

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y
CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

INGENIERA CIVIL



Autora:

Evelyn Paola Gutierrez Arroyo

Asesor:

Ing. Manuel Salas Paulet

Lima - Perú

2020

DEDICATORIA

A mis padres, por ser los pilares de mi educación y mostrarme que la educación es la mejor arma que puede tener una persona para lograr sus objetivos.

A mi esposo, por estar siempre dispuesto a apoyarme en cada reto que emprendo.

AGRADECIMIENTO

Gracias infinitas a Dios, por haberme regalado los dones que me permiten desarrollarme con éxito en el ejercicio de esta profesión.

A mis padres, por su exigencia en la búsqueda de la excelencia, pues esa motivación ha guiado los pasos de mi educación y me ha permitido alcanzar el éxito en cada paso que doy.

A mis tías Gladys y Judith, y mis abuelos Teófilo y Esperanza, por el apoyo que me brindaron siempre, sobre todo en mi educación y crianza.

A mi esposo, por su comprensión, compañía y soporte durante cada reto que busco superar.

A mis hermanos, porque desde sus propias vivencias me ayudan a seguir creciendo y aprendiendo a superar obstáculos.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	4
RESUMEN EJECUTIVO.....	6
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	18
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES	53
REFERENCIAS.....	56

OBJ

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Detalle del Capex 2019.....	14
Tabla 2: Estado inicial de proyectos	19
Tabla 3 : Convocatoria para proceso de selección	22
Tabla 4: Costos estimados por ambiente.....	34
Tabla 5: Comparativo Capex 2019 - Análisis de Costo	35
Tabla 6: Comparativo Capex 2019 vs. Inversión de replanteo	36
Tabla 7. Replanteo de Inversiones 2019	38

Tabla 8: Detalle del Capex 2019 (Replanteado)	39
Tabla 9: Convocatoria para el proceso de selección	41
Tabla 10: Comparativo entre propuestas presentadas	42
Tabla 11: Inversión inicial, final y Costos Adicionales	51

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, muchas empresas del Sector Educativo vienen buscando alcanzar óptimos resultados en la ejecución de su Plan Anual de inversiones en Infraestructura, alcanzar los resultados deseados se traduce en la ejecución de obras dentro del tiempo y costo planificado. Para alcanzar estos resultados, optan por la contratación de empresas especializadas en Gerencia proyectos quienes, a través del Gerente de proyectos asignado, buscan implementar herramientas que cubran sus necesidades y garanticen que los proyectos se encuentren encausados, medidos y controlados.

Este es el caso del Colegio San Jorge de Miraflores SCRL, la institución, contrato a la empresa FSE Domus S.A.C. para la llevar a cabo la Gerencia de los proyectos a ejecutarse durante el 2019.

FSE Domus S.A.C. es una empresa constituida en agosto del 2011, ubicada en el Distrito de Bellavista, Provincia Constitucional del Callao. Dentro de sus actividades comerciales brinda servicios en Gerencia, supervisión y ejecución de proyectos de infraestructura residencial, corporativa, comercial, educativa e industrial.

El servicio contratado por el Colegio San Jorge de Miraflores S.C.R.L. se llevó a cabo desde noviembre del 2018 A Julio del 2019 e incluía los siguientes proyectos:

- Construcción: Nueva licencia Pabellón nuevo (1era Etapa) - Sede Miraflores
- Habilitación y remodelación de espacios educativos - Sede Miraflores
- Construcción Nueva Licencia (Módulos 1 y 2) – Sede Chorrillos
- Instalación de acabados sintéticos en campo de futbol y pista atlética

En los años 2017 y 2018, la institución educativa, tuvo serios problemas en la ejecución de sus proyectos, los principales: sobrecostos, adicionales no contemplados, incumplimiento en las fechas de entrega. Esta situación generó gran malestar en los padres de familia, llegando a plantear demandas judiciales por incumplimiento en la activación de servicios ofrecidos, así como impacto en su credibilidad como institución.

Al ser una institución educativa, su core business, no contempla la necesidad de un profesional con la formación necesaria para manejar este tipo de problemas más debiendo tomar control de la situación problemática, el Concejo directivo, vio la necesidad de contratar un servicio que les permitiera tomar control y definir soluciones para el problema.

El objetivo principal, para la contratación de este servicio, es ingresar a la ventana de ejecución de las obras del Plan anual de Infraestructura 2019 en el tiempo y costo estimado. Para lograr este objetivo, la Empresa FSE DOMUS SAC, a través del servicio de Gerencia de proyectos, realizó las siguientes acciones:

- Implementación de procesos para la contratación de ejecutores de obra
- Establecimiento de etapas para la ejecución de cada proyecto
- Contratación de servicios de supervisión para cada obra.
- Elaboración de Cronogramas de ejecución para cada obra y programación de pagos.

La implementación de estas acciones, permitió mejorar el manejo de las obras, tomar mayor control en los gastos adicionales logrando reducirlos al xx% y cumpliendo las fechas de entrega programadas.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

A medida que transcurre el tiempo las empresas del Sector Educación, buscan mejorar sus procedimientos relacionados a la gestión de proyectos, especialmente al seguimiento y control de estos, así buscan asegurar que cada una de las fases del proyecto se realice según lo planificado en su Plan de Inversiones, esto con el fin de lograr un resultado deseado en el proyecto y la satisfacción de los usuarios.

La gestión y el control es una necesidad de cada proyecto para lograr resultados exitosos, por ello, debe realizarse de forma regular y consistente, se debe monitorear la diferencia entre lo planificado y lo real. Este es un proceso que muestra cuándo y dónde existieron desviaciones de la planificación y pone en marcha las acciones correctivas para que el proyecto retorne a su camino.

En el presente trabajo, tomare de referencia la experiencia profesional adquirida en la empresa FSE Domus S.AC. producto del contrato por los servicios en Gerencia de Proyectos para el Colegio San Jorge de Miraflores S.C.R.L.

1.1. Realidad problemática

En los últimos años el Perú ha tenido un crecimiento económico importante, mejorando así, el poder adquisitivo de las familias. Esto junto a la percepción que se tiene respecto a las ventajas de los alumnos de escuelas privadas frente a sus pares en escuelas públicas han sido las principales causas por las cuales los padres consideran que una escuela privada ofrece mejores condiciones de aprendizaje para sus hijos y, por ello, al contar con los recursos económicos suficientes, pagan por ellos. (Balarin, Kitmang, Ñopo & Rodríguez, 2018)

Tenemos así que en el año 2013 el mercado de los colegios llegó a una ratio de postulantes / ingresos, en una relación de 7:1, como respuesta a esta realidad surgieron distintas ofertas dirigidas a nuestros diversos niveles socio económicos. Es así que surgen las cadenas educativas como Innova Schools, Futura Schools, Pamer, Saco Oliveros, entre otras. Del mismo modo, al crecer la oferta y la competencia, colegios como el San Jorge de Miraflores, Markham, Lima Villa Collage se ven en la necesidad de mejorar su oferta educativa brindando servicios adicionales y complementarios que sean atractivos y diferenciados.

En el CADE Educación 2017, se reporta que casi el 30% de los alumnos en educación básica regular estudia en instituciones privadas, indicándose que en Lima el porcentaje llega a un 50%. Esto trae como consecuencia que la inversión privada en el Sector Educación a nivel nacional se estime en el 1% del Producto bruto interno (PBI).

Dentro de este contexto, el Colegio San Jorge de Miraflores S.C.R.L. se ve en la necesidad de elaborar un Plan de inversiones Quinquenal destinado a la dotación infraestructura educativa, este plan contempla la ejecución de obras que permitan desarrollar los espacios necesarios para la correcta ejecución de actividades planteadas como parte de su oferta educativa, tales como: Polideportivo, piscina, bibliotecas, laboratorios especializados entre otros.

El problema que el colegio encuentra en la ejecución de este Plan de inversiones Quinquenal, que a su vez se divide en etapas anuales, son principalmente la falta de cumplimiento en la entrega de obras llegando a afectar el inicio de clases, sobrecostos de hasta del 50% por estimaciones de inversión incorrectos, mala calidad los acabados por falta de supervisión y contratación de empresas sin experiencia comprobada en el

rubro, entre otros, generando desconfianza en los padres de familia y socavando la credibilidad de la institución.

Ante esta situación, el colegio busca corregir el problema contratando a una empresa especializada en Gerencia de Proyectos, quien con la aplicación de las buenas prácticas del PMBok busca satisfacer sus requerimientos, con especial énfasis en la planificación y control de proyectos.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿En qué medida la aplicación de las mejores prácticas en Gerencia de Proyectos, definidas por instituciones como Project Management Institute (PMI), ayudaran en el planeamiento, programación y control de proyectos en la ejecución del Plan de Inversiones en Infraestructura Educativa 2019?

1.2.2. Problema específico

1.2.2.1. Problema específico 01: ¿En qué medida la implementación de procesos para la contratación de ejecutores de obras ayudara a mejorar la calidad de las obras planificadas como parte del Plan de Inversiones en Infraestructura Educativa 2019?

1.2.2.2. Problema específico 02: ¿En qué medida la implementación de un control a través de la contratación de supervisores por cada proyecto permitirá cumplir con el Plan de Inversiones en Infraestructura Educativa 2019?

1.2.2.3. Problema específico 03: ¿En qué medida la elaboración de una programación, a través de un cronograma de ejecución para cada proyecto, permitirá cumplir con el Plan de Inversiones en Infraestructura Educativa 2019?

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación practica

Los resultados de la aplicación de las mejores prácticas globales de la Gerencia de Proyectos, definidas por instituciones como Project Management Institute (PMI), que usara FSE Domus S.A.C. en su contrato de Gerencia de Proyectos con el Colegio San Jorge de Miraflores S.C.R.L servirá para que otros colegios que tienen problemas en la ejecución del Plan de Inversiones en Infraestructura Educativa, lo apliquen en sus respectivas organizaciones con la garantía de que se tendrá éxito.

1.3.2. Justificación Cuantitativa

La aplicación con éxito de las mejores prácticas globales de la Gerencia de Proyectos, definidas por instituciones como Project Management Institute (PMI), permitirá reducir los sobrecostos en los proyectos y garantizar la ejecución de los mismos en el tiempo estimado.

1.3.3. Justificación Cualitativa

La aplicación con éxito de las mejores prácticas globales de la Gerencia de Proyectos, definidas por instituciones como Project Management Institute (PMI), permitirá mejorar la calidad de las nuevas instalaciones y garantizar la satisfacción del usuario, permitiendo recuperar la confianza y credibilidad de los padres en la institución.

1.3.4. Justificación Académica

El estudio del contrato de Gerencia de Proyectos de FSE Domus S.A.C. con el Colegio San Jorge de Miraflores S.C.R.L permitirá contrarrestar las teorías de las mejores prácticas globales de la Gerencia de Proyectos, definidas por instituciones como Project Management Institute (PMI), con la realidad en la ejecución Plan de Inversiones en Infraestructura Educativa 2019, además servirá como fuente de estudio en las universidades y capacitaciones en el sector construcción.

1.4. Objetivo

1.4.1. Objetivo General

1.4.1.1. Objetivo específico 01: Implementar el proceso de contrataciones, de nuevos proveedores con el perfil de ejecutores de obras para cumplir con el Plan de Inversiones en Infraestructura Educativa 2019

1.4.1.2. Objetivo específico 02: Elaborar la documentación con los Alcances de Niveles de Servicio para la contratación de supervisores por cada proyecto para cumplir con el Plan de Inversiones en Infraestructura Educativa 2019

1.4.1.3. Objetivo específico 03: Elaborar una programación general, y definir un cronograma de ejecución para cada proyecto, para cumplir con el Plan de Inversiones en Infraestructura Educativa 2019

1.5. Alcance del proyecto

Tal como se ha indicado, el servicio fue contratado para la Gerencia de proyectos del Plan Anual de Inversiones en Infraestructura Educativa 2019.

Este plan contempla la ejecución de obras en la ventana temporal de diciembre 2018 a febrero 2019.

El colegio solo posee esta ventana temporal, pues en este tiempo no se desarrollan actividades académicas que sean interrumpidas por los ruidos o tránsito de personal en las instalaciones.

En el Tabla N° 1, se detallan las obras a ejecutarse en cada Sede, así como el tipo de obra, el alcance las mismas y el presupuesto estimado de inversión previo a la contratación del servicio de Gerencia de Proyectos.

Tabla 1: Detalle del Capex 2019

SEDE JUNIOR MIRAFLORES		
1 aula nursery, elevador, dpto. Deportes y depósitos, banco libros; 4 oficinas. +; impresiones. (nueva licencia)	Construcción de sótano y 1er piso de la zona de escenario. Se Implementarán los ambientes siguientes: Sotano (Impresiones/ Seguridad, Dpto. Deportes, Depósito Deportes) y 1er piso (Sala de psicomotricidad, Aula nueva- Inicial Nursery). Adicionalmente hay afectaciones en los ambientes siguientes: Ambiente de Oficina de Student Welfare Coordinator desaparece y se traslada a Ambiente de Coordinadoras Actividades / Banco de Libros que a su vez se trasladan al ambiente que ocupa hoy la Biblioteca de Early Years; a este ambiente actual también se traslada el Banco de Libros cuyo ambiente también desaparece. El Aula 2, actual Inicial Nursery, se convierte en Inicial Pre-kinder.	S/. 1,000,000.00
Remodelación del laboratorio computo	Remodelación general de laboratorio computo (nuevo mobiliario, nuevo piso y trabajos derivados)	S/. 30,000.00
Mudanzas de ambientes asociadas a no uso de instalaciones de 2do piso por nivel de inicial	De acuerdo a la normativa vigente el nivel de inicial no puede utilizar las instalaciones en el segundo piso. Para cumplir con esto, se están lo siguientes cambios de ambientes: las oficinas del headmaster y la de su secretaria serán trasladados al actual taller de drama + música de early years. El taller de drama y música y la biblioteca de early years se trasladarán al aula 8. El aula 5 se convertirá en aula inicial kinder y sus sillas. El aula de inicial nursery se trasladará al ambiente resultante de la ampliación de la oficina de head master con la demolición de los baños adyacentes.	S/. 50,000.00
Remodelación del laboratorio de ciencias	Remodelación general de laboratorio de ciencias (nuevo mobiliario, nuevo piso y trabajos derivados)	S/. 30,000.00

SEDE SENIOR CHORRILLOS

Construcción Nueva Licencia (modulo 1: depósitos de libros y computo, modulo 2: depósito de ciencias y archivo)	Construcción de dos módulos para la implementación de 4 nuevos ambientes y un elevador (el cual será adquirido el próximo año). Estos ambientes son: Banco de libros, Banco de computadoras, Cuarto de insumos químicos # 3, Depósito de material didáctico+ Oficina de Jefa de Área de Ciencias.	S/. 200,000.00
Instalación de acabados sintéticos en campo de futbol y pista atlética	Sustitución de los acabados naturales en pista atlética y cancha de futbol por acabados artificiales, que permiten un mayor uso de esta área, requerido por el aumento del alumnado. Adicionalmente permitirá tener una disminución considerable de los costos de mantenimiento.	S/. 900,000.00

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Al iniciar un proyecto, es importante tener claros los objetivos en cuanto a costos, tiempo y calidad de este. Para ayudar al encargado en esta tarea, se debe realizar un plan de trabajo que logre un uso adecuado de los recursos disponibles. A pesar de esto, existen encargados en contra de prepararlos por falta de tiempo o porque creen que pueden manejar las situaciones a medida que se originan, Esto los lleva muchas veces al fracaso del proyecto. (Serpell A. & Alarcón L. 2001, p. 31)

A. Planificación de un proyecto: La planificación del proyecto es la ordenación sistemática de las tareas para lograr un objetivo, donde se expone lo que se necesita hacer y cómo debe llevarse a cabo. En este artículo podrás conocer todos los pasos para ejecutarla de manera eficaz.

B. Ejecución del Proyecto: Está compuesto por los procesos necesarios para realizar los trabajos del Proyecto en alcance, tiempo y coste. Los cuales contemplan, dirigen y gestionan, como realizar el trabajo del Proyecto hasta conseguir los entregables del Proyecto a plena satisfacción del cliente.

El grupo de procesos de ejecución está compuesto por aquellas actividades necesarias para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del Proyecto. Lo cual implica: coordinar a las personas y a los recursos en el Proyecto, gestionar las expectativas de los interesados, integrar y realizar las actividades conforme al plan para la dirección del Proyecto.

- Respecto a la Calidad: debemos realizar el aseguramiento de la calidad del Proyecto.

- Respecto al equipo de Proyecto: contempla como adquirir el equipo de Proyecto, como desarrollar el Equipo de Proyecto, como dirigir el Equipo de Proyecto.
- Respecto a la Comunicación: contempla como gestionar las comunicaciones del Proyecto.
- Respecto a las Adquisiciones: contempla como efectuaremos las adquisiciones del Proyecto.
- Respecto a los Interesados: gestionaremos la participación de los interesados en el Proyecto.

C. Monitoreo y Control del Proyecto: Es el proceso de seguir y revisar el avance del Proyecto para cumplir con lo definido en el plan de Dirección de Proyecto y conseguir la satisfacción de los interesados.

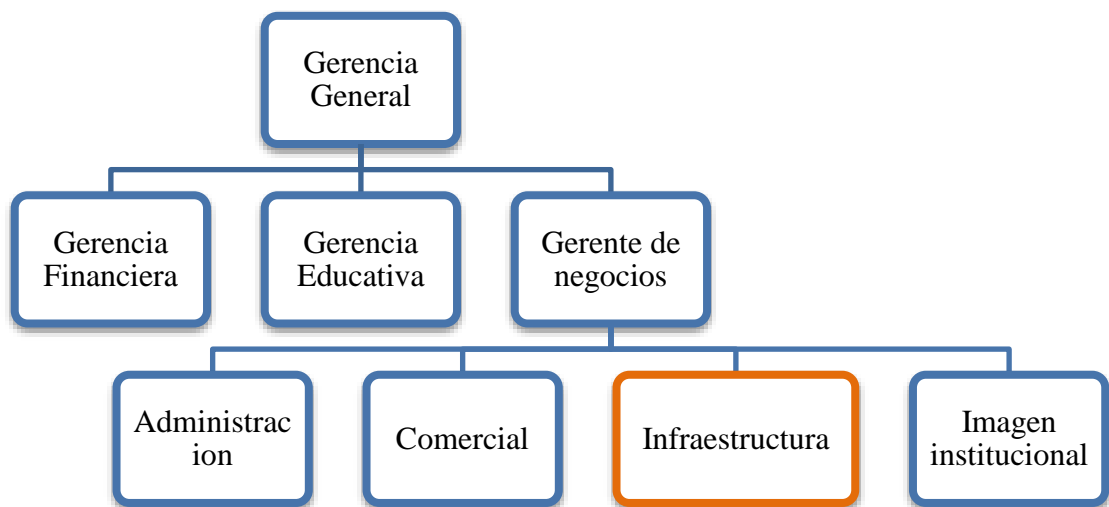
D. Cierre del Proyecto: El cierre del Proyecto enseña la manera de cerrar el Proyecto a plena satisfacción del cliente. De manera que se obtenga el máximo provecho de la experiencia y asegurar que el Proyecto no consuma más recursos en el futuro.

E. Lecciones aprendidas: Se componen de aquellos conocimientos adquiridos a través de la experiencia. Refleja información sobre éxitos o sobre fracasos y es una valiosa fuente de información para Proyectos futuros

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Al iniciar el servicio, se me informo que el área de Proyectos de Infraestructura se encontraba ubicada dentro del siguiente organigrama:

Ilustración 1: *Organigrama Institucional*



Fuente: Elaboración Propia

Es así, que el Gerente de Negocios, me informa de la problemática motivo de la contratación de nuestro servicio. También se me hace entrega de el Capex 2019, el cual se encuentra en el Tabla N°1.

Con esta información, procedo a revisar el estado de cada proyecto definiendo la situación inicial de la siguiente manera:

Tabla 2: *Estado inicial de proyectos*

SEDE JUNIOR MIRAFLORES	PRESUPUESTO ASIGNADO	EXPEDIENTE TECNICO	CONVOCATORIA DE PROVEEDORES	MODALIDAD DE CONTRATACION
1 aula Nursery, Elevador, Dpto. Deportes y Depósitos, Banco Libros; 4 oficinas. +; Impresiones. (Nueva Licencia)	S/. 1,000,000.00	Cuenta con EETT y Licencia de Construcción aprobada. Así como un presupuesto que ayuda a determinar un Valor referencia.	Sin convocatoria	Suma Alzada
Remodelación del Laboratorio Computo	S/. 30,000.00	No cuenta con EETT, Metrados ni presupuestos referenciales, solo se cuenta con planos de distribución con mobiliario	Sin convocatoria	No definida
Mudanzas de ambientes asociadas a no uso de instalaciones de 2do piso por Nivel de Inicial	S/. 50,000.00	No cuenta con EETT, Metrados ni presupuestos referenciales, solo se cuenta con planos de distribución con mobiliario	Sin convocatoria	No definida
Remodelación del Laboratorio de Ciencias	S/. 30,000.00	No cuenta con EETT, Metrados ni presupuestos para definir el valor referencial, solo se cuenta con planos de distribución con mobiliario	Sin convocatoria	No definida

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE
PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

SEDE SENIOR CHORRILLOS	PRESUPUESTO ASIGNADO	EXPEDIENTE TECNICO	CONVOCATORIA DE PROVEEDORES	MODALIDAD DE CONTRATACION
Construcción Nueva Licencia (modulo 1: depósitos de libros y computo, modulo 2: depósito de ciencias y archivo)	S/. 200,000.00	Cuenta con EETT y Licencia de Construcción aprobada. Así como un presupuesto que ayuda a determinar un Valor referencia.	Sin convocatoria	Suma Alzada
Instalación de acabados sintéticos en campo de futbol y pista atlética	S/. 900,000.00	No cuenta con EETT, Metrados, ni presupuestos para definir el Valor referencia.	Concurso privado Buena pro otorgada	Suma Alzada

Fuente: Elaboración Propia

Ante la necesidad de iniciar coordinaciones y programación de trabajos para la ejecución de Obras Verano 2019, de parte de la institución, se genera la siguiente información:

SEDE MIRAFLORES

3.1. Construcción de sótano y primer piso del nuevo pabellón en zona de escenario

3.1.1. Análisis situacional

Se recopila la información existente, considerando los trabajos previos contratados y la transferencia de información al servicio de gerencia.

Se confirma la entrega de la Información Técnica, correspondiente a los Trabajos preparatorios (Anexo 1), ejecutados por el Ing. Iván Zapata que incluyen:

- a) MD General - Et. constructiva 2019 - Sede Miraflores Escenario
- b) Metrados Sede Miraflores (Plantilla para cotización)
- c) Presupuesto Especialidades (Presupuesto referencial – Costo mercado)
- d) Calendario Valorizado
- e) Cronograma de Obra: Tiempo de ejecución 75 días

3.1.2. Mejoras de la Gestión

Con el conocimiento de la situación actual, se informa a la Gerencia de Negocios (Anexo 2) y se procede a realizar una Cronograma General para

llevar a cabo un Proceso de Selección por convocatoria a Empresas constructoras, tal como se detalla a continuación:

Tabla 3 : *Convocatoria para proceso de selección*

CONVOCATORIA	
Invitación a participar del proceso	20/11/2018
Recepción de respuestas participación	21/11/2018
Envío de especificaciones y detalles	22/11/2018
Presentación de consultas	27/11/2018
Absolución de consultas	03/12/2018
Presentación de propuestas	07/12/2018
Buena pro	12/12/2018

Fuente: Elaboración Propia

Desde mi experiencia en Licitaciones Públicas y Privadas, el tiempo mínimo necesario para preparación de un RFP que contenga la información mínima correspondiente al proyecto, así como el desarrollo de un Cronograma de Convocatoria tiene un plazo mínimo de 30 días calendarios.

Debido al corto tiempo para el lanzamiento de una Convocatoria y la imposibilidad de Técnica de reducir el tiempo de Ejecución de la Obra, se sugiere ejecutar los trabajos por Adjudicación Directa con la empresa que desarrollo el proyecto, en este caso Constructora Marko S.A.C.

Se procede a iniciar trabajos para la Adjudicación Directa, para lo cual se le solicita a la empresa Constructora Marko S.A.C., (Anexo 3) remitir su oferta económica:

1era Propuesta económica S/. 420 059.75 (19.11.2018)

2da Propuesta económica S/. 406 675.82 (*) (27.11.2018)

(*) Incluye revisión de precios unitarios solicitados en diferentes partidas

Se replantean las Plantillas de Metrados, de forma que tengan el mayor alcance de trabajos previsible. Durante la elaboración del Plan de Obra, se verifica que es necesaria la inclusión de los siguientes trabajos:

Obras Provisionales.

- De acuerdo a los compromisos ambientales del Colegio con el Ministerio de vivienda y Construcción los residuos de obra deben de ser tratados con entidades prestadoras de este servicio. Para ello utilizamos cajas ecológicas.

- Eliminación de residuos x cantidad de cajas

Costo directo = 10 unid x S/. 500.00 = S/. 5,000.00

- Eliminación de residuos peligroso

Costo directo = 1 unid x S/. 1,300.00 = S/. 1,300.00

- En la última visita del supervisor de obras al Colegio San Jorge sede Miraflores se constató que debería demolerse el muro doble entre patio anexo y campo futbolito.

Costo directo = 30 m² x S/. 18.00 = S/. 540.00

Instalaciones eléctricas.

- Inclusión de los extractores de aire para la sala de Psicomotricidad

Costo directo = 3 unidades x S/. 300 = S/. 900.00

- Se solicita una nueva Propuesta Económica que incluya estos trabajos.

3era Propuesta económica S/. 417 635.66 (30.11.2018)

Se aprueba la propuesta económica y se reprograma el Cronograma de Obra, incluyendo en el contrato las fechas límites para el inicio y fin de las mismas.

3.1.3. Fase de ejecución

Según lo planificado se realiza la contratación de un Supervisor para la obra, a cargo del Arq. Jaime Sanz Escobar, además de acuerdo a lo solicitado por la Municipalidad de Miraflores, se realiza la contratación de un Inspector Municipal tipo 2, por la naturaleza de las obras, la Inspección se encontrará a cargo del Ing. Civil Cesar Urquiza Prado. En base a los informes de la Supervisión (Anexo 4), se detalla el avance de obra

Semana 1

De acuerdo a lo planificado las Obras se inician el 17.12.2018, durante esta primera semana el avance de la obra se lleva de manera normal. El Residente presente en la Obra, es un profesional diferente al Arq. Puchuri, por lo cual se solicita a Constructora Marko S.A.C., realizar el cambio ante la Municipalidad de Miraflores.

Semana 2

Durante la semana se presentan algunos retrasos en las siguientes partidas:

- Movimiento de tierras, registra retraso de 4 días
- Obras de Concreto simple, registra retraso de 5 días.

- Calzaduras, registra retraso de 5 días
- Cimiento y sobre cimiento reforzado, no se registra avance de acuerdo a lo programado.
- Zapatas, no se registra avance de acuerdo a lo programado.
- Muros de contención en sótano, no se registra avance de acuerdo a lo programado.

Por lo cual se solicita al residente de la Obra, un replanteo del cronograma

Semana 3

La Supervisión realizó observaciones en los taludes en zonas vulnerables a derrumbes, como solución se solicita vaciar lechadas para afirmar el terreno y evitar los derrumbes.

Se solicita a la Residencia un informe sobre la zona del ascensor con muro en el sótano, por la ausencia de sub-zapata para nivelar fondos de cimentación y evitar la colocación de refuerzos sobre este muro, la Residencia responde y se anota en el Cuaderno de obra la colocación de un muro de contención para garantizar que el muro en el sótano no sufra sobre esfuerzos.

Se observa que no se cumplió con rigor el tiempo de vaciado en calzaduras de la primera línea en todas, por lo cual la Supervisión solicita implementar la colocación de aditivo en la segunda línea.

La Supervisión reporta un retraso acumulado de 9 días calendarios, en las siguientes partidas:

- Obras de Concreto simple, registra retraso de 5 días.

- Calzaduras, registra retraso de 4 días
- Cimiento y sobre cimiento reforzado, no se registra avance de acuerdo a lo programado.
- Zapatas, registra retraso de 5 días.
- Muros de contención en sótano, no se registra avance de acuerdo a lo programado.
- Placas y columnas de concreto armado en sótano, no se registra avance de acuerdo a lo programado.
- Vigas, losa aligerada, losa maciza y escalera 1° tramo, no se registra avance de acuerdo a lo programado.

Semana 4

El martes 08.01.2019 se realizó la segunda visita del Inspector Municipal, Ing. Cesar Urquiza Prado.

Se verifica que el proyecto no contempla la colocación de calzaduras en la zona del patio, al encontrarse la ejecución de obra bajo la responsabilidad de la empresa que realizó el proyecto, se solicita al Ing. Civil responsable la elaboración y firma de un informe del proyecto que justifique o corrija lo observado.

La supervisión reporta un retraso aproximado de 10 días calendario, en las siguientes partidas:

- Obras de concreto simple, registra retraso de 5 días
- Cimiento y sobrecimiento reforzado, registra retraso de 5 días

- Zapatas, registra retraso de 5 días
- Muros de contención sótano, registra retraso de 4 días
- Placas y columnas de concreto armado sótano, registra retraso de 4 días

Por lo cual, se solicita a la Residencia, la elaboración de un cronograma que considere el avance real de obra en campo y realizar proyecciones.

Semana 5

El viernes 18.01.2019, se realiza la 3era visita del Inspector Municipal, Ing. Cesar Urquizo Prado.

La Residencia presento un informe, para dar solución al planteamiento del proyecto que no contempla la colocación de calzaduras en la zona del patio. En dicha solución se indica rellenar la zona con capas compactadas, mas al ser estrecha la zona a trabajar y no poder ingresar una compactadora, se desaprobó la opción. Se solicita nuevamente el pronunciamiento del ing. responsable de la especialidad de estructuras. Se realizan pruebas de revenimiento y compresión al concreto premezclado. Se realiza el vaciado de la 1era losa, se comprueba:

- Acero en vigas de borde
- Acero en viguetas
- Bastones.
- Acero de temperatura
- Instalaciones eléctricas

- Proceso de vaciado
- Uso de vibrador en compactación.

Se toma las previsiones necesarias, dejando mechas incrustadas en la losa para que sirvan de columnas de amarre en las tabiquerías.

Se reporta el retraso de 1 semana en obra.

Semana 6

El viernes 25.01.2019 se realiza la 4ta visita del Inspector Municipal, Ing. Cesar Urquizo Prado.

Se reporta el curado a elementos estructurales con sellador E (T-Con) y losa por humedecimiento.

Se coloca una viga de amarre en medio del muro portante, debido a su esbeltez ($h=3.95m$).

Se autoriza la demolición parcial del servicio higiénico colindante a la zona de obra, para realizar el encofrado de la columna (C-3).

A pesar de los ajustes realizados en obra, aun se registra un retraso de 3 días.

Semana 7

El sábado 02.02.2019 se realiza la 5ta visita del Inspector Municipal, Ing. Cesar Urquizo Prado.

Se realiza el vaciado de la 2da losa, se comprueba:

- Acero en vigas de borde
- Acero en viguetas

- Bastones.
- Acero de temperatura
- Instalaciones eléctricas
- Proceso de vaciado
- Uso de vibrador en compactación.
- Se utilizo concreto premezclado con acelerante de 3 días.

Se solicita la colocación de cajas de pase en el hall para las instalaciones de data en los distintos ambientes.

Se solicita información a la Residencia, sobre la protección de la ultima losa, se nos indica que se realizara un contrapiso con impermeabilizante o epóxido sellador de humedad, además los aceros expuestos (a espera de la 2da etapa de la obra) tendrán un recubrimiento para evitar la erosión y por conservar la estética del lugar se realizara colocaran cajas en drywall.

Se reporta cangrejeras en las viguetas de la losa por fallas en el vibrado.

Se ha realizado la compactación del terreno natural con plancha, antes de vaciarse el falso piso, en las zonas correspondientes al deposito de deportes, hall y Aula 21.

Se reporta nivelación en ele avance de obra de acuerdo al tiempo establecido, sin retrasos.

Semana 8

El sábado 09.02.2019 se realiza la 6ta visita del Inspector Municipal, Ing. Cesar Urquizo Prado.

Se solicita considerar montantes de data adosadas sobre estructuras para evitar perjudicarlas.

Se reporta que una zona del patio colindante a la obra se encuentra afectada por las excavaciones, por esa razón la Supervisión indica realizar la compactación con plancha y luego vaciar un falso piso de 0.12m. Así mismo, la zona correspondiente al baño demolido para los encofrados del muro de contención y columna (C-3), se llegará hasta el nivel -2.80m y el ancho será de 0.80m, compactándose por capas de 0.30m de espesor.

Se reporta retraso en las siguientes partidas:

- Zócalos y contra zócalos, no se registra avance de acuerdo a lo programado.
- Revestimiento y coberturas, baldosas acústicas, no se registra avance de acuerdo a lo programado.
- Carpintería de madera y cerrajería, no se registra avance de acuerdo a lo programado.
- Carpintería metálica y de aluminio, no se registra avance de acuerdo a lo programado.
- Vidrios y cristales, no se registra avance de acuerdo a lo programado.
- Pintura interior y exterior, no se registra avance de acuerdo a lo programado.

Semana 9

El sábado 16.02.2019 se realiza la 6ta visita del Inspector Municipal, Ing. Cesar Urquizo Prado.

Se realiza el recubrimiento sobre mechas de acero de las estructuras con aditivo transformador de oxido, marca Chema. También se procede a recubrir la loza del techo por 2da vez con un impermeabilizante.

Se procede a reforzar los tabiques de drywall con listones de madera y se procede con la colocación de lana de fibra de vidrio.

Se reporta retraso en las siguientes partidas:

- Zócalos y contra zócalos
- Carpintería de madera y cerrajería
- Carpintería metálica y de aluminio
- Vidrios y cristales

Semana 10

El viernes 23.02.2019 se realiza la 8va visita del Inspector Municipal, Ing. Cesar Urquizo Prado.

Se realiza la apertura del vano de conexión con el nuevo hall colindante al pabellón existente, además se autoriza el desmontaje del tabique drywall de protección.

La Supervisión solicita la colocación de refuerzos en los falsos muros de drywall, para la instalación de soportes para la pizarra inteligente.

Semana 11

La Gerencia de proyectos remite los planos finales para la instalación de mobiliario en los ambientes, para la coordinación de la correcta instalación de los mismos.

La Supervisión solicita la modificación de los refuerzos de madera en los tabiques drywall para el soporte de muebles en melamina. Se indica, además, que las puertas instaladas no cuentan con tope de piso o pared.

El avance de las obras se encuentra según cronograma, finalizando la obra según lo planificado.

Para la finalización de obra y la liquidación se emite el Informe 008 – INF – 2019 con la autorización de pagos (Anexo 5).

Se procede a la entrega de obra a través del Acta de finalización de Obra (Anexo 6)

3.1.4. Lecciones aprendidas

- a) Debido al corto tiempo para el lanzamiento de una Convocatoria y la imposibilidad Técnica de reducir el tiempo de Ejecución de la Obra, se sugiere ejecutar los trabajos por Adjudicación Directa con la empresa que desarrollo el proyecto, en este caso Constructora Marko S.A.C.
- b) Se replantean las Plantillas de Metrados, de forma que tengan el mayor alcance de trabajos previsibles y reducir los Adicionales al 10 – 15% del Valor de la Obra.

- c) Se procede a la revisión de precios ofertados. Para esto se toma como Base la revista Costos, edición Octubre y la consideración de un 30% máximo de sobre costos por Subcontrataciones. Gastos Generales y Utilidades.
- d) Se reprograma el Cronograma de Obra, incluyendo en el contrato las fechas límites para el inicio y fin de las mismas.
- e) La contratación de una Supervisión permitió el control permanente de la obra, pudiendo detectar problemas y soluciones oportunas, en consecuencia, se pudo cumplir con la fecha de entrega programada.

3.2. Remodelación del Laboratorio Computo, Mudanzas de ambientes asociadas a no uso de instalaciones de 2do piso por Nivel de Inicial, Remodelación del Laboratorio de Ciencias. (Habilitación de Espacios Educativos)

3.2.1. Análisis situacional

Según la información de Transferencia, con fecha 05.11.2018, y los archivos entregados por OSAKA, con fecha 16.11.2018, en los cuales se define el diseño de ambientes a intervenir. (Anexo 7),

Al realizar la revisión de estos documentos, se verifica que solo contemplan una distribución arquitectónica y detallado de mobiliario necesario. Sin embargo, los trabajos contemplados hacen necesaria la intervención de los ambientes y modificación de las instalaciones, sanitarias, eléctricas y de data existentes; lo cual implica trabajos de obras civiles.

Se reporta a la Gerencia de Negocios, la necesidad de elaborar un presupuesto detallado y definir los alcances de los trabajos necesarios para dejar los ambientes operativos, de acuerdo a las necesidades.

3.2.2. Mejoras de la Gestión

Se procedió a elaborar un estimado de costos por m², en base a los trabajos que implica cada uno de los ambientes, definiéndose los siguientes valores:

Tabla 4: *Costos estimados por ambiente*

AMBIENTES	METRAJE	COSTO (\$/m ²)
Librery + Art's atelier	55.00	S/. 38,500.00
Nursery (2)	31.00	S/. 21,700.00
Office Headmaster	43.00	S/. 22,575.00
Coordinators office	21.00	S/. 9,187.50
Student walfare	11.00	S/. 4,812.50
Science lab (*)	73.00	S/. 76,650.00
System lab (*)	56.00	S/. 49,000.00
Other works	326.00	S/. 79,870.00
VALOR REFERENCIAL		S/. 302,295.00

Fuente: Elaboración Propia

Con esta información se informa a la Gerencia de Negocios que debe realizarse un replanteo del presupuesto asignado a los trabajos, pues la inversión requerida es mayor a lo definido en el Capex 2019 por la naturaleza y alcance de los trabajos necesarios.

Tabla 5: *Comparativo Capex 2019 - Análisis de Costo*

SEDE MIRAFLORES	PRESUPUESTO CAPEX 2019	PRESUPUESTO ANALISIS DE COSTOS
Remodelación del Laboratorio Computo	S/. 30,000.00	S/. 49,000.00
Mudanzas de ambientes asociadas a no uso de instalaciones de 2do piso por Nivel de Inicial	S/. 50,000.00	S/. 176,645.00
Remodelación del Laboratorio de Ciencias	S/. 50,000.00	S/. 76,650.00
INVERSION TOTAL	S/. 130,000.00	S/. 302,295.00

Fuente: Elaboración Propia

Es así que se replantea el Capex 2019, trasladando fondos de contingencias y otros proyectos como se muestra a continuación:

Tabla 6: *Comparativo Capex 2019 vs. Inversión de replanteo*

N	SEDE JUNIOR MIRAFLORES	PRESUPUESTO CAPEX 2019	INVERSION REPLANTEO	DIFERENCIA
1	Remodelación del Laboratorio Computo	S/. 30,000.00	S/. 49,000.00	(S/. 19,000.00)
2	1 aula Nursery, Elevador, Dpto. Deportes y Depósitos, Banco Libros; 4 oficinas. +; Impresiones. (Nueva Licencia)	S/. 1'000,000.00	S/. 618,510.62	S/. 381,489.00
3	Otros gastos asociados a construcciones	S/. 40,000.00		
4	Reserva para proyectos o requerimientos adicionales	S/. 50,000.00		
5	Mudanzas de ambientes asociadas a no uso de instalaciones de 2do piso por Nivel de Inicial	S/. 50,000.00	S/. 176,645.00	(S/. 126,645.00)
6	Remodelación del Laboratorio de Ciencias	S/. 50,000.00	S/. 76,650.00	(S/. 26,650.00)
INVERSION TOTAL		S/. 1'220,000.00		

Fuente: Elaboración Propia

Con esta información se sugiere a la Gerencia de Negocios, realizar las siguientes modificaciones al Capex 2019:

- Trasladar fondos del Proyecto “1 aula Nursery, Elevador, Dpto. Deportes y Depósitos, Banco Libros; 4 oficinas. +; Impresiones. (Nueva Licencia)” a los proyectos “Remodelación del Laboratorio Computo”, “Mudanzas de ambientes asociadas a no uso de instalaciones de 2do piso por Nivel de Inicial” y “Remodelación del Laboratorio de Ciencias”
- Los costos relacionados a modificaciones o contingencias de las obras, de derivaran al item “Otros gastos asociados a construcciones” y “reserva para proyectos o requerimientos adicionales”
- Crear una reserva para la compra del Ascensor en la ejecución de la II Etapa del proyecto “1 aula Nursery, Elevador, Dpto. Deportes y Depósitos, Banco Libros; 4 oficinas. +; Impresiones. (Nueva Licencia)
- Así mismo, se sugiere la consolidación de trabajos en un solo proyecto denominado: “HABILITACION DE ESPACIOS EDUCATIVOS”.

Tabla 7. Replanteo de Inversiones 2019

N	SEDE JUNIOR MIRAFLORES	PRESUPUESTO CAPEX 2019	INVERSION REPLANTEO	RESERVA 2020
1	Remodelación del Laboratorio Computo	S/. 30,000.00	S/. 49,000.00	
2	1 aula Nursery, Elevador, Dpto. Deportes y Depósitos, Banco Libros; 4 oficinas. +; Impresiones. (Nueva Licencia)	S/. 1'000,000.00	S/. 618,511.00	S/. 209,194.00
3	Otros gastos asociados a construcciones	S/. 40,000.00	S/. 40,000.00	
4	Reserva para proyectos o requerimientos adicionales	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	
5	Mudanzas de ambientes asociadas a no uso de instalaciones de 2do piso por Nivel de Inicial	S/. 50,000.00	S/. 176,645.00	
6	Remodelación del Laboratorio de Ciencias	S/. 50,000.00	S/. 76,650.00	
INVERSION TOTAL		S/. 1'220,000.00	S/. 1'010,806.00	

Fuente: Elaboración Propia

Se realizan las modificaciones al Capex 2019, quedando de la siguiente manera:

Tabla 8: *Detalle del Capex 2019(Replanteado)*

SEDE JUNIOR MIRAFLORES		S/.1,220,000.00
1 aula Nursery, Elevador, Dpto. Deportes y Depósitos, Banco Libros; 4 oficinas. +; Impresiones. (Nueva Licencia)	Construcción de sótano y 1er piso de la zona de escenario. Se Implementarán los ambientes siguientes: Sotano (Impresiones/ Seguridad, Dpto. Deportes, Depósito Deportes) y 1er piso (Sala de psicomotricidad, Aula nueva- Inicial Nursery). Adicionalmente hay afectaciones en los ambientes siguientes: Ambiente de Oficina de Student Welfare Coordinator	S/. 827,705.00
Otros gastos asociados a construcciones	Contempla otros gastos asociados al proceso de construcción: trabajos preparatorios, supervisión, pago de inspecciones de la municipalidad, consultas a proyectistas. Además de otros trámites: aumento de valor, finalización de obra, declaratoria de fábrica, registros públicos, etc.	S/. 40,000.00
Habilitación de espacios educativos	Remodelación del Laboratorio Computo / Remodelación general de Laboratorio de Ciencias / Mudanzas de ambientes asociadas a no uso de instalaciones de 2do piso por Nivel de Inicial	S/. 302,295.00
Reserva para proyectos o requerimientos adicionales	Bolsa para atender remodelaciones imprevistas.	S/. 50,000.00

Fuente: Elaboración Propia

Una vez definido el presupuesto para el proyecto “HABILITACION DE ESPACIOS EDUCATIVOS” y sus alcances, se elabora el metrado correspondiente a cada ambiente para el lanzamiento de una convocatoria (Anexo 8)

También se define como criterio de evaluación, admitir propuestas con tolerancias del $\pm 10\%$ Valor Referencial y un tiempo de ejecución no mayor a 04 semanas.

Al tratarse de trabajos de interiores, se elabora un perfil para las empresas participantes, con los siguientes detalles:

- 05 años de experiencia general, en el mercado de la construcción.
- 02 años de experiencia específica, en habilitación de espacios educativos, comercial o retail.
- 02 contratos con alcance similar al motivo de contratación.
- Residente de Obra, con al menos 01 año de experiencia en acabados de interiores.

Con esta información, se elaboran las bases del concurso y el modelo de contrato.

Se convoca a las siguientes empresas por invitación directa:

- Escobedo & Construcciones SAC
- Abei Corp
- Punto línea espacio EIRL
- AV Fenix SAC
- Paikuna SAC

Se procedió a lanzar la convocatoria con el siguiente cronograma:

Tabla 9: *Convocatoria para el proceso de selección*

CONVOCATORIA	
Invitación a participar del proceso	27/11/2018
Recepción de respuestas participación	28/11/2018
Envío de planos, detalles y metrados.	29/11/2018
Presentación de consultas	30/11/2018
Absolución de consultas	3/12/2018
Presentación de propuestas	7/12/2018
Buena pro	11/12/2018

Fuente: Elaboración Propia

Se recibe la respuesta positiva de participación de solo tres (03) empresas:

- Escobedo & Construcciones SAC
- Abei Corp
- Punto línea espacio EIRL

Una vez recibidas las propuestas económicas, se procede a realizar consultas entre los postores más cercanos, Punto línea espacio EIRL y Abei Corp.

Se descarta la propuesta de Escobedo & Construcciones SAC por encontrarse por encima del +10% VR

Se realiza una ronda de preguntas a los postulantes y solicitud de ajustes de costos, respuesta a nuestras consultas y consideraciones, la tabla comparativa se define:

Tabla 10: *Comparativo entre propuestas presentadas*

AMBIENTES	m2	Costo (\$/m2)	PUNTO LINEA ESPACIO	ABEI	ESCOBEDO
Librery + Art's atelier	55.00	S/. 38,500.00	S/.36,864.97	S/. 43,258.26	S/. 59,475.88
Nursery (2)	31.00	S/. 21,700.00	S/. 23,180.48	S/. 25,612.	S/. 33,319.09
Office Headmaster	43.00	S/. 22,575.00	S/.20,795.75	S/. 36,326.66	S/. 17,184.65
Coordinators office	21.00	S/. 9,187.50	S/. 8,414.51	S/.9,580.54	S/. 17,959.73
Student welfare	11.00	S/. 4,812.50	S/. 3,033.07	S/. 7,047.62	S/. 7,620.61
Science lab (*)	73.00	S/. 76,650.00	S/.74,911.18	S/. 76,238.99	S/. 98,770.59
System lab (*)	56.00	S/. 49,000.00	S/. 50,407.79	S/. 48,034.56	S/. 100,808.37
Other works	326.00	S/. 79,870.00	S/.74,339.93	S/. 76,294.35	S/. 130,958.00
Valor referencial		S/.302,295.00	S/. 291,947.68	S/. 322,393.54	S/. 466,096.92
% Valor referencial			96.58%	106.65%	154.19%

Fuente: Elaboración Propia

Se adjudica los trabajos a Punto Línea Espacio EIRL, al ser la propuesta económica menor. (Anexo 9)

3.2.3. Fase de ejecución

Según lo planificado en la Convocatoria, se procede a declarar la Buena Pro a la empresa Punto Línea Espacio EIRL el 11.12.2018, sin embargo, debido a las actividades propias de las fechas las obras inician el 20.12.2018. (

No se realizó la contratación de una Supervisión, la misma la realice de manera directa con el apoyo de un residente en obra.

Se detalla el avance de obra semana a semana. (Anexo 10)

Semana 1

Se inician los trabajos de acuerdo a los cronogramas correspondientes a cada ambiente.

Semana 2

Se ejecutan trabajos, de acuerdo al cronograma

Semana 3

Se ejecutan trabajos, de acuerdo al cronograma

Semana 4

El 16.01.2019 la empresa presenta su avance obra, presupuesto por adicionales y solicitud de tiempo extra para la ejecución de los adicionales por su naturaleza y alcance; solicitando ampliar la fecha de entrega al 22.01.2019.

- *Adicional 1: Cambio de Acabados en Piso.*

Al preparar las Planillas de metrados para las ofertas económicas de las empresas habilitadoras, se consideró la colocación de los siguientes materiales:

- Oficina Coordinadores
 - Suministro e instalación de piso vinílico.
 - Suministro e instalación de zócalo melamine.
- Pisos de Aulas 22, 23, 29, 30, 31 y 40
 - Suministro e instalación de piso tipo mayólica, formato 45 x 45. Color Marfil.
 - Suministro e instalación de zócalo

Durante la ejecución de los trabajos, el personal de mantenimiento me proporciona una muestra del material colocado durante los trabajos de cambio de piso realizados el 2018. Con esto se verifica que se trata de porcelanato en formato 60 x 60.

El porcelanato es un material con mayor resistencia a los golpes, con mejor acabado y durabilidad. Por lo que se solicita y autoriza a la contratista, el cambio de material en los ambientes antes mencionados.

Adicionalmente se acuerda con el proveedor, la deducción de las partidas correspondientes a:

- Resane y nivelación de pisos producto de la desinstalación del piso existente. En las Aula 22, 23, 29, 30, 31 y 40. Tal como figura en el presupuesto. (Anexo 11)

- *Adicionales 2, 3 y 4: Canalización de puntos Eléctricos y Data adicionales.*

Al preparar las Planillas de metrados para las ofertas económicas de las empresas habilitadoras, se consideró la habilitación de un determinado número de puntos de data, puntos de energía comercial y estabilizada. Durante la ejecución de trabajos, se verifica con el Área de Sistemas la necesidad de más puntos de data y conexiones eléctricas para equipos, en los siguientes ambientes:

- Oficina de Headmaster
 - 02 salidas de tomacorrientes estabilizado nuevas para wifi e impresora.
 - 01 salidas de tomacorrientes comercial nueva para impresora.
 - 04 salidas de datos para puestos de trabajo, tv, wifi e impresora.
- Nursery (Aula 43)
 - 03 salidas de tomacorrientes estabilizado nuevas para puesto de trabajo, wifi y pizarra.
 - 01 salidas de tomacorrientes comercial nueva para puesto de trabajo.

- 03 salidas de datos para puesto de trabajo, wifi y pizarra.
- Oficina de coordinadores
 - 01 salida de tomacorriente estabilizado nuevas para wifi
 - 01 salidas de datos para wifi.
- Laboratorio de Ciencias
 - 02 salidas de tomacorrientes estabilizado nuevas para wifi y pizarra.
 - 02 salidas de tomacorrientes estabilizado nuevas para wifi y pizarra.
 - 02 salidas de datos para wifi y pizarra.
- Laboratorio de Sistemas
 - 38 salidas de datos para laptops

Se solicita el presupuesto al proveedor por los trabajos correspondientes a las obras civiles, que incluyen:

- Picado de paredes, pisos y techos para la canalización de las instalaciones eléctricas y data.
- Resane de paredes, pisos y techos para la canalización de las instalaciones eléctricas y data

Se aprueba la ejecución de los trabajos para acondicionar las instalaciones a los requerimientos adicionales. (Anexo 12)

Semana 5

A la fecha continua pendiente la regularización del Contrato y el pago del adelanto correspondiente, la causa de no poder regularizar el contrato se debe a que el personal de Gerencia General y Contabilidad, se encuentra de vacaciones por las fechas.

Ante esta situación, el contratista retira a su personal de las instalaciones de la institución el

21.01.2019.

Con fecha 25.01.2019 se regulariza la firma del Contrato SGC-INF-02-008-2018, ejecutándose el pago del adelanto correspondiente

Semana 6

Los trabajos se reanudan el 28.01.2018, la contratista presenta su nuevo cronograma de obra, acordándose que la entrega de los trabajos se realizara en dos etapas:

- 08.02.2019 Aulas 22, 23, 29, 30, 31 y 40, Of. De Coordinadores.
- 18.02.2019 Laboratorio de Ciencias y Laboratorio de Computo, Of. Headmaster, Aula 43 (Nursery)

Semana 7

Se ejecutan trabajos, de acuerdo al cronograma

Semana 8

El jueves 14.02.2019 al iniciar los trabajos en obra se verifica que en el ambiente del Laboratorio de Ciencias hubo un aniego. Por lo que se programa realizar una evaluación de las líneas de drenaje de los nuevos equipos de Aire acondicionado solicitados por la Administración como parte de sus mantenimientos correctivos. Se verifica, además, la ocurrencia de otros dos incidentes con los equipos de Contabilidad y un goteo en una tubería de ventilación en el ducto cercano al Banco de Libros.

El sábado 16.02.2019 durante la verificación se detectó que, al abrir varias líneas de agua, algunos desagües se saturaban en diferentes puntos, en este orden:

- Drenaje de equipos de AA (sobre el techo Librería Junior, punto que causo una gotera hace unos días)
- Laboratorio de Ciencias
- Baño de visitas de Recepción.

Para detectar las correcciones necesarias y al estar tan cerca la fecha de inicio de las clases, se realizaron trabajos de adecuación y corrección en el Sistema sanitario existente.

Se solicitó al proveedor la ejecución de los trabajos y la posterior emisión de un presupuesto como Adicional 5, de acuerdo a los hallazgos. (Anexo 13)

Semana 9

Luego de realizar la entrega de los ambientes el 18.02.2019, se solicita realizar algunas adecuaciones a los ambientes:

- Laboratorio de Ciencias
 - o Falsa columneta drywall para la canalización de 01 salida de data.
 - o 01 salida de tomacorriente estabilizado para un proyector.
- Oficina Student Welfare
 - o La oficina contaba con una ventana, la cual fue anulada con la construcción del Bloque Escenario (construcción nueva). Con el uso del ambiente se detecta falta de ventilación, por lo cual se solicita la abertura de un vano.
- Hall fuera de la Of. Headmaster Early years.
 - o Se solicita pintura y mejoramiento de las paredes, pues el ambiente se usara temporalmente como Área de lectura.

Se aprueba la ejecución de trabajos del Adicional 6, para acondicionar los ambientes a los requerimientos de los usuarios. (Anexo 14)

Luego de realizar la entrega de los ambientes el 18.02.2019, se solicita realizar algunas adecuaciones a los ambientes:

Se procede a la entrega de otra a través del Acta de finalización de Obra (Anexo 15)

3.2.4. Lecciones aprendidas

- a) Es sumamente necesario conocer los procesos de autorización en la organización para la firma de un Contrato de Ejecución de obras, esto evitara inconvenientes en los flujos de pagos y paralizaciones de obra.
- b) El cambio de material en los pisos es consecuencia de la inexistencia de un Manual de Imagen institucional, es urgente su creación para mantener una misma imagen y evitar confusiones en los presupuestos.
- c) Es necesaria la creación de un Plan de adquisiciones que vaya a lineado a los tiempos de ejecución de obras. De esta forma se evitarían los Adicionales 2, 3 y 4, que surgen cuando el Área de TI indica la compra de equipos nuevos con requerimientos adicionales en diversos ambientes.
- d) Es necesario mantener comunicación activa entre las Áreas de Infraestructura y Administración – Mantenimiento, para evitar impactos e inconvenientes durante la ejecución de trabajos. Ambas áreas deben compartir información, calendarios y programación alineadas para detectar rápidamente inconvenientes y soluciones.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Los resultados para la institución fueron satisfactorios, pues se logro entregar las obras dentro del tiempo y alcance esperados, dentro de los márgenes de costo establecidos. Se lograron estos resultados debido a los siguientes puntos:

1. La implementación de procesos de contrataciones de proveedores con un perfil y experiencia adecuada a la naturaleza de los trabajos permitió ejecutar las obras en el tiempo definido y bajo los montos de ejecución planificados, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 11: Inversión inicial, final y Costos Adicionales

OBRA	PRESUPUESTO CAPEX 2019	INVERSION FINAL	% ADICIONALES
1 aula Nursery, Elevador, Dpto. Deportes y Depósitos, Banco Libros; 4 oficinas.	S/. 618,511.00	S/. 634,816.73	+ 2.64%

+; Impresiones.
(Nueva Licencia)

Habilitación de espacios educativos	S/. 302,295.00	S/. 344,011.89	+ 13.80%
-------------------------------------	----------------	----------------	----------

Detalle de presupuestos planificados, inversión final y % de adicionales dentro del rango esperado de + 15%
Fuente: Elaboración Propia

2. Definir los Alcances de Niveles de Servicio para la contratación de supervisores por cada proyecto ayudo a mantener control sobre las obras, los informes e intervenciones oportunas de los supervisores, permitieron dar solución a los problemas sin afectar los tiempos de ejecución.
3. La elaboración una programación general, y definir un cronograma de ejecución para cada proyecto sirvió como herramienta de apoyo tanto para la Gerencia de Proyectos como los supervisores para mantener un constante control de las obras, así como realizar los ajustes necesarios.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDADIONES

CONCLUSIONES

1. Definir las formas de contratación de contratistas para la Ejecución de las obras, ayudo a acelerar los tiempos contratación.
2. La validación de las planillas de Metrados elaborado por personal externo, ayudan reducir los adicionales hasta en un 2.64%
3. La revisión de los cronogramas propuestos, permite plantear soluciones en la planificación que nos permita mantener las fechas limite de inicio y fin de las obras.
4. Es necesaria la contratación de una Supervisión para mantener el control constante del avance de obras, las respuestas oportunas y observaciones pertinentes en la obra.
5. Es sumamente necesario conocer los procesos de autorización en la organización para la firma de un Contrato de Ejecución de obras, esto evitara inconvenientes en los flujos de pagos y paralizaciones de obra.

6. Es necesaria la creación de un Plan de Adquisiciones que alinee las compras de todas las áreas relacionadas con las obras.
7. Es necesario integrar el Plan anual de mantenimiento y la programación de obras para poder evitar contingencias.

RECOMENDACIONES

En base a la experiencia adquirida en la presente experiencia laboral, se puede definir las siguientes recomendaciones:

1. Es necesaria la participación de un profesional con el conocimiento técnico que pueda analizar los proyectos planteados por la institución, con el objetivo de analizar correctamente el alcance de los proyectos, los costos, los tiempos de ejecución y la información entregada por los profesionales externos. Por lo que se recomienda creación de la Área de Proyectos de Infraestructura.
2. En base a los resultados con el manejo de costos por adicionales reducidos considerablemente y la finalización de obras dentro del tiempo estimado, se recomienda continuar con la contratación de un servicio externo de Gerencia de Proyectos de infraestructura, el mismo que debería consolidar la ejecución de proyectos desde su concepción y la planificación de mantenimientos, que actualmente se encuentra a cargo del Área Administrativa. Se recomienda la contratación de un servicio de forma externa pues, la implementación de un Área de Proyectos, podría resultar insostenible para la Institución.

3. Es recomienda socializar los procesos de compras y contrataciones con todos los implicados en la ejecución de proyectos. Esto implica reforzar los canales de comunicación entre las áreas, de forma que Legal, Contabilidad y Finanzas conozcan las implicancias de cumplir con los calendarios de contrataciones oportunamente.

REFERENCIAS

Botero Botero, L.F. (2006). Construcción sin Pérdidas, Análisis de Procesos y Filosofía Lean Construction. (Segunda edición), Colombia: Legis.

Guzmán Tejada, A. (2014). Aplicación de la Filosofía Lean Construction en la Planificación, Programación, Ejecución y Control de Proyectos. (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Barato, J., Cabezas, L., & Nistal, C. (2011). El director de proyectos: Guía de estudio en español para la capacitación del director de proyectos. Preparación para la certificación PMP según la de gestión de proyectos PMBOK, 4ª edición. Ediciones Díaz de Santos.

PERUANO, E. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones. Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento.

ANEXOS

ANEXO 1

RESUMEN METRADOS			
ETAPA CONSTRUCTIVA: 2018			
SEDE: Miraflores			
PROYECTO NOMBRE: Sede Miraflores- Bloque Depósito de Deportes, Psicomotricidad mas Ascensor, Aula N° 21 y SS.HH. de Profesores y Personal			
ESPECIALIDAD: OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES			
UBICACIÓN: : Avenida General Ernesto Montagne N°380. Miraflores Lima - Perú			
MONEDA: Nuevos Soles (S/)			
FECHA DE CONFECCIÓN: Octubre 2018			
Ítem	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
01.01	<u>OBRAS PROVISIONALES</u>		
01.01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00
01.01.02	OFICINA PARA CONTRATISTA	M2	9.00
01.01.03	COMEDOR PERSONAL OBRERO	M2	20.00
01.01.04	VESTUARIO DE OBREROS	M2	12.00
01.01.05	ALMACÉN DE OBRA	M2	20.00
01.01.06	CASETA PARA GUARDIANÍA	M2	4.00
01.01.07	SS.HH. PORTÁTILES PROVISIONALES	MES	2.50
01.01.08	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE AGUA Y DESAGÜE	GLB	1.00
01.01.09	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA	GLB	1.00
01.02	<u>SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL</u>		
01.02.01	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA (INC. ELIMINACION DE DESMONTE)	MES	2.50
01.02.02	CERCO PROVISIONAL DE TRIPLAY ARMADO CON COLUMNAS DE MADERA h= 2.40 m	ML	30.00
01.02.03	SEGURIDAD, SALUD Y SEÑALIZACIÓN EN OBRA	GLB	1.00
01.02.04	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)	GLB	1.00
01.02.05	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.03	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>		
01.03.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	139.00
01.03.02	TOPOGRAFÍA PERMANENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	MES	2.50
01.04	<u>DEMOLICIONES</u>		
01.04.01	DEMOLICIÓN DE PISO DE CONCRETO	M2	165.10
01.04.02	DEMOLICIÓN DE LOSA DE TECHO DE CONCRETO ARMADO	M3	14.48
01.04.03	DEMOLICIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO	M3	17.87
01.04.04	DEMOLICIÓN DE MUROS DE ALBAÑILERÍA	M2	8.32
01.04.05	DEMOLICIÓN DE ESCALERAS DE CONCRETO ARMADO	M3	1.54
01.04.06	ELIMINACIÓN DE DEMOLICIONES CON MAQUINARIA	M3	77.88
01.05	<u>DESMONTAJE</u>		
01.05.01	DESMONTAJE DE PUERTAS	UND	11.00
01.05.02	DESMONTAJES DE VENTANAS	UND	3.00
01.05.03	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	UND	7.00
01.05.04	DESMONTAJE DE BARANDAS METÁLICAS	M	10.60
01.05.05	DESMONTAJE DE MOBILIARIO	GLB	1.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

Ítem	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.01	EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS Y ZAPATAS MANUAL	m3	89.52
02.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	70.29
02.01.03	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO CON EQUIPO	m2	89.39
02.01.04	ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN LOCALIZADA Y MANUAL	m3	116.38
02.01.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	116.38
02.02	CONCRETO SIMPLE		
02.02.01	CIMIENTO CORRIDO		
02.02.01.01	CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 25% P.M. (6"MAX.) - CIMIENTO CORRIDO	M3	4.04
02.02.02	SOBRECIMIENTO		
02.02.02.01	CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.M. (3"MAX.) - SOBRECIMIENTO	M3	0.21
02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO	M2	2.77
02.02.03	SOLADO		
02.02.03.01	CONCRETO $f_c=100$ KG/CM2 - SOLADO	M2	38.78
02.02.04	FALSO PISO		
02.02.04.01	CONCRETO $f_c=140$ KG/CM2 - FALSO PISO E = 4"	M2	136.17
02.02.05	CALZADURAS		
02.02.05.01	CONCRETO $f_c=100$ KG/CM2 + 30% P.M. (8"MAX.) - CALZADURAS	M3	23.98
02.02.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CALZADURAS	M2	27.93
02.03	CONCRETO ARMADO		
02.03.01	CIMIENTO REFORZADO		
02.03.01.01	CONCRETO $f_c=210$ KG/CM2 - CIMIENTO REFORZADO	M3	1.96
02.03.02	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
02.03.02.01	CONCRETO $f_c=210$ KG/CM2 - SOBRECIMIENTO REFORZADO	M3	0.95
02.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO REFORZADO	M2	12.64
02.03.02.03	ACERO DE REFUERZO - SOBRECIMIENTO REFORZADO	KG	79.21
02.03.03	ZAPATAS		
02.03.03.01	CONCRETO $f_c=210$ KG/CM2 - ZAPATAS	M3	34.87
02.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - ZAPATA	M2	108.08
02.03.03.03	ACERO DE REFUERZO - ZAPATAS	KG	669.86
02.03.04	MUROS		
02.03.04.01	CONCRETO $f_c=210$ KG/CM2 - MUROS	M3	15.72
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - MUROS	M2	157.17
02.03.04.03	ACERO DE REFUERZO - MUROS	KG	1232.20
02.03.05	PLACAS		
02.03.05.01	CONCRETO $f_c=210$ KG/CM2 - PLACAS	M3	8.85
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - PLACAS	M2	95.37
02.03.05.03	ACERO DE REFUERZO - PLACAS	KG	900.51
02.03.06	COLUMNAS		
02.03.06.01	CONCRETO $f_c=210$ KG/CM2 - COLUMNAS	M3	12.02
02.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS	M2	129.36
02.03.06.03	ACERO DE REFUERZO - COLUMNAS	KG	2073.82
02.03.07	VIGAS		
02.03.07.01	CONCRETO $f_c=210$ KG/CM2 - VIGAS	M3	10.67
02.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS	M2	106.44
02.03.07.03	ACERO DE REFUERZO - VIGAS	KG	1556.67
02.03.08	LOSA ALIGERADA		
02.03.08.01	CONCRETO $f_c=210$ KG/CM2 - LOSA ALIGERADA	M3	10.86
02.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSA ALIGERADA	M3	124.90
02.03.08.03	ACERO DE REFUERZO - LOSA ALIGERADA	M3	726.91
02.03.08.04	LADRILLO DE TECHO H=20 CM.	M3	1040.42
02.03.09	LOSA MACIZA		
02.03.09.01	CONCRETO $f_c=210$ KG/CM2 - LOSA MACIZA	M3	0.28
02.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSA MACIZA	M2	1.38
02.03.09.03	ACERO DE REFUERZO - LOSA MACIZA	KG	30.96
02.03.10	ESCALERA		
02.03.10.01	CONCRETO $f_c=210$ KG/CM2 - ESCALERA	M3	2.46
02.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - ESCALERA	M2	13.75
02.03.10.03	ACERO DE REFUERZO - ESCALERA	KG	187.29
02.04	VARIOS		
02.04.01	CURADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO	M2	586.94
02.04.02	JUNTA DE TECNOPOR DE 1" (Entre Paños de Muros)	M	23.80
02.04.03	PRUEBAS DE CONCRETO	GLB	1.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

Ítem	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
03.01	<u>TABIQUERÍA</u>		
03.01.01	MURO LADRILLO KK 18 HUECOS - SOGA C:A 1:4	M2	105.79
03.02	<u>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</u>		
03.02.01	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C:A 1:4 E=1.5 CM.	M2	152.54
03.02.02	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C:A 1:4 E=1.5 CM.	M2	59.04
03.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	129.36
03.02.04	TARRAJEO DE PLACAS	M2	95.37
03.02.05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	106.44
03.02.06	TARRAJEO DE CIELORRASO	M2	98.60
03.02.07	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	130.20
03.02.08	BRUÑAS EXTERIORES	ML	269.80
03.02.09	FORJADO DE PASOS Y CONTRAPASOS DE ESCALERAS	M2	12.55
03.03	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>		
03.03.01	<u>PISOS</u>		
03.03.01.01	CONTRAPISO DE E=50 mm. CEMENTO FROTACHADO	M2	136.17
03.03.01.02	PISO DE PORCELANATO 60X60 ANTIDESLIZANTE Y DE ALTO TRÁNSITO	M2	148.72
03.04	<u>ZÓCALOS Y CONTRA ZÓCALOS</u>		
03.04.02	<u>CONTRAZÓCALOS</u>		
03.04.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO 60X60 H = 0.10 M	ML	110.95
03.05	<u>COBERTURA</u>		
03.05.01	FALSO TECHO BALDOSAS ACUSTICAS - REBAJADOS AMSTRONG INCLUYE REFUERZO ESTRUCTURAL DE BALDOSAS	M2	35.65
03.05.02	COBERTURA METÁLICA TIPO TERMOTECHEO E=35MM	M2	24.60
03.06	<u>CARPINTERÍA DE MADERA</u>		
03.06.01	PUERTA EXTERIOR DE MADERA CONTRAPLACADA ENCHAPADA EN CEDRO CON MARCO DE 4" P-1 (1.00x2.10)	UND	2.00
03.06.02	PUERTA EXTERIOR DE MADERA CONTRAPLACADA ENCHAPADA EN CEDRO CON MARCO DE 4" P-2 (1.20x2.10)	UND	2.00
03.07	<u>CERRAJERÍA</u>		
03.07.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 3 1/2", ALUMINIZADO	UND	12.00
03.07.02	CERRADURA TIPO BOLA (PUERTAS INTERIORES CONTRAPLACADAS)	UND	4.00
03.08	<u>CARPINTERÍA METÁLICA</u>		
03.08.01	VIGA METÁLICA DE 2"x4"x1/8" EN ALERO	m	31.30
03.09	<u>VENTANAS</u>		
03.09.01	VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6MM Y MARCO DE ALUMINIO V-1 (2.00x2.50)	UND	7.00
03.09.02	VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6MM Y MARCO DE ALUMINIO V-2 (1.00x1.00)	UND	1.00
03.09.03	VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6MM Y MARCO DE ALUMINIO V-3 (1.00x1.70)	UND	8.00
03.09.04	VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6MM Y MARCO DE ALUMINIO V-5 (2.60x2.00)	UND	1.00
03.09.05	VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6MM Y MARCO DE ALUMINIO V-8 (1.00x0.40)	UND	7.00
03.10	<u>PINTURA</u>		
03.10.01	EMPASTE, IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	M2	152.54
03.10.02	EMPASTE, IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	M2	59.04
03.10.03	EMPASTE, IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN COLUMNAS	M2	129.36
03.10.04	EMPASTE, IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN PLACAS	M2	95.37
03.10.05	EMPASTE, IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN VIGAS	M2	106.44
03.10.06	IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN CIELORRASO	M2	98.60

**“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”**

Ítem	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
05.01	<u>SALIDAS DE ALUMBRADO</u>		
05.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ (TECHO)	PTO	27.00
05.01.02	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA	PTO	4.00
05.01.03	SALIDA PARA INTERRUPTORES	PTO	6.00
05.01.04	SALIDA PARA TOMACORRIENTES	PTO	23.00
05.01.05	SALIDA DE FUERZA PARA ASCENSOR	PTO	1.00
05.01.06	SALIDA DE FUERZA PARA EXTRACTOR MECÁNICO	PTO	1.00
05.01.07	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TIERRA	UND	23.00
05.01.08	INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 01 DATOS	UND	1.00
05.01.09	INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 02 DATOS	UND	3.00
05.01.10	INTERRUPTOR CONMUTACION DE 3 VIAS DE 1 GOLPE	UND	2.00
05.01.11	EXTRACTOR MECÁNICO	UND	1.00
05.02	<u>TUBERÍAS - CABLES</u>		
05.02.01	<u>TUBERÍAS SISTEMA ELÉCTRICO</u>		
05.02.01.01	TUBERÍA PVC-P DE 15 mm	M	15.00
05.02.01.02	TUBERÍA PVC-P DE 20 mm	M	16.00
05.02.01.03	TUBERÍA PVC-P DE 25 mm	M	25.00
05.02.01.04	TUBERÍA PVC-P DE 35 mm	M	50.00
05.02.02	<u>CABLES</u>		
05.02.02.01	CABLE LSOH - 1 x 2.5 mm ²	M	30.00
05.02.02.02	CABLE LSOH - 1 x 4 mm ²	M	48.00
05.02.02.03	CABLE LSOH - 1 x 10 mm ²	M	75.00
05.02.02.04	CABLE N2XOH - 1 x 10 mm ²	M	50.00
05.02.02.05	CABLE N2XOH - 1 x 16 mm ²	M	100.00
05.03	<u>TABLEROS ELÉCTRICOS</u>		
05.03.01	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN - TDA-3	UND	1.00
05.04	<u>CAJAS DE PASO ELÉCTRICAS</u>		
05.04.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL DE 100 X 50mm	UND	2.00
05.04.02	CAJA DE PASE FºGº 150 x 150 x 75 mm	UND	2.00
05.05	<u>LUMINARIAS</u>		
05.05.01	COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	UND	31.00
05.05.02	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	GLB	1.00
05.05.03	LUMINARIAS TIPO FLUORESCENTE 2x32w ADOSADAS	UND	16.00
05.05.04	LUMINARIA SUSPENDIDO EN TECHO 2 LÁMPARAS, SIMILAR MOD. ISPE-2x32w, DE JOSFEL	UND	6.00
05.05.05	ARTEFACTO FLUORESCENTE CIRCULAR DE 32 W	UND	5.00
05.05.06	LUMINARIA DE EMERGENCIA ADOSADAS	UND	4.00

Ítem	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
05.06	<u>SISTEMA DE COMUNICACIONES GENERAL</u>		
05.06.01	<u>TUBERÍAS PARA SISTEMA DE COMUNICACIONES, VIDEO</u>		
05.06.01.01	TUBERÍA CONDUIT DE 20 mm	M	79.00
05.06.02	<u>SALIDAS DE COMUNICACIONES, VIDEO</u>		
05.06.02.01	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	PTO	3.00
05.06.03	<u>CAJAS DE PASO ELÉCTRICAS</u>		
05.06.03.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL DE 100 X 50mm	UND	3.00

METRADOS OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

ETAPA CONSTRUCTIVA: 2018
SEDE: Miraflores
PROYECTO NOMBRE: Bloque Depósito de Deportes, Psicomotricidad mas Ascensor, Aula N° 21 y SS.HH. de Profesores y Personal
ESPECIALIDAD: OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES
UBICACIÓN: : Avenida General Ernesto Montagne N°380. Miraflores | Lima - Perú |
MONEDA: Nuevos Soles (S/)
FECHA DE CONFECCIÓN: Octubre 2018

01.01.02 OFICINA PARA CONTRATISTA							
Descripción	Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total	
			A	L	H		
Ambiente para oficina	m2	1	3.00	3.00		9.00	
TOTAL						9.00	
01.01.03 COMEDOR PERSONAL OBRERO							
Descripción	Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total	
			A	L	H		
Ambiente para oficina	m2	1	4.00	5.00		20.00	
TOTAL						20.00	
01.01.04 VESTUARIO DE OBREROS							
Descripción	Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total	
			A	L	H		
Ambiente para oficina	m2	1	3.00	4.00		12.00	
TOTAL						12.00	
01.01.05 ALMACÉN DE OBRA							
Descripción	Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total	
			A	L	H		
Ambiente para almacén	m2	1	5.00	4.00		20.00	
TOTAL						20.00	
01.01.06 CASETA PARA GUARDIANÍA							
Descripción	Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total	
			A	L	H		
Ambiente para guardianía	m2	1	2.00	2.00		4.00	
TOTAL						4.00	
01.02.02 CERCO PROVISIONAL DE TRIPLAY ARMADO CON COLUMNAS DE MADERA h= 2.40 m							
Descripción	Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total	
			A	L	H		
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
Ambiente exterior				15.50		15.50	
En Aula N° 21							
Ambiente exterior				14.50		14.50	
TOTAL						30.00	

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

01.03.01		TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO									
Descripción				Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total		
						A	L	H			
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor											
Ambiente exterior			Primer piso	m2		90.00			90.00		
En Aula N° 21											
Ambiente exterior			Primer piso	m2		49.00			49.00		
TOTAL									139.00		
01.04.01		DEMOLICIÓN DE PISO DE CONCRETO									
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total	
							A	L	H		
Banco de Libros			Sotano	m2	1	35.95				35.95	
Impresiones			Sotano	m2	1	35.95				35.95	
Deposito de Educación Física			Primer piso	m2	1	21.90				21.90	
Deposito de Gas			Primer piso	m2	1	5.95				5.95	
Escenario			Primer piso	m2	1	48.05				48.05	
SS.HH. Hombres			Primer piso	m2	1	10.10				10.10	
SS.HH. Mujeres			Primer piso	m2	1	7.20				7.20	
TOTAL									165.10		
01.04.02		DEMOLICIÓN DE LOSA DE TECHO DE CONCRETO ARMADO									
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total	
							A	L	H		
Deposito de Educación Física + Deposito de Gas			Primer piso	m3	1	29.20			0.15	4.38	
Escenario			Primer piso	m3	1	48.05			0.15	7.21	
SS.HH. Hombres + SS.HH. Mujeres			Primer piso	m3	1	19.30			0.15	2.90	
TOTAL									14.48		
01.04.03		DEMOLICIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO									
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total	
							A	L	H		
Banco de Libros			Sotano	m3	1		0.10	16.10	2.45	3.94	
Impresiones			Sotano	m3	1		0.10	6.40	2.45	1.57	
Deposito de Educación Física			Primer piso	m3	1		0.10	9.90	2.60	2.57	
Deposito de Gas			Primer piso	m3	1		0.35	2.35	3.50	2.88	
SS.HH. Hombres			Primer piso	m3	1		0.10	12.55	2.40	3.01	
SS.HH. Mujeres			Primer piso	m3	1		0.10	7.28	2.40	1.75	
SS.HH. Mujeres			Primer piso	m3	1		0.35	1.75	3.50	2.14	
TOTAL									17.87		
01.04.04		DEMOLICIÓN DE MUROS DE ALBAÑILERÍA									
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total	
							A	L	H		
Deposito de Gas			Primer piso	m2	1			3.20	2.60	8.32	
TOTAL									8.32		

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

01.04.05 DEMOLICIÓN DE ESCALERAS DE CONCRETO ARMADO									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
Escalera Escenario M219		Sotano	m3	1	3.18			0.15	0.48
Escalera Escenario M215		Sotano	m3	1	2.80			0.15	0.42
Escalera Escenario M218		Primer piso	m3	1	2.28			0.15	0.34
Escalera Escenario M221		Primer piso	m3	1	2.01			0.15	0.30
TOTAL									1.54
01.04.06 ELIMINACIÓN DE DEMOLICIONES CON MAQUINARIA									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
Demolicion de piso de concreto		Sotano	m3	1	165.10			0.15	24.77
Demolicion de techo de concreto		Sotano	m3	1	96.55			0.15	14.48
Demolicion de muro de concreto		Primer piso	m3	1	17.87				17.87
Demolicion de muros de ladrillo		Primer piso	m3	1	8.32			0.15	1.25
Demolicion de escaleras de concreto		Primer piso	m3	1	1.54				1.54
		Esponjamiento 20%			17.97				17.97
TOTAL									77.88
01.05.01 DESMONTAJE DE PUERTAS									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
Banco de Libros		Sotano	und	1					1.00
Impresiones		Sotano	und	1					1.00
Deposito de Educación Física		Primer piso	und	1					1.00
Deposito de Gas		Primer piso	und	1					1.00
SS.HH. Hombres		Primer piso	und	4					4.00
SS.HH. Mujeres		Primer piso	und	3					3.00
TOTAL									11.00
01.05.02 DESMONTAJES DE VENTANAS									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
Impresiones		Sotano	und	1					1.00
SS.HH. Hombres		Primer piso	und	1					1.00
SS.HH. Mujeres		Primer piso	und	1					1.00
TOTAL									3.00
01.05.03 DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
SS.HH. Hombres		Primer piso	und	4					4.00
SS.HH. Mujeres		Primer piso	und	3					3.00
TOTAL									7.00
01.05.04 DESMONTAJE DE BARANDAS METÁLICAS									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
Escalera Escenario M219		Sotano	m	1			4.05		4.05
Escalera Escenario M215		Sotano	m	1			4.05		4.05
Escalera Escenario M218		Primer piso	m	1			2.50		2.50
TOTAL									10.60

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

METRADOS ESTRUCTURAS

ETAPA CONSTRUCTIVA: 2018
SEDE: Miraflores
PROYECTO NOMBRE: Bloque Depósito de Deportes, Psicomotricidad mas Ascensor, Aula N° 21 y SS.HH. de Profesores y Personal
ESPECIALIDAD: Estructuras
UBICACIÓN: : Avenida General Ernesto Montagne N°380. Miraflores | Lima - Perú |
MONEDA: Nuevos Soles (S/)
FECHA DE CONFECCIÓN: Octubre 2018

02.01.01 EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS Y ZAPATAS MANUAL

Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
En área de sótano - Depósito de deportes	m3	1	57.30			0.50	28.65
Zapatas							
Z-1	m3	3		1.80	1.80	1.05	10.21
Z-3	m3	3		2.00	1.20	1.05	7.56
Ascensor	m3	1		2.95	3.20	1.05	9.91
Ascensor	m3	1		1.00	1.35	0.65	0.88
Corte 1-1	m3	1		0.50	3.00	1.00	1.50
Corte 1-1	m3	1		0.50	3.13	1.00	1.57
Corte 2-2	m3	1		1.00	2.75	1.00	2.75
Corte 2-2	m3	1		1.00	3.33	1.00	3.33
Corte 3-3	m3	1		1.00	4.83	1.00	4.83
Corte 5-5	m3	1		0.50	2.38	1.00	1.19
Corte 6-6	m3	1		0.50	0.58	1.00	0.29
CC-2	m3	1		0.50	3.26	0.90	1.47
Escalera	m3	1		0.50	1.25	0.80	0.50
Escalera en rellano	m3	1		0.40	1.25	0.40	0.20
En Aula N° 21							
Z-2	m3	1		1.80	1.80	1.05	3.40
Z-4	m3	1		1.80	1.10	1.05	2.08
Z-4'	m3	1		1.50	1.90	1.05	2.99
Z-5	m3	1		1.50	2.00	1.05	3.15
CC-1	m3	1		0.50	0.75	0.90	0.34
CC-1	m3	1		0.50	3.38	0.90	1.52
CC-2	m3	1		0.50	1.95	0.90	0.88
Escalera en rellano	m3	1		0.40	2.20	0.40	0.35
TOTAL							89.52

02.01.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO

Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
En área de sótano - Depósito de deportes	m3	1	50.00			0.50	25.00
Zapatas							
Z-1	m3	3		1.80	0.73	0.50	1.96
Hall Ascensor	m3	1	8.65			1.20	10.38
Ascensor	m3	1	0.63			0.40	0.25
Calzaduras	m3	1		1.10	4.20	0.90	4.16
Calzaduras	m3	1		1.10	2.40	0.90	2.38
Calzaduras	m3	1		0.90	6.00	0.90	4.86
Calzaduras	m3	1		0.90	3.60	0.90	2.92
Calzaduras	m3	1		0.90	1.80	0.90	1.46
Calzaduras	m3	1		0.70	7.20	0.90	4.54
Calzaduras	m3	1		0.70	2.75	1.25	2.41
Calzaduras	m3	1		0.70	1.45	1.25	1.27
En Aula N° 21							
En área del primer piso - Aula 21	m3	1	30.11			0.10	3.01
Z-2	m3	1		1.80	1.80	0.50	1.62
Z-4	m3	1		1.80	1.10	0.50	0.99
Z-4'	m3	1		1.50	1.90	0.50	1.43
Z-5	m3	1		1.50	2.00	0.50	1.50
Escalera en rellano	m3	1		0.40	2.20	0.20	0.18
TOTAL							70.29

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

02.01.03 NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO							
Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
En área de sótano - Depósito de deportes	m2	1	50.00				50.00
Hall Ascensor Corte R-R	m2	1	8.65				8.65
Exterior Ascensor	m2	1	0.63				0.63
En Aula N° 21							
En área del primer piso - Aula 21	m2	1	30.11				30.11
TOTAL							89.39

02.01.04 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN LOCALIZADA Y MANUAL							
Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
Volumen de excavación	m3	1			74.81		74.81
esponjamiento 30%	m3	1			22.44		22.44
En Aula N° 21							
Volumen de excavación	m3	1			14.71		14.71
esponjamiento 30%	m3	1			4.41		4.41
TOTAL							116.38

02.01.05 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE							
Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
Volumen de excavación	m3	1			74.81		74.81
esponjamiento 30%	m3	1			22.44		22.44
En Aula N° 21							
Volumen de excavación	m3	1			14.71		14.71
esponjamiento 30%	m3	1			4.41		4.41
TOTAL							116.38

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

02.02.01.01 CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 25% P.M. (6" MAX.) - CIMIENTO CORRIDO

Descripción	CONCRETO (M3)											
	Cant	Área	Dimensiones			Total m3						
			A	L	H							
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor												
En muro		CC-2	eje 6'-6"	1	0.50	3.26	0.80	1.30				
En Aula N° 21												
En muro		CC-1	eje 6'	1	0.50	1.53	0.80	0.61				
		CC-1	eje 6"		0.50	3.38	0.80	1.35				
		CC-2	eje A*	1	0.50	1.95	0.80	0.78				
				TOTAL CONCRETO (m3)			4.04					

02.02.02 SOBRECIMIENTO

Descripción	CONCRETO (M3)					ENCOFRADO (M2)							
	Cant	Área	Dimensiones			Total m3	Cant	Área	Dimensiones			Total m2	
			A	L	H				caras	L	H		
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor													
En muro		CC-2	eje 6'-6"	1	0.15	2.66	0.30	0.12	1	2.00	2.66	0.30	1.60
En Aula N° 21													
En muro		CC-2	eje A*	1	0.15	1.95	0.30	0.09	1	2.00	1.95	0.30	1.17
					TOTAL CONCRETO (m3)		0.21	TOTAL ENCOFRADO (m2)				2.77	

02.02.03.01 CONCRETO f_c=100 KG/CM2 - SOLADO

Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
Zapatas		Z-1	m3	3	1.80	1.80	9.72
		Z-3	m3	3	2.00	1.20	7.20
		Ascensor	m3	1	2.95	3.20	9.44
		Ascensor	m3	1	1.00	1.35	1.35
En Aula N° 21							
Zapatas		Z-2	m3	1	1.80	1.80	3.24
		Z-4	m3	1	1.80	1.10	1.98
		Z-4'	m3	1	1.50	1.90	2.85
		Z-5	m3	1	1.50	2.00	3.00
TOTAL							38.78

02.02.04.01 CONCRETO f_c=140 KG/CM2 - FALSO PISO E = 4"

Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
Deposito de Deportes		Sotano	m2	1	44.50		44.50
Hall Ascensor		Primer piso	m2	1	8.75		8.75
Psicomotricidad		Primer piso	m2	1	46.80		46.80
En Aula N° 21							
Aula 21		Primer piso	m2	1	30.10		30.10
Pasadizo		Primer piso	m2	1	1.40	4.30	6.02
TOTAL							136.17

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE
PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

02.02.05

CALZADURAS

Descripción	CONCRETO (M3)						ENCOFRADO (M2)										
	Cant	Área	Dimensiones			Total m3	Cant	Área	Dimensiones			Total m2					
			A	L	H				caras	L	H						
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor																	
Calzaduras		h = 0.90 m.	Profundidad = 1.10 m.			1		1.10	4.20	0.90	4.16	1		1.00	4.20	0.90	3.78
Calzaduras		h = 0.90 m.	Profundidad = 1.10 m.			1		1.10	2.40	0.90	2.38	1		1.00	2.40	0.90	2.16
Calzaduras		h = 0.90 m.	Profundidad = 0.90 m.			1		0.90	6.00	0.90	4.86	1		1.00	6.00	0.90	5.40
Calzaduras		h = 0.90 m.	Profundidad = 0.90 m.			1		0.90	3.60	0.90	2.92	1		1.00	3.60	0.90	3.24
Calzaduras		h = 0.90 m.	Profundidad = 0.90 m.			1		0.90	1.80	0.90	1.46	1		1.00	1.80	0.90	1.62
Calzaduras		h = 0.90 m.	Profundidad = 0.70 m.			1		0.70	7.20	0.90	4.54	1		1.00	7.20	0.90	6.48
Calzaduras		h = 1.25 m.	Profundidad = 0.70 m.			1		0.70	2.75	1.25	2.41	1		1.00	2.75	1.25	3.44
Calzaduras		h = 1.25 m.	Profundidad = 0.70 m.			1		0.70	1.45	1.25	1.27	1		1.00	1.45	1.25	1.81
						TOTAL CONCRETO (m3)				23.98		TOTAL ENCOFRADO (m2)				27.93	

02.03.01.01

CONCRETO f_c=210 KG/CM² - CIMENTO REFORZADO

Descripción	CONCRETO (M3)										
	Cant	Área	Dimensiones			Total m3					
			A	L	H						
En Aula N° 21											
En muro		CC-1	eje 6'			1		0.50	1.53	0.80	0.61
		CC-1	eje 6"					0.50	3.38	0.80	1.35
						TOTAL CONCRETO (m3)				1.96	

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

02.03.06

COLUMNAS

Descripción	CONCRETO (M3)						ENCOFRADO (M2)						FIERRO (Kg)																																	
	Cant	Área	Dimensiones			Total m3	Cant	Área	Dimensiones			Total m2	Refuerzo	Nº Elem	Cant	Diám	Long	6 mm	8 mm	3/8"	12 mm	1/2"	5/8"	3/4"	1"																					
			A	L	H				caras	L	H																																			
Dépósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor																																														
Columna en T C-1		Sotano	3	0.165		3.35	1.66	3	1.00	1.40	3.15	13.23	acero vertical	3	10	5/8	5.05								151.50																					
													estribos	3	17	3/8	1.30			65.33																										
													estribos	3	17	3/8	1.50			75.38																										
Columna en T C-1		Primer piso	3	0.165		3.75	1.86	3	1.00	1.80	3.55	19.17	acero vertical	3	10	5/8	4.75								142.50																					
													estribos	3	19	3/8	1.30			73.13																										
													estribos	3	19	3/8	1.50			84.38																										
Columna en T C-2		Sotano	3	0.17		3.35	1.71	3	1.00	1.60	3.15	15.12	acero vertical	3	10	5/8	5.00								150.00																					
													estribos	3	17	3/8	1.20			60.30																										
													estribos	3	17	3/8	1.70			85.43																										
Columna en T C-2		Primer piso	3	0.17		3.75	1.91	3	1.00	2.00	3.55	21.30	acero vertical	3	10	5/8	4.75								142.50																					
													estribos	3	19	3/8	1.20			67.50																										
													estribos	3	19	3/8	1.70			95.63																										
Columna rectangular C-2'		Sotano	2	0.15	0.40	3.05	0.37	2	2.00	0.55	2.85	6.27	acero vertical	2	4	1/2	5.00							40.00																						
													estribos	2	33	8	1.10			71.50																										
Columna rectangular C-2'		Primer piso	2	0.15	0.40	3.75	0.45	2	2.00	0.55	3.55	7.81	acero vertical	2	4	1/2	4.75							38.00																						
													estribos	2	37	8	1.10			80.30																										
En Aula N° 21																																														
Columna rectangular C-3		Primer piso	1	0.25	0.75	4.80	0.90	1	2.00	1.00	4.60	9.20	acero vertical	1	10	5/8	6.50								65.00																					
													estribos	1	24	3/8	1.30			31.20																										
													estribos	1	24	3/8	1.30			31.20																										
Columna rectangular C-4		Primer piso	1	0.25	0.35	4.80	0.42	1	2.00	0.60	4.60	5.52	acero vertical	1	6	5/8	6.50								39.00																					
													estribos	1	24	3/8	0.90			21.60																										
													estribos	1	24	3/8	0.90			21.60																										
Columna en L C-5		Primer piso	1	0.34		4.80	1.63	1	1.00	3.50	4.60	16.10	acero vertical	1	18	5/8	6.50								117.00																					
													estribos	1	24	3/8	1.90			45.60																										
													estribos	1	24	3/8	1.90			45.60																										
													estribos	1	24	3/8	1.50			36.00																										
Columna en T C-6		Primer piso	1	0.15		4.80	0.72	1	1.00	2.00	4.60	9.20	acero vertical	1	10	5/8	6.50								65.00																					
													estribos	1	24	3/8	1.20			28.80																										
													estribos	1	24	3/8	1.60			38.40																										
Columna rectangular C-7		Primer piso	1	0.15	0.55	4.80	0.40	1	2.00	0.70	4.60	6.44	acero vertical	1	6	1/2	6.50							39.00																						
													estribos	1	32	3/8	1.00			31.67																										
													estribos	1	32	3/8	1.00			31.67																										
TOTAL ML																	0.00	151.80	970.42	0.00	117.00	872.50	0.00	0.00																						
TOTAL CONCRETO (m3)																	12.02	TOTAL ENCOFRADO (m2)										129.36	KG POR ML										0.249	0.395	0.560	0.888	0.994	1.552	2.235	3.973
TOTAL ACERO (KG)																	0.00	59.96	543.44	0.00	116.30	1,354.12	0.00	0.00																						
TOTAL ACERO (KG)																											2,073.82																			

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE
PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

02.03.07

VIGAS

Descripción	CONCRETO (M3)					ENCOFRADO (M2)					FIERRO (Kg)																
	Cant	Área	Dimensiones			Total m3	Cant	Área	Dimensiones			Total m2	Refuerzo	Nº Elem	Cant	Diám	Long	6 mm	8 mm	3/8"	12 mm	1/2"	5/8"	3/4"	1"		
			A	L	H				caras	L	H																
Déposito de Deportes y Policomitidad con Ascensor																											
V-001(,20x.50)	Eje 6"	Sotano	1	0.25	7.85	0.50	0.98	1	1.00	7.85	1.25	9.81	acero horizontal	1	4	5/8	9.65									38.60	
													acero de refuerzo horizontal	1	1	1/2	3.25					3.25					
V-103(,25x.50)	Eje 6"	Primer piso	1	0.25	12.30	0.50	1.54	1	1.00	12.30	1.25	15.38	estribos	1	63	3/8	1.50		94.50								85.80
													acero horizontal	1	6	5/8	14.30										6.60
													acero de refuerzo horizontal	1	2	5/8	3.30										
													acero de refuerzo horizontal	1	1	1/2	3.65					3.65					
V-002(,25x.50)	Eje C"	Sotano	1	0.25	4.25	0.50	0.53	1	1.00	4.25	1.25	5.31	estribos	1	83	3/8	1.50		124.50								21.60
													acero horizontal	1	4	5/8	5.40										
													estribos	1	32	3/8	1.50		48.00								
V-102(,25x.50)	Eje C"	Primer piso	1	0.25	4.25	0.50	0.53	1	1.00	4.25	1.25	5.31	acero horizontal	1	4	5/8	5.40										21.60
													estribos	1	32	3/8	1.50		48.00								
V-002(,25x.50)	Eje D"	Sotano	1	0.25	3.95	0.50	0.49	1	1.00	3.95	1.25	4.94	acero horizontal	1	4	5/8	5.15										20.60
													estribos	1	30	3/8	1.50		45.00								
V-102(,25x.50)	Eje D"	Primer piso	1	0.25	3.95	0.50	0.49	1	1.00	3.95	1.25	4.94	acero horizontal	1	4	5/8	5.15										20.60
													estribos	1	30	3/8	1.50		45.00								
VA-01(,25x.20)	Eje B"-C"	Sotano	1	0.25	4.50	0.20	0.23	1	1.00	4.50	0.65	2.93	acero horizontal	1	4	1/2	5.30										21.20
													estribos	1	37	8	0.90	33.30									
VA-01(,25x.20)	Eje B"-C"	Primer piso	1	0.25	4.00	0.20	0.20	1	1.00	4.00	0.65	2.60	acero horizontal	1	4	1/2	5.15										20.60
													estribos	1	31	8	0.90	27.90									
V(,20x.20)	Eje 6"	Sotano	1	0.20	10.45	0.20	0.42	1	2.00	10.45	0.20	4.18	acero horizontal	1	4	1/2	12.30										49.20
													estribos	1	67	8	0.80	53.60									
V(,20x.20)	Eje B"	corte XX	Sotano	1	0.20	4.00	0.20	0.16	1	2.00	4.00	0.20	1.60	acero de empalme	1	4	1/2	1.00									4.00
													acero horizontal	1	4	1/2	5.20										20.80
													estribos	1	26	8	0.80	20.80									
V(,20x.20)	Eje B"	corte XX	Sotano	1	0.20	4.17	0.20	0.17	1	2.00	4.17	0.20	1.67	acero horizontal	1	4	1/2	5.00									20.00
													estribos	1	28	8	0.80	22.40									
V(,20x.20)	Eje 6"	corte XX	Sotano	1	0.20	1.00	0.20	0.04	1	2.00	1.00	0.20	0.40	acero horizontal	1	4	1/2	2.20									8.80
													estribos	1	6	8	0.80	4.80									8.40
V(,20x.20)	Eje 6"	corte XX	Sotano	1	0.20	1.05	0.20	0.04	1	2.00	1.05	0.20	0.42	acero horizontal	1	4	1/2	2.10									
													estribos	1	6	8	0.80	4.80									
VT-01(,10x.20)	en el paño interior	Sotano	1	0.10	9.40	0.20	0.19	1	1.00	9.40	0.10	0.94	acero horizontal	1	2	3/8	10.60			21.20							
													estribos	1	48	8	0.70	33.60									
V-101(,25x.50)	Eje 6"	Primer piso	1	0.25	14.05	0.50	1.76	1	1.00	14.05	1.25	17.56	acero horizontal	1	6	5/8	16.05										96.30
													acero de refuerzo horizontal	1	3	5/8	3.30										9.90
													acero de refuerzo horizontal	1	2	1/2	3.65					7.30					
													estribos	1	101	3/8	1.50		151.50								
VA-01(,25x.20)	ascensor	Primer piso	1	0.25	2.05	0.20	0.10	1	1.00	2.05	0.65	1.33	acero horizontal	1	4	1/2	2.75										11.00
													estribos	1	19	8	0.90	17.10									
VA-02(,25x.20)	ascensor	Primer piso	1	0.25	2.05	0.20	0.10	1	1.00	2.05	0.65	1.33	acero horizontal	1	4	5/8	2.85										11.40
													estribos	1	19	8	0.90	17.10									
En Aula N° 21																											
V-103(,25x.50)	Eje 6"	Primer piso	1	0.25	6.50	0.50	0.81	1	1.00	6.50	1.25	8.13	acero horizontal	1	6	5/8	7.65										45.90
													acero de refuerzo horizontal	1	1	1/2	3.10										3.10
													acero de refuerzo horizontal	1	1	1/2	3.50										3.50
V-101(,25x.50)	Eje 6"	Primer piso	1	0.25	3.80	0.50	0.48	1	1.00	3.80	1.25	4.75	estribos	1	64	3/8	1.50		96.00								
													acero horizontal	1	6	5/8	4.90										29.40
													estribos	1	33	3/8	1.50		49.50								
V-102(,25x.50)	Eje 6"	Primer piso	1	0.25	2.65	0.50	0.33	1	1.00	2.65	1.25	3.31	acero horizontal	1	6	5/8	3.55										21.30
													estribos	1	31	3/8	1.50		46.50								
V-102(,25x.50)	Eje A"	Primer piso	1	0.25	3.15	0.50	0.39	1	1.00	3.15	1.25	3.94	acero horizontal	1	6	5/8	5.05										30.30
													estribos	1	28	3/8	1.50		42.00								
V-102(,25x.50)	Eje A" - B"	Primer piso	1	0.25	3.55	0.50	0.44	1	1.00	3.55	1.25	4.44	acero horizontal	1	6	5/8	5.05										30.30
													estribos	1	34	3/8	1.50		51.00								
VT-01(,10x.20)	en el paño interior	Primer piso	1	0.10	12.30	0.20	0.25	1	1.00	12.30	0.10	1.23	acero horizontal	1	2	3/8	13.55										27.10
													acero de empalme	1	2	3/8	0.90										1.80
													estribos	1	72	8	0.70	50.40									
																	TOTAL ML	0.00	285.80	891.60	0.00	184.80	490.20	0.00	0.00		
																	KG POR ML	0.249	0.395	0.560	0.898	0.994	1.552	2.235	3.973		
																	PARCIAL ACERO (KG)	0.00	112.89	499.30	0.00	183.69	760.79	0.00	0.00		
																	TOTAL ACERO (KG)								1,556.67		

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

02.03.08 LOSA ALIGERADA

Descripción	CONCRETO (M3)				ENCOFRADO (M2)				F I E R R O (Kg)																					
	Cant	Área	Dimensiones			Total m3	Cant	Área	Dimensiones			Refuerzo	Nº Elem	Cant	Diám	Long	6 mm	8 mm	3/8"	12 mm	1/2"	5/8"	3/4"	1"						
			A	L	H				caras	L	H																			
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor																														
Losa aligerada	eje B*-C*	En Losa	Sotano	1	15.60				0.05	0.78	1	15.60	1.00																	
		En Vigüeta		8		0.10	4.60	0.15	0.55																					
Losa aligerada	eje C*-D*	En Losa	Sotano	1	21.95				0.05	1.10	1	21.95	1.00																	
		En Vigüeta		12		0.10	4.60	0.15	0.83																					
Losa aligerada	eje D*-E*	En Losa	Sotano	1	4.50				0.05	0.23	1	4.50	1.00																	
		En Vigüeta		3		0.10	4.60	0.15	0.21																					
Losa aligerada	eje D*-E*	En Losa	Primer piso	1	3.35				0.05	0.17	1	3.35	1.00																	
		En Vigüeta		5		0.10	1.65	0.15	0.12																					
Losa aligerada	eje D*-E*	En Losa	Primer piso	1	10.10				0.05	0.51	1	10.10	1.00																	
		En Vigüeta		6		0.10	4.00	0.15	0.36																					
Losa aligerada	eje C*-D*	En Losa	Primer piso	1	21.50				0.05	1.08	1	21.50	1.00																	
		En Vigüeta		12		0.10	4.50	0.15	0.81																					
Losa aligerada	eje B*-C*	En Losa	Primer piso	1	21.60				0.05	1.08	1	21.60	1.00																	
		En Vigüeta		12		0.10	4.50	0.15	0.81																					
En Aula N° 21																														
Losa aligerada	eje A*-B*	En Losa	Primer piso	1	15.35				0.05	0.77	1	15.35	1.00																	
		En Vigüeta		6		0.10	4.15	0.15	0.37																					
Losa aligerada	eje A*-B*	En Losa	Primer piso	1	10.95				0.05	0.55	1	10.95	1.00																	
		En Vigüeta		9		0.10	4.05	0.15	0.55																					
																TOTAL ML														
																KG POR ML	0.00	0.00	264.10	0.00	582.50	0.00	0.00	0.00						
																PARCIAL ACERO (KG)	0.249	0.395	0.560	0.888	0.994	1.552	2.235	3.973						
																TOTAL ACERO (KG)	0.00	0.00	147.90	0.00	579.01	0.00	0.00	0.00						
																TOTAL ACERO (KG)											726.91			

02.03.08.04 LADRILLO DE TECHO H=20 CM.

Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
Losa aligerada	eje B*-C*		Sotano	und	8.33	15.60	129.95
Losa aligerada	eje B*-C*		Sotano	und	8.33	21.95	182.84
Losa aligerada	eje C*-D*		Sotano	und	8.33	4.50	37.49
Losa aligerada	eje D*-E*		Primer piso	und	8.33	3.35	27.91
Losa aligerada	eje D*-E*		Primer piso	und	8.33	10.10	84.13
Losa aligerada	eje C*-D*		Primer piso	und	8.33	21.50	179.10
Losa aligerada	eje B*-C*		Primer piso	und	8.33	21.60	179.93
En Aula N° 21							
Losa aligerada	eje A*-B*		Primer piso	und	8.33	15.35	127.87
Losa aligerada	eje A*-B*		Primer piso	und	8.33	10.95	91.21
TOTAL							1.040.42

"IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA"

02.03.09 LOSA MACIZA

Descripción	CONCRETO (M3)					ENCOFRADO (M2)					FIERRO (Kg)																
	Cant	Área	Dimensiones			Total m3	Cant	Área	Dimensiones			Total m2	Refuerzo	Nº Elem	Cant	Díam	Long	6 mm	8 mm	3/8"	12 mm	1/2"	5/8"	3/4"	1"		
			A	L	H				caras	L	H																
Déposito de Deportes y Paicomotricidad con Ascensor descanso escalera Sotano	1		1.20	1.15	0.20	0.28	1		1.00	1.20	1.15	1.38	acero horizontal malla superior	1	9	3/8	1.70										15.64
													acero transversal malla superior	1	8	3/8	1.50										12.00
													acero horizontal malla inferior	1	9	3/8	1.70										15.64
													acero transversal malla inferior	1	8	3/8	1.50										12.00
		TOTAL CONCRETO (m3)		0.28		TOTAL ENCOFRADO (m2)		1.38				TOTAL ML				0.00	0.00	55.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
												KG POR ML				0.249	0.395	0.560	0.888	0.994	1.552	2.235	3.973	0.00	0.00	0.00	
												PARCIAL ACERO (KG)				0.00	0.00	30.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
												TOTAL ACERO (KG)				30.96											

02.03.10 ESCALERA

Descripción	CONCRETO (M3)					ENCOFRADO (M2)					FIERRO (Kg)																
	Cant	Área	Dimensiones			Total m3	Cant	Área	Dimensiones			Total m2	Refuerzo	Nº Elem	Cant	Díam	Long	6 mm	8 mm	3/8"	12 mm	1/2"	5/8"	3/4"	1"		
			A	L	H				caras	L	H																
Déposito de Deportes y Paicomotricidad con Ascensor Escalera Sotano tramo 1	1	0.50	1.20			0.60	1		1.00	1.35	1.20	1.62	acero horizontal	1	17	3/8	2.85										48.45
									3.00	0.17	1.20	0.59	acero transversal	1	12	3/8	1.70										20.40
Escalera Sotano tramo 2	1	1.15	1.20			1.38	1		1.00	5.15	1.20	6.18	acero horizontal	1	17	3/8	11.20										190.40
									9.00	0.17	1.20	1.78	acero transversal	1	30	3/8	1.70										51.00
Escalera en relleno Sotano tramo 1	1	0.40	1.20			0.48	1		1.00	1.90	1.25	2.38	acero horizontal	1	6	3/8	2.40										14.40
									6.00	0.16	1.25	1.20	acero transversal	1	7	3/8	1.40										9.80
		TOTAL CONCRETO (m3)		2.46		TOTAL ENCOFRADO (m2)		13.75				TOTAL ML				0.00	0.00	334.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
												KG POR ML				0.249	0.395	0.560	0.888	0.994	1.552	2.235	3.973	0.00	0.00	0.00	
												PARCIAL ACERO (KG)				0.00	0.00	187.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
												TOTAL ACERO (KG)				187.29											

02.04.01 CURADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO

Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Losa aligerada eje B"-C"	Sotano	m2	1.00	15.60			15.60
Losa aligerada eje B"-C"	Sotano	m2	1.00	21.95			21.95
Losa aligerada eje C"-D"	Sotano	m2	1.00	4.50			4.50
Losa aligerada eje D"-E"	Primer piso	m2	1.00	3.35			3.35
Losa aligerada eje D"-E"	Primer piso	m2	1.00	10.10			10.10
Losa aligerada eje C"-D"	Primer piso	m2	1.00	21.50			21.50
Losa aligerada eje B"-C"	Primer piso	m2	1.00	21.60			21.60
Muros		m2	1.00	157.17			157.17
Placas		m2	1.00	95.37			95.37
Columnas		m2	1.00	129.36			129.36
Vigas		m2	1.00	106.44			106.44
TOTAL							586.94

Partida JUNTA DE TECNOPOR DE 1" (Entre Paños de Muros)

Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Paicomotricidad con Ascensor Losa aligerada paño exterior	Primer piso	m	1.00		11.90		11.90
Losa aligerada paño exterior	Segundo piso	m	1.00		11.90		11.90
TOTAL							23.80

METRADOS ARQUITECTURA

ETAPA CONSTRUCTIVA: 2018
SEDE: Miraflores
PROYECTO NOMBRE: Bloque Depósito de Deportes, Psicomotricidad mas Ascensor, Aula N° 21 y SS.HH. de Profesores y Personal
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
UBICACIÓN: : Avenida General Ernesto Montagne N°380. Miraflores | Lima - Perú |
MONEDA: Nuevos Soles (S/)
FECHA DE CONFECCIÓN: Octubre 2018

03.01.01 MURO LADRILLO KK 18 HUECOS - SOGA C:A 1:4

Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
En muro	Entre el eje B"-C"	Sotano		m2	1			2.65	2.45	6.49
En muro	Entre el eje D"-E"	Primer piso		m2	1			3.05	3.55	10.83
En puerta		P2 (1.20x2.10)		m2	-1			1.20	2.10	-2.52
En muro	Eje B"	Primer piso		m2	1			4.90	3.55	17.40
En muro	Entre el eje B"-C"	Primer piso		m2	1			4.10	3.55	14.56
En muro	Eje 6"	Primer piso		m2	1			10.55	3.25	34.29
		Menos área de	V3 (0.80x1.00)	m2	-7			1.00	0.80	-5.60
En puerta		P2 (1.20x2.10)		m2	-1			1.20	2.10	-2.52
En muro	Eje 6'	Primer piso		m2	1			1.20	3.25	3.90
En Aula N° 21										
En muro	Eje 6"	Primer piso		m2	1			6.75	3.25	21.94
		Menos área de	V2 (1.00x1.00)	m2	-4			1.00	1.00	-4.00
En muro	Eje A"	Primer piso		m2	1			3.00	3.40	10.20
		Menos área de	V1 (2.00x1.20)	m2	-1			2.00	1.20	-2.40
En puerta		Menos área de	P1 (1.00x2.10)	m2	-1			1.00	2.10	-2.10
En muro	Eje 6'	Primer piso		m2	1			2.60	3.25	8.45
		Menos área de	V5 (2.60x1.20)	m2	-1			2.60	1.20	-3.12
TOTAL										105.79

03.02.01 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C:A 1:4 E=1.5 CM.

Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							Caras	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
En muro	Entre el eje B"-C"	Sotano		m2	1		2.00	2.65	2.45	12.99
En muro	Entre el eje D"-E"	Primer piso		m2	1		2.00	3.05	3.55	21.66
En puerta		P2 (1.20x2.10)		m2	-1		2.00	1.20	2.10	-5.04
En muro	Eje B"	Primer piso		m2	1		2.00	4.90	3.55	34.79
En muro	Entre el eje B"-C"	Primer piso		m2	1		2.00	4.10	3.55	29.11
En muro	Eje 6"	Primer piso		m2	1		1.00	10.55	3.25	34.29
		Menos área de	V3 (0.80x1.00)	m2	-7		1.00	1.00	0.80	-5.60
En puerta		P2 (1.20x2.10)		m2	-1		1.00	1.20	2.10	-2.52
En muro	Eje 6'	Primer piso		m2	1		1.00	1.20	3.25	3.90
En Aula N° 21										
En muro	Eje 6"	Primer piso		m2	1		1.00	6.75	3.25	21.94
		Menos área de	V2 (1.00x1.00)	m2	-4		1.00	1.00	1.00	-4.00
En muro	Eje A"	Primer piso		m2	1		1.00	3.00	3.40	10.20
		Menos área de	V1 (2.00x1.20)	m2	-1		1.00	2.00	1.20	-2.40
En puerta		Menos área de	P1 (1.00x2.10)	m2	-1		1.00	1.00	2.10	-2.10
En muro	Eje 6'	Primer piso		m2	1		1.00	2.60	3.25	8.45
		Menos área de	V5 (2.60x1.20)	m2	-1		1.00	2.60	1.20	-3.12
TOTAL										152.54

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

03.02.02 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES C:A 1:4 E=1.5 CM.										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							Caras	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
En muro	Eje 6"		Primer piso	m2	1		1.00	10.55	3.25	34.29
		Menos área de	V3 (0.80x1.00)	m2	-7		1.00	1.00	0.80	-5.60
En puerta			P2 (1.20x2.10)	m2	-1		1.00	1.20	2.10	-2.52
En muro	Eje 6"		Primer piso	m2	1		1.00	1.20	3.25	3.90
En Aula N° 21										
En muro	Eje 6"		Primer piso	m2	1		1.00	6.75	3.25	21.94
		Menos área de	V2 (1.00x1.00)	m2	-4		1.00	1.00	1.00	-4.00
En muro	Eje A"		Primer piso	m2	1		1.00	3.00	3.40	10.20
		Menos área de	V1 (2.00x1.20)	m2	-1		1.00	2.00	1.20	-2.40
En puerta		Menos área de	P1 (1.00x2.10)	m2	-1		1.00	1.00	2.10	-2.10
En muro	Eje 6"		Primer piso	m2	1		1.00	2.60	3.25	8.45
		Menos área de	V5 (2.60x1.20)	m2	-1		1.00	2.60	1.20	-3.12
TOTAL										59.04
03.02.03 TARRAJEO DE COLUMNAS										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							Caras	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
Columna en T C-1			Sotano	m2	3		1.00	1.40	3.15	13.23
Columna en T C-1			Primer piso	m2	3		1.00	1.80	3.55	19.17
Columna en T C-2			Sotano	m2	3		1.00	1.60	3.15	15.12
Columna en T C-2			Primer piso	m2	3		1.00	2.00	3.55	21.30
Columna rectangular C-2'			Sotano	m2	2		2.00	0.55	2.85	6.27
Columna rectangular C-2'			Primer piso	m2	2		2.00	0.55	3.55	7.81
En Aula N° 21										
Columna rectangular C-3			Primer piso	m2	1		2.00	1.00	4.60	9.20
Columna rectangular C-4			Primer piso	m2	1		2.00	0.60	4.60	5.52
Columna en L C-5			Primer piso	m2	1		1.00	3.50	4.60	16.10
Columna en T C-6			Primer piso	m2	1		1.00	2.00	4.60	9.20
Columna rectangular C-7			Primer piso	m2	1		2.00	0.70	4.60	6.44
TOTAL										129.36
03.02.04 TARRAJEO DE PLACAS										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							Caras	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
En placa de ascensor P1			Cara exterior	m2	1		1.00	11.55	5.00	57.75
			Cara interior	m2	1		1.00	6.90	5.00	34.50
En placa debajo de la puerta del ascensor corte R-R				m2	1		2.00	1.20	1.30	3.12
TOTAL										95.37

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

03.02.05		TARRAJEO DE VIGAS									
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total	
							Caras	L	H		
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor											
V-001(.20x.50)	Eje 6"		Sotano	m2	1		1.00	7.85	1.25		9.81
V-103(.25x.50)	Eje 6"		Primer piso	m2	1		1.00	12.30	1.25		15.38
V-002(.25x.50)	Eje C"		Sotano	m2	1		1.00	4.25	1.25		5.31
V-102(.25x.50)	Eje C"		Primer piso	m2	1		1.00	4.25	1.25		5.31
V-002(.25x.50)	Eje D"		Sotano	m2	1		1.00	3.95	1.25		4.94
V-102(.25x.50)	Eje D"		Primer piso	m2	1		1.00	3.95	1.25		4.94
VA-01(.25x.20)	Eje B"-C"		Sotano	m2	1		1.00	4.50	0.65		2.93
VA-01(.25x.20)	Eje B"-C"		Primer piso	m2	1		1.00	4.00	0.65		2.60
V(.20x.20)	Eje 6"		Sotano	m2	1		2.00	10.45	0.20		4.18
V(.20x.20)	Eje B"	corte X-X	Sotano	m2	1		2.00	4.00	0.20		1.60
V(.20x.20)	Eje B"	corte X-X	Sotano	m2	1		2.00	4.17	0.20		1.67
V(.20x.20)	Eje 6"	corte X-X	Sotano	m2	1		2.00	1.00	0.20		0.40
V(.20x.20)	Eje 6"	corte X-X	Sotano	m2	1		2.00	1.05	0.20		0.42
VT-01(.10x.20)	en el paño interior		Sotano	m2	1		1.00	9.40	0.10		0.94
V-101(.25x.50)	Eje 6"		Primer piso	m2	1		1.00	14.05	1.25		17.56
VA-01(.25x.20)	ascensor		Primer piso	m2	1		1.00	2.05	0.65		1.33
VA-02(.25x.20)	ascensor		Primer piso	m2	1		1.00	2.05	0.65		1.33
En Aula N° 21											
V-103(.25x.50)	Eje 6"		Primer piso	m2	1		1.00	6.50	1.25		8.13
V-101(.25x.50)	Eje 6"		Primer piso	m2	1		1.00	3.80	1.25		4.75
V-102(.25x.50)	Eje 6"		Primer piso	m2	1		1.00	2.65	1.25		3.31
V-102(.25x.50)	Eje A"		Primer piso	m2	1		1.00	3.15	1.25		3.94
V-102(.25x.50)	Eje A" - B"		Primer piso	m2	1		1.00	3.55	1.25		4.44
VT-01(.10x.20)	en el paño interior		Primer piso	m2	1		1.00	12.30	0.10		1.23
TOTAL											106.44

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

03.02.06 TARRAJEO DE CIELORRASO										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							Caras	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
Losa aligerada	eje B"-C"		Sotano	m2	1	15.60				15.60
Losa aligerada	eje B"-C"		Sotano	m2	1	21.95				21.95
Losa aligerada	eje C"-D"		Sotano	m2	1	4.50				4.50
Losa aligerada	eje D"-E"		Primer piso	m2	1	3.35				3.35
Losa aligerada	eje D"-E"		Primer piso	m2	1	10.10				10.10
Losa aligerada	eje C"-D"		Primer piso	m2	1	21.50				21.50
Losa aligerada	eje B"-C"		Primer piso	m2	1	21.60				21.60
TOTAL										98.60
03.02.07 VESTIDURA DE DERRAMES										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
Ventanas										
Sotano			V-8 (1.00x0.40)	m	7		2.80			19.60
Primer piso			V-3 (1.00x1.70)	m	8		5.40			43.20
Puertas										
Primer piso			P-1 (1.00x2.10)	m	1		5.20			5.20
Primer piso			P-2 (1.20x2.10)	m	1		5.40			5.40
En Aula N° 21										
Ventanas										
Primer piso			V-1 (2.00x2.50)	m	7		4.00			28.00
Primer piso			V-2 (1.00x1.00)	m	1		9.00			9.00
Primer piso			V-5 (2.60x2.00)	m	1		9.20			9.20
Puertas										
Primer piso			P-1 (1.00x2.10)	m	1		5.20			5.20
Primer piso			P-2 (1.20x2.10)	m	1		5.40			5.40
TOTAL										130.20
03.02.08 BRUÑAS EXTERIORES										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
Sotano				m	2		28.00			56.00
Primer piso				m	2		48.75			97.50
En Aula N° 21										
Sotano				m	2		22.40			44.80
Primer piso				m	2		35.75			71.50
TOTAL										269.80
03.02.09 FORJADO DE PASOS Y CONTRAPASOS DE ESCALERAS										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
Escalera	Sotano	tramo 1		m2	1		1.00	1.35	1.20	1.62
				m2	1		3.00	0.17	1.20	0.59
Escalera	Sotano	tramo 2		m2	1		1.00	5.15	1.20	6.18
				m2	1		9.00	0.17	1.20	1.78
Escalera en relleno	Sotano	tramo 1		m2	1		1.00	1.90	1.25	2.38
							6.00	0.16	1.25	
TOTAL										12.55
03.03.01.01 CONTRAPISO DE E=50 mm. CEMENTO FROTACHADO										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
Deposito de Deportes			Sotano	m2	1	44.50				44.50
Hall Ascensor			Primer piso	m2	1	8.75				8.75
Psicomotrocidad			Primer piso	m2	1	46.80				46.80
En Aula N° 21										
Aula 21			Primer piso	m2	1	30.10				30.10
Pasadizo			Primer piso	m2	1		1.40	4.30		6.02
TOTAL										136.17

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

03.03.01.02 PISO DE PORCELANATO 60X60 ANTIDESLIZANTE Y DE ALTO TRÁNSITO									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor									
Deposito de Deportes		Sotano	m2	1	44.50				44.50
Hall Ascensor		Primer piso	m2	1	8.75				8.75
Psicomotricidad		Primer piso	m2	1	46.80				46.80
En Aula N° 21									
Aula 21		Primer piso	m2	1	30.10				30.10
Pasadizo		Primer piso	m2	1		1.40	4.30		6.02
Escalera									
		En forjado de escalera	m2	1	12.55				12.55
TOTAL									148.72

03.04.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO 60X60 H = 0.10 M									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor									
Deposito de Deportes		Sotano	m	1			28.45		28.45
Hall Ascensor		Primer piso	m	1			4.60		4.60
Hall Ascensor	Espalda	Primer piso	m	1			2.45		2.45
Psicomotricidad	Ambiente Interior	Primer piso	m	1			29.85		29.85
Psicomotricidad	Ambiente exterior	Primer piso	m	1			10.30		10.30
En Aula N° 21									
Ambiente interior		Primer piso	m	1			23.10		23.10
Ambiente exterior		Primer piso	m	1			12.20		12.20
TOTAL									110.95

03.05.01 FALSO TECHO BALDOSAS ACUSTICAS - REBAJADOS AMSTRONG INCLUYE REFUERZO ESTRUCTURAL DE BALDOSAS									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor									
Deposito de Deportes - Escalera	Extractor	Sotano	m2	1		1.20	4.75		5.70
En Aula N° 21									
Ambiente interior		Primer piso	m	1	29.95				29.95
TOTAL									35.65

03.05.02 COBERTURA METÁLICA TIPO TERMOTECHEO E=35MM									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
Exterior estacionamiento									
Ambiente interior		Primer piso	m	1		1.20	20.50		24.60
TOTAL									24.60

03.06.01 PUERTA EXTERIOR DE MADERA CONTRAPLACADA ENCHAPADA EN CEDRO CON MARCO DE 4" P-1 (1.00x2.10)									
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
						A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor									
Puertas									
Primer piso		P-1 (1.00x2.10)	und	1					1.00
En Aula N° 21									
Puertas									
Primer piso		P-1 (1.00x2.10)	und	1					1.00
TOTAL									2.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

03.06.02 PUERTA EXTERIOR DE MADERA CONTRAPLACADA ENCHAPADA EN CEDRO CON MARCO DE 4" P-2 (1.20x2.10)							
Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
Puertas							
Primer piso			P-2 (1.20x2.10)	und	1		1.00
En Aula N° 21							
Puertas							
Primer piso			P-2 (1.20x2.10)	und	1		1.00
TOTAL							2.00

03.07.01 BISAGRA CAPUCHINA DE 3 1/2", ALUMINIZADO							
Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
Puertas							
Primer piso			P-1 (1.00x2.10)	und	1	3.00	3.00
Primer piso			P-2 (1.20x2.10)	und	1	3.00	3.00
En Aula N° 21							
Puertas							
Primer piso			P-1 (1.00x2.10)	und	1	3.00	3.00
Primer piso			P-2 (1.20x2.10)	und	1	3.00	3.00
TOTAL							12.00

03.07.02 CERRADURA TIPO BOLA (PUERTAS INTERIORES CONTRAPLACADAS)							
Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
Puertas							
Primer piso			P-1 (1.00x2.10)	und	1		1.00
Primer piso			P-2 (1.20x2.10)	und	1		1.00
En Aula N° 21							
Puertas							
Primer piso			P-1 (1.00x2.10)	und	1		1.00
Primer piso			P-2 (1.20x2.10)	und	1		1.00
TOTAL							4.00

03.08.01 VIGA METÁLICA DE 2"x4"x1/8" EN ALERO							
Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Exterior estacionamiento	m	9			1.20		10.80
Exterior estacionamiento	m	1			20.50		20.50
TOTAL							31.30

03.09.01 VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6MM Y MARCO DE ALUMINIO V-1 (2.00x2.50)							
Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
En Aula N° 21							
Ventanas							
Primer piso			V-1 (2.00x2.50)	und	7		7.00
TOTAL							7.00

03.09.02 VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6MM Y MARCO DE ALUMINIO V-2 (1.00x1.00)							
Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
En Aula N° 21							
Ventanas							
Primer piso			V-2 (1.00x1.00)	und	1		1.00
TOTAL							1.00

03.09.03 VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6MM Y MARCO DE ALUMINIO V-3 (1.00x1.70)							
Descripción	Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
				A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor							
Ventanas							
Primer piso			V-3 (1.00x1.70)	und	8		8.00
TOTAL							8.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

03.09.04 VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6MM Y MARCO DE ALUMINIO V-5 (2.60x2.00)										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							A	L	H	
En Aula N° 21										
Ventanas										
Primer piso			V-5 (2.60x2.00)	und	1					1.00
TOTAL										1.00

03.09.05 VENTANA CON CRISTAL TEMPLADO DE 6MM Y MARCO DE ALUMINIO V-8 (1.00x0.40)										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
Ventanas										
Sotano			V-8 (1.00x0.40)	und	7					7.00
TOTAL										7.00

03.10.01 EMPASTE, IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							Caras	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
En muro	Entre el eje B'-C'		Sotano	m2	1		2.00	2.65	2.45	12.99
En muro	Entre el eje D'-E'		Primer piso	m2	1		2.00	3.05	3.55	21.66
En puerta			P2 (1.20x2.10)	m2	-1		2.00	1.20	2.10	-5.04
En muro	Eje B'		Primer piso	m2	1		2.00	4.90	3.55	34.79
En muro	Entre el eje B'-C'		Primer piso	m2	1		2.00	4.10	3.55	29.11
En muro	Eje 6'		Primer piso	m2	1		1.00	10.55	3.25	34.29
		Menos área de	V3 (0.80x1.00)	m2	-7		1.00	1.00	0.80	-5.60
En puerta			P2 (1.20x2.10)	m2	-1		1.00	1.20	2.10	-2.52
En muro	Eje 6'		Primer piso	m2	1		1.00	1.20	3.25	3.90
En Aula N° 21										
En muro	Eje 6'		Primer piso	m2	1		1.00	6.75	3.25	21.94
		Menos área de	V2 (1.00x1.00)	m2	-4		1.00	1.00	1.00	-4.00
En muro	Eje A'		Primer piso	m2	1		1.00	3.00	3.40	10.20
		Menos área de	V1 (2.00x1.20)	m2	-1		1.00	2.00	1.20	-2.40
En puerta		Menos área de	P1 (1.00x2.10)	m2	-1		1.00	1.00	2.10	-2.10
En muro	Eje 6'		Primer piso	m2	1		1.00	2.60	3.25	8.45
		Menos área de	V5 (2.60x1.20)	m2	-1		1.00	2.60	1.20	-3.12
TOTAL										152.54

03.10.02 EMPASTE, IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES										
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							Caras	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
En muro	Eje 6'		Primer piso	m2	1		1.00	10.55	3.25	34.29
		Menos área de	V3 (0.80x1.00)	m2	-7		1.00	1.00	0.80	-5.60
En puerta			P2 (1.20x2.10)	m2	-1		1.00	1.20	2.10	-2.52
En muro	Eje 6'		Primer piso	m2	1		1.00	1.20	3.25	3.90
En Aula N° 21										
En muro	Eje 6'		Primer piso	m2	1		1.00	6.75	3.25	21.94
		Menos área de	V2 (1.00x1.00)	m2	-4		1.00	1.00	1.00	-4.00
En muro	Eje A'		Primer piso	m2	1		1.00	3.00	3.40	10.20
		Menos área de	V1 (2.00x1.20)	m2	-1		1.00	2.00	1.20	-2.40
En puerta		Menos área de	P1 (1.00x2.10)	m2	-1		1.00	1.00	2.10	-2.10
En muro	Eje 6'		Primer piso	m2	1		1.00	2.60	3.25	8.45
		Menos área de	V5 (2.60x1.20)	m2	-1		1.00	2.60	1.20	-3.12
TOTAL										59.04

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

03.10.03 EMPASTE, IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN COLUMNAS										
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total	
						Caras	L	H		
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
Columna en T C-1		Sotano	m2	3		1.00	1.40	3.15	13.23	
Columna en T C-1		Primer piso	m2	3		1.00	1.80	3.55	19.17	
Columna en T C-2		Sotano	m2	3		1.00	1.60	3.15	15.12	
Columna en T C-2		Primer piso	m2	3		1.00	2.00	3.55	21.30	
Columna rectangular C-2'		Sotano	m2	2		2.00	0.55	2.85	6.27	
Columna rectangular C-2'		Primer piso	m2	2		2.00	0.55	3.55	7.81	
En Aula N° 21										
Columna rectangular C-3		Primer piso	m2	1		2.00	1.00	4.60	9.20	
Columna rectangular C-4		Primer piso	m2	1		2.00	0.60	4.60	5.52	
Columna en L C-5		Primer piso	m2	1		1.00	3.50	4.60	16.10	
Columna en T C-6		Primer piso	m2	1		1.00	2.00	4.60	9.20	
Columna rectangular C-7		Primer piso	m2	1		2.00	0.70	4.60	6.44	
TOTAL									129.36	
03.10.04 EMPASTE, IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN PLACAS										
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total	
						Caras	L	H		
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
En placa de ascensor P1		Cara exterior	m2	1		1.00	11.55	5.00	57.75	
		Cara interior	m2	1		1.00	6.90	5.00	34.50	
En placa debajo de la puerta del ascensor corte R-R			m2	1		2.00	1.20	1.30	3.12	
TOTAL									95.37	
03.10.05 EMPASTE, IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN VIGAS										
Descripción			Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total	
						Caras	L	H		
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
V-001(.20x.50)	Eje 6"	Sotano	m2	1		1.00	7.85	1.25	9.81	
V-103(.25x.50)	Eje 6"	Primer piso	m2	1		1.00	12.30	1.25	15.38	
V-002(.25x.50)	Eje C"	Sotano	m2	1		1.00	4.25	1.25	5.31	
V-102(.25x.50)	Eje C"	Primer piso	m2	1		1.00	4.25	1.25	5.31	
V-002(.25x.50)	Eje D"	Sotano	m2	1		1.00	3.95	1.25	4.94	
V-102(.25x.50)	Eje D"	Primer piso	m2	1		1.00	3.95	1.25	4.94	
VA-01(.25x.20)	Eje B"-C"	Sotano	m2	1		1.00	4.50	0.65	2.93	
VA-01(.25x.20)	Eje B"-C"	Primer piso	m2	1		1.00	4.00	0.65	2.60	
V(.20x.20)	Eje 6'	Sotano	m2	1		2.00	10.45	0.20	4.18	
V(.20x.20)	Eje B"	corte X-X	Sotano	m2	1		2.00	4.00	0.20	1.60
V(.20x.20)	Eje B"	corte X-X	Sotano	m2	1		2.00	4.17	0.20	1.67
V(.20x.20)	Eje 6"	corte X-X	Sotano	m2	1		2.00	1.00	0.20	0.40
V(.20x.20)	Eje 6"	corte X-X	Sotano	m2	1		2.00	1.05	0.20	0.42
VT-01(.10x.20)	en el paño interior	Sotano	m2	1		1.00	9.40	0.10	0.94	
V-101(.25x.50)	Eje 6'	Primer piso	m2	1		1.00	14.05	1.25	17.56	
VA-01(.25x.20)	ascensor	Primer piso	m2	1		1.00	2.05	0.65	1.33	
VA-02(.25x.20)	ascensor	Primer piso	m2	1		1.00	2.05	0.65	1.33	
En Aula N° 21										
V-103(.25x.50)	Eje 6"	Primer piso	m2	1		1.00	6.50	1.25	8.13	
V-101(.25x.50)	Eje 6'	Primer piso	m2	1		1.00	3.80	1.25	4.75	
V-102(.25x.50)	Eje 6'	Primer piso	m2	1		1.00	2.65	1.25	3.31	
V-102(.25x.50)	Eje A"	Primer piso	m2	1		1.00	3.15	1.25	3.94	
V-102(.25x.50)	Eje A" - B"	Primer piso	m2	1		1.00	3.55	1.25	4.44	
VT-01(.10x.20)	en el paño interior	Primer piso	m2	1		1.00	12.30	0.10	1.23	
TOTAL									106.44	

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

03.10.06		IMPRIMACIÓN Y PINTURA LATEX EN CIELORRASO								
Descripción				Unidad	Cant	Área	Dimensiones			Sub Total
							Caras	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor										
Losa aligerada	eje B"-C"		Sotano	m2	1	15.60				15.60
Losa aligerada	eje B"-C"		Sotano	m2	1	21.95				21.95
Losa aligerada	eje C"-D"		Sotano	m2	1	4.50				4.50
Losa aligerada	eje D"-E"		Primer piso	m2	1	3.35				3.35
Losa aligerada	eje D"-E"		Primer piso	m2	1	10.10				10.10
Losa aligerada	eje C"-D"		Primer piso	m2	1	21.50				21.50
Losa aligerada	eje B"-C"		Primer piso	m2	1	21.60				21.60
TOTAL										98.60

METRADOS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ETAPA CONSTRUCTIVA: 2018
SEDE: Miraflores
PROYECTO NOMBRE: Bloque Depósito de Deportes, Psicomotricidad mas Ascensor, Aula N° 21 y SS.HH. de Profesores y Personal
ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ELÉCTRICAS
UBICACIÓN: Avenida General Ernesto Montagne N°380. Miraflores | Lima - Perú |
MONEDA: Nuevos Soles (S/)
FECHA DE CONFECCIÓN: Octubre 2018

05.01.01 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ (TECHO)								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes		Sotano	pto	6				6.00
Deposito de Deportes		Sotano - escalera	pto	2				2.00
Hall Ascensor		Primer piso	pto	3				3.00
Psicomotrocidad		Primer piso	pto	10				10.00
En Aula N° 21								
Aula 21		Primer piso	pto	6				6.00
TOTAL							27.00	
05.01.02 SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes		Sotano	pto	1				1.00
Hall Ascensor		Primer piso	pto	1				1.00
Psicomotrocidad		Primer piso	pto	1				1.00
En Aula N° 21								
Aula 21		Primer piso	pto	1				1.00
TOTAL							4.00	
05.01.03 SALIDA PARA INTERRUPTORES								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes	Doble	Sotano	pto	1				1.00
Deposito de Deportes	Conmutacion	Sotano - escalera	pto	2				2.00
Hall Ascensor	Simple	Primer piso	pto	1				1.00
Psicomotrocidad	Doble	Primer piso	pto	1				1.00
En Aula N° 21								
Aula 21	Doble	Primer piso	pto	1				1.00
TOTAL							6.00	
05.01.04 SALIDA PARA TOMACORRIENTES								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes		Sotano	pto	4				4.00
Psicomotrocidad		Primer piso	pto	9				9.00
En Aula N° 21								
Aula 21		Primer piso	pto	10				10.00
TOTAL							23.00	

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

05.01.06 SALIDA DE FUERZA PARA EXTRACTOR MECÁNICO								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Deposito de Deportes			pto	1				1.00
TOTAL								1.00
05.01.07 TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TIERRA								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes			Sotano	und	4			4.00
Psicomotricidad			Primer piso	und	9			9.00
En Aula N° 21								
Aula 21			Primer piso	und	10			10.00
TOTAL								23.00
05.01.08 INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 01 DADOS								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Hall Ascensor			Simple	Primer piso	und	1		1.00
TOTAL								1.00
05.01.09 INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 02 DADOS								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes			Doble	Sotano	und	1		1.00
Psicomotricidad			Doble	Primer piso	und	1		1.00
En Aula N° 21								
Aula 21			Doble	Primer piso	und	1		1.00
TOTAL								3.00
05.01.10 INTERRUPTOR CONMUTACION DE 3 VIAS DE 1 GOLPE								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes			Conmutacion	Sotano - escalera	und	2		2.00
TOTAL								2.00
05.01.11 EXTRACTOR MECÁNICO								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Deposito de Deportes			Sotano	und	1			1.00
TOTAL								1.00
05.02.01.01 TUBERÍA PVC-P DE 15 mm								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Psicomotricidad			Primer piso	m	1	10.00		10.00
En Aula N° 21								
Aula 21			Primer piso	m	1	5.00		5.00
TOTAL								15.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

05.02.01.02		TUBERÍA PVC-P DE 20 mm												
Descripción				Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total					
						A	L	H						
Dépósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor														
Deposito de Deportes		Sotano		m	1		16.00					16.00		
TOTAL														16.00
05.02.01.03		TUBERÍA PVC-P DE 25 mm												
Descripción				Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total					
						A	L	H						
Dépósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor														
		C-11 sube al ascensor		m	1		25.00					25.00		
TOTAL														25.00
05.02.01.04		TUBERÍA PVC-P DE 35 mm												
Descripción				Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total					
						A	L	H						
Dépósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor														
TG		C-13		m	1		50.00					50.00		
TOTAL														50.00
05.02.02.01		CABLE LSOH - 1 x 2.5 mm2												
Descripción				Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total					
						A	L	H						
Dépósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor														
Psicomotricidad		Primer piso		m	1		20.00					20.00		
En Aula N° 21														
Aula 21		Primer piso		m	1		10.00					10.00		
TOTAL														30.00
05.02.02.02		CABLE LSOH - 1 x 4 mm2												
Descripción				Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total					
						A	L	H						
Dépósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor														
Deposito de Deportes		Sotano		m	1		48.00					48.00		
TOTAL														48.00
05.02.02.03		CABLE LSOH - 1 x 10 mm2												
Descripción				Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total					
						A	L	H						
Dépósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor														
		C-11 sube al ascensor		m	1		75.00					75.00		
TOTAL														75.00
05.02.02.04		CABLE N2XOH - 1 x 10 mm2												
Descripción				Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total					
						A	L	H						
Dépósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor														
TG		C-13		m	1		50.00					50.00		
TOTAL														50.00
05.02.02.05		CABLE N2XOH - 1 x 16 mm2												
Descripción				Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total					
						A	L	H						
Dépósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor														
TG		C-13		m	1		100.00					100.00		
TOTAL														100.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

05.03.01 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN - TDA-3								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Depósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
TDA-3			und	1				1.00
TOTAL								1.00
05.04.01 CAJA DE PASE OCTOGONAL DE 100 X 50mm								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Depósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
			und	2				2.00
TOTAL								2.00
05.04.02 CAJA DE PASE FºGº 150 x 150 x 75 mm								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Deposito de Deportes								
Sotano			und	1				1.00
Psicomotrocidad								
Primer piso			und	1				1.00
TOTAL								2.00
05.05.01 COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Depósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes								
Sotano			und	7				7.00
Deposito de Deportes								
Sotano - escalera			und	2				2.00
Hall Ascensor								
Primer piso			und	4				4.00
Psicomotrocidad								
Primer piso			und	11				11.00
En Aula N° 21								
Aula 21								
Primer piso			und	7				7.00
TOTAL								31.00
05.05.02 PRUEBAS DE AISLAMIENTO								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
global			glb	1				1.00
TOTAL								1.00
05.05.03 LUMINARIAS TIPO FLUORESCENTE 2x32w ADOSADAS								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Depósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes								
Sotano			und	6				6.00
Psicomotrocidad								
Primer piso			und	10				10.00
TOTAL								16.00
05.05.04 LUMINARIA SUSPENDIDO EN TECHO 2 LÁMPARAS, SIMILAR MOD. ISPE-2x32w, DE JOSFEL								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
En Aula N° 21								
Aula 21								
Primer piso			und	6				6.00
TOTAL								6.00
05.05.05 ARTEFACTO FLUORESCENTE CIRCULAR DE 32 W								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Depósito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes								
Sotano - escalera			und	2				2.00
Hall Ascensor								
Primer piso			und	3				3.00
TOTAL								5.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

05.05.06 LUMINARIA DE EMERGENCIA ADOSADAS								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
Deposito de Deportes		Sotano	und	1				1.00
Hall Ascensor		Primer piso	und	1				1.00
Psicomotricidad		Primer piso	und	1				1.00
En Aula N° 21								
Aula 21		Primer piso	und	1				1.00
TOTAL							4.00	

METRADOS INSTALACIONES DE COMUNICACIONES

ETAPA CONSTRUCTIVA: 2018
 SEDE: Miraflores
 PROYECTO NOMBRE: Bloque Depósito de Deportes, Psicomotricidad mas Ascensor, Aula N° 21 y SS.HH. de Profesores y Personal
 ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ELÉCTRICAS
 UBICACIÓN: : Avenida General Ernesto Montagne N°380. Miraflores | Lima - Perú |
 MONEDA: Nuevos Soles (S/)
 FECHA DE CONFECCIÓN: Octubre 2018

05.06.01.01 TUBERÍA CONDUIT DE 20 mm								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
SDI		Sotano	m	1		29.00		29.00
		Primer piso	m	1		18.00		18.00
En Aula N° 21								
SDI		Primer piso	m	1		32.00		32.00
TOTAL							79.00	

05.06.02.01 SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
En el ambiente interior		Sotano	pto	1				1.00
		Primer piso	pto	1				1.00
En Aula N° 21								
En el ambiente interior		Primer piso	pto	1				1.00
TOTAL							3.00	

05.06.03.01 CAJA DE PASE OCTOGONAL DE 100 X 50mm								
Descripción			Unidad	Cant	Dimensiones			Sub Total
					A	L	H	
Déposito de Deportes y Psicomotricidad con Ascensor								
En el ambiente interior		Sotano	und	1				1.00
		Primer piso	und	1				1.00
En Aula N° 21								
En el ambiente interior		Primer piso	und	1				1.00
TOTAL							3.00	

ANEXO 3

INFORME 001 – INF – 2019

Atención:

Román Balta Mansilla
Gerente de Unidad de Negocios

Referencia:

Contratos para la Ejecución de Obras Verano 2019 – MODALIDAD DE
CONTRATACIÓN
- Construcción de sótano y primer piso del nuevo pabellón en zona de escenario

RESUMEN

1. Según la información de Transferencia de Cargo, con fecha 05.11.2018, y los archivos entregados, la licencia de Construcción fue aprobada el 28.09.2018, sin embargo, no se habían iniciado trabajos para la preparación de una Convocatoria a Licitación. Desde mi experiencia en Licitaciones Públicas y Privadas, el tiempo mínimo necesario para preparación de un RFP que contenga la información mínima correspondiente al proyecto, así como el desarrollo de un Cronograma de Convocatoria tiene un plazo mínimo de 30 días calendarios. Debido al corto tiempo para el lanzamiento de una Convocatoria y la imposibilidad de Técnica de reducir el tiempo de Ejecución de la Obra, se sugiere ejecutar los trabajos por Adjudicación Directa con la empresa que desarrollo el proyecto, en este caso Constructora Marko S.A.C.

2. Se procede a iniciar trabajos para la Adjudicación Directa, para lo cual se le solicita a la empresa Constructora Marko S.A.C., remitir su oferta económica:

1era Propuesta económica	S/. 420 059.75	(19.11.2018)
2da Propuesta económica	S/. 406 675.82(*)	(27.11.2018)

(*) Incluye revisión de precios unitarios solicitados en diferentes partidas

3. Se replantean las Plantillas de Metrados, de forma que tengan el mayor alcance de trabajos previsibles. Durante la elaboración del Plan de Obra, se verifica que es necesaria la inclusión de los siguientes trabajos:

Obras Provisionales.

a. De acuerdo a los compromisos ambientales del Colegio con el Ministerio de vivienda y Construcción los residuos de obra deben de ser tratados con entidades prestadoras de este servicio. Para ello utilizamos cajas ecológicas.

Eliminación de residuos x cantidad de cajas
Costo directo = 10 unid x S/. 500.00 = S/. 5,000.00

Eliminación de residuos peligroso
Costo directo = 1 unid x S/. 1,300.00 = S/. 1,300.00

b. En la última visita del supervisor de obras al Colegio San Jorge sede Miraflores se constató que debería demolerse el muro doble entre patio anexo y campo fulbito.
Costo directo = 30 m² x S/. 18.00 = S/. 540.00


Instalaciones eléctricas.

c. Inclusión de los extractores de aire para la sala de Psicomotricidad
Costo directo = 3 unidades x S/. 300 = S/. 900.00

4. Se solicita una nueva Propuesta Económica que incluya estos trabajos.

3era Propuesta económica	S/. 417 635.66	(30.11.2018)
--------------------------	----------------	--------------

5. Se aprueba la propuesta económica y se reprograma el Cronograma de Obra, incluyendo en el contrato las fechas límites para el inicio y fin de las mismas.



Evelyn Gutiérrez Arroyo
Jefe de Infraestructura

INFORME 001 – INF – 2019

Atención:

Román Balta Mansilla
Gerente de Unidad de Negocios

Referencia:

Contratos para la Ejecución de Obras Verano 2019 – Modalidad de Contratación
- Construcción de sótano y primer piso del nuevo pabellón en zona de escenario

ANTECEDENTES

1. Ante la necesidad de iniciar coordinaciones y programación de trabajos para la ejecución de Obras Verano 2019, de parte de nuestra institución, para la próxima ejecución del Proyecto denominado
- Construcción de sótano y primer piso del nuevo pabellón en zona de escenario

Se recopila la información existente, considerando los trabajos previos contratados y la transferencia de información de jefatura.

2. Se confirma la entrega de la Información Técnica, correspondiente a los Trabajos preparatorios, ejecutados por el Ing. Ivan Zapata que incluyen:
 - a) MD General - Et. constructiva 2019 - Sede Miraflores Escenario
 - b) Metrados Sede Miraflores (Plantilla para cotización)
 - c) Presupuesto Especialidades (Presupuesto referencial – Costo mercado)
 - d) Calendario Valorizado
 - e) Cronograma de Obra: Tiempo de ejecución 75 días
3. Se procede a realizar una Cronograma General para llevar a cabo un Proceso de Selección por convocatoria a Empresas constructoras, tal como se detalla a continuación:

CONVOCATORIA	
Invitación a participar del proceso	20/11/2018
Recepción de respuestas participación	21/11/2018
Envío de especificaciones y detalles	22/11/2018
Presentación de consultas	27/11/2018
Absolución de consultas	03/12/2018
Presentación de propuestas	07/12/2018
Buena pro	12/12/2018

PRONUNCIAMIENTO

Corresponde a la Jefatura de Infraestructura, informar sobre las siguientes consideraciones:

1. Si bien la Información Técnica correspondiente a los trabajos preparatorios fue entregada, luego de la revisión se validó que estaba incompleta y no correspondía a todos los trabajos necesarios para la determinación de un costo que permita lanzar una Convocatoria de manera inmediata.


2. Los tiempos considerados dentro del Cronograma de Obra, superan los tiempos disponibles de la institución para la ejecución de obras y trabajos complementarios, por lo que se debe ajustar el Plan de Obras. Estas adecuaciones, replantean el lanzamiento de la Convocatoria, según se detalla:

CONVOCATORIA	
Invitación a participar del proceso	27/11/2018
Recepción de respuestas participación	28/11/2018
Envío de especificaciones y detalles	29/11/2018
Presentación de consultas	05/12/2018
Absolución de consultas	10/12/2018
Presentación de propuestas	15/12/2018
Buena pro	18/12/2018

3. Se realizaron evaluaciones técnicas que nos permitan reducir el tiempo de Ejecución de Obra, llegando a un límite de 9 semanas (63 días calendarios).
4. Se define como fecha máxima para el inicio de Obras el 15/12/2018 y fecha final el 16/02/2019, Tomando en cuenta las actividades Académicas programadas y la duración de la obra por la naturaleza de sus trabajos.

CONCLUSIONES

- Primero.** - Debido al corto tiempo para el lanzamiento de una Convocatoria y la imposibilidad de Técnica de reducir el tiempo de Ejecución de la Obra, se sugiere ejecutar los trabajos por **Adjudicación Directa** con la empresa que desarrollo el proyecto, en este caso **Constructora Marko S.A.C.**
- Segundo.** - Se replantean las Plantillas de Metrados, de forma que tengan el mayor alcance de trabajos previsibles y reducir los Adicionales al 10 – 15% del Valor de la Obra.
- Tercero.** - Se procede a la revisión de precios ofertados. Para esto se toma como Base la revista Costos, edición Octubre y la consideración de un 30% máximo de sobre costos por Subcontrataciones. Gastos Generales y Utilidades.
- Cuarto.** - Se reprograma el Cronograma de Obra, incluyendo en el contrato las fechas limites para el inicio y fin de las mismas.



Evelyn Gutiérrez Arroyo
Jefe de Infraestructura

INFORME 002 – INF – 2019

Atención:

Román Balta Mansilla
Gerente de Unidad de Negocios

Referencia:

Contratos para la Ejecución de Obras Verano 2019 – REVISION DE PRECIOS
- Construcción de sótano y primer piso del nuevo pabellón en zona de escenario
- Construcción de dos módulos: ascensor, banco de libros, banco de computadoras, archivo, depósito de laboratorio de ciencias. (sin ascensor este año).

RESUMEN

Según lo referido en el Informe N°001 – INF – 2019, debido a la premura de los tiempos para llevar a cabo una Convocatoria de proveedores a Licitación se realizaron los trabajos correspondientes a una Adjudicación Directa, los cuales incluyen:

I. Revisión de precios:

SEDE MIRAFLORES:

- El 19.11.2018 se recibe la primera 1era Propuesta económica de Constructora Marko S.A.C. ascendía a S/. 420 059.75; esta primera propuesta fue observada en los montos correspondientes a:
 - o 01.04. Demoliciones
 - o 02.03. Obras en Concreto simple
 - o 02.04. Varios (Pruebas de Concreto armado)
 - o 04.02. Tuberías y cables eléctricos
- Luego de la revisión el 27.11.2018, se recibe una 2da Propuesta económica, la cual asciende a S/. 406 675.82
- Al elaborar el Plan de obras se verifica que las Plantilla de metrado no incluían los siguientes trabajos:
 - o **Obras Provisionales.**
 - a. De acuerdo a los compromisos ambientales del colegio con el Ministerio de vivienda y Construcción los residuos de obra deben de ser tratados con entidades prestadoras de este servicio. Para ello utilizamos cajas ecológicas.
Costo directo por eliminación de residuos x cantidad de cajas 10 x 500.00 = 5000.00
Costo directo por eliminación de residuos peligroso 1 x 1300.00 = 1300.00
 - b. En la última visita del supervisor de obras al colegio san Jorge sede Miraflores se constató que debería demolerse el muro doble entre patio anexo y campo futbolito.
 - c. Costo directo 30 m2 x 18.00 = 540.00
 - o
 - o 2.- ELECTRICOS.
 - o En la presente valorización no se ha considerado los extractores de aire para la sala de psicomotricidad
 - o Costo directo= 3 unidades X 300 = 900.00
 - o

Ante la necesidad de iniciar coordinaciones y programación de trabajos para la ejecución de Obras Verano 2019, de parte de nuestra institución, para la próxima ejecución del Proyecto denominado
- Construcción de sótano y primer piso del nuevo pabellón en zona de escenario

Se recopila la información existente, considerando los trabajos previos contratados y la transferencia de información de jefatura.

2. Se confirma la entrega de la Información Técnica, correspondiente a los Trabajos preparatorios, ejecutados por el Ing. Ivan Zapata que incluyen:

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

- a) MD General - Et. constructiva 2019 - Sede Miraflores Escenario
- b) Metrados Sede Miraflores (Plantilla para cotización)
- c) Presupuesto Especialidades (Presupuesto referencial – Costo mercado)
- d) Calendario Valorizado
- e) Cronograma de Obra: Tiempo de ejecución 75 días

3. Se procede a realizar una Cronograma General para llevar a cabo un Proceso de Selección por convocatoria a Empresas constructoras, tal como se detalla a continuación:

CONVOCATORIA	
Invitación a participar del proceso	20/11/2018
Recepción de respuestas participación	21/11/2018
Envío de especificaciones y detalles	22/11/2018
Presentación de consultas	27/11/2018
Absolución de consultas	03/12/2018
Presentación de propuestas	07/12/2018
Buena pro	12/12/2018

PRONUNCIAMIENTO

Corresponde a la Jefatura de Infraestructura, informar sobre las siguientes consideraciones:

1. Si bien la Información Técnica correspondiente a los trabajos preparatorios fue entregada, luego de la revisión se validó que estaba incompleta y no correspondía a todos los trabajos necesarios para la determinación de un costo que permita lanzar una Convocatoria de manera inmediata.
2. Los tiempos considerados dentro del Cronograma de Obra, superan los tiempos disponibles de la institución para la ejecución de obras y trabajos complementarios, por lo que se debe ajustar el Plan de Obras. Estas adecuaciones, replantean el lanzamiento de la Convocatoria, según se detalla:

CONVOCATORIA	
Invitación a participar del proceso	27/11/2018
Recepción de respuestas participación	28/11/2018
Envío de especificaciones y detalles	29/11/2018
Presentación de consultas	05/12/2018
Absolución de consultas	10/12/2018
Presentación de propuestas	15/12/2018
Buena pro	18/12/2018

3. Se realizaron evaluaciones técnicas que nos permitan reducir el tiempo de Ejecución de Obra, llegando a un límite de 9 semanas (63 días calendarios).

4. Se define como fecha máxima para el inicio de Obras el 15/12/2018 y fecha final el 16/02/2019, Tomando en cuenta las actividades Académicas programadas y la duración de la obra por la naturaleza de sus trabajos.

CONCLUSIONES

- Primero.** - Debido al corto tiempo para el lanzamiento de una Convocatoria y la imposibilidad de Técnica de reducir el tiempo de Ejecución de la Obra, se sugiere ejecutar los trabajos por **Adjudicación Directa** con la empresa que desarrollo el proyecto, en este caso **Constructora Marko S.A.C.**
- Segundo.** - Se replantean las Plantillas de Metrados, de forma que tengan el mayor alcance de trabajos previsibles y reducir los Adicionales al 10 – 15% del Valor de la Obra.
- Tercero.** - Se procede a la revisión de precios ofertados. Para esto se toma como Base la revista Costos, edición Octubre y la consideración de un 30% máximo de sobre costos por Subcontrataciones. Gastos Generales y Utilidades.
- Cuarto.** - Se reprograma el Cronograma de Obra, incluyendo en el contrato las fechas limites para el inicio y fin de las mismas.

Evelyn Gutierrez Arroyo
Jefe de Infraestructura

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

ANEXO 4

NEQUE DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL

NUMERO DE INFORME	001-2018	REP. OBRAS	ING. JAVIER PACHURRI
FECHA	24-04-18	SUPERVISOR	JAIMÉ SÁEZ
BRANEA	2	DIRIGIDA POR	JAVIER OJEDA

DE CUANTOS CUMPLIMIENTOS EN OBRAS

- RESPONSAL DE OBRAS PRESENTA A OBRAS
- EXHIBIR RESOLUCION DE LICENCIA DE EJECUCION
- PLANO APROBADO
- CUADRO DE OBRAS
- AUTORIZACION DE INTERFERENCIA EN LA VIA PUBLICA
- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
- PROGRAMA DE CONTROL
- ACT

	SI	NO	OBSERVACIONES
RESPONSAL DE OBRAS PRESENTA A OBRAS	X		NO UN INGRESO ESCRITO EN OBRAS, DARLO, OBRAS HACER EL CAMBIO EN MUNICIPAL DE RESPONSABLE
EXHIBIR RESOLUCION DE LICENCIA DE EJECUCION		X	SE HIZO LA OBSERVACION CORRESPONDIENTE Y SUPERVISOR ENTREGO UNA COPIA
PLANO APROBADO	X		SE ENTREGO LA COPIA DE SUPERVISION A LA CONDUCTORA
CUADRO DE OBRAS		X	ING. PACHURRI MANIFIESTA QUE NO PUEDE OBTENERSE EN PRIMA OBRAS (*)
AUTORIZACION DE INTERFERENCIA EN LA VIA PUBLICA			
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	X		
PROGRAMA DE CONTROL	X		SE REALIZACION DURANTE A LAS 7:00 PM EN SITIO LA BRANEA 2
ACT	X		

NOTAS:

* EN NOTARIA SE SOLICITA PARA LIBERAR CUADRO DE OBRAS, SOLICITUD, OBRAS, FICHA DE LA EMPRESA Y FICHA RUC

** SE SOLICITA CIRCULAR DE AVANCE EN DIA Y POR OBTENER PARA PODER REALIZAR MEJOR INVENTARIO.

AVANCE TRABAJO SEGUN CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIPCION	2018				
		SEMANA 01 10-22-18	SEMANA 2 24-28-18	SEMANA 3 31-04-18	SEMANA 04 07-12-18	SEMANA 05 14-19-18
PREPARACION OBRAS						
01-18	OBRAS PREPARACION		CUMPLIDO 100%			
02-18	SEGURIDAD E HIGIENA OBRAS		CUMPLIDO			
03-18	DEMOLECION DEMARCACION Y PLANTACION DEBARRIO		CUMPLIDO 100%			
ESTRUCTURAS						
04-18	MONTAJE DE BARRAS			CUMPLIDO 50%		
05-18	OBRAS DE CONCRETO ARMADO			CUMPLIDO 50%		
06-18	ALICATADO			NO SE REALIZO AVANCE		
07-18	CONCRETO / CONCRETO ARMADO					
08-18	ZAFADO				NO SE REALIZO AVANCE	
09-18	MURO DE CONTENCION ESTERIO					
10-18	PLAZA Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO (OBRAS)					
11-18	TRABAJO CON PLACAS, OBRAS FINCA Y ESCUELA Y TUBERIA					

ING. JAIMÉ SÁEZ ESCOBAR
CAP-1427

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

**INFORME DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL**

NÚMERO DE INFORME	2023-0018	REP. OBRAS	ARQ. JAVIER PACHECO
FECHA	24 Enero - 25 Enero	SUPERVISOR	JAI ME SÁNEZ
SEMANA	5		ZARULLIWA

DE CRITERIOS CUMPLIMIENTO EN OBRAS

- RESPONSABLE DE OBRAS PRESENTE A CARGO
- ACTA DE DELIMITACIÓN
- CALENDARO EN ZONA DEL PUNTO (**)
- INDICADOR DE 1.8 CM EN ABASTADO DE LA CUBIERTA
- CUADRO DE OBRAS
- PRUEBAS AL CONCRETO PRIMIZADO
- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
- PROGRAMAS DE CHAMLAS
- ATS

SI	NO	OBSERVACIONES
X		NO SE ENCONTRO RESPONSABLE EN OBRA A CARGO, DEBE HACERSE EL CAMBIO EN MUNICIPIO DE RESPONSABLE
X		
	X	SOLICITAMOS A LA EMPRESA UN INFORME DEL TRABAJO REALIZADO Y FIRMADO POR EL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO (CUBIERTA) PARA QUE LO CORRIJAMOS.
X		
X		
X		SE REALIZAN PRUEBAS DE REMANENTAMIENTO Y COMPRESIÓN
X		
X		SE REALIZAN CARGUMENTOS A LAS 7:00pm EN SITIO LA SEMANA 5
X		

NOTAS:

- * SE REALIZO EL VISITE EN TRABAJO A VISTA DEL INSPECTOR MUNICIPAL DEL URBIZO
- ** SE ENCONTRO XELIMAR POR CAMPO COMPACTADA, AL SER BARRIDA LA ZONA A TRABAJAR Y NO PODER ENVIAR UNA COMPACTADORA, SE DESARROLA LA OPCION DICHA, SE ENCONTRO CON EL INGENIERO DEL INGENIERO PROYECTISTA SOBRE ESTE TEMAS.
- *** SE REALIZO PLANEO O BARRIDO DE LOS PUNTO DE SALIDA DE INTERNET, COMUNICACION Y VIBRO EN LAS ZONAS CORRESPONDIENTES
- **** SE REALIZO VACIADO DE LA PRIMERA LOMA EN DIA 25/01, FUE COMPACTADO: ACERO VIBRO DE BORDE, ACERO VIBRATOR, ROTORAS, ACERO DE TEMPERATURA, INSTRUMENTOS ELECTRICOS, PROCESO DE VACIADO (MASA, VIBRATA, LOMA), DESPUES DEL USO DEL VIBRADOR PARA COMPACTAR, SE UTILIZO CONCRETO PRIMIZADO CON ACRILAMIAS DE 2 DMS
- ***** SE REALIZO MECHAS INCLINADAS EN LA LOMA PARA QUE SERVAN DE COLUMNAS DE AMARRA EN LAS TUBERIAS

AVANZO TRABAJO OBRAS CRONOGRAMA



MECHAS INCLINADAS DE AMARRA OBRAS SE ENCUENTRA ENTERRADA 1 SEMANA ANTERIORMENTE.

ARQ. JAI ME SÁNEZ ESCOBAR
CAP 14117

REPORTE DE FOTOS DURANTE LA SEMANA 5:



Se finaliza el vaciado de zapatas y
cimiento de placas, zona del sótano.



Se realiza vaciado de la caja del ascensor,
en 2 etapas.



Se realiza encofrado de primer techo.



Se realiza IIEE, y se corrobora el acero
correspondiente.



Se realiza vaciado con concreto
premezclado y acelerante de 3 días.



Se empieza con demolición con parte del
muro existente, para ubicar una columna
nueva.

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

INFORME DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL

NUMERO DE INFORME: 008-2018
FECHA: 21 Enero - 28 Enero
SEMANA: 8

ENFERMERA EN OBRAS: AYO, JAVIER FACHUCA
SUPERVISOR: JAIME SANEZ
DISEÑADOR: DANIEL UJANA

DE RESULTADOS CUMPLIMIENTOS EN OBRAS

RESPONSABLE DE OBRAS PRESENTE A OBRAS
JUNTA DE DILATACIÓN
CUIDADO A ELEMENTOS ESTRUCTURALES
MONTAJE DE 1.8 CM EN AMBIENTE DE LA OBRA
CUADRO DE OBRAS
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
PROGRAMA DE CHARLAS
ATS

SI	NO	OBSERVACIONES
X		NO SE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO EN OBRAS A OBRAS, DEBE HACERSE EL CAMBIO EN MUNICIPIO DE RESPONSABLE
X		
X		SE ESTÁN REALIZANDO COLUMNAS Y PLACAS CON BOLLADOR E (T-COM), Y LOSA POR ELABORACIONES.
X		
X		
X		SE REALIZAN DURANTE A LAS 7:00 AM EN OTRO LA OBRAS
X		

NOTAS:

- * SE REALIZÓ EL VISITE DE CLARITA VISTA DEL INSPECTOR MUNICIPAL PARA UNO DE LOS
- ** SE REALIZÓ UNA DE AMARRAS EN MEDIO DEL MURO PORTANTE, POR LO QUE SE DEBE (ver 3.85 h)
- *** SE DEBELO PARTE DEL C.M. COLINDANTE A LA ZONA DE OBRAS, PARA REALIZAR EL ENCOFRADO DE UNA COLUMNA (C-1)

AVANCES TRABAJO SEGÚN CRONOGRAMA



SEGÚN EL CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRAS SE REALIZÓ VISUALIZACIÓN DEL AVANCE.

ARQ. JAIME SANEZ ESCOBAR
CAP-1007

REPORTE DE FOTOS DURANTE LA SEMANA 6:



Encofrado y vaciado columnas primer piso.



Asentado de muro portante con viga de amarre.



Se empieza con encofrado de segundo techo.



Se finaliza con columnas.



Se continua con segundo paño del techo.



Se realiza solado para escalera de acceso al sótano.

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

MECANISMO DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL

NUMERO DE INFORME: 007-2018
 FECHA: 28 Enero - 02 Febrero
 SEMANA: 7

RESP. OBRA: ING. JAIME ESCOBAR
 SUPERVISOR: JAIME SANEZ
 DISEÑO: LINDA

DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO EN OBRA

RESPONSABLE DE OBRA PRESENTE A DIARIO
 JUNTA DE DELIBERACIÓN
 PRUEBAS AL CONCRETO PRIMERIZADO
 CURADO A ELEMENTOS ESTRUCTURALES
 MÓDULO DE 1.5 CM EN ABASTECIDO DE LA RED DE CUADRO DE OBRA
 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
 PROGRAMA DE CHARLAS
 A/S

SI	NO	OBSERVACIONES
X		NO HAY UN INGENIERO RESIDENTE EN OBRA A DIARIO, COMO HACERSE EL CAMBIO EN EL MUNICIPIO DE RESPONSABLE
X		
X		SE REALIZAN PRUEBAS DE RESQUEMIENTO Y COMPRESIÓN
X		SE ESTÁN BELLANDO COLUMNAS Y PLACAS CON SELADOR S (T-CO) Y LOMA POR HELARDECIMIENTO
X		
X		
X		SE REALIZAN CHARLAS A LOS TRABAJADORES EN TODO LA SEMANA 7
X		

NOTAS:

- * SE REALIZO EL SEGURO DE QUINTA VISTA DEL INSPECTOR MUNICIPAL, SIN UNICUO
- ** SE REALIZO ENSAYO DE LA RESINA LOMA EL DIA 28/01, FUE COMPRESADO, ACERO YAGUETA, BASTONES, ACERO DE TEMPERATURA, INSTALACIONES ELECTRICAS, PROCESO DE VACADO (SOLAR, VISUETA, LOMA), DESPES DEL USO DEL VIBRADOR PARA COMPACTAR, SE UTILIZO CONCRETO PRIMERIZADO CON ACERAMENTS DE 8 DIAS
- *** SE COMERCIALAN CABLES PARA EN EL HALL Y PARA LAS INSTALACIONES DE DATA EN LOS DIFERENTES AMBIENTES EN OBRA
- **** SE SOLICITA INFORMACIÓN DE LA PROTECCIÓN DE LA ULTIMA LOMA, SE REALIZARA UN CONTRAPISO CON IMPERMEABILIZANTE O EN TODO CASO UN SPOCO SELADOR DE HUMEDAD, POR OTRO LADO LOS ACEROS BOPUESTOS (TRABAJOS DE COLUMNAS Y PLACAS), SI TENDRAN ALGUN RECUBRIMIENTO PARA EVITAR LA CORROSIÓN Y POR ESTÉTICA ALGUN TIPO DE RECUBRIMIENTO (PANELS DE DRYWALL)
- ***** LAS VISUETAS DE LA LOMA CON CUBRILLOS POR LA PALLA DEL VIBRADO
- ***** EL TERRENO NATURAL FUE COMPACTADO CON PLANCHAS COMPACTADORAS ANTES DE VACARSE EL PASEO PISO, EN EL DEPÓSITO DE DEPOSITOS, HALL Y BULTOS

AVANCES TRABAJO SEGÚN CRONOGRAMA



SEGÚN EL CRONOGRAMA SE MANTIENE LA OBRA DE ENCUBRIMIENTO EN EL TIEMPO ESTIMADO Y NO HAY RETRASO DE AVANCE.

ING. JAIME SANEZ ESCOBAR
 CAP 1407

REPORTE DE FOTOS DURANTE LA SEMANA 7:



Se realiza vaciado con concreto premezclado y acelerante de 3 días.



Se inicia tarrajeo en cieloraso en el depósito.



Se finaliza tarrajeo en el depósito, terminando derrames.



Se realiza muros de albañilería confinada con columnas de amarre.



Se realiza falsopiso en el depósito de deportes.



Se realiza falso piso en el Aula 21.

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

INFORME DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL

NUMERO DE INFORME: 008-2018
FECHA: 04 Febrero - 04 Febrero
SEMANA: 8

REP. OBRA: ANCL. MADER PACHORI
SUPERVISIÓN: JAIME SANEZ
DISEÑO: LARA

DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO EN OBRA

RESPONSABLE DE OBRA PRESENTE A OBRAS
JUNTA DE DILATACIÓN
MONTES DE 1.5 CM EN ASBESTOS DE LADILLO
CONTAPISO = 3 CM MÍNIMO
CUIDADO DE OBRA
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
PROGRAMA DE CHARLAS
ATS

SI	NO	OBSERVACIONES
X		NO HAY UN INGENIERO REGISTRADO EN OBRA A DIARIO.
X		
X		
X		
X		
X		SE REALIZARON DURANTE LA MAÑANA DEL 7 DE FEBRERO EN TODO LA SEMANA 8
X		

NOTAS:

* SE REALIZO EL UNIDAD DE BOTA VISITA DEL INSPECTOR MUNICIPAL SR. UNOLISEZ

** SE CONSERVAN MONTANTES DE DATA ADOXADAS SOBRE ESTRUCTURA PARA EVITAR PERJUDICAR A ESTA MISMA.

*** LA ZONA DEL PISO COLGANTE A LA ZONA DE OBRA AFECTADA POR LAS VIBRACIONES, SE ESTA PROCEDIENDO A COMPACTAR CON PLANCHA COMPACTADORA Y LUNGO A VINCARSE UN PALO PRO DE 12 CM. POR OTRO LADO LA ZONA DISTURBADA PARA LOS ENCAPES DEL MURO DE CONTENCION Y COLUMNA, SE LLEVARA HASTA EL NIVEL DE -0.30 M Y EL ANCHO SERA DE 0.80 M, COMPACTANDOSE POR CAPAS DE 120 M DE ESPESOR.

AVANCE TRABAJO SEGUN CRONOGRAMA



SEHON ES CONOCIMIENTOS DE AVANCE, SE LE HAAN REALIZADO LOS ANÁLISIS FINALES PARA EL DISEÑO DE FUNDACIÓN, ALICATADO ACERTEJA, GABINETES, PINTURA Y VIDRIOS.



ARO. JAIME SANEZ ESCOBAR
CAP 14027

REPORTE DE FOTOS DURANTE LA SEMANA 8:



Tarrajeo de fachada.



Contrapiso en el depósito de deportes.



Contrapiso en Psicomotricidad.



Falso piso zona de patio.



Colocación de tablero de distribución.



Cajas pase para instalaciones de data.

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

INFORME DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL.

NUMERO DE INFORME: 029-2018
FECHA: 11 Febrero - 18 Febrero
UBICACIÓN: 8
RESP. OBRAS: ARIEL MAYER PACHECO
SUPERVISIÓN: JAIME SANEZ
DISEÑO: DANIEL LARA

DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO EN OBRAS

RESPONSABLE DE OBRAS PRESENTE A OBRAS
JUNTA DE DILATACIÓN
CUADRO DE OBRAS
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
PROGRAMA DE CAMBIOS
ATE

SI	NO	DESBARRIOS
X		NO SE HA PRESENTE EN OBRAS A OBRAS.
X		
X		
X		
X		SE REALIZAN DOCUMENTOS A LOS TRABAJOS EN OTRO LA UBICACIÓN 8
X		

NOTAS:

* SE REALIZO EL SEGURO DE SEPTIMA VISITA DEL INSPECTOR MUNICIPAL ING. URSULEDO

** SE REALIZO RECOMENDACION DE ACTIVO (transformación de vidrio, CHARRA) SOBRE MACHO DE ACERO DE LA ESTRUCTURA, ADICIONAL A ESTO SE RECIERE LA LOSA DEL TECHO POR BRUNDA VEX CON UNA PELICULA DE IMPERMEABILIZANTE.

POR OTRO LADO LA ZONA DISTURBADA PARA LOS ENCOFRADOS DEL MURO DE CONTENCION Y COLUMNA, SE LUNARÁ HASTA EL NIVEL DE -2.80 m + 7 EL ANCHO GRÁ DE 0.80 m, COMPACTANDOSE POR CAPAS DE 0.20 m DE ESPESOR.

*** LOS TABICAJES DE CONCRETO SE REPARAN CON LITONES DE MADERA, INTERIOR A ESTO SE UTILIZAN DE FIBRA DE VIDRIO.

AVANCES TRABAJOS SEGÚN CRONOGRAMA



SEGÚN EL CRONOGRAMA DE OBRAS, YA SE DEBE HABER OBRAS LOS TRABAJOS TAL COMO: ESTRUCTURA, CARPINTERIA Y PINTURA.

AVG. JAIME SANEZ ESCOBAR
GP 1420

REPORTE DE FOTOS DURANTE LA SEMANA 9:



Película de impermeabilizante sobre losa.



Aditivo (transformador de óxido) sobre
mechas de acero.



Se aplica primera capa de sellador en
muros.



Se realizan tabiques de drywall en
semisótano.



Se instalan perfiles perimetrales de
baldosas acústicas.



Se realizan instalaciones eléctricas y data,
en tabiques.

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

INFORME DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL

NUMERO DE INFORME	000-0008	TIPO OBRA	ARC. JAVIER PACHAUN
FECHA	18 Febrero - 23 Febrero	SUPERVISOR	JAIME SANEZ
SEMANA	10	DIARIO JEFE	DANIEL JARA

DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO EN OBRA

- RESPONSABLE DE OBRA PRESENTE A DIARIO
- CUADERNO DE OBRA
- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
- PROGRAMA DE CHAMAS
- ATI

SI	NO	OBSERVACIONES
SI		
SI		
SI		
SI		SE REALIZACION DEMONSTRANTE A LAS 7:45hrs EN SITIO LA SEMANA 9
SI		

NOTAS

- * SE REALIZO EL VIENES 22 OCTUBRA VISITA DEL INSPECTOR MUNICIPAL DEL DISTRITO.
- ** SE APERTURO VANO DE INSERECION CON EL MURVO HALL CONTIGUO AL EX. ANEXITO (OPCION DE ESTUDIANTES), TAMBIEN SE HIZO DEMONSTRANTE DE TABIQUE DE DRYWALL.
- *** SE REALIZO EMPUJOS EN PUNTO MURO DE DRYWALL, PARA INSTALACION DE SOPORTE DE PARRAS INTELIGENTES.

AVANCES TRABAJO SEGUN CRONOGRAMA



ARC. JAIME SANEZ ESCOBAR
 CAP 1407

REPORTE DE FOTOS DURANTE LA SEMANA 10:



Enchape de porcelanato en el aula de
Psicomotricidad.



Se instala vidrios y carpintería.



se realiza voleado de mortero en esquinas
de escalera



Se realiza instalaciones para pizarra
inteligente en el aula 21



Se instala gabinete para puntos de data.



Se apertura vano y desmontaje de
tabique de drywall.

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

MECENISE DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL

NUMERO DE INFORME: 021-0218 EIMP, OBRA: ARO, LINDER PACHARI
FECHA: 25 Febrero - 02 Marzo SUPERVISIÓN: JAIME SÁENZ
SEMANA: 21 DAMEL JARA

DE OBSERVACIONES CUMPLIMIENTO EN OBRA

RESPONSABLE DE OBRA PRESENTE A OBRAS
CIERRE DE OBRAS
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
PROGRAMA DE CHARLAS
ATS

	SI	NO	OBSERVACIONES
RESPONSABLE DE OBRA PRESENTE A OBRAS	X		
CIERRE DE OBRAS	X		
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	X		
PROGRAMA DE CHARLAS	X		SE REALIZÓ DURANTE A LAS 7:00HS EN ESTO LA SEMANA 21
ATS	X		

NOTAS:

- * SE APLICARÁ PUNTEO DE MADERA EN LOS TABICLOS DE DRYWALL PARA EL SOPORTE DE MUEBLES DE MELAMINE.
 - ** SE INSTALÓ MALLA DE SEGURIDAD EN LA PARTE SUPERIOR DE LA OBRA ENTRE CAJAS DE DRYWALL.
 - *** LAS PUERTAS DE LOS AMBIENTES EN OBRA, NO CUENTAN CON UN TOPES TA SIDA DE PUERTA O DE PISO.
 - **** ALC, BATERIA EN UN PLANO MOBILIARIO AMBIENTAL, SE COORDINA Y COORDINA CORRECTA INSTALACION
- AVANZO TRABAJO SEGÚN CRONOGRAMA



ARO. JAIME SÁENZ ESCOBAR
CAP1427

REPORTE DE FOTOS DURANTE LA SEMANA 11:



Empaste en aula 21 (nursery)



Instalación de baldosas acústicas en el
aula de Psicomotricidad.



Instalación de barandas en escaleras.



Se realiza instalaciones de muebles fijos
en los ambientes.



Se instala estructura metálica adosada en
el techo.



Se instala malla de seguridad en la parte
superior y mano final de pintura en
fachada.

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

INFORME DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS
AMPLIACION Y REMODELACION DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL

NUMERO DE INFORME: 001-2018
FECHA: 24-04-18
SEMANA: 1

RESP. OBRA: ARO. JAVIER FUCHURI
SUPERVISOR: JAIME SANEZ
DISEÑO: DANIEL JARA

DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO EN OBRA

	SI	NO	DESENVOLUCION
RESPONSABLE DE OBRA PRESENTE A OBRAS	X		HAY UN VOUCHER PRESENTE EN OBRA A OBRAS, DEBO HACER EL CAMBIO EN MULTIPLO DE RESPONSABLE
EDIFICAR RESOLUCION DE LICENCIA DE EDUCACION		X	SE HIZO LA OBSERVACION CORRESPONDIENTE Y SUPERVISOR ENTREGO UNA COPIA
PLANOS APROBADOS	X		SE ENTREGO LA COPIA DE SUPERVISION A LA CONDUCTORA
CUADRERO DE OBRA	X		SE TIENE A PARTIR DE VIERNES 18 Y SE PONDRA AL DIA
AUTORIZACION DE INTERFERENCIA EN LA VIA PUBLICA			NO CORRESPONDE
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	X		
PROGRAMA DE CHARLAS	X		SE REALIZAN DIARIAMENTE A LAS 7:00H EN TODO LA OBRA
ATS	X		

NOTAS:

* SE REALIZO EL VIERNES 28 PRIMERA VISTA DE INSPECTOR MUNICIPAL EN LUGAR

** SE SOLICITA REPLANIFICAR OBRAS PARA POR DES CONSERVANDO RETRASO A ARO. FUCHURI EL VIERNES 24/12

AVANCE TRABAJO SEGUN CRONOGRAMA (P)

ITEM	DESCRIPCION	CRONOGRAMA				COMENTARIOS
		SEMANA 01 13-22-18	SEMANA 2 24-31-18	SEMANA 03 01-08-19	SEMANA 04 09-12-19	
TRABAJOS PRELIMINARES						
001-01	OBRAS PRELIMINARES		CUMPLIDO 100%			
001-02	DESARROLLO E HERRERÍA METAL		CUMPLIDO			
001-03	DEMARCACION DE MANTENIMIENTO Y ELABORACION DE PLANOS		CUMPLIDO 100%			
ESTRUCTURAS						
001-04	MOVIMIENTO DE TIERRAS					CUMPLIDO 50%, HAY RETRASO APROXIMADO DE 4 DIAS
001-05	OBRA DE CONCRETO ARMADO					AVANCE DEL 40% HAY RETRASO DE 5 DIAS APROXIMADO
001-06	CALDERERIA					AVANCE DEL 40% HAY RETRASO DE 5 DIAS APROXIMADO
001-07	CONCRETO Y SOBRECIMENTOS REFORZADO					NO SE REALIZO AVANCE
001-08	ALFARDEC					NO SE REALIZO AVANCE
001-09	MOROS DE CONCRETO ARMADO					NO SE REALIZO AVANCE
001-10	PLACAS Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO (OTRAS)					NO SE REALIZO AVANCE
001-11	OBRA DE MANTENIMIENTO, OBRAS DE MANTENIMIENTO Y OTRAS					

ARO. JAIME SANEZ ESCOBAR
CAP 14317

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

MECANISMO DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL

NÚMERO DE INFORME	009-2018	REP. OBRAS	ING. JAIME SÁNCHEZ
FECHA	21 Dic - 08 2018	SUPERVISOR	JAIME SÁNCHEZ
OBRA	0	CONTRATISTA	DANIEL JARA

DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO EN OBRA	SI	NO	COMENTARIOS
RESPONSABLE DE OBRA PRESENTE A CADA TALLER EN ZONAS VULNERABLES A DESPLAZAMIENTO	X		NO SE HA PRESENTE EN OBRAS DURANTE EL CAMBIO DE MUNICIPIO DE RESPONSABLE
CALENDARIO EN ZONA DEL MOVIMIENTO		X	SE HIZO LA ORDENACIÓN CORRESPONDIENTE Y SE PROCEDE A REALIZAR LICHES PARA APROXIMAR EL TERCER PINTAR LOS CONSTANTES OBLIGATORIOS
CUADRO DE OBRA	X		
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	X		
PROGRAMA DE CALIDAD	X		SE REALIZAN DOCUMENTOS A LOS TRABAJADORES EN SITIO LA FIRMADA
ACT	X		

NOTAS:
 * SE HA ACUMULADO UN RETRASO DE 8 DÍAS CALENDARIO
 ** SE ENVIO MAIL SOLICITANDO INFORME SOBRE ZONA DE ALICATORIO CON MUNICIPIO OTORGADO, POR FALTA DE SUS DATOS PARA NIVELAR PONDERO DE DIMENSIONES Y ENTORNO ENTORNO SOBRE REP. MUNICIPIO RESPONDIDO Y SE ASISTE EN LUGAR DE OBRA LA OBRERA DE MUNICIPIO OTORGADO PARA GARANTIZAR QUE MUNICIPIO DE OTORGADO NO SUPERA SOBRE ENTORNO, SE REALIZO EN OBRA.
 *** SE OBSERVO EL TIEMPO DE VALOR EN CALIDAD DE PRIMERA LINEA, NO SE CUMPLIO CON RIESGO EN TOTAL SE SOLICITA EN SEGUNDA LINEA IMPLEMENTAR EN CALIDAD UN ACTIVO OPORTUNO PARA MEJORAR SE REALIZO EN SEGUNDA LINEA DE CALIDAD CON ACTIVO

AVANCE TRABAJO SEGÚN CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	DICIEMBRE		ENERO 2019	
	SEMANA 01 12-12-18	SEMANA 2 19-12-18	SEMANA 03 26-12-18	SEMANA 04 02-01-19
OBRA				
PRELIMINAR				
01.01.01 OBRAS PRELIMINARES		CUMPLIDO 100%		
01.01.02 BOLSAPISO E HERRAJES ACERCA		CUMPLIDO		
01.01.03 DEMARCACION DE ALICATORIO Y FUNDACION DE ALICATORIO		CUMPLIDO 100%		
ESTRUCTURA				
02.01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			CUMPLIDO 80%	
02.01.02 OBRAS DE CONCRETO Y FONTE			AVANCE DEL 25% NO RETRASO DE 5 DIAS APROXIMADO	
02.01.03 CALZADURAS			AVANCE DEL 70% NO RETRASO DE 4 DIAS APROXIMADO	
02.01.04 CONCRETO (CONCRETO REFORZADO)			AVANCE DEL 25% NO RETRASO DE 5 DIAS APROXIMADO	
02.01.05 ZANALIAS				
02.01.06 MUROS DE CONTENCIONADO TIPO			NO SE REALIZO AVANCE	
02.01.07 PLACAS Y COLUMNAS DE CONCRETO REFORZADO			NO SE REALIZO AVANCE	
02.01.08 PAVES LINEA BARRERA, ZONA PASADIZO Y PASADIZO Y BARRERA			NO SE REALIZO AVANCE	

ING. JAIME SÁNCHEZ ESCOBAR
CAP-1427

REPORTE DE FOTOS DURANTE LA SEMANA 3:



Se empieza con las calzaduras, segunda etapa.



se realiza vaciado de zapata de ascensor.



calzadura de cemento del ascensor.



Reubicación de tuberías de agua.



Eliminación de desmonte.



Enmallado de la caja del ascensor.

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

INFORME DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE COLEGIO ST. GEORGE'S SCHOOL

NUMERO DE INFORME: 004-2019
FECHA: 07 Enero - 12 Enero
SEMANA: 4

RESP. OBRA: ARQ. JAVIER PACHURRI
SUPERVISOR: JAIMÉ SÁNCHEZ
DISEÑO: LINA

DE CUANTOS CUMPLIMIENTOS EN OBRA

	SI	NO	COMENTARIOS
RESPONSABLE DE OBRA PRESENTE A OBRAS	SI		NO HAY UN INGENIERO PRESENTE EN OBRA A OBRAS, DEBE HACERSE EL CAMBIO EN MUNICIPAL DE RESPONSABLE
TALLERES EN ZONAS VULNERABLES A DESASTRES	SI		
CALCULOS EN ZONA DEL PISO		SI	SOLICITAMOS A LA MUNICIPALIDAD UN INFORME DEL TEMA ELABORADO Y FIRMADO POR EL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO QUE AUTORIZA O DENIEGA LO OBSERVADO.
CUADRO DE OBRA	SI		
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	SI		
PROGRAMA DE CHARLAS	SI		SE REALIZAN CHARLAS DIARIAS A LAS 7:45am EN ESTO LA SEMANA 4, SE SOLICITA REPORTE DE CHARLAS DIARIAS HASTA LA SEMANA 5
ACT:	SI		SE SOLICITA REPORTE DE ESTE DE LOS TRABAJADORES HASTA LA SEMANA 5

NOTAS:

* TERMINAR EL MAPA DE SEGURIDAD VISTA DE INSPECTOR MUNICIPAL DEL DISTRITO

** SE SOLICITA REPLANIFICAR O REORGANIZAR POR OBRAS CONSIDERANDO RETRASOS A ARQ. PACHURRI, SEGÚN EL AVANCE DE OBRA EN CAMPO T.I.C. QUE SE PROYECTA EN LAS PRÓXIMAS SEMANAS.

*** SE TIENE UN RETRASO APROXIMADO DE 33 DIAS CALENDARIO

AVANCE TRABAJOS SEGÚN CRONOGRAMA (**)

PARTIDO	DESCRIPCIÓN	ENERO 2019				
		SEMANA 01 01-02-ene	SEMANA 2 04-05-ene	SEMANA 03 07-08-ene	SEMANA 04 10-11-ene	SEMANA 05 14-15-ene
	TRABAJOS PRELIMINARES					
0000	OPNO PRELIMINARES		CUMPLIDO 100%			
0000	MOVIMIENTO DE TIERRAS		CUMPLIDO			
0000	DEMOLECIÓN DE MURALLA Y CLASIFICACIÓN DE BASURA		CUMPLIDO 100%			
	ESTRUCTURA					
0000	MOVIMIENTO DE TIERRAS				CUMPLIDO 100%	
0000	OPNO DE CONCRETO ARMADO				AVANCE DEL 50% HAY RETRASO DE 5 DIAS APROXIMADO	
0000	CALZADILLA				CUMPLIDO 100%	
0000	OPNO DE CONCRETO ARMADO				AVANCE DEL 50% HAY RETRASO DE 3 DIAS APROXIMADO	
0000	OPNO				AVANCE DEL 70% HAY RETRASO DE 2 DIAS APROXIMADO	
0000	Muros de Contención (OTRO)				AVANCE DEL 40% HAY RETRASO DE 4 DIAS APROXIMADO	
0000	PLACAS Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO (OTRO)				AVANCE DEL 50% HAY RETRASO DE 4 DIAS APROXIMADO	
0000	Muros con bloques, con malla y escayola y otros				NO SE REALIZÓ AVANCE	

ARQ. JAIMÉ SÁNCHEZ ESCOBAR
CAPACIT

REPORTE DE FOTOS DURANTE LA SEMANA 4:



Se empieza con el vaciado de zapatas y
cimiento de placas.



Se realiza talud contra la zona del patio.



Se reubica instalaciones electricas.



Calzaduras terminadas, se perfila y nivela
para cimentación.



Se realiza vaciado de zapatas y cimiento
de placas.



Encofrado de placas y columnas.

ANEXO 5

INFORME 008 – INF – 2019

Atención:

Román Balta Mansilla
Gerente de Unidad de Negocios

Referencia:

Contratos para la Ejecución de Obras Verano 2019 – ADENDA
- Construcción: 1 aula Nursery, Elevador, Dpto. Deportes y Depositos, Banco Libros; 4 oficinas; Impresiones. (Nueva Licencia)

ADICIONALES

Adicional 1: Instalaciones eléctricas y complementos estructurales

- Al realizar los trabajos de demolición, se encuentran instalaciones sanitarias y eléctricas pre-existentes, no consignadas en los planos. Por esta razón se autoriza la ejecución de los siguientes trabajos:
 - Reubicación de redes de Agua fría
 - Reubicación de redes Eléctricas
 - Colocación de anclajes para la proyección de un alero metálico para las instalaciones eléctricas.
- Durante la ejecución de los trabajos, se reportó la necesidad de afirmar el terreno y evitar constantes derrumbes. Para lo cual se realizan los siguientes trabajos:
 - Muro de contención en la diferencia de niveles Sótano - ascensor.
 - Falso cimientado para cubrir la diferencia entre las zapatas Z-1 y Z-2
 - Reposición de la losa de acero en el patio, sobre excavado para realizar los trabajos de contención.

Adicional 2: Protección de Infraestructura

- Se prevé la ejecución de trabajos en la 2da Etapa de construcción por lo cual se solicitan trabajos complementarios para la protección de la infraestructura:
 - Suministro, instalación y pintado de muretes drywall para la protección de los aceros expuestos, por encima del 1er nivel.
 - Aplicación de transformador de óxido para la protección de los aceros expuestos, por encima del 1er nivel.
 - Impermeabilización del techo para proteger su exposición climática.
- Al ser una construcción que se realizara en 2 etapas, se solicita el cierre del vano destinado al ascensor, como medida preventiva a la seguridad de los alumnos.

Adicional 3: Adecuación de Ambientes internos

- Al inicio de las obras, estas se dividieron en dos partes:
 - Obras mayores: Son todos los trabajos detallados en el Contrato SGS-INF-02-007-2018.
 - Obras menores: Corresponde a los trabajos de Interiores, que deben realizarse en la construcción para adecuar el ambiente a las funciones asignadas.
- Durante la evaluación de la Propuesta económica inicial, Constructora Marko indico no encontrarse en la disponibilidad de realizar las Obras menores, por tener un Cronograma de Obra ajustado y correr el riesgo de incumplimiento para la entrega.
- Posteriormente, al superar la ejecución de la Ruta crítica, dentro del plazo contractual. La Constructora Marko manifiesta su disponibilidad de ejecutar las Obras menores.

Adicional 4: Trabajos complementarios

- Durante la ejecución de las obras, se afecta uno de los baños de inicial. Esta afectación es necesaria para poder colocar una de las columnas del bloque nuevo. A la conclusión de las obras, se solicita reparar el baño para dejarlo operativo.
- Al concluir los Obras menores, se verifican algunas necesidades, adecuaciones y requisitos adicionales, propias de la ejecución de obras:
 - Suministro e instalación de un falso muro de drywall. Al no ejecutar los trabajos programados en el Aula 8, se debe realizar la adquisición de una nueva pizarra Smart. Por ser un equipo nuevo distinto que se planifico reutilizar, las conexiones eléctricas, data y audio deben adaptarse al nuevo equipo. Estas adecuaciones se realizan a través de este falso muro drywall.
 - Apertura de vano para la conexión de la Nueva construcción con el Pabellón Montagne.
 - Debido a la altura del pasadizo de acceso al sotano, se solicita aislar las conexiones de los extractores para mejorar su funcionamiento.

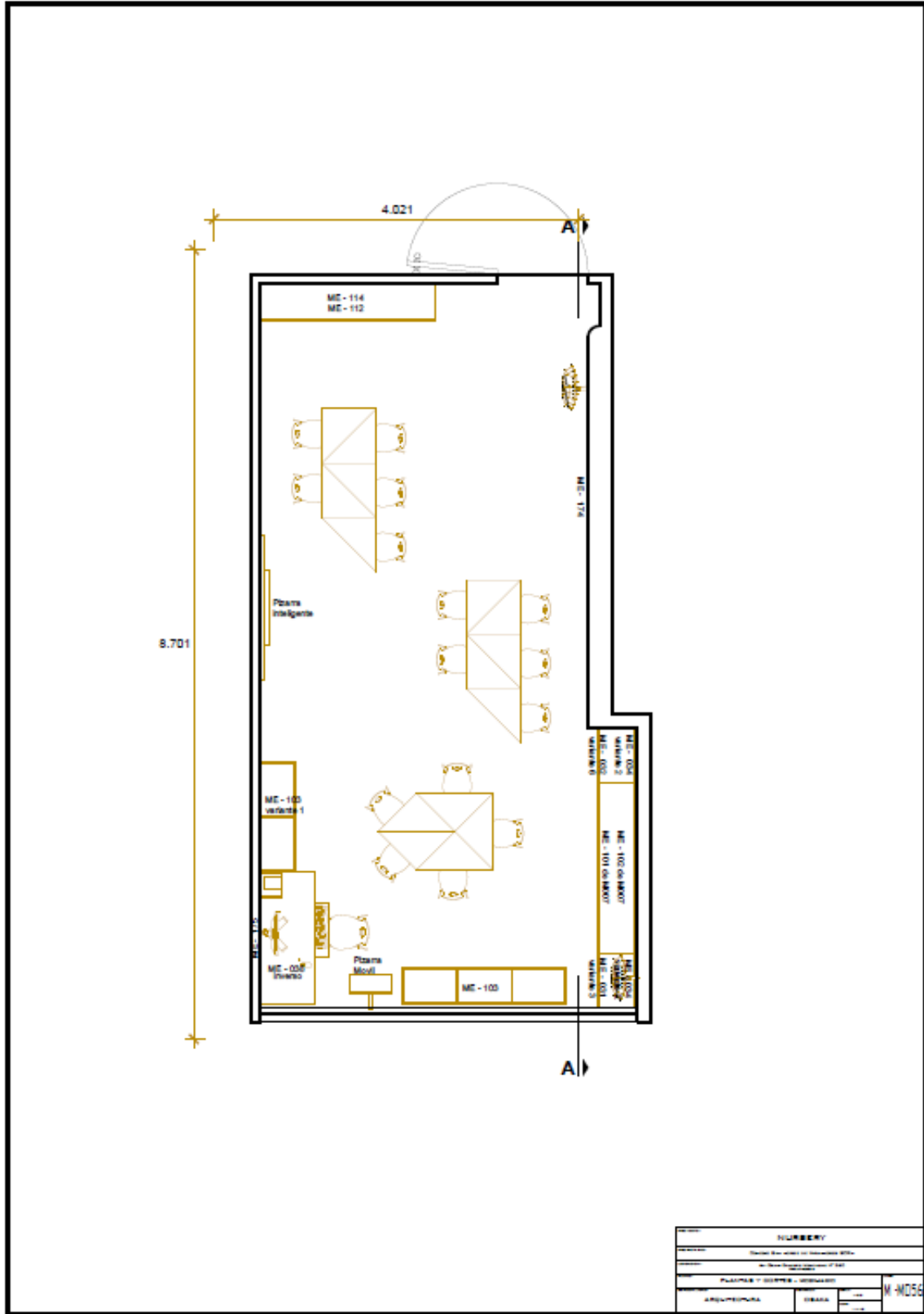
RESUMEN

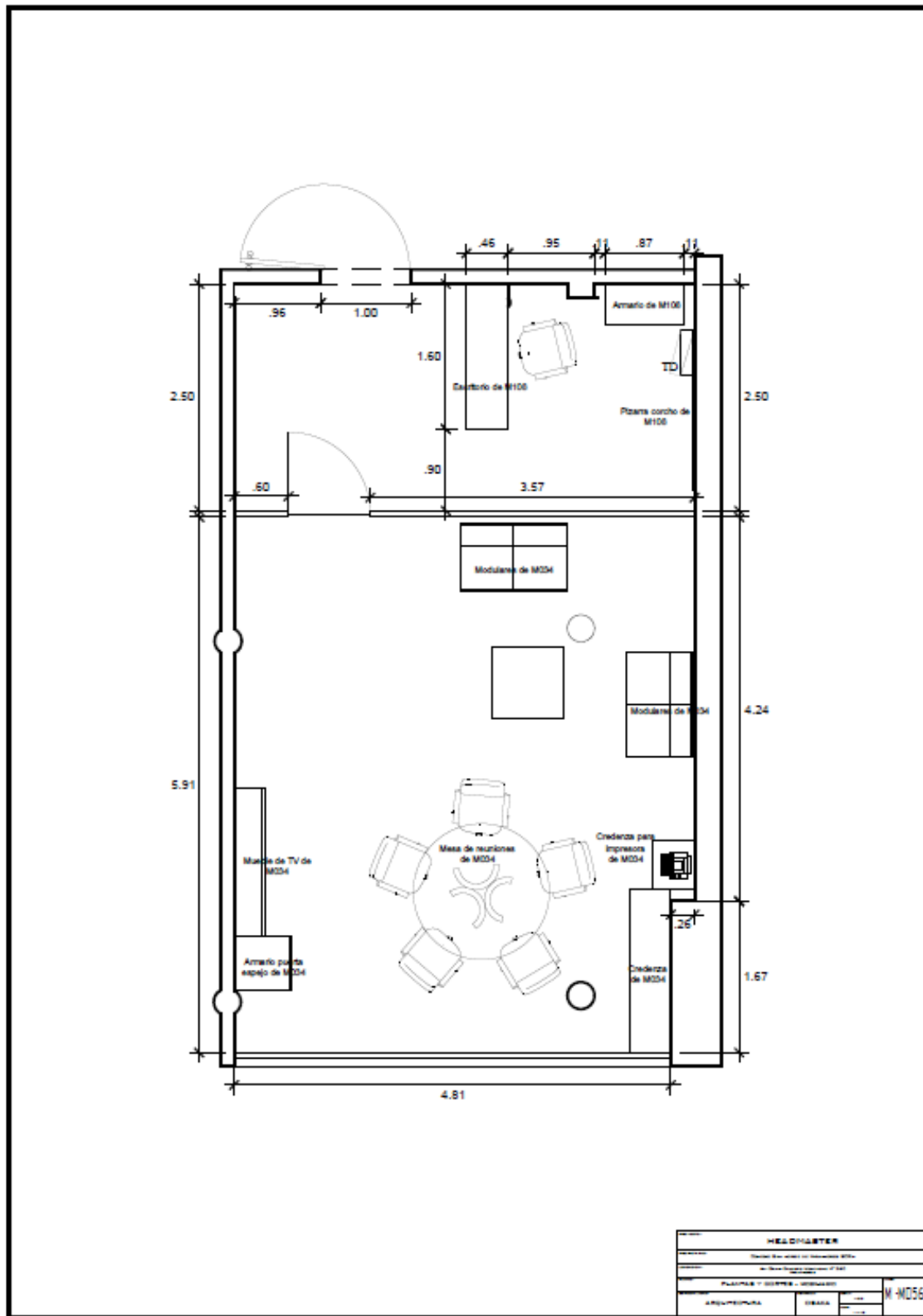
Item	Detalle	Monto
1.00	Adicional 1: Instalaciones eléctricas y complementos estructurales	S/. 18 573. 50
2.00	Adicional 2: Protección de Infraestructura	S/. 13 251. 64
3.00	Adicional 3: Adecuación de Ambientes internos	S/. 36 773. 52
4.00	Adicional 4: Trabajos complementarios	S/. 9 824. 92
TOTAL		S/. 78 423. 58



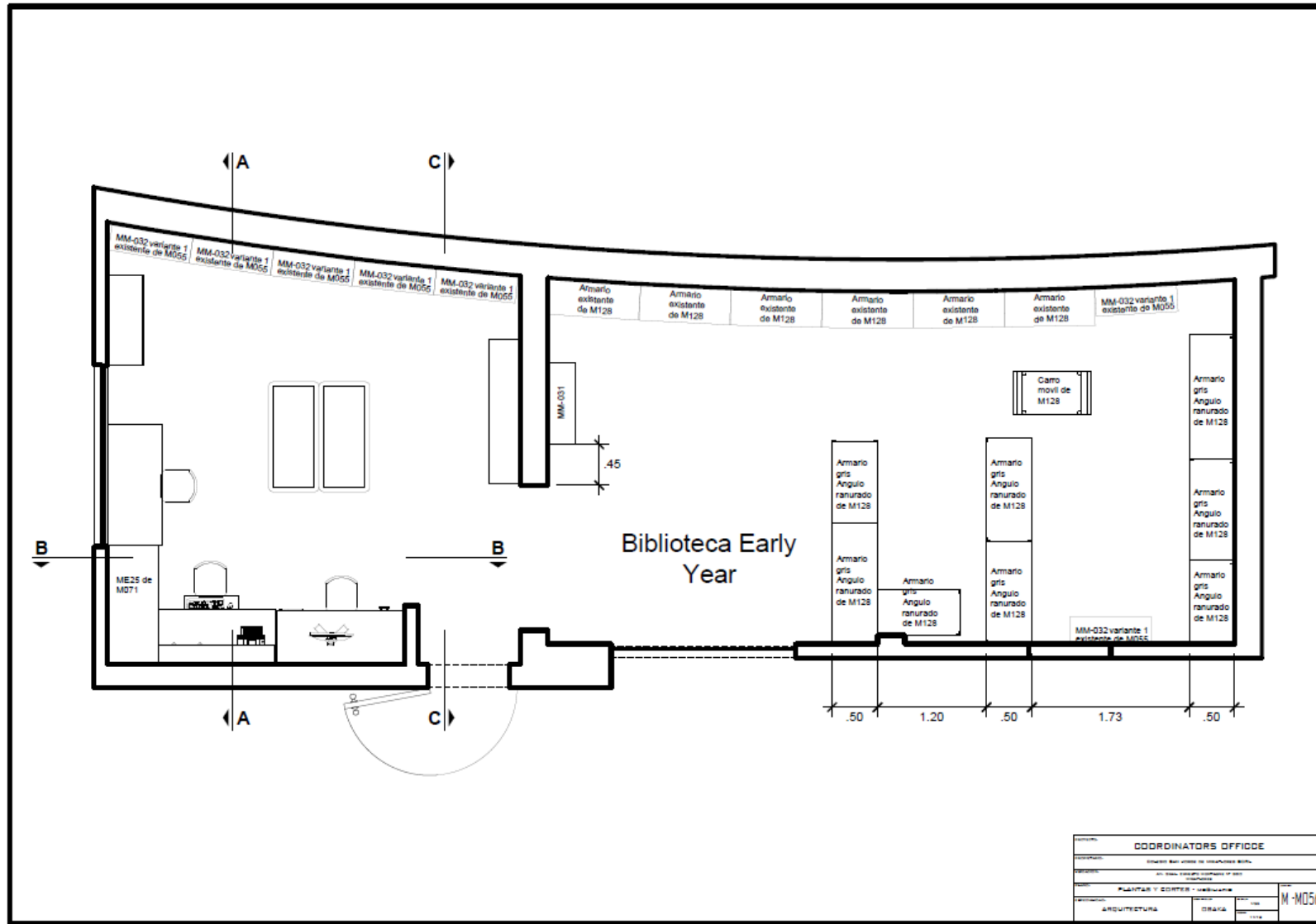
Evelyn Gutierrez Arroyo
Jefe de Infraestructura

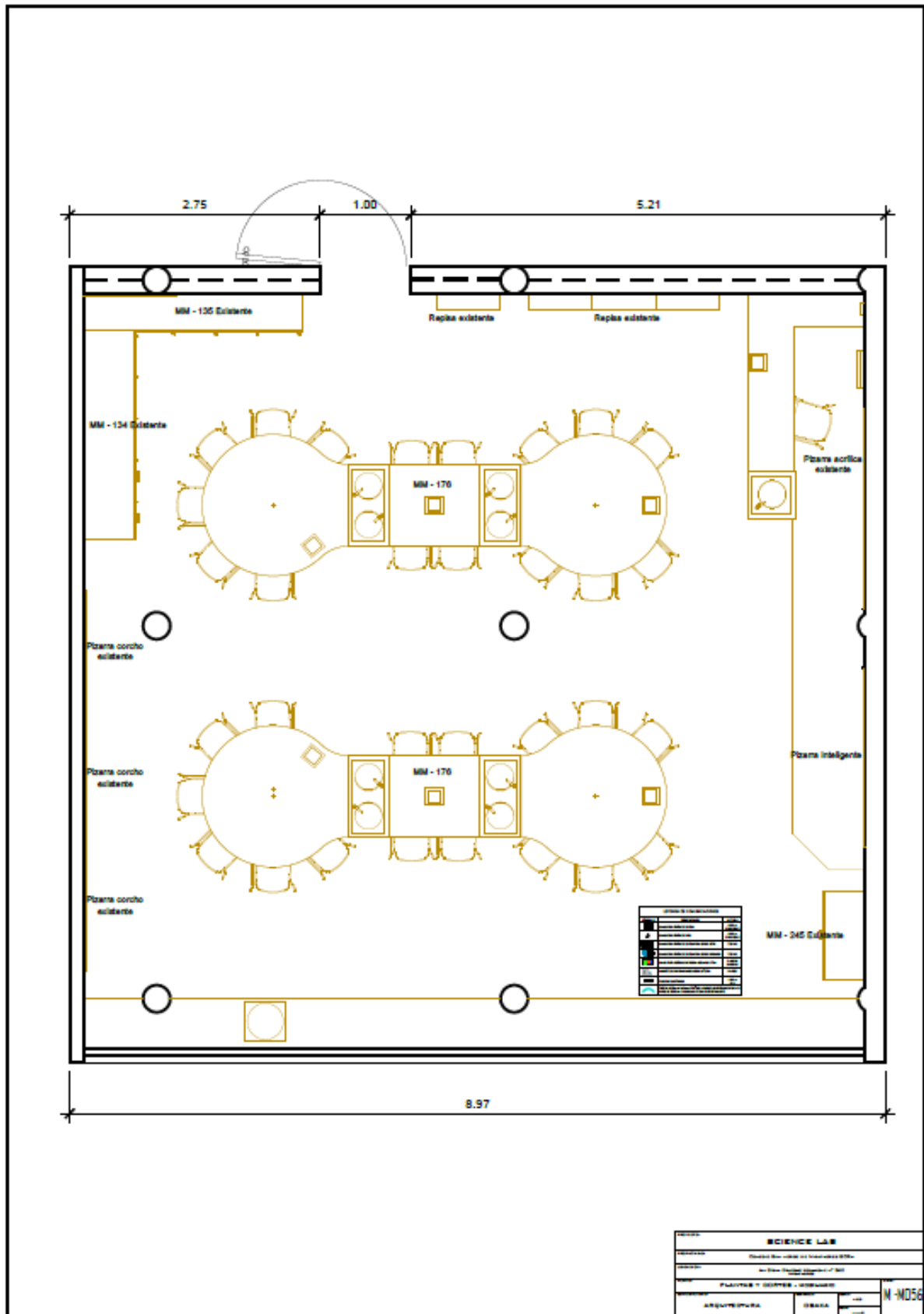
ANEXO 7

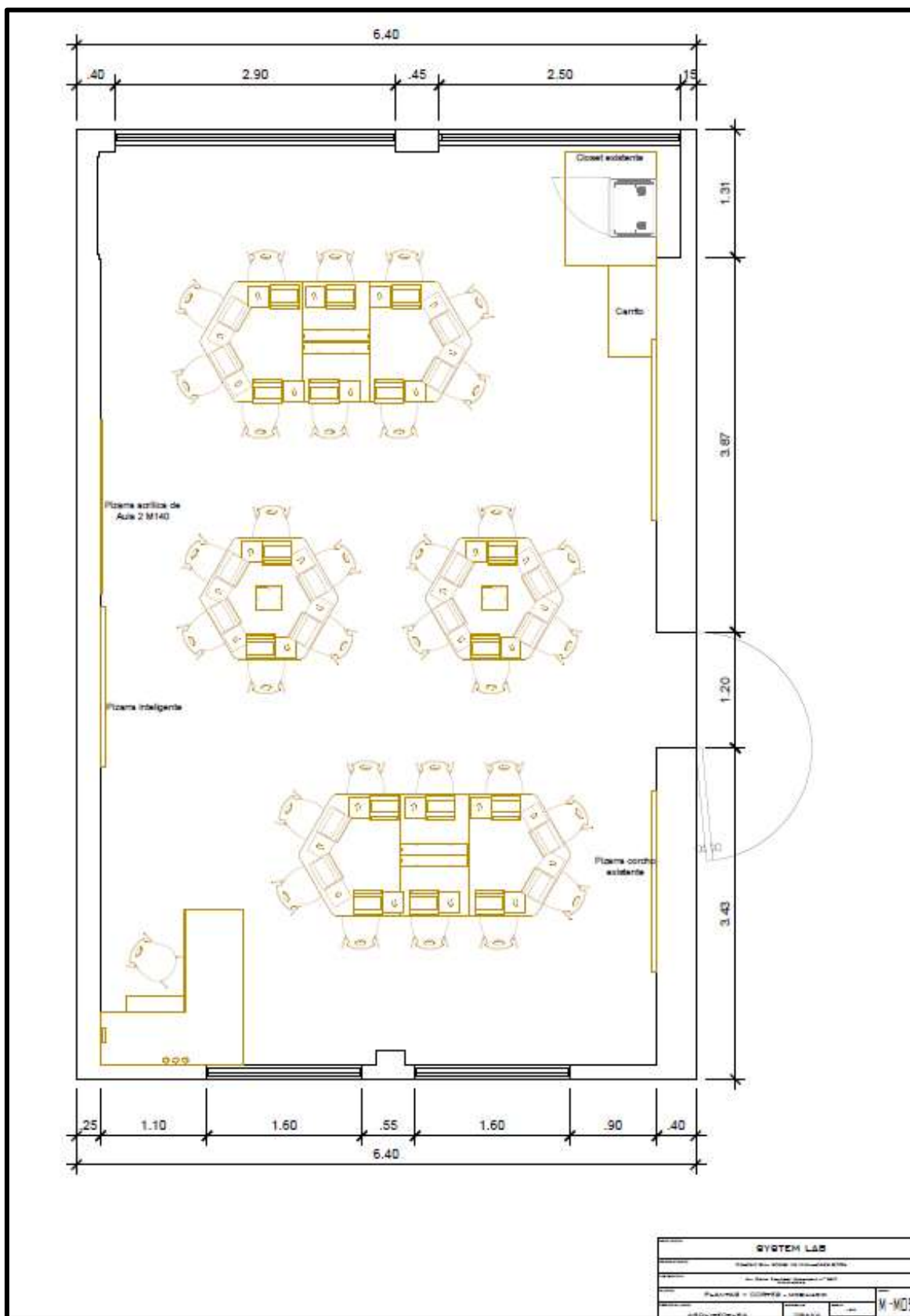




“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE
 PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”







ANEXO 8

2.1. LIBRARY + ART ATELIER						
ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PARCIAL	SUB TOTAL
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES					0.00
1.01	DESMONTAJES					
1.01.01	Desinstalacion de pizarra	Und	1.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
1.01.02	Desinstalacion de ventiladores	Und	4.00	S/. -	S/. -	
1.01.03	Desinstalacion de parlantes	Und	5.00	S/. -	S/. -	
1.01.04	Desinstalar conexiones y accesorios de proyectos	Und	1.00	S/. -	S/. -	
1.01.05	Desinstalacion de equipos de iluminacion	Und	6.00	S/. -	S/. -	
1.02	DEMOLICIONES					
1.02.01	Demolicion vano para puerta	m3	0.50	S/. -	S/. -	S/. 0.00
1.02.02	Demolicion de tabladillo existente	m2	6.00	S/. -	S/. -	
1.02.03	Demolicion de piso existente	m2	55.25	S/. -	S/. -	
1.02.04	Desmontaje de zocalos existentes	ml	29.80	S/. -	S/. -	
1.02.05	Acarreo de desmonte	Gib	1.00	S/. -	S/. -	
1.02.06	Eliminacion de desmonte y escombros	Gib	1.00	S/. -	S/. -	
2.00	OBRAS CIVILES					0.00
2.01	RESANES					
2.01.01	Resane de nuevo vano	m2	1.30	S/. -	S/. -	S/. 0.00
2.01.02	Resane y nivelacion de pisos producto de los desmontajes y demoliciones	m2	70.00	S/. -	S/. -	
2.02	MURO DE DRYWALL					
2.02.01	Suministro e instalacion de tabiqueria Drywall, forrado ambas caras con planchas Regular de 1/2", acabado masillado, parantes metalicos de 3 5/8" espaciados cada 0.61 mts. (h=3.50m)	m2	25.15	S/. -	S/. -	S/. 0.00
2.02.02	Suministro e instalacion de lana de fibra de vidrio de 3 1/2" de espesor, densidad de 18 kg. X m3.	m2	25.15	S/. -	S/. -	
2.02.03	Refuerzos de madera de 3" x 1" en tabiquerias Drywall segun la posicion indicada en planos	ml	14.00	S/. -	S/. -	
2.03	PISOS Y ZOCALOS					
2.03.01	Suministro de piso vinil tipo laminado	m2	61.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
2.03.02	Instalacion de piso vinil tipo laminado	m2	61.00	S/. -	S/. -	
2.03.03	Suministro de zocalo	ml	48.00	S/. -	S/. -	
2.03.04	instalacion de zocalo (h = 0.10m)	ml	36.00	S/. -	S/. -	
2.04	EMPASTADO Y PINTURA					
2.04.01	Empastado de techos	m2	61.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
2.04.02	Pintado de techos a dos manos	m2	61.00	S/. -	S/. -	
2.04.03	Empaste y lijado de paredes	m2	172.00	S/. -	S/. -	
2.04.04	Pintado de paredes. Aplicacion de 02 manos de pintura latex de calidad superior	m2	172.00	S/. -	S/. -	
2.05	CARPINTERIA					
2.05.01	Suministro e instalacion de tensores acerados desde el teho. (l = 1.00m y 0.50m) para colocacion de aros de plastico	Unid	32.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
2.05.02	Suministro e instalacion de aros de colores	Unid	8.00	S/. -	S/. -	
2.05.03	Suministro e instalacion de pizarra de corcho (1.00m x 1.60m) con marco de melamine (e = 0.045m) color gris humo	Unid	1.00	S/. -	S/. -	
2.05.04	Puerta simple de rebatir 01 hoja doble contacto / marco y contramarco de madera maciza / hoja placa enchapada con visor	m2	2.10	S/. -	S/. -	
2.06	VINILES Y VIDRIOS					
2.06.01	Suministro e instalacion de vinil ploteado, diseno por definir	m2	46.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
2.06.02	Suministro e instalacion de espejos / lamina de seguridad	m2	11.00	S/. -	S/. -	

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

3.00 INSTALACIONES ELECTRICAS 0.00									
3.01.01	Cableado Circuitos de Tomacorriente Estabilizadoz x 4 mmZ NH-80 + 1 x 2.5 mm2 NH-80 INDECO en canalizacion por tuberias Conduit EMT (Computadora Prof.)	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-		
3.01.02	Cableado distribucion en tablero tomacorrientes comercial Cableado Vulcanizado 3x14 AWG LSOH INDECO	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-		
3.01.03	Tomacorriente Bipolar Doble con Linea de Tierra - Toma Corriente Doble 2p+tt 15a 125v Leviton Roja 8200-R (Computadora Prof.)	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-		
3.01.04	Tomacorriente Bipolar Doble con Linea de Tierra. Toma Corriente Doble 2p+tt 15A Modelo Litgh Bticino Blanco	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-		
3.01.05	Instalacion de detectores	Unid	2.00	S/.	-	S/.	-		
3.01.06	Instalacion de artefactos de iluminacion	Unid	6.00	S/.	-	S/.	-		
3.01.07	Interruptor Simple, Bticino modelo LIGTH Incluye Instalación	Unid	2.00	S/.	-	S/.	-		
3.01.08	Cableado circuito de para salida de fuerza en ventiladores	ml		S/.	-	S/.	-		
3.01.09	Instalacion de ventiladores	Unid	6.00	S/.	-	S/.	-		
3.01.10	Canalizