Ing. Fabio Rivera Avalos, señala, entre otros, que se ha verificado la necesidad del adicional a fin de soportar las cargas de la edificación proyectada; así mismo se indica que el monto del adicional de obra N° 01, ascendente a S/ 40,728.67 (Cuarenta mil setecientos veintiocho con 67/100 nuevos soles) incluido el IGV, no excede del 15% del monto del contrato original, por lo que recomienda aprobar dicho presupuesto adicional de conformidad con el artículo 41° de la Ley de Contrataciones del Estado.

Que, con fecha el 08 de abril del 2013, mediante Memorándum N°162-2013/SERPAR-LIMA/OPP/MML la Directora de la Oficina de Planificación y Presupuesto, ante el requerimiento de la certificación presupuestal por parte de la Gerencia Técnica, manifiesta que la Entidad ha recibido ingresos por S/. 936,166.00 de parte de la Municipalidad Metropolitana de Lima y que son asumidos por el Gobierno Regional de Lima Metropolitana; indicando que a la fecha queda un saldo disponible de S/. 52,888.39; de lo cual se desprende que se cuenta con los recursos presupuestales para financiar el adicional de obra N° 01.

Que, con el informe del visto, la Gerencia Técnica, entre otros, considerando los antecedentes indicados se recomienda la aprobación del adicional de obra N° 01 de la obra "Mejoramiento del Servicio Higiénico Público del Parque Zonal Capac Yupanqui del Distrito del Rímac" por el titular de la Entidad, por ser un adicional menor al 15% conforme a lo previsto en el artículo 207° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Que, con la aprobación del adicional de obra No. 01 de la obra "Mejoramiento del Servicio Higiénico Público del Parque Zonal Capac Yupanqui del Distrito del Rímac", recomendado por la Gerencia Técnica, se alcanzará la finalidad de la obra, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 41° de la Ley de Contrataciones del Estado, y el Artículo 207° de su Reglamento,





Municipalidad Metropolitana de Lima

SERPAR | SERVICIO DE PARQUES DE LIMA

126



INFORME N° 994 -2013/SERPAR-LIMA/GG/GT/MML

SERVICIO DE... MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA... UNIDAD DE TRAMITE DOCUMENTARIA... 08 ABR 2013

A : ING. PEDRO TOLEDO CHAVEZ GERENCIA GENERAL

ASUNTO : APROBACION DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01A CORRESPONDIENTE AL COMPONENTE CONSTRUCCION DE SERVICIOS HIGIENICOS

"Mejoramiento del Servicio Higiénico Publico del Parque Zonal Capac Yupanqui"

REF : 1) INFORME N° 004-2013/BAA-SOE-SERPAR 2) MEMORANDUM N° 372-2013 SERPAR-LIMA/GG/GT/DPSO/MML 3) MEMORANDUM N°162-2013 SERPAR-LIMA/GG/OPP/MML

FECHA : LIMA, 08 DE ABRIL DE 2013

Es grato dirigirme a Usted, en atención al documento de la referencia 1) mediante el cual el supervisor de obra informa sobre la solicitud del adicional N° 01 de Obra correspondiente al componente construcción de servicios higiénicos presentado por el contratista VILLEGAS KANASHIRO AMPARO GABRIELA por un monto de S/. 40,728.67; sustentando y recomendando su aprobación.

Al respecto, mediante documento de la referencia 2) el Jefe de la División de Proyectos y Supervisión de Obras, en base a la documentación que adjunta, entre otros, recomienda se proceda con las gestiones respectivas para la aprobación del adicional a que se refiere el párrafo precedente.

Sobre el particular a requerimiento de esta Gerencia Técnica, la Oficina de Planificación y Presupuesto emite el memorando de la referencia 3), en el que indica que el proyecto "Mejoramiento del Servicio Higiénico Publico del Parque Zonal Capac Yupanqui" del cual forma parte la obra materia del presente trámite, cuenta con la certificación presupuestal respectiva.

Por lo antes expuesto consideramos procedente la solicitud de adicional N°01 de la Obra en mención el cual solicitamos sea aprobado mediante acto resolutivo; para dicho efecto se remite adjunto el proyecto de Resolución, así como la documentación sustentatoria correspondiente; el cual agradeceré se sirva a suscribirlo, de considerarlo conforme, a fin de notificar al contratista sobre dicha disposición.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente

Ing. Alberto Márquina Pozo GERENTE GERENCIA TECNICA SERVICIO DE PARQUES MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA





Municipalidad Metropolitana de Lima

**SERPAR** | SERVICIO DE PARQUES DE LIMA



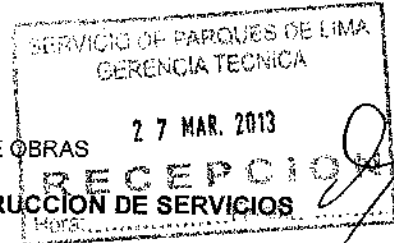
Item 091 - 098

**INFORME N° 372 -2013/SERPAR-LIMA/GT/DPSO/MML**

**A :** ING. ALBERTO MARQUINA POZO  
GERENCIA TECNICA

**DE :** ARQ. JOSE GARCIA CALDERON  
JEFE DIV. DE PROYECTOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS

**ASUNTO :** ADICIONAL N° 01 COMPONENTE CONSTRUCCION DE SERVICIOS HIGIENICOS



**Obra: "Mejoramiento del Servicio Higiénico Público del Parque Zonal Capac Yupanquí en el distrito del Rímac"**

**REF. :** a) INFORME N° 04-2013-BAA-SOE-SERPAR  
b) INFORME N° 048-2013/SERPAR LIMA/GG/GT/FGRA  
c) CN° 06/OT43

**FECHA :** Lima, 27 de Marzo del 2013

Tengo a bien dirigirme a Usted en atención al documento de la referencia a) con el cual el Ing. Supervisor Bernardo Alanoca Aragón remite el presupuesto adicional N° 01 de la Obra "Mejoramiento del Servicio Higiénico Público del Parque Zonal Capac Yupanqui en el distrito del Rímac", presentado por la empresa contratista VILLEGAS KANASHIRO AMPARO GABRIELA, mediante documento de la referencia c)

Al respecto el Ing. Fabio Rivera Avalos Administrador de Contrato de obra manifiesta en su documento de la referencia b) que se ha revisado el informe del supervisor verificando que el proyecto original había contemplado mantener muros y la cimentación existente, pero al momento de realizar la excavación para las otras estructuras colindantes, se verificó que la cimentación es muy superficial y está apoyado sobre piedras no estables, concluyendo que dicha cimentación existente no soportar las cargas de la edificación proyectada.

Asimismo se ha revisado la documentación correspondiente a la memoria descriptiva, metrados y el presupuesto de las demoliciones, construcción de cimientos, columnas y construcción de muros, cuyo monto asciende a S/. 40,728.67 (cuarenta mil setecientos veintiocho con 67/100 Nuevos Soles). Dicho monto se ha obtenido en aplicación al Artículo 207° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En tal sentido y en mérito a lo manifestado por el administrador de contrato de obra se recomienda proceder con la aprobación del Expediente Técnico y la solicitud de Adicional N° 01 de Obra presentada por el Contratista, y se realice el trámite correspondiente para la aprobación mediante Resolución respectiva.

Es cuanto informo a Usted, para su conocimiento y fines correspondientes.

Atentamente,

**Arq. José García Calderón**  
JEFE

Div. de Proyectos y Supervisión de Obras  
SERVICIO DE PARQUES  
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA



Municipalidad Metropolitana de Lima

**SERPAR** | SERVICIO DE PARQUES DE LIMA



**INFORME N° 048 - 2013/SERPAR-LIMA/GG/GT/FGRA**

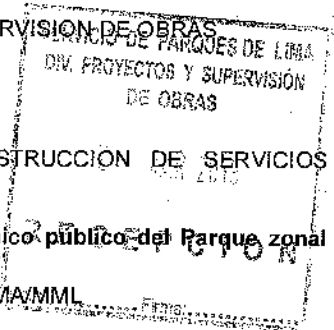
A : **ARQ. JOSE GARCIA CALDERON**  
 JEFE DE DIVISION DE PROYECTOS Y SUPERVISION DE OBRAS

De : **ING. FABIO G. RIVERA AVALOS**  
 ADMINISTRADOR DE CONTRATO

Asunto : **ADICIONAL N° 01 COMPONENTE: CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS HIGIENICOS**

Referencia : a) Obra: "Mejoramiento del Servicio Higiénico público del Parque zonal Capac Yupanqui en el Distrito del Rimac"  
 b) Contrato de Obra N° 003-2013-SERPAR-LIMA/MML  
 c) Informe N° 04-2013 – BAA/SOE-SERPAR.  
 d) CN° 06/OT43

Fecha : Lima, 19 de Marzo de 2013



Me dirijo a Ud, en atención al Informe de la referencia (d), a fin saludarle e informarle sobre la solicitud del Adicional No 01 del Contratista, correspondiente al Componente: Construcción de Servicios Higiénicos, la misma que presenta el Supervisor Ing. Bernardo Alanoca Aragón mediante informe de la referencia (c). Al respecto debo señalar que se ha revisado el respectivo Informe del Supervisor, verificando que el proyecto original había contemplado mantener muros y la cimentación existente, pero al momento de realizar la excavación para las otras estructuras colindantes, se verificó que la cimentación es muy superficial y está apoyado sobre piedras no estables, concluyendo que dicha cimentación existente no soportará las cargas de la edificación proyectada, por ello la Gerencia Técnica, mediante Carta N° 042-2013-SERPAR-LIMA/GG/GT/MML, de fecha 27-02-2013, responde al Supervisor dando viabilidad para formular el expediente adicional correspondiente.

Se ha revisado la documentación correspondiente a la memoria descriptiva, metrados y el presupuesto de las demoliciones, construcción de cimientos, columnas y construcción de muros, cuyo monto de este adicional asciende a S/. 40,728.67 (Cuarenta mil setecientos veintiocho con 67/100 Nuevos Soles). Dicho monto se ha obtenido en aplicación al Artículo 207° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y aplicando la siguiente formula:

$$\text{Adicional} = 0.90 \times \text{Pur} \times (1 + 0.05 \times 0.90 + 0.05 \times 0.90) = 0.98100 \text{ Pur.}$$

Por lo anterior, se recomienda la aprobación del Expediente Técnico y la solicitud del Adicional de Obra N° 01 cuyo monto asciende a s/. 40,728.67 (Cuarenta mil setecientos veintiocho con 67/100 Nuevos Soles), el cual representa el 5.08 % del monto total del Contrato original y no excede el 15% establecido en el Artículo 41° de la Ley de Contrataciones del Estado.

En tal sentido, se debe emitir la Resolución Gerencial de aprobación del Expediente Técnico y la solicitud del presupuesto Adicional N° 01, a fin de culminar la obra dentro del plazo establecido.

Es todo cuanto informo a usted para conocimiento y fines pertinentes.

Respetuosamente,



Ing. FABIO G. RIVERA AVALOS  
 CIP N° 79794  
 Administrador de Contrato

Municipalidad Metropolitana de Lima

**SERPAR** SERVICIO DE PARQUES DE LIMA

OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIA

127

HOJA DE TRAMITE

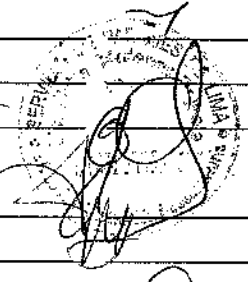
Contar 07-2013 REG: 103379

NOMBRE O RAZON SOCIAL ALANCA ARAGON BERNARDO

ASUNTO Presentación Informe de Adicional de Obra N=1

FOLIOS 57

DESTINO	INDICACIONES	FECHA	FOLIOS	HORA	FIRMA
OAS	4	18-03-13	57		
OT	4	18 MAR 2013			
DPSO	4/18	19. Mar.			
OBRAS	4/18	19/03/13			
Ing.° Fabio Rivera	04/10				
	Enviar causal 20/03/13 y exp técnica, con proyectista				

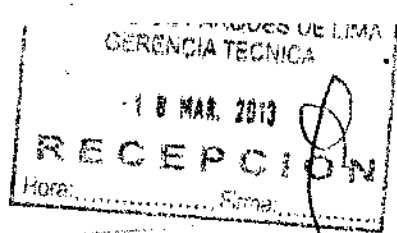


INDICACIONES:  URGENTE  MUY URGENTE  ATENCION INMEDIATA

01	Trámite	10	Revisar e Informar
02	Opinión e Informe	11	Aprobado
03	Pago Aportes	12	Coordinar con este Despacho
04	Para su conocimiento y fines	13	Denegar lo Solicitado
05	Adjuntar antecedentes	14	Proyectar Respuesta o Resolución
06	Transcribir	15	Preparar Convenio o Contrato
07	Apoyar lo solicitado	16	Firma o Visación
08	Tratar conmigo sobre el tema	17	Archivo
09	Agradecere sus Comentarios al Respeto	18	

MAYORES DETALLES: Incluir y emitir opinión. Verificar costos (suma alzada).

BERNARDO ALANOCA ARAGON  
INGENIERO CIVIL-CIP 31105



**CARTA N° 07-2013-BAA-SOE-SERPAR**

Lima, 15 de Marzo de 2013.

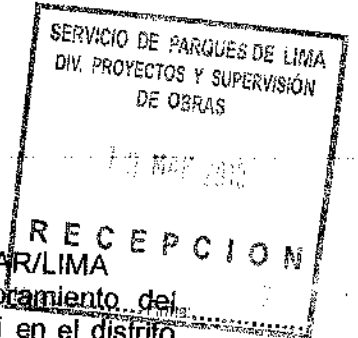
Señores:  
SERPAR LIMA

**Presente.-**

**Asunto:** Presenta Informe de Adicional de Obra N° 01

**Atencion :** Ing. Alberto Marquina Pozo  
Gerente Técnico Servicio de Parque MML

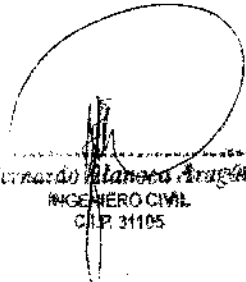
**Referencia:** a) ADJUDICACIÓN DIRECTA SELECTIVA N° 041-2012-SERPAR/LIMA  
b) Servicio de Supervisión de obra: Mejoramiento del Mejoramiento del Servicio Higiénico Público del Parque Zonal Capac Yupanqui en el distrito del Rímac  
c) Contrato N° 003-2013-SEPAR-LIMA/MML



Por medio del presente me dirijo a ustedes, a fin de hacer entrega del INFORME No. 04 – 2013 –BAA/SOE-SERPAR; sobre solicitud de Adicional de Obra N° 01; de la obra de la referencia

Sin otro particular, me despido de ustedes.

Atentamente,

  
Bernardo Alanoca Aragon  
INGENIERO CIVIL  
CIP 31105



**INFORME No. 04 – 2013 - BAA/SOE-SERPAR**

A : Ing. Alberto Marquina Pozo  
Gerente  
Gerencia Técnica Servicio de Parques MML

De : Ing. Bernardo Alanoca Aragón  
Supervisor de Obra

ASUNTO : Presenta Adicional de Obra N°01

REFERENCIA : Carta N° 06/OT43  
A.D.S. N° 41-2012/SERPAR LIMA  
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL  
PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI DEL DISTRITO DEL  
RIMAC"

FECHA : Lima, 15 de Marzo de 2013.

Es grato dirigirme a Usted, en relación al asunto y referencia del presente informe, con la finalidad de hacer de su conocimiento que el contratista "VILLEGAS KANASHIRO AMPARO GABRIELA" presento la carta de la referencia, con fecha 09 de Marzo del 2,013 en el que cuantifica el sustento del adicional de obra N° 01 por lo que la supervisión emite el siguiente informe:

**1. GENERALIDADES.**

**1.1 DATOS GENERALES DE LA OBRA**

Modalidad de Ejecución : A.D.S. N° 41-2012/SERPAR LIMA.

Monto Referencial : S/. 891,586.05 (Inc. IGV)

Contratista : VILLEGAS KANASHIRO AMPARO GABRIELA

Monto de contrato : S/. 802,427.45 (Inc. IGV)

Sistema de contratación : A Suma Alzada

Modalidad de Ejecución : Llave en mano

Plazo de ejecución : 120 días calendarios

Supervisor de Obra : Ing. Bernardo Alanoca Aragón.

Residente de Obra : Ing. Enrique Alfredo Barandiaran Peralta

Fecha de entrega terreno : 05 de febrero 2013

Fecha de Adelanto Directo : NO CORRESPONDE.

Fecha de Entrega de Expediente Técnico: 05 de febrero 2013

Fecha de Designación de Supervisor: 05 de febrero 2013

Fecha inicio Obra : 06 de febrero 2013

Fecha de término contractual : 05 de Junio 2013

## 1.2. Descripción del proyecto:

El Proyecto del Servicio Higiénico Público; el cual en la etapa de perfil toma el nombre de: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI DEL DISTRITO DEL RIMAC".

### DE LA ARQUITECTURA:

El proyecto contempla la remodelación y ampliación de los servicios del parque, a través de un pabellón de servicios para el público y los trabajadores. Este pabellón se organiza en tomo a una plaza rectangular que sirve de atrio de ingreso de los servicios.

El proyecto se desarrolla sobre la base de un pabellón de duchas preexistentes poco eficientes y en desuso. Para dar lugar a la nueva edificación, parte de este pabellón preexistente se remodela y otra parte se demuele.

### DE LA ESTRUCTURA:

El edificio posee una configuración regular en planta. El sistema estructural planteado en ambas direcciones consiste en un sistema dual de muros estructurales de albañilería confinada y algunos pórticos de concreto armado. En uno de los lados del edificio, el diseño arquitectónico indicaba un volado de 5 metros en un lado y 2.5 metros en el otro, para esto se insertó una placa de concreto armado en donde nacerán las vigas que formarán el volado.

### COMPONENTES DEL PROYECTO:

- Construcción de Servicios Higiénicos
- Habilitación de Áreas Verdes
- Mitigación de impacto ambiental
- Varios:
  - o Demolición de SS.HH
  - o Vestidor
  - o Cisterna
  - o Implementación de mobiliario urbano y juego de niños)

## II. ANTECEDENTES:

2.1.-Con fecha 21 de Enero del 2013, se suscribe el contrato N° 003-2013-SERPAR-LIMA/MML, derivado de la A.D.S. N° 41-2012/SERPAR LIMA para la EJECUCION DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI DEL DISTRITO DEL RIMAC", suscrito entre la Entidad Contratante Servicio de Parques de Lima y VILLEGAS KANASHIRO AMPARO GABRIELA., por el monto de total de S/. 802,427.45 (Inc. IGV), con plazo de ejecución de 120 días calendarios.

- Con fecha 05.Febrero.2013, se hace la entrega de terreno, cumpliéndose la condición establecidas en el Art.184 de La ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado DS No 184-2008-EF; fijándose por consiguiente la fecha de inicio el 06. Febrero.2013.

- Con fecha 08/02/2013 del Cuaderno de obra N°01, folio N° 05, asiento N° 4 el Residente realiza consultas sobre diversos aspectos técnicos de la obra:
- La Supervisión con fecha 08/02/2013 del cuaderno de obra N°01, asiento N° 5 le indica al contratista que elevara la consulta a la Entidad para su absolución.
- Con Carta N° 03.2013.BAA-SOE-SERPAR, presentado en mesa de partes el 13 de Febrero 2013, se eleva las consultas a la Entidad.
- Con fecha 12/02/2013 del Cuaderno de obra N°01, folio N° 06, asiento N° 8 el Residente realiza consultas sobre el rebose del tanque Cisterna.
- La Supervisión con fecha 12/02/2013 del cuaderno de obra N°01, asiento N° 9 le indica al contratista que elevara la consulta a la Entidad para su absolución
- Con Carta N° 04.2013.BAA-SOE-SERPAR, presentado en mesa de partes el 14 de Febrero 2013, se eleva las consultas a la Entidad.
- La Entidad, con Carta N° 042-2013/SERPAR-LIMA/GG/GT/MML, absuelva la Consulta N° 01, se transcribe el párrafo quinto de la mencionada carta "En ese sentido y contando con opinión favorable de la DPSO, agradeceré se sirva realizar las acciones necesarias e iniciar el trámite para el adicional respectivo para seguir con los trámites correspondientes enmarcados en el artículo 207 del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado"
- Con Asiento N° 29 de fecha 27 de Febrero de 2013, el Supervisor comunica al contratista la que debe preparar y presentar el Adicional de Obra N° 01, correspondiente para el trámite a la Entidad.
- Con fecha 09 de Marzo 2013 el Contratista presenta el adicional de obra Nro. 01, dentro del plazo que estable la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado en su Art. 207 .

## 2.- CAUSAL DEL ADICIONAL DE OBRA

- ✓ El Adicional obra N° 01, obedece a la existencia de incompatibilidad en las medidas entre el Plano A-01 y el Terreno del expediente Técnico.
- ✓ Por el VICIO OCULTO DE DEFICIENTE CIMENTACION DE LOS MUROS EXISTENTES, a mantener según el expediente Técnico.

## 3.- SUSTENTACION TECNICA DE LA SUPERVISION

- El Adicional No 01, se genera por la deficiente cimentación existente en los muros ubicados en el eje 1 en el tramo del eje C al eje G, del Plano E-01; que según el expediente Técnico, se debe mantener, se ha verificado en obra que la cimentación de estos muros consiste en un sección de 0.35 mts. de ancho y una altura de 0.20 mts. Por lo tanto se concluye que la cimentación existente a mantener en el eje no garantiza, la estabilidad de la edificación, se requiere la

demolición de los muros existente y la construcción de estos muros sobre cimentación nueva y sus respectivas columnas de arriostre.

- Al no estar previsto esta partida en el Expediente Técnico, resulta ser un VICIO OCULTO, por lo que se genera el Adicional de Obra N° 01.

#### 4.- SUSTENTACION LEGAL DE LA SUPERVISION

##### 3.4.-Según la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por DL N° 1017:

**Artículo. 41.- Prestaciones Adicionales y Reducciones y ampliaciones.-** Excepcionalmente y previa sustentación por el área usuaria la Entidad podrá ordenar y pagar directamente la ejecución de prestaciones adicionales en caso de bienes y servicios hasta por el 25% de su monto, siempre que sean indispensables para alcanzar la finalidad del contrato, Así mismo podrá reducir bienes, **servicios u obras hasta por el mismo porcentaje.**

Tratándose de obras, las prestaciones adicionales podrán ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados.....

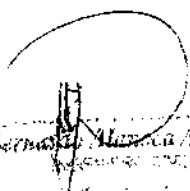
Reglamento de la Ley de Contrataciones D,S, N° 184-2008-EF

**Artículo. 207.- Obras adicionales menores al quince por ciento (15%).-**

Sólo procederá la ejecución de obras adicionales cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario y la resolución del Titular de la Entidad y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, sean iguales o no superen el quince por ciento (15%) del monto del contrato original.

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

La necesidad de tramitar y aprobar una prestación adicional de obra se inicia con la correspondiente anotación en el cuaderno de obra, ya sea por el contratista o el supervisor, la cual deberá realizarse con treinta (30) días de anticipación a la ejecución. Dentro de los diez (10) días siguientes de la anotación en el cuaderno de obra, el contratista deberá presentar al supervisor o inspector el presupuesto adicional de obra, el cual deberá remitirlo a la Entidad en un plazo de diez (10) días. La Entidad cuenta con diez (10) días para emitir la resolución aprobatoria. La demora de la Entidad en emitir la resolución en los plazos señalados que autorice las prestaciones adicionales de obra podrá ser causal de ampliación de plazo.

  
Bernardo Alanca Aragón  
INGENIERO CIVIL-CIP 31105

**5.- EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS.-**

EVALUACION DEL PROCEDIMIENTO DE AMPLIACION DE PLAZO ART.  
N° 207

Fecha	Descripción	Cuaderno de Obra/ documentos	Comentario
27/02/2013	Inicio de Causal	Asiento N° 29	Anotación Supervisor de Obra
09/03/2012	Sustento de Adicional de obra No 01	Carta No 06/OT43	Se recepción la carta con 10 días posteriores al evento, se encuentra dentro los 10 días que la norma contempla como plazo de presentación fecha limite 09/03/2013
15/03/2013	Informe Supervisor	INFORME No. 04 - 2013 - BAA/SOE-SERPAR	Se presenta dentro de los 10 días que la norma contempla teniendo como plazo máximo hasta el 19/03/2013
	Resolución Entidad		Deberá emitir dentro de los 10 días que la norma contempla como plazo máximo el 29/03/2013

**6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.-**

- a) Es ineludible ejecutar las partidas planteadas en el expediente del Adicional de Obra N° 01
- b) Las partidas del Adicional de Obra N° 01, se encuentra en la Ruta Crítica de la Programación de Obra PERT\_CPM.
- c) Se recomienda, APROBAR El adicional N° 01 por VICIO OCULTO; que asciende a S/. 40,728.67 (Cuarenta mil setecientos veinte ocho con 67/100 Nuevos Soles) incluye I.G.V.
- d) El porcentaje de incidencia calculado del Adicional N° 01 por VICIO OCULTO resulta ser el 5.08% menor al 15%, cumpliendo lo establecido en La Ley de Contrataciones y Adquisiciones del estado y el Contrato suscrito.
- e) Habiendo cumplido las consideraciones establecidas se recomienda declarar como **PROCEDENTE** y emitir la Resolución correspondiente dentro de los 10 días siguientes de recibida la presente
- f) Con la finalidad de no afectar la Ruta Crítica de la Programación de Obra, y evitar posibles accidentes de los trabajadores de la obra; se recomienda acogerse a lo

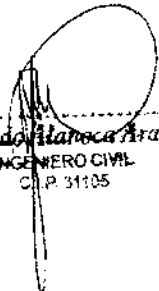
establecido en el segundo párrafo del artículo 207, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado y autorizar la ejecución del adicional mediante una comunicación escrita de la entidad

**ANEXOS.-**

- Carta presentada por el Contratista solicitando el adicional.
- Expediente presentado por Contratista Adicional de Obra N° 01

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

Atentamente,



Bernardo Alanca Aragón  
INGENIERO CIVIL  
CIP 31105

# ING. VILLEGAS KANASHIRO, AMPARO GABRIELA

Jr. Fulgencio Valdez 541 Breña - Tel.: 332-5636 cel: 997124033 Email: [gvk\\_ebp@gmail.com](mailto:gvk_ebp@gmail.com)

Lima, 09 de Marzo del 2013

CN° 06/OT43

Señores  
ING, ALANOCA ARAGON BERNARDO  
SUPERVISOR DE OBRA  
Pte.-

Referencia: A.D.S. N° 041-2012-SERPAR "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI, EN EL DISTRITO DEL RIMAC"

Asunto : Entrega de Expediente de Adicional N° 01

De mi consideración:

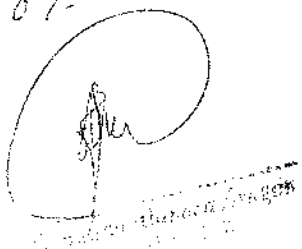
Por medio de la presente, les hacemos llegar la documentación referida al Adicional N° 01 de la Obra de la referencia para su revisión y trámite correspondiente.



Ing. Amparo Gabriela Villegas Kanashiro

AMPARO GABRIELA  
VILLEGAS KANASHIRO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 72068

Recibido  
09-03-2013



Alonso Alarcón  
Supervisor de Obra



**SERVICIOS DE PARQUES DE LIMA - SERPAR**

**EXPEDIENTE DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N°01**

**OBRA:**

**“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE  
ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC”.**

**LIMA, 08 DE MARZO DEL 2,013**



# INDICE

---

- A.- GENERALIDADES
- B.- OBJETIVOS
- C.- CRONOLOGÍA DE LOS HECHOS
- D.- SUSTENTO TÉCNICO
- E.- SUSTENTO LEGAL
- F.- ACTA DE PACTACION DE PRECIOS
- G.- PRESUPUESTO ADICIONAL – CALCULO DE INCIDENCIAS
  - G.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA
  - G.2.- PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01
  - G.3.-ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS
  - G.4.- LISTADO DE INSUMOS
  - G.5.- PLANILLA DE METRADOS
  - G.6.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
  - G.7.- CRONOGRAMA DE EJECUCION
  - G.8.- PLANOS
- H.- COPIA DE ANOTACIONES EN CUADERNO DE OBRA
- I.- PANEL FOTOGRAFICO



## A.- GENERALIDADES

Obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC

Contrato: N° 0003-2013-SERPAR-LIMA/MML

Modalidad: A Suma Alzada

Contratista: ING. AMPARO GABRIELA VILLEGAS KANASHIRO

Supervisor: Ing. Bernardo Alanoca Aragón

Residente: Ing. Enrique Barandiarán Peralta.

Monto del contrato: S/. 802,427.45 ( inc. I.G.V.)

Plazo: 120 días calendario

Firma del Contrato: 21 de Enero del 2013.

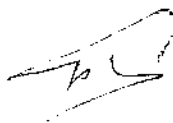
Entrega del Terreno: 05 de Febrero del 2013.

Adelanto Directo: No considerado en las Bases.

Adelanto de Materiales: No considerado en las Bases.

Inicio del plazo de ejecución de Obra: 06 de Febrero del 2013.

Fin del plazo de ejecución de Obra: 05 de Junio del 2013.



AMPARO GABRIELA  
VILLEGAS KANASHIRO  
INGENIERA CIVIL  
Rol. OEP N° 72009




## **B.- OBJETIVOS**

El objetivo del presente Expediente es lograr la aprobación del Presupuesto Adicional N° 01 por parte de la Entidad, que permitirán alcanzar las metas trazadas en el presente proyecto, consistentes en el mejoramiento del módulo de SS.HH.

## **C.- CRONOLOGÍA DE LOS HECHOS**

- Con fecha 05 de Febrero, se hace entrega del terreno al contratista.
- Asiento del cuaderno de obra N° 4, del Contratista, con fecha: 8 de Febrero del 2013, donde el contratista informa a la supervisión que durante los trabajos de demolición ha encontrado que la cimentación existente consiste en un ensanche de concreto de 0.35m de ancho por 0.20m de altura, apoyado sobre ladrillo de arcilla y piedra de zanja grande asentados con mortero pobre. Por lo que procede a hacer una inspección en una zona donde, según el proyecto, se deben mantener los muros de albañilería existentes, para que formen parte de la nueva estructura, verificándose que esos muros se encuentran cimentados sobre la cimentación descrita anteriormente; por lo que procede a consultar si se mantendrán los muros que el proyecto ha considerado no demoler.
- Asiento del cuaderno de obra N° 5, del Supervisor, con fecha: 8 de Febrero del 2013, donde informa que las consultas van a ser remitidas a la Entidad, para su absolución.
- Asiento 29 del Supervisor de fecha 27-02-13, informa que se determinó que los muros existentes en la zona de un piso serán demolidos y reconstruidos, y que el contratista proceda a hacer el Exp. Adicional N° 01.

  
Amparo Villegas Kanachira  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 12069

  
Amparo Villegas Kanachira  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 12069

## **B.- OBJETIVOS**

El objetivo del presente Expediente es lograr la aprobación del Presupuesto Adicional N° 01 por parte de la Entidad, que permitirán alcanzar las metas trazadas en el presente proyecto, consistentes en el mejoramiento del módulo de SS.HH.

## **C.- CRONOLOGÍA DE LOS HECHOS**

- Con fecha 05 de Febrero, se hace entrega del terreno al contratista.
- Asiento del cuaderno de obra N° 4, del Contratista, con fecha: 8 de Febrero del 2013, donde el contratista informa a la supervisión que durante los trabajos de demolición ha encontrado que la cimentación existente consiste en un ensanche de concreto de 0.35m de ancho por 0.20m de altura, apoyado sobre ladrillo de arcilla y piedra de zanja grande asentados con mortero pobre. Por lo que procede a hacer una inspección en una zona donde, según el proyecto, se deben mantener los muros de albañilería existentes, para que formen parte de la nueva estructura, verificándose que esos muros se encuentran cimentados sobre la cimentación descrita anteriormente; por lo que procede a consultar si se mantendrán los muros que el proyecto ha considerado no demoler.
- Asiento del cuaderno de obra N° 5, del Supervisor, con fecha: 8 de Febrero del 2013, donde informa que las consultas van a ser remitidas a la Entidad, para su absolución.
- Asiento 29 del Supervisor de fecha 27-02-13, informa que se determinó que los muros existentes en la zona de un piso serán demolidos y reconstruidos, y que el contratista proceda a hacer el Exp. Adicional N° 01.

  
Amparo Villegas Karashino  
INGENIERO CIVIL  
C.I. 22060

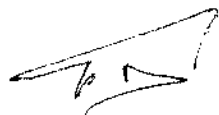


## E.- SUSTENTO LEGAL

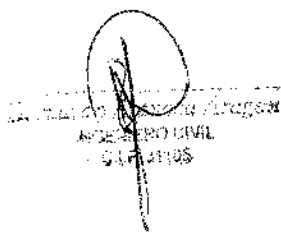
Los trabajos a ejecutar, que forman parte del adicional N°01, son el resultado de:

- Trabajos a ejecutar que no estaban considerados en el Proyecto Adjudicado, debido a una situación imprevisible posterior a la suscripción del contrato (vicio oculto).

Por lo que nos encontramos dentro de lo establecido en el Art. 41° de la Ley de Contrataciones del Estado, que permite los presupuestos adicionales para la ejecución de obras, contratadas con las Entidades del Estado.



AMPARO GABRIELA  
VILLEGAS KANASHIRO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 72069



COLEGIO PROFESIONAL DE INGENIEROS CIVILES DEL PERU  
INGENIERO CIVIL  
G. VILLEGAS

## G.- PRESUPUESTO ADICIONAL N°01 - INCIDENCIA

Se adjunta el Resumen del Presupuesto Adicional N° 01 conformado por:

- Presupuesto de partidas establecidas en el presupuesto ofertado.
- Presupuesto de partidas nuevas (que no se encuentran en el presupuesto contratado).

En los contratos de obra a suma alzada, los presupuestos adicionales de obra serán formulados con los precios del presupuesto referencial ajustados por el factor de relación y/o los precios pactados, con los gastos generales fijos y variables del valor referencial multiplicado por el factor de relación. Asimismo, debe incluirse la utilidad del valor referencial multiplicado por el factor de relación y el Impuesto General a las Ventas correspondiente. De acuerdo al Art. 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.


Presupuesto Adicional = S/. 40,728.67 (con I.G.V.)

Presupuesto contratado = S/. 802,427.45 (con I.G.V.)

$$\begin{aligned} \text{\% incidencia del Adicional} &= \frac{\text{S/. } 40,728.67}{\text{S/. } 802,427.45} = 5.08 \% \end{aligned}$$

A tiene que siendo el 5.08 % el porcentaje de incidencia del Presupuesto Adicional respecto al monto contratado, se encuentra dentro de los límites establecidos de la Ley para que pueda ser aprobado por el Titular de la Entidad.

  
Hernando Alarcón Arce  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 34108

  
ALCANTARA  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 34108

**RESUMEN DE PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01**

Presupuesto 0301002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIN  
ADICIONAL N° 01

Cliente SERVICIOS DE PARQUES DE LIMA - SERPAR  
Lugar LIMA - LIMA - RIMAC

Costo al 25/05/2012

Item	Descripción	Parcial	Si.
01	PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01 - CON PRECIOS DEL EXPEDIENTE	Si.	29,550.94
01	PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01 - CON PRECIOS PACTADOS	Si.	11,177.73
<b>TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01</b> (INCLUYE GASTOS GENERALES - UTILIDAD E IGV)		<b>Si.</b>	<b>40,728.67</b>

  
 AMPARO GABRIELA  
 VILLEGAS KANASHIRO  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 72065


  
 Bernardo Alarcón Aragón  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. 31105



Cliente SERVICIOS DE PARQUES DE LIMA - SERPAR  
 Lugar LIMA - LIMA - RIMAC

Costo al 25/05/2012

Item	Descripción	Und.	Medido	Precio Si	Factor de Relación	Parcial Si
01	DEMOLICIONES EN GENERAL					
01.01	DEMOLICION DE MUROS DE LADRILLOS DE SOGA	m2	106.00	22.54	0.90	2,150.32
01.02	DEMOLICION DE COLUMNAS DE CONCRETO	m3	1.76	39.83	0.90	63.09
01.06	ELIMINACION DE MATERIAL CON EQUIPO	m3	58.08	20.05	0.90	1,048.05
02	CONCRETO SIMPLE					
02.01	CIMENTOS					
02.02	CONCRETO f <sub>c</sub> =100 kg/cm <sup>2</sup> +30% P.G. CIMENTOS CORRIDOS	m3	21.08	240.04	0.90	4,554.04
02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMENTOS	m2	118.67	32.22	0.90	3,441.19
02.04.01	CONCRETO CICLOTRONADO (C.H.)+25% P.M.-SOBRECIMENTOS	m3	1.19	240.04	0.90	905.19
02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS	m2	97.90	32.22	0.90	2,838.90
03	CONCRETO ARMADO					
03.01	CONCRETO f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> COLUMNAS	m3	1.86	386.17	0.90	646.45
03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	m2	22.05	45.99	0.90	912.67
03.03	ACERO CORRUGADO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	257.35	4.62	0.90	1,070.06
04	ARQUITECTURA					
05	MUROS Y TABIQUES					
05.01	MURO DE LADRILLO KK DE SOGA	m2	112.68	52.71	0.90	5,345.43
06	INSTALACIONES ELECTRICAS					
<b>Costo Directo</b>						
Gastos Generales						
			22,975.39	0.05	0.90	1,033.89
Unidad						
			22,975.39	0.05	0.90	1,033.89
Sub Total						
						25,043.17
Impuestos General a las Ventas (IGV)						
						4,507.17
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>						
						29,550.94

  
 Ing. [Nombre] [Apellido]  
 Ingeiero Civil  
 D. N. 111111111

Presupuesto Adicional N° 01 - Con Precios del Expediente

Presupuest 0301002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC - ADICIONAL N° 01 CON PRECIOS DEL EXPEDIENTE

Ciente SERVICIOS DE PARQUES DE LIMA - SERPAR  
Lugar LIMA - LIMA - RIMAC

Costo al

25/05/2012

Item	Descripción	Und.	Metraje	Precio S/.	Factor de Relacion	Parcial S/.
01	<b>DEMOLICIONES EN GENERAL</b>					
01.01	DEMOLICION DE MUROS DE LADRILLOS DE SOGA	m2	106.00	22.54	0.90	2,150.32
01.02	DEMOLICION DE COLUMNAS DE CONCRETO	m3	1.76	39.83	0.90	63.09
01.06	ELIMINACION DE MATERIAL CON EQUIPO	m3	58.08	20.05	0.90	1,048.05
02	<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
02.01	<b>CIMIENOS</b>					
02.02	CONCRETO $f_c=100$ kg/cm <sup>2</sup> +30% P.G. CIMIENTOS CORRIDOS	m3	21.08	240.04	0.90	4,554.04
02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NDRMAL CIMIENTOS	m2	118.67	32.22	0.90	3,441.19
02.04	<b>SOBRECIMIENOS</b>					
02.04.01	CONCRETO CICLOPEO 1:8 (C:H)+25% P.M.-SOBRECIMIENOS	m3	4.19	240.04	0.90	905.19
02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NDRMAL SOBRECIMIENOS	m2	97.90	32.22	0.90	2,838.90
03	<b>CONCRETO ARMADO</b>					
03.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> COLUMNAS	m3	1.86	386.17	0.90	646.45
03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NDRMAL COLUMNAS	m2	22.05	45.99	0.90	912.87
03.03	ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	257.35	4.62	0.90	1,070.06
04	<b>ARQUITECTURA</b>					
05	<b>MUROS Y TABIQUES</b>					
05.01	MURO DE LADRILLO DE SOGA	m2	112.68	52.71	0.90	5,345.43
06	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
<b>Costo Directo</b>						<b>22,975.39</b>
<b>Gastos Generales</b>			22,975.39	0.05	0.90	<b>1,033.89</b>
<b>Utilidad</b>			22,975.39	0.05	0.90	<b>1,033.09</b>
<b>Sub Total</b>						<b>25,043.17</b>
<b>Impuestos General a las Ventas (IGV)</b>						<b>4,507.77</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>						<b>29,550.94</b>

ALFARO GABRIELA  
ALFARO CANASHIRO  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 11105

Bernardo Alanís Aragón  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 11105

Presupuesto Adicional N° 01 con Precios Pactados

Presupuesto 0301002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC - ADICIONAL N° 01 CON PRECIOS PACTADOS

Client SERVICIOS DE PARQUES DE LIMA - SERPAR  
Lugar LIMA - LIMA - RIMAC

Costo al

25/05/2012

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Factor de Relacion	Parcial S/.
01	DEMOLICIONES EN GENERAL					
01.03	DEMOLICION DE CIMIENTOS CONCRETO SIMPLE	m3	4.57	249.02	Precio Pactado	1,138.02
01.04	DEMOLICION DE PIEDRA GRANDE DE 10" CON MORTERO	m3	22.83	240.71	Precio Pactado	5,495.41
01.05	ACARREO DE MATERIAL PARA ELIMINACION	m3	58.08	9.58	Precio Pactado	556.41
06	INSTALACIONES ELECTRICAS					
06.01	RETIRO DE TABLERO EXISTENTE	und	1.00	656.04	Precio Pactado	656.04
06.02	REUBICACION Y PUESTA EN MARCHA DE TABLERO	und	1.00	844.63	Precio Pactado	844.63
<b>Costo Directo</b>						<b>8,690.51</b>
<b>Gastos Generales</b>			6,690.51	0.05	0.90	<b>391.07</b>
<b>Utilidad</b>			6,690.51	0.05	0.90	<b>391.07</b>
<b>Sub Total</b>						<b>9,472.65</b>
<b>Impuestos General a las Ventas (IGV)</b>						<b>1,705.08</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>						<b>11,177.73</b>

AMPARO GABRIELA  
VILLEGAS KANASHIRO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 72069

Bernardo Henoc Araza  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 31108

### G.3.-ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC - ADICIONAL N° 01  
 Subpresupuesto 002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC Fecha presupuesto 25/05/2012

Partida 01.01 DEMOLICION DE MURDS DE LADRILLOS DE SOGA

Rendimiento m2/DIA MO. 5.0000 EQ. 5.0000 Costo unitario directo por : m2 **22,54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1600	19.46	3.11
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.6000	11.73	18.77
<b>21.88</b>						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	21.88	0.66
<b>0.66</b>						

Partida 01.02 DEMOLICION DE CDUMNAS DE CONCRETO

Rendimiento m3/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m3 **39,83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	19.46	1.56
0101010005	PEDN	hh	2.0000	1.6000	11.73	18.77
<b>20.33</b>						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	20.33	1.02
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	0.3000	0.2400	53.00	12.72
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	0.6000	0.4800	12.00	5.76
<b>19.50</b>						

Partida 01.03 DEMOLICION DE CIMIENTOS CONCRETO SIMPLE

Rendimiento m3/DIA MO. 4.0000 EQ. 4.0000 Costo unitario directo por : m3 **249,02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	19.46	3.89
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	14.97	29.94
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.0000	11.73	23.46
<b>57.29</b>						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.0000	57.29	5.73
03011400020004	MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	hm	1.0000	2.0000	18.00	36.00
03011400060002	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	1.0000	2.0000	75.00	150.00
<b>191.73</b>						

Partida 01.04 DEMOLICION DE PIEDRA GRANDE DE 10" CON MDRTERO

Rendimiento m3/DIA MO. 4.5000 EQ. 4.5000 Costo unitario directo por : m3 **240,71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1778	19.46	3.46
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.7778	14.97	26.61
0101010005	PEON	hh	2.0000	3.5556	11.73	41.71
<b>71.78</b>						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	71.78	3.59
03011400020004	MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	hm	1.0000	1.7778	18.00	32.00
03011400060002	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	1.0000	1.7778	75.00	133.34
<b>168.93</b>						

*Américo Villalobos Kanashiro*  
 15/05/2012

*[Firma]*

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC - ADICIONAL N° 01  
 Subpresupuesto 002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC Fecha presupuesto 25/05/2012

Partida 01.05 ACARREO DE MATERIAL PARA ELIMINACION

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 9.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	19.46	1.30
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.6667	11.73	7.82
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.12	0.46
<b>9.12</b>						

Partida 01.06 ELIMINACION DE MATERIAL CON EQUIPO

Rendimiento m3/DIA MO. 350.0000 EQ. 350.0000 Costo unitario directo por : m3 20.05

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.3000	0.0069	19.46	0.13
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	11.73	0.27
010060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	5.0000	0.1143	14.97	1.71
<b>2.11</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.11	0.11
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	4.0000	0.0914	150.00	13.71
0301220004	CAMION VOLQUETE	hm	1.0000	0.0229	180.00	4.12
<b>17.94</b>						

Partida 02.02 CONCRETO  $f_c=100$  kg/cm<sup>2</sup>+30% P.G. CIMENTOS CORRIDOS

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 240.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.1333	19.46	2.59
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	14.97	19.96
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	12.40	8.27
0101010005	PEON	hh	8.0000	5.3333	11.73	62.56
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.6667	14.14	9.43
<b>102.81</b>						
<b>Materiales</b>						
02010010012	ACEITE GRADO 140	gal		0.0083	45.10	0.37
0201020005	GRASA DE CHASIS	kg		0.0167	4.56	0.08
02010300010001	GASOLINA 84	gal		0.2500	10.50	2.63
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3		0.3800	47.00	17.86
0207030001	HORMIGON	m3		0.9000	42.00	37.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.3000	14.50	47.85
0290130021	AGUA	und		0.1620	1.83	0.30
<b>106.80</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	102.81	5.14
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	37.80	25.20
<b>30.34</b>						

*Américo Villegas Karachino*  
 INGENIERO CIVIL

*[Firma]*  
 INGENIERO CIVIL  
 INGENIERIA DE OBRAS DE CONCRETO

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC - ADICIONAL N° 01  
 Subpresupuesto 002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC Fecha presupuesto 25/05/2012

Partida 02.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMENTOS

Rendimiento m2/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m2 32.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	19.46	0.97
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	14.97	7.49
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	12.40	6.20
<b>14.66</b>						
<b>Materiales</b>						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 6	kg		0.2600	3.40	0.88
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg		0.1600	3.40	0.54
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		3.3500	4.60	15.41
<b>16.63</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	14.66	0.73
<b>0.73</b>						

Partida 02.04.01 CONCRETO CICLOPEO 1:6 (C:H)+25% P.M.-SOBRECIMENTOS

Rendimiento m3/DIA MD. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 240.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.1333	19.46	2.59
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	14.97	19.96
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	12.40	8.27
0101010005	PEDN	hh	8.0000	5.3333	11.73	62.56
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.6667	14.14	9.43
<b>102.01</b>						
<b>Materiales</b>						
0201010002	ACEITE GRADO 30	gal		0.0083	45.10	0.37
0201020005	GRASA DE CHASIS	kg		0.0167	4.56	0.08
02010300010001	GASOLINA 84	gal		0.2500	10.50	2.63
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3		0.3800	47.00	17.86
0207030001	HORMIGON	m3		0.9000	42.00	37.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPD I (42.5 kg)	bol		3.3000	14.50	47.85
0290130021	AGUA	und		0.1620	1.83	0.30
<b>106.89</b>						
<b>Equipos</b>						
01010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	102.81	5.14
900030001	MEZCLADORA DE CONCRET D 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	37.80	25.20
<b>30.34</b>						

*Amparo Velasco Kanashiro*  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. 72069

*[Firma]*  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. 72069

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC - ADICIONAL N° 01  
 Subpresupuesto 002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC Fecha presupuesto 25/05/2012

Partida 02.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS

Rendimiento m2/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m2 32.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	19.46	0.97
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	14.97	7.49
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	12.40	6.20
						<b>14.66</b>
<b>Materiales</b>						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2600	3.40	0.88
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CDN CABEZA	kg		0.1600	3.40	0.54
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		3.3500	4.80	15.41
						<b>16.83</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	14.66	0.73
						<b>8.73</b>

Partida 03.01 CONCRETO f<sub>c</sub>=210 kg/cm<sup>2</sup> COLUMNAS

Rendimiento m3/DIA MO. 10.8000 EQ. 10.0800 Costo unitario directo por : m3 386.17

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.1600	19.46	3.11
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.6000	14.97	23.95
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	12.40	9.92
0101010005	PEON	hh	10.0000	8.0000	11.73	93.84
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	1.6000	14.14	22.62
						<b>153.44</b>
<b>Materiales</b>						
0201010002	ACEITE GRADO 30	gal		0.0109	45.10	0.49
0201020005	GRASA DE CHASIS	kg		0.0200	4.56	0.09
02010300010001	GASOLINA 84	gal		0.3000	10.50	3.15
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.8000	47.00	37.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	35.00	17.50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.0000	14.50	130.50
0290130022	AGUA	m3		0.1800	1.83	0.33
						<b>189.66</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		1.0000	153.44	1.53
02900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.8000	14.12	11.30
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.8000	37.80	30.24
						<b>43.07</b>

*Alpaca Villegas Kanashiro*  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. 72069

*[Firma]*  
 [Firma]



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC - ADICIONAL N° 01  
 Subpresupuesto 002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC Fecha presupuesto 25/05/2012  
 Partida 03.02 ENCDFRADO Y DESENCDFRADO NORMAL COLUMNAS

Rendimiento m2/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m2 **45.99**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	19.46	1.56
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	14.97	11.98
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	12.40	9.92
<b>23.46</b>						
<b>Materiales</b>						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDD N° 8	kg		0.3000	3.40	1.02
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg		0.1700	3.40	0.58
0231010004	MADERA TORNILLO LARGA	p2		4.5000	4.60	20.70
<b>22.30</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		1.0000	23.46	0.23
<b>0.23</b>						

Partida 03.03 ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2

Rendimiento kg/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : kg **4.62**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	19.46	0.06
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	14.97	0.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0320	11.73	0.38
<b>0.92</b>						
<b>Materiales</b>						
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.3000	3.40	1.02
02040300010013	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	ton		1.0500	2.50	2.63
<b>3.65</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.92	0.03
03013300020002	CIZALLA ELECTRICA DE FIERRO	hm	0.3300	0.0106	1.90	0.02
<b>0.05</b>						

Partida 05.01 MURO DE LADRILLO KK DE SOGA

Rendimiento m2/DIA MO. 7.2000 EQ. 7.2000 Costo unitario directo por : m2 **52.71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Otra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1111	19.46	2.16
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1111	14.97	16.63
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.5556	11.73	6.52
<b>25.31</b>						
<b>Materiales</b>						
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg		0.0020	3.40	0.01
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.0300	35.00	1.05
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.1000	14.50	1.45
0216010001	LADRILLO KK 18 HUECOS	m2		0.0390	550.00	21.45
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.5800	4.60	2.67
0290130022	AGUA	m3		0.0070	1.83	0.01
<b>26.64</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.31	0.76
<b>0.76</b>						

*Ampono Villegas Kanachiro*  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. 12020

*[Firma]*  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. 12020

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301002 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC - ADICIONAL N° 01  
 Subpresupuesto 002 MEJDRAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC Fecha presupuesto 25/05/2012

Partida 06.01 RETIRO DE TABLERO EXISTENTE

Rendimiento und/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und **656.04**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	4.0000	19.46	77.84
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	24.0000	14.97	359.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	11.73	187.68
<b>624.80</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	624.80	31.24
<b>31.24</b>						

Partida 06.02 REUBICADN Y PUESTA EN MARCHA DE TABLERO EXISTENTE

Rendimiento und/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und **844.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	4.0000	19.46	77.84
0101010003	OPERARIO	hh	2.5000	20.0000	14.97	299.40
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	11.73	93.94
<b>471.08</b>						
<b>Materiales</b>						
02610800020005	ACCESORIO EN GENERAL PARA INSTALAR TABLERO ELECTRICO EXISTENTE	gib		1.0000	350.00	350.00
<b>350.00</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	471.08	23.55
<b>23.55</b>						

*[Firma]*  
 Ingrid Victoria Aragón  
 INGENIERO CIVIL  
 C.O.P. 34105

*[Firma]*  
 Amparo Villegas Karachiro  
 INGENIERO CIVIL  
 C.O.P. 34105

**G.4.- LISTADO DE INSUMOS**

G.5.- PLANILLA DE METRADOS



### TRABAJOS PRELIMINARES, MOVIMIENTO DE TIERRAS

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC

PRESUPUESTO: ADICIONAL N°01

ENTIDAD: SERVICIO DE PARQUES DE LIMA - SERPAR

CÓDIGO	DESCRIPCION	#	DIMENSION (m)			PARCIAL	TOTAL	UNID.
			VECES	LARGO	ANCHO			
01.00.00	Demolicion de muros de ladrillo soga						106.95	m2
	eje 5	1	5.40		2.65	16.96		
	eje A	1	16.82		2.65	44.57		
	eje B	1	5.69		2.65	15.08		
	eje 4	1	1.95		2.65	5.17		
	mochetas entre ejes 2 y 5	1	0.30		2.65	0.80		
		6	1.15		2.65	24.36		
02.00.00	Demolicion de columnas de concreto						1.76	m3
	C2	4	0.30	0.15	3.25	0.59		
	C1	8	0.30	0.15	3.25	1.17		
03.00.00	Demolicion de cimientos -concreto simple						4.57	m3
	mochetas entre 2-5	8	0.90	0.35	0.20	0.50		
		1	1.95	0.35	0.20	0.14		
	eje A	1	16.82	0.35	0.20	1.18		
	eje B	1	5.82	0.35	0.20	0.41		
	eje 5	1	5.72	0.35	0.20	0.40		
	eje 4	1	2.35	0.35	0.20	0.16		
	entre ejes 3-4	2	2.51	0.35	0.20	0.35		
		1	1.55	0.35	0.20	0.11		
	entre ejes 3-2	2	2.84	0.35	0.20	0.40		
		2	3.50	0.35	0.20	0.49		
		1	6.13	0.35	0.20	0.43		
04.00.00	Demolicion de cimientos de concreto ciclopeo con piedra grande de 10 "						22.03	m3
	mochetas entre 2-5	8	0.90	0.50	0.70	2.52		
		1	1.95	0.50	0.70	0.68		
	eje A	1	16.82	0.50	0.70	5.69		
	eje B	1	5.82	0.50	0.70	2.04		
	eje 5	1	5.72	0.50	0.70	2.00		
	eje 4	1	2.35	0.50	0.70	0.82		
	entre ejes 3-4	2	2.51	0.50	0.70	1.76		
		1	1.55	0.50	0.70	0.54		
	entre ejes 3-2	2	2.84	0.50	0.70	1.99		
		2	3.50	0.50	0.70	2.45		
		1	6.13	0.50	0.70	2.15		
05.00.00	Eliminacion de material con equipo			V. Parcial	Factor	V. sueto	66.04	m3
	de demolicion de muros de ladrillo soga	1		16.04	1.50	24.06		
	de demolicion de columnas de concreto	1		0.59	1.50	0.88		
	de Demolicion de cimientos -concreto simple	1		4.57	1.50	6.85		
	de Demolicion de cimientos de concreto ciclopeo con piedra grande de 10 "	1		22.83	1.50	34.25		

*[Handwritten signature]*  
 SERVICIO DE PARQUES DE LIMA  
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS  
 DE CONSTRUCCION

*[Handwritten signature]*  
 ANIPARU GARCERAN  
 ALLEGRAS KANGCHIBI  
 INGENIERA CIVIL  
 Dato: CIP N° 12085

# HOJA DE METRADOS ESTRUCTURAS - CONCRETO SIMPLE

PROYECTO: SERVICIO DE AJUSTE Y REPARACION DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC

PROYECTO ADICIONAL N°01

OPERAÇÕES: SERVICIOS DE PARQUES DE LIMA - SERPAR

CONCRETO (M3)		ACERO		LONGITUDES (metros)			
N° Elem	Caract	A	H	Capa elev	Ø	Long	Reco
1	9	0.90	0.40	0.70	2.02	2.02	10.08
1	1	1.95	0.40	0.70	0.55	2.71	2.71
1	1	5.82	0.40	0.70	1.83	2.71	8.15
1	2	2.84	0.40	0.70	1.59	2.71	3.88
1	1	2.63	0.40	0.70	0.74	2.63	3.88

## CIMENTO CORRIDO

CORTE 1-1		CORTE 2-2		CORTE 3-3		CORTE 4-4		CORTE 5-5	
N° Elem	Caract	A	H	N° Elem	Caract	A	H	N° Elem	Caract
1	9	0.90	0.40	0.70	2	8	0.90	0.70	10.08
1	1	1.95	0.40	0.70	2	1	1.95	0.70	2.71
1	1	5.82	0.40	0.70	2	1	5.82	0.70	8.15
1	2	2.84	0.40	0.70	2	1	2.84	0.70	3.88
1	1	2.63	0.40	0.70	2	1	2.63	0.70	3.88
1	1	16.82	0.40	0.70	2	1	16.82	0.70	23.55
1	1	5.72	0.40	0.70	2	1	5.72	1.70	19.45
1	1	2.35	0.40	0.70	2	1	2.35	1.70	7.99
2	1	2.91	0.40	0.70	2	1	2.81	1.70	9.83
2	1	3.50	0.40	0.70	2	1	3.50	1.70	11.90
2	1	3.54	0.40	0.70	2	1	3.64	1.70	12.38
1	1	3.50	0.60	0.70	2	1	3.50	0.70	4.90

VOLUMEN ( m³ )

21.08

AREA (m²)

116.67

## SOBRECIMENTOS

CORTE 1-1		CORTE 2-2		CORTE 3-3		CORTE 4-4		CORTE 5-5	
N° Elem	Caract	A	H	N° Elem	Caract	A	H	N° Elem	Caract
1	8	0.90	0.15	0.40	2	8	0.90	0.40	5.76
1	1	1.95	0.15	0.40	2	1	1.95	0.40	1.56
1	1	5.14	0.15	0.40	2	1	5.14	0.40	4.11
1	2	2.84	0.15	0.40	2	1	2.84	0.40	3.88
1	1	2.63	0.15	0.40	2	1	2.63	0.40	3.88
1	1	15.67	0.15	0.40	2	1	15.67	0.40	12.54
1	1	5.85	0.15	0.40	2	1	5.85	1.70	19.21
1	1	2.35	0.15	0.40	2	1	2.35	1.70	7.99
2	1	2.91	0.15	0.40	2	1	2.91	1.70	9.89
2	1	3.50	0.15	0.40	2	1	3.50	1.70	11.90

AMPARO GABRIELA  
ALLEGAS KANA SHIMA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. DIF N° 72084

INGENIERO CIVIL  
CIP 8166

**HOJA DE METRADOS ESTRUCTURAS - CONCRETO SIMPLE**

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC  
 SUBPROYECTO: ADICIONAL N°01  
 OBRAS: SERVICIOS DE PARQUES DE LIMA - SERPAR

ITEM	CONCRETO (M3)				ENCORRADO (M2)				ACERO				LONGITUD TOTAL (metros)												
	Nº Elem	Caract elem	L	A	N	H	Vel Total	Nº Elem	Caract elem	L	H	Area Total	Tipo Ø	#	Caract elem	Ø	Long	Peso	1"	Ø3/4"	Ø5/8"	Ø1/2"	Ø3/8"	1/4"	
1	1		3.50	0.15	0.40	0.40	0.21	2	1	3.50	0.70	4.90													
2	1		3.04	0.15	0.40	0.44	0.44	2	1	3.04	1.70	12.38													
<p align="right">VOLUMEN (m3)      4.19      AREA (m2)      97.90</p>																									



AMPARO GABRIELA  
 VILLEGAS KANASHIRO  
 INGENIERA CIVIL  
 D.O.C. N° 72069

*Alfonso Alvarado Aragon*  
 INGENIERO CIVIL  
 D.O.C. 31105







# ARQUITECTURA

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI EN EL DISTRITO DEL RIMAC

SUBPRESUPUESTO ADICIONAL N° 01

ENTIDAD: SERVICIO DE PARQUES DE LIMA - SERPAR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	# VECES	DIMENSION (m)			PARCIAL	TOTAL	UNID
			LARGO	ANCHO	ALTURA			
03.00.00	<b>ARQUITECTURA</b>							
03.01.00	<b>MUROS Y TABIQUES</b>							
03.01.01	Muro de ladrillo kk de sogá	1	0.97		3.00	2.91	112.68	m2
	1° PISO							
	eje A	1	3.55		3.00	10.65		
		1	3.55		3.00	10.65		
		1	3.55		3.00	10.65		
		1	4.05		3.00	12.15		
	eje 5	1	2.85		3.00	8.55		
		1	2.80		3.00	8.40		
	eje 4	1	1.95		3.00	5.85		
	eje B	1	4.13		3.00	12.39		
		1	1.01		3.00	3.03		
	mochetas entre ejes 2 y 5	8	0.90		3.00	21.60		
		1	1.95		3.00	5.85		

AMPARO GABRIELA  
VILLEGAS KANASHIRO  
INGENIERA CIVIL  
C.I.P. N° 72069

Bernardo Atalaca Atangor  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 31153

## **G.6.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **DEMOLICIONES EN GENERAL**

#### **DEMOLICIÓN DE MUROS DE LADRILLO KK DE SOGA**

#### **DEMOLICIÓN DE COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO**

#### **DEMOLICIÓN DE CIMIENTO MANUAL**

##### **Descripción**

Este trabajo consiste en la demolición total o parcial de estructuras o edificaciones existentes en las zonas que indiquen los documentos del proyecto, y la remoción, carga, transporte, descarga y disposición final de los materiales provenientes de la demolición en las áreas indicadas en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor. Incluye, también, el retiro, cambio, restauración o protección de los servicios públicos y privados que se vean afectados por las obras del proyecto, así como el manejo, desmontaje, traslado y el almacenamiento de estructuras existentes; la remoción de cercas de alambre, de especies vegetales y otros obstáculos; incluye también el suministro y conformación del material de relleno para zanjas, fosas y hoyos resultantes de los trabajos, de acuerdo con los planos y las instrucciones del Supervisor.

Los materiales provenientes de la demolición que, a juicio del Supervisor sean aptos para relleno y emparejar la zona de demolición u otras zonas del proyecto, se deberán utilizar para este fin. El material que suministre el Contratista para el relleno de las zanjas, fosas y hoyos resultantes de los trabajos, deberá tener la aprobación previa del Supervisor.

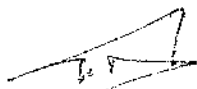
Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa del Supervisor y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo. Cuando las circunstancias lo ameriten, el Supervisor podrá autorizar el uso de explosivos, asumiendo el Contratista la responsabilidad de cualquier daño causado por un manejo incorrecto de ellos. Para remover estructuras, especies vegetales, obstáculos, cercas e instalaciones de servicios públicos, se deberán utilizar equipos que no les produzcan daño, de acuerdo con procedimientos aprobados por el Supervisor. Los equipos deberán de cumplir con las especificaciones de normas ambientales y con la aprobación del supervisor.

##### **Requerimientos de Construcción**

El Contratista no podrá iniciar la demolición de estructuras sin previa autorización escrita del Supervisor, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo. Tal autorización no exime al Contratista de su responsabilidad por las operaciones aquí señaladas, ni del cumplimiento de estas especificaciones y de las condiciones pertinentes establecidas en los documentos del contrato.

El Contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, al medio ambiente, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

El Contratista, deberá colocar señales y luces que indiquen, durante el día y la noche, los lugares donde se realicen trabajos de demolición o remoción y será responsable de mantener la vía transitable, cuando ello se requiera.



CONTRATISTA  
CONSTRUCIONES  
S.A. DE C.V.  
CALLE DE LA PAZ  
C.P. 06000



Los trabajos deberán efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los habitantes de las zonas próximas a la obra y a los usuarios de la vía.

Materia del contrato, cuando ésta permanezca abierta al tránsito durante la construcción.

Si los trabajos implican la interrupción de los servicios públicos (energía, teléfono, acueducto, alcantarillado), conductos de combustible, ferrocarriles u otros modos de transporte, el Contratista deberá coordinar y colaborar con las entidades encargadas de la administración y mantenimiento de tales servicios, para que las interrupciones sean mínimas y autorizadas por las mismas

#### **Método de Medición**

La medida para la demolición y remoción, ejecutada de acuerdo con los planos, la presente especificación, y las instrucciones del Supervisor, se hará de acuerdo con las siguientes modalidades:

#### **Condición de Pago**

El pago se hará a los precios unitarios respectivos, estipulados en el contrato según la unidad de medida, por todo trabajo ejecutado satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación, aceptado por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir además todos los costos por las operaciones necesarias para efectuar las demoliciones y para hacer los desmontajes, planos, separación de materiales aprovechables, carga y transporte de éstos al lugar de depósito, descarga y almacenamiento; remoción, traslado y siembra de especies vegetales; traslado y reinstalación de obstáculos y cercas de alambre; traslado, cambio o restauración de elementos de servicios existentes; carga de materiales desechables, transporte y descarga en el sitio de disposición final, de acuerdo con lo señalado por el Supervisor

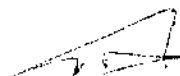
### **ACARREO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE INC. ESPONJAMIENTO**

#### **Descripción**

Comprende la eliminación del material excedente determinado después de haber efectuado las partidas de excavaciones, nivelación y rellenos de la obra, así como la eliminación de desperdicios de obra como son residuos de mezclas, basuras, etc. producidos durante la ejecución de la misma, de tal manera que al finalizar ésta, quede limpia y libre de todo material que no forme parte de los trabajos.

No deben apilarse los excedentes en forma tal que ocasionen innecesarias interrupciones al tránsito peatonal o vehicular, así como las molestias generadas por el polvo del apilamiento, carga y transporte que forman parte de la partida. Las medidas que tome la Supervisión para atenuar estas molestias se consideran incluidas dentro del precio de la partida.

El destino final de los excedentes será aprobado por el Supervisor de acuerdo con las disposiciones y necesidades municipales.



CONTRATISTA



### Método de Medición

La unidad de medición es el metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material en su posición original.

### Condición de Pago

La mencionada partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato. El pago de esta partida se realizará en las valorizaciones que realizará y aprobará el Ing. Supervisor y/o Inspector sobre el avance que realice el Contratista.

**CONCRETO SIMPLE**

**CIMIENTO CORRIDO**

**SOBRECIMIENTO CORRIDO**

**ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMIENTOS Y SOBRECIMIENTOS**

### Descripción

**CLASES.-** Se emplearán las clases de concreto especificadas y definidas por su resistencia a la compresión (f'c) medida en cilindros Standard ASTM a los 28 días y por tamaño máximo de agregado.

#### **a. Cemento**

El cemento en la preparación del concreto deberá ser Portland Tipo V, excepto cuando se indica otro Tipo en los planos, debiendo cumplir con la Especificación ITINTEC 334.009.

El cemento utilizado en la obra deberá ser el mismo tipo y marca que el empleado para la selección de las proporciones de la mezcla de concreto.

Las condiciones de muestreo serán las especificadas en la Norma ITINTEC 334.007.

#### **b. Hormigón.**

Es una mezcla de agregado fino y grueso. Deberá ser bien gradado entre la malla 100 y la malla 2". Deberá estar libre de polvo, sustancias deletéreas y materia orgánica.

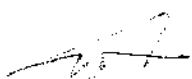
#### **c. Piedra Grande y Mediana**

Este material procedente de cantera o de río será resistente a la abrasión, de partículas duras. No se permitirá el uso de piedras blandas o calcáreas o rocas descompuestas. Las piedras deben ser limpias, libres de sustancias orgánicas o perjudiciales que puedan deteriorar el concreto.

#### **d. Agua.**

El agua para la preparación del concreto será fresca, limpia y bebible. Se podrá usar agua no bebible sólo cuando, mediante pruebas previas a su uso, se establezca que los cubos de mortero hechos con ella dan resistencias iguales o mayores al 90% de la resistencia de cubos similares elaborados con agua potable.

### Método de Medición



Ing. Supervisor y/o Inspector

Se medirá en unidades metro cúbico (m<sup>3</sup>), será materia de una evaluación e inspección que realizará y aprobará el Supervisor y/o Inspector sobre el trazo realizado, el mismo que deberá ser mantenido y respetado por el Contratista bajo responsabilidad.

#### **Condición de Pago**

La mencionada partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato. El pago de esta partida se realizará en las valorizaciones que realizará y aprobará el Ing. Supervisor y/o Inspector sobre el avance que realice el Contratista.

### **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO**

#### **Descripción**

**Características.-** Los encofrados tendrán una resistencia adecuada para resistir con seguridad y sin deformaciones apreciables las cargas impuestas por su peso propio, el peso o empuje del concreto y una sobrecarga no inferior a 200 Kg/m<sup>2</sup>. Los encofrados serán herméticos a fin de evitar la pérdida de lechada y serán adecuadamente arriostrados y unidos entre sí a fin de mantener su posición y forma.

Los encofrados serán debidamente alineados y nivelados de tal manera que formen elementos en la ubicación y de las dimensiones indicadas en los planos.

**Tolerancias.-** Las tolerancias admisibles en el concreto terminado son las siguientes:

a. En el alineamiento de aristas y superficies de losas:

En cualquier longitud de 3 metros	6 mms.
En cualquier longitud de 6 metros	10 mms.
En todo largo	20 mms

b. En la sección de cualquier elemento  
mms. - 5 mms +10

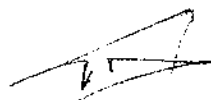
**Detalles.-** La fijación de las formas se hará de manera tal que no dejen elemento de metal alguno dentro de 15 mm de la superficie.

Con el objeto de facilitar el desencofrado, las formas podrán ser recubiertas con aceite soluble u otras sustancias aprobadas por el inspector o proyectista.

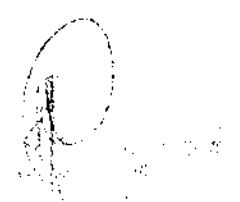
**Desencofrado.-** Los plazos de desencofrado mínimo serán los siguientes:

Para el proceso de desencofrado se tendrán los siguientes plazos mínimos:

Cimientos	:	24 horas
Sobrecimientos	:	24 horas



INGENIERO CIVIL  
MÉXICO, D.F.  
MÉXICO, D.F.  
MÉXICO, D.F.



### Método de Medición

Se medirá en unidades metro cuadrado (m<sup>2</sup>), será materia de una evaluación e inspección que realizará y aprobará el Supervisor y/o Inspector sobre el trazo realizado, el mismo que deberá ser mantenido y respetado por el Contratista bajo responsabilidad.

### Condición de Pago

La mencionada partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato. El pago de esta partida se realizará en las valorizaciones que realizará y aprobará el Ing. Supervisor y/o Inspector sobre el avance que realice el Contratista

CONCRETO ARMADO  
COLUMNAS  
LOSA MACIZA  
VIGAS  
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO  
ACERO

CONCRETO ARMADO  
COLUMNAS, VIGAS y LOSA MACIZA  
CONCRETO f'c 210 Kg/cm<sup>2</sup>

### Descripción

Al emplear para la construcción de las zapatas la calidad de los materiales y procesos constructivos son los siguientes:

#### **Cemento:**

El cemento en la preparación del concreto deberá ser Portland Tipo I, debiendo cumplir con la Especificación ITINTEC 334.009. El cemento utilizado en la obra deberá ser el mismo tipo y marca que el empleado para la selección de las proporciones de la mezcla de concreto.

Las condiciones de muestreo serán las especificadas en la Norma ITINTEC 334.007.

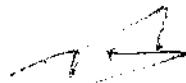
#### **Agregados:**

El Constructor usará agregados que cumplan los requisitos aquí indicados y los exigidos por la Norma ITINTEC 400.037.

Los agregados que no cumplan algunos de los requisitos indicados, podrán ser utilizados siempre que se demuestre mediante un informe técnico, sustentado con pruebas de laboratorio, que puedan producir concretos de las propiedades requeridas.

Los agregados seleccionados deben ser aprobados por la Inspección antes de ser utilizados en la proporción del concreto.

Los agregados seleccionados deberán ser procesados, transportados, manipulados y pesados de manera tal que la pérdida de finos sea mínima, que se mantenga su uniformidad, que no se produzca contaminación por



sustancias extrañas y que no se presente rotura o segregación importante en ellas.

El agregado fino deberá consistir en arena natural, arena manufacturada o una combinación de ambos. Estará compuesto de partículas limpias de perfiles angulares, duros, compactos y resistentes.

El agregado grueso deberá consistir de grava triturada, conformada por fragmentos cuyo perfil será preferentemente angular, limpias, duros, compactos, resistentes, de textura rugosa y libres de materia escamosa.

La granulometría seleccionada deberá permitir obtener la máxima densidad del concreto con una adecuada trabajabilidad en función de las condiciones de colocación de la mezcla.

**El tamaño máximo nominal del agregado grueso no deberá ser mayor de:**

- a) Un quinto de la menor dimensión entre caras de encofrados, o
- b) Un tercio de la altura de losas, o
- c) Tres cuartos del espacio libre mínimo entre varillas individuales del refuerzo.

Estas limitaciones podrán ser obviadas si a juicio de la Inspección, la trabajabilidad del concreto y los procedimientos de compactación son tales que el concreto pueda ser colocado sin que se formen cangrejeras o vacíos.

**Agua:**

El agua empleada en la preparación del concreto deberá ser potable.

**Acero de Refuerzo:**

El acero de refuerzo deberá cumplir con lo especificado en la Norma ITINTEC 341.031.

No se usará barras soldadas, debiendo realizarse los empalmes por traslape.

**Aditivos:**

Los aditivos a usarse en el concreto deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma ITINTEC 339.086.

El uso de aditivos podrá hacerse con la aprobación escrita de la Inspección.

El Constructor proporcionará al Inspector la dosificación recomendable del aditivo y los efectos perjudiciales en caso de variación del mismo por exceso o defecto.

## **ENCOFRADO Y DEENCOFRADO**

### **Descripción**

**Características.-** Los encofrados tendrán una resistencia adecuada para resistir con seguridad y sin deformaciones apreciables las cargas impuestas por su peso propio, el peso o empuje del concreto y una sobrecarga no inferior a 200 Kg/m<sup>2</sup>. Los encofrados serán herméticos a fin de evitar la pérdida de lechada y serán adecuadamente arriastrados y unidos entre sí a fin de mantener su posición y forma.

Los encofrados serán debidamente alineados y nivelados de tal manera que formen elementos en la ubicación y de las dimensiones indicadas en los planos.

**Tolerancias.-** Las tolerancias admisibles en el concreto terminado son las siguientes:

a. En el alineamiento de aristas y superficies de losas:

En cualquier longitud de 3 metros	6 mms.
En cualquier longitud de 6 metros	10 mms.
En todo largo	20 mms

b. En la sección de cualquier elemento - 5 mms +10 mms.

**Detalles.-** La fijación de las formas se hará de manera tal que no dejen elemento de metal alguno dentro de 15 mm de la superficie.

Con el objeto de facilitar el desencofrado, las formas podrán ser recubiertas con aceite soluble u otras sustancias aprobadas por el inspector o proyectista.

**Desencofrado.-** Los plazos de desencofrado mínimo serán los siguientes:

Para el proceso de desencofrado se tendrán los siguientes plazos mínimos:

Columnas	:	24 horas
Costados de Vigas	:	48 horas
Fondos de Losas	:	8 días
Fondos de Vigas	:	14 días
Losas con luz libre entre 3 y 5 m.		
Encofrado de fondos		4 días

## ACERO

Estas partidas están referidas a la colocación de acero de refuerzo en las columnas de acuerdo a los gráficos que se consignan en los planos.

### Descripción

Esta sección incluye los requisitos para proporcionar refuerzo de concreto tal como se indica y se especifica en este documento.

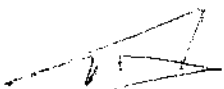
El refuerzo incluye varillas de acero, alambres y mallas de alambre soldado tal como se muestra y específica.

### Resistencia

El acero está especificado en los planos sobre la base de su carga de fluencia correspondiente a  $f_c=4200 \text{ Kg/cm}^2$  debiendo satisfacer las siguientes condiciones:

- Corrugaciones de acuerdo a la Norma ASTM A-615, 815
- Carga de rotura mínima de  $5900 \text{ Kg/cm}^2$
- Elongación en 20 cm. Mínimo 8%

### Suministro

  
GABRIEL  
INGENIERO  
ELECTRICISTA





El acero deberá ser suministrado en la obra en paquetes adecuadamente atados, identificados tanto de varillas rectas y dobladas con una etiqueta metálica, donde aparezca el número que corresponda a los planos de colocación de refuerzo y lista de varillas.

Las varillas deberán estar libres de cualquier defecto o deformación y dobleces que no puedan ser fácil y completamente enderezados en el campo. Deberán ser suministrados en longitudes que permitan colocarlas convenientemente en el trabajo y lograr el traslape requerido según se muestra.

En el caso de malla de alambre del tipo soldado eléctricamente, los alambres estarán dispuestos en patrones rectangulares, en los tamaños indicados o especificados que cumpla con los requerimientos de las normas ASTM A185.

Serán suministrados apoyos de varillas y otros accesorios y de ser necesario, soportes adicionales para sostener las varillas en posición apropiada mientras se coloca el concreto.

#### Almacenamiento y limpieza

Las varillas de acero deberán almacenarse fuera del contacto con el suelo, de preferencia cubiertos y se mantendrán libres de tierra, suciedad, aceites, grasas y oxidación excesiva.

Antes de ser colocado en la estructura, el refuerzo metálico deberá limpiarse de escamas de laminado, de cualquier elemento que disminuya su adherencia.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, la armadura se inspeccionará nuevamente y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

#### Fabricación

Ningún material se fabricará antes de la revisión final y aprobación de los planos detallados.

Toda la armadura deberá ser cortada a la medida y fabricada estrictamente como se indica en los detalles y dimensiones mostrados en los planos del proyecto. La tolerancia de fabricación en cualquier dimensión será 1 cm.

Las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado.

No se usarán las barras con ondulaciones o dobleces no mostrados en los planos, o las que tengan fisuras o roturas. El calentamiento del acero se



Handwritten signature and stamp at the bottom of the page.

permitirá solamente cuando toda la operación sea aprobada por el Supervisor o Proyectista.

#### **Colocación de la armadura**

La colocación de la armadura será efectuada en estricto acuerdo con los planos y con una tolerancia no mayor de 1 cm. Ella se asegurará contra cualquier desplazamiento por medio de amarras de alambre ubicadas en las intersecciones.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El peso por el cual se pagará será el número de kilos de acero para sardinel medida en su posición final, colocada. Este trabajo deberá contar con la conformidad de la supervisión.

#### **BASE DE PAGO**

El peso medido en la forma descrita anteriormente será pagado al precio unitario del contrato, por Kilos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente la partida.

### **ARQUITECTURA**

#### **MUROS Y TABIQUES**

##### **MURO DE SOGA LADRILLO KK 18 HUECOS, MEZCLA C:A 1:4**

#### Descripción

**El ladrillo.-** Serán de arcilla cocida, fabricados a máquina, de 9 x 14 x 24 cm. Deberán ser compactados bien cocidos, de grano uniforme, de color rojizo amarillento, de aristas vivas, ángulos rectos y caras planas, y de superficies uniformemente rugosas.

**El mortero.-** El mortero a utilizarse, será una mezcla de cemento y arena gruesa en proporción 1.4 para asentado de muro

La arena utilizada en el mortero, será bien graduada y limpia, libre de salitre y materias orgánicas, no deberá ser arcillosa. El cemento será Portland tipo V, que cumpla las especificaciones ASTM C-150. El agua será fresca, limpia y libre de ácidos, aceites y sales.

**Ejecución.-** La ejecución de la albañilería, será prolija, los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la edificación.

Los ladrillos se humedecerán previamente en agua, en forma tal, que no absorban el agua del mortero.

No se permitirá verter agua sobre el ladrillo puesto en hilada anterior en el momento de la colocación del nuevo ladrillo. El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección colocándose los ladrillos ya

No se permitirá verter agua sobre el ladrillo puesto en hilada anterior en el momento de la colocación del nuevo ladrillo. El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección colocándose los ladrillos ya mojados sobre la anterior hilada. Rellenando luego las juntas verticales con la cantidad suficiente de mortero. El espesor de las juntas será de 1.5 cm. promedio con un mínimo de 1.2 cm. y máximo de 2 cm. En los marcos de las puertas o ventanas. Los tacos serán de madera seca, de buena calidad y previamente alquitranados, de dimensiones 2" x 3" x 8" para los muros de cabeza y de 2" x 3" x 4" para los de soga, llevarán clavos o alambres salidos por tres de sus caras, para asegurar el anclaje con el muro. El número de tacos por vanos no será menor de 6 estando en todos los casos supeditados al tamaño de los vanos.

El ancho de los muros será el indicado en los planos. El tipo de aparejo será tal que las juntas verticales serán interrumpidas de una a otra hilada.

Ellas no deberán corresponder ni aun estar vecinas al mismo plano vertical para lograr un buen amarre. En las secciones de cruce de dos o más muros se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. Se evitarán los endentados y las cajuelas provisionales para los amarres de las secciones de enlace en muros.

Solo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre, o de muro nuevo con muro existente.

Mitades o cuartos de ladrillos se emplearán únicamente para el remate de los muros, en todos los casos la altura máxima de muros que se levantará por jornada será de 1.00 m. de altura. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro, en los muros que se entrecrucen.

El asentado de ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular, se pondrá atención a la calidad del ladrillo, a la ejecución de las juntas, al aplomo del muro y perfiles de derrames y a la dosificación y colocación del mortero.

#### **Método de Medición**

Se medirá en unidades metro cuadrado (m<sup>2</sup>), será materia de una evaluación e inspección que realizará y aprobará el Supervisor y/o Inspector sobre el trazo realizado, el mismo que deberá ser mantenido y respetado por el Contratista bajo responsabilidad.

#### **Condición de Pago**

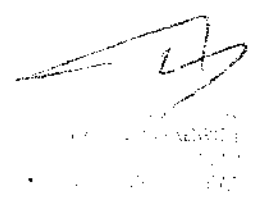
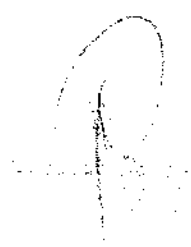
La mencionada partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato. El pago de esta partida se realizará en las valorizaciones que realizará y aprobará el Ing. Supervisor y/o Inspector sobre el avance que realice el Contratista

#### **RETIRO DE TABLERO EXISTENTE**

##### **DESCRIPCION**

Esta partida considera el traslado provisional de un tablero que se encuentra contiguo al muro a demoler, se deberá dejarlo operativo.

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**



Su unidad de medida es und.

**BASE DE PAGO**

La mencionada partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato. El pago de esta partida se realizará en las valorizaciones que realizará y aprobará el Ing. Supervisor y/o Inspector sobre el avance que realice el Contratista.

**REUBICACION Y PUESTA EN MARCHA DE TABLERO EXISTENTE**  
**DESCRIPCION**

Una vez culmina la demolición y construcción del nuevo muro se procederá a reubicar el tablero, y dejarlo en funcionamiento.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Su unidad de medida es und.

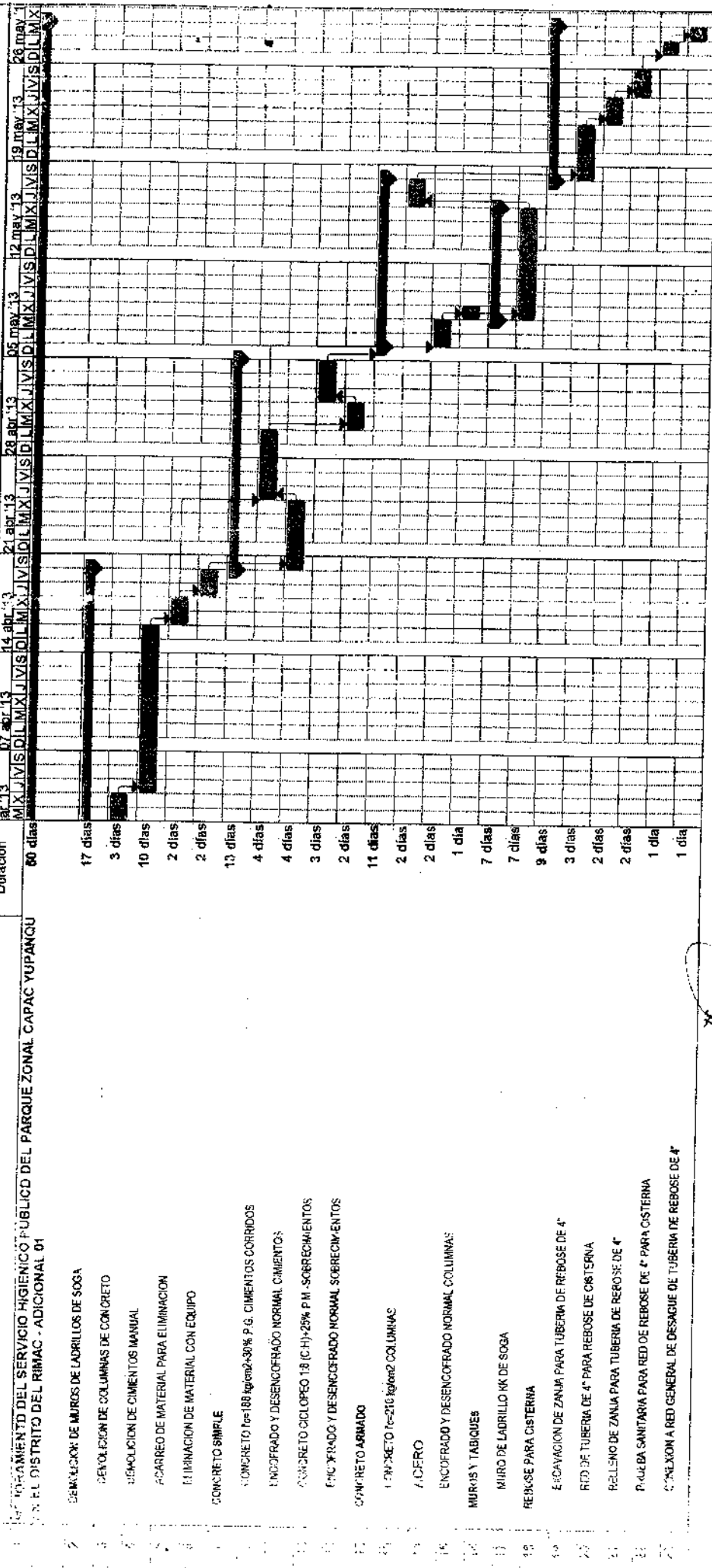
**BASE DE PAGO**

La mencionada partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato. El pago de esta partida se realizará en las valorizaciones que realizará y aprobará el Ing. Supervisor y/o Inspector sobre el avance que realice el Contratista.

  
AMPARO GABRIELA  
VILLEGAS KANASHIRO  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 72068

  
Bernardo Antonio Aragón  
INGENIERO CIVIL

## G.7.- CRONOGRAMA DE EJECUCION



*Benito Antonio Aragón*  
INGENIERO CIVIL

*Amparo Gabriela Velásquez*  
INGENIERA CIVIL

Tarea	Hito resumido	Hito inactivo
División	Progreso resumido	Resumen inactivo
Hito	Tareas externas	Tarea manual
Resumen	Resumen del proyecto	Sólo duración
Tarea resumida	Hito externo	Informe de resumen manual
División resumida	Tarea inactiva	Resumen manual

Sólo al comienzo  
 Progreso  
 Fecha límite

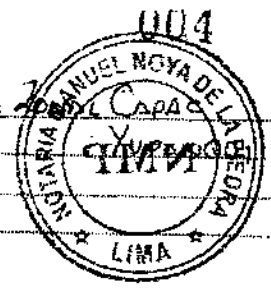
G.8.- PLANOS

H.-

COPIA DE ANOTACIONES EN CUADERNO DE OBRA



Obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YURANQUI  
 Propietario: SERPON  
 Contratista: ING. VILLEGAS KANASHIRO  
 Dirección: PARQUE ZONAL CAPAC YURANQUI - LIMA

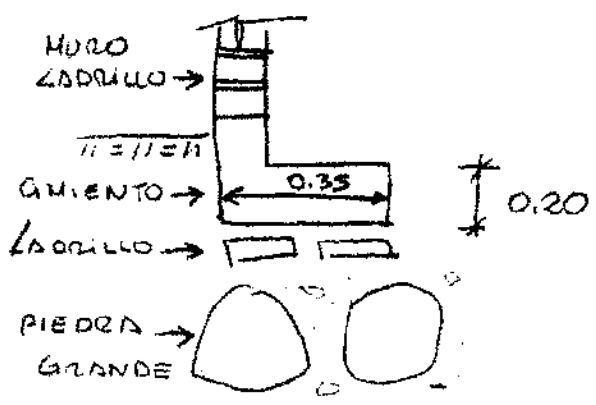


Fecha:

ASIENTO N°04  
 DEL CONTRATISTA

FECHA: 08 DE FEBRERO 2013

- SE TOMA NOTA DE LO ESCRITO EN EL ASIENTO N°2 Y 3 POR EL SUPERVISOR.
- SE INFORMA A LA SUPERVISIÓN QUE EL DÍA DE HOY SE DA INICIO A LA OBRA CON LA EJECUCIÓN DE LAS SIGUIENTES PARTIDAS:
  - MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
  - CONSTRUCCIONES PROVISIONALES.
  - CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMETRICO
  - INSTALACIÓN DE CARTEL DE OBRA
  - CONSTRUCCIONES PROVISIONALES
  - DESMONTAJE DE PUERTAS
  - DESMONTAJE DE SANITARIOS
  - INICIO DE LA DEMOLUCIÓN DE SSHH EXISTENTES.
- SE INFORMA A LA SUPERVISIÓN, QUE DURANTE LOS TRABAJOS DE DEMOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE SE HA ENCONTRADO QUE NO EXISTEN CIMIENTOS CORRIDOS BAJO LOS MUROS, SOLO HAY UN ENSANCHAMIENTO DE CONCRETO APOYADO EN LAPRILLOS DE ARGILLA Y PIEDRA DE ZANJA GRANDE ASENTADA CON MORTERO POBRE DE LA SIGUIENTE MANERA:

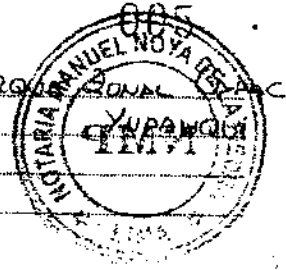


CONTINUA SIGTE HOJA →

Contratista

*[Signature]*  
 ALFREDO  
 BRANDI  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 57604

Obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PÚBLICO DEL PARQUE ZONAL  
Propietario: SERPAR  
Contratista: ING. VILLEGAS KAWASHIRO  
Dirección: PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI - ZIMAC



Fecha:

CONTINUA ASIENTO N°4 :

- SE INFORMA A LA SUPERVISIÓN QUE SE HA PROCEDIDO A HACER UNA INSPECCIÓN EN UN TRAMO DEL EJE A, ENTRE LOS EJES 2 Y 3, A FIN DE CONSTATAR LA CIMENTACIÓN BAJO ESTE MURO, QUE SEGÚN EL PROYECTO NO DEBE SER DEMOLIDO PUES FORMARÁ PARTE DEL NUEVO PROYECTO. DESPUÉS DE LA INSPECCIÓN SE VERIFICÓ QUE LA CIMENTACIÓN ES EXACTAMENTE IGUAL A LA DESCRITA ANTERIORMENTE (ENSANCHAMIENTO DE CONCRETO APOYADO SOBRE LADRILLO Y PIEDRA GRANDE)

SE CONSULTA A LA SUPERVISIÓN: ¿SE MANTENDRÁN LOS MUROS QUE EL PROYECTO CONSIDERA NO DEBEN DEMOLEN PUES FORMARÁN PARTE DE LA NUEVA ESTRUCTURA, LOS MISMOS QUE SE APOYAN SOBRE LA CIMENTACIÓN DESCRITA ANTERIORMENTE?

- SE CONSULTA A LA SUPERVISIÓN SI EL TABLERO TG DE LOS SH PÚBLICOS NUEVOS, SE AUMENTARÁ DEL TABLERO QUE ALIMENTABA AL TABLERO DE LOS ANTIGUOS SSH.

- EN EL PLANO IE-DI, SE MUESTRA QUE EL TABLERO STP-01 SE ALIMENTA DEL TABLERO TG A TRAVÉS DEL CIRCUITO C5; SIN EMBARGO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR, EL CABLEADO DEL CIRCUITO C5 NO CORRESPONDE CON EL QUE ALIMENTA AL SUBTABLERO. SE SOLICITA INDICAR CUAL ES EL CABLEADO VÁLIDO.

- SE HA ENCONTRADO INCOMPATIBILIDAD ENTRE EL DISEÑO ELÉCTRICO Y SANITARIO EN LO SIGUIENTE:

IS: CONSIDERA UN SISTEMA HIDRONEUMÁTICO, QUE TRABAJA CON 2 BOMBAS DE 1HP.

IE: CONSIDERA QUE LA ESTERNA TRABAJARÁ CON UNA SOLA ELECTROBOMBA DE 1HP.

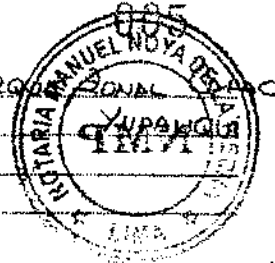
SE CONSULTA: ¿CUAL SISTEMA SE VA A EMPLEAR?; EN CASO FUESE EL SISTEMA HIDRONEUMÁTICO CON 2 BOMBAS DE 1HP, ¿ESTÁ EL DISEÑO ELÉCTRICO PREPARADO PARA LA CARGA

→ CONTINUA SIGTE HOJA

Contratista

BARANDIARÁN REÑALTA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 57251

Obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI  
Propietario: SERPAZ  
Contratista: ING. VILLEGAS KANASHIRO  
Dirección: PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI - ZAMAC



Fecha:

CONTINUA ASIEN TO N°4 :

- SE INFORMA A LA SUPERVISIÓN QUE SE HA PROCEDIDO A HACER UNA INSPECCIÓN EN UN TRAMO DEL EJE A, ENTRE LOS EJES 2 Y 3, A FIN DE CONSTATAR LA CIMENTACIÓN BAJO ESTE MURO, QUE SEGÚN EL PROYECTO NO DEBE SER DEMOLIDO PUES FORMARÁ PARTE DEL NUEVO PROYECTO. DESPUÉS DE LA INSPECCIÓN SE VERIFICÓ QUE LA CIMENTACIÓN ES EXACTAMENTE IGUAL A LA DESCRITA ANTERIORMENTE (ENSANCHAMIENTO DE CONCRETO APOYADO SOBRE CLODILLO Y PIEDRA GRANDE)

SE CONSULTA A LA SUPERVISIÓN: ¿SE MANTENDRÁN LOS MUROS QUE EL PROYECTO CONSIDERA NO SE DEBEN DEMOLER PORQUE FORMARÁN PARTE DE LA NUEVA ESTRUCTURA, LOS MISMOS QUE SE APOYAN SOBRE LA CIMENTACIÓN DESCRITA ANTERIORMENTE?

- SE CONSULTA A LA SUPERVISIÓN SI EL TABLERO TG DE LOS SH PÚBLICOS NUEVOS, SE AUMENTARÁ DEL TABLERO QUE AUMENTABA AL TABLERO DE LOS ANTIGUOS SSH.

- EN EL PLANO DE-DI, SE MUESTRA QUE EL TABLERO STP-01 SE AUMENTA DEL TABLERO TG A TRAVÉS DEL CIRCUITO C5; SIN EMBARGO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR, EL CABLEADO DEL CIRCUITO C5 NO CORRESPONDE CON EL QUE AUMENTA AL SUBTABLERO. SE SOLICITA INDICAR CUAL ES EL CABLEADO VÁLIDO.

- SE HA ENCONTRADO INCOMPATIBILIDAD ENTRE EL DISEÑO ELÉCTRICO Y SANITARIO EN LO SIGUIENTE:

IS CONSIDERA UN SISTEMA HIDRONEUMÁTICO, QUE TRABAJA CON 2 BOMBAS DE IHP.

IE CONSIDERA QUE LA ESTERNA TRABAJARÁ CON UNA SOLA ELECTROBOMBA DE IHP.

SE CONSULTA: ¿CUAL SISTEMA SE VA A EMPLEAR?; EN CASO FUESE EL SISTEMA HIDRONEUMÁTICO CON 2 BOMBAS DE IHP, ¿ESTÁ EL DISEÑO ELÉCTRICO PREPARADO PARA LA CARGA

→ CONTINUA SIGTE HOJA

Contratista


*[Handwritten signature]*  
BARRANDIARAN DE BELLA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 5171

Obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL  
Propietario: SERRA  
Contratista: ING. VILLEGAS KANASHIRO  
Dirección: PARQUE ZONAL CARRE YUPANQUI - CIMA



Fecha:

CONTINUA ASIENTO N° 04  
A LA QUE VA A TRABAJAR? (VERIFICACION DEL CIRCUITO CIZ  
Y AUMENTACION DEL T4).

  
ENRIQUE ALFREO  
BARANDIARAN PENALTA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 57604

ASIENTO N° 05 Fecha 08 - febrero - 2013  
DEL SUPERVISOR:

Al Contratista se tomó conocimiento de las  
consultas plántas 225 en el Asiento N° 04,  
estas serán elevadas a la Entidad, en la  
planta que establece el artículo 196 del  
Reglamento de la Ley de Contratación del  
Estado.

  
Bernardo Alanoca Aragón  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 51105

ASIENTO N° 06  
DEL SUPERVISOR:

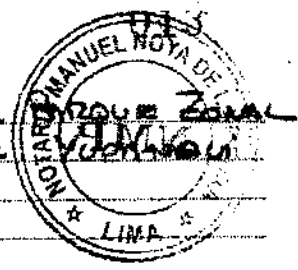
Fecha 09 - febrero - 2013

En la fecha el Contratista, ejecuta trabajos de  
excavación de zanjas A-B-2, 3, 4, 5 y 6  
Asimismo ejecuta trabajos de habilitación de obras para  
columnas y zapatas.

  
Bernardo Alanoca Aragón  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 51105

Contratista

Obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL  
Propietario: SERPAR CAPAC  
Contratista: ING. VILLEGAS KAMASHIRO  
Dirección: PARQUE ZONAL CAPAC YUPANQUI - LIMA



Fecha:

ASIENTO N° 26  
DEL CONTRATISTA

Fecha 23 FEBRERO 2013

HABIENDOSE CONCLUIDO CON LAS INSTALACIONES SANITARIAS DE DESAGUE DE LOS AMBIENTES: DUCHAS VESTIDORES HOMBRERES, SSHH TRABAJADORES, DEPÓSITO Y HALL DE INGRESO, SE SOLICITA PERMISO A LA SUPERVISIÓN PARA EL LLENADO DEL FALSO PISO.

*Enrique Alfredo Barandiarán Peralta*  
ENRIQUE ALFREDO  
BARANDIARAN PERALTA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 57604

ASIENTO N° 27  
DEL SUPERVISOR:

Fecha 23 FEBRERO 2013

Al Contratista, se verifica las instalaciones sanitarias de Desague de los ambientes mencionados en el Asiento N° 26, están de acuerdo al plano JS-01 anexo, mismo se ha realizado la prueba hidráulica, con resultados satisfactorios, se autoriza el llenado del Falso piso.

*Bernardo Alarcón Aragón*  
BERNARDO ALCARON ARAAGON  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 57105

ASIENTO N° 28  
DEL CONTRATISTA

Fecha 25 FEBRERO 2013

HABIENDOSE CONCLUIDO CON EL ENLORDECIDO, SE SOLICITA A LA SUPERVISIÓN AUTORIZACION PARA EL LLENADO DE LA PLACA P.I.

*Enrique Alfredo Barandiarán Peralta*  
ENRIQUE ALFREDO  
BARANDIARAN PERALTA  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 57604

ASIENTO N° 29  
DEL SUPERVISOR:

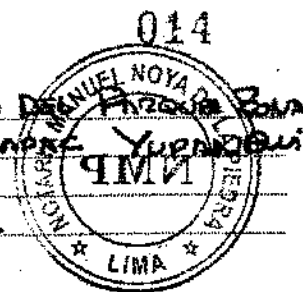
Fecha 27 Febrero 2013

Al Contratista, se autoriza el llenado de la Placa P.I.

→ Continúa

Contratista

Obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO HIGIENICO PUBLICO DEL PARQUE ZONAL  
Propietario: SEOPDA  
Contratista: ING VILLEGAS KANASHIRO  
Dirección: PARQUE ZONAL CHACAYUPANQUI - ZIVAC



Fecha:

Al Contratista referente a su consulta del Asiento N° 04 de fecha 08 de febrero 2013, se comunicó que la Entidad y el Proyectista determinaron que la mura existente en la zona de un piso sea demolida y ejecutar nueva construcción por lo que debe presentarse el Expediente del Asiento de obra, que goberna esta obra, asimismo la Entidad se pronunció que el Expediente lo formule su Representada.

Bernardo Alanca Aragón  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 31195

Asiento N° 30  
DEL CONTRATISTA.

FECHA 28 FEBRERO 2013

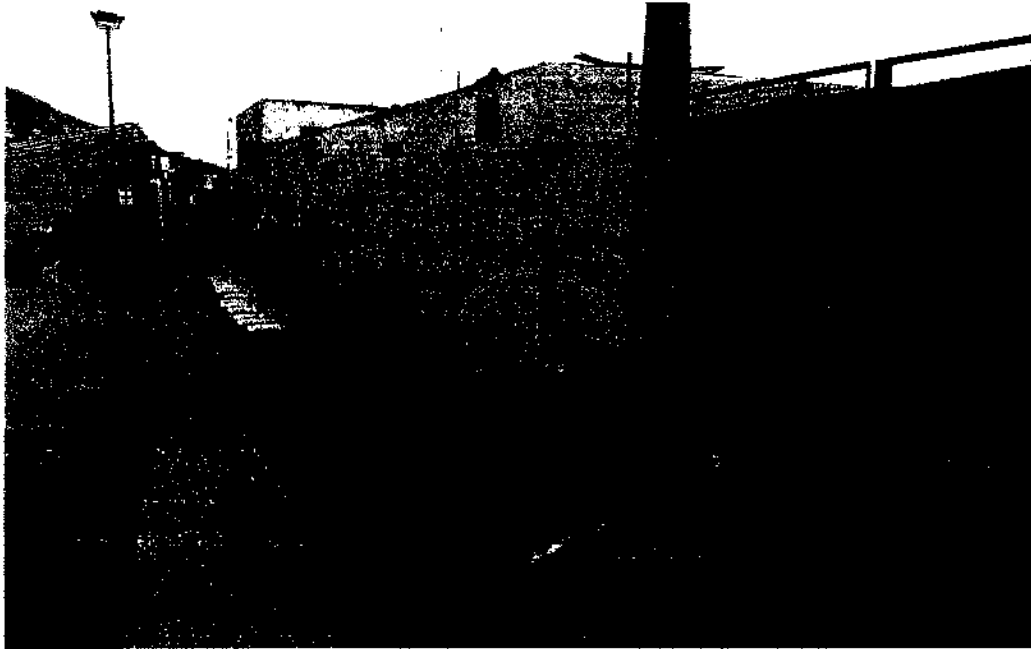
SE DEJA CONSTANCIA QUE SE ESTA HACIENDO ENTREGA A LA SUPERVISION, DE LA VALORIZACION N° 01 PARA SU REVISION Y TENMITE CORRESPONDIENTE.

ENRIQUE ALFREDO  
BARANDIARAN PARALTA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 57501

Contratista

1.-

PANEL FOTOGRAFICO



↓  
TABLERO A REUBICAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO



↓  
MUROS A DEMOLER, CIMIENTOS DE CONCRETO SIMPLE Y  
CICLOPEO A DEMOLER

2/

El presente documento es propiedad de la Empresa de ASESORIA TECNICA Y CONSULTORIA S.A. y no debe ser distribuido sin el consentimiento expreso de la misma.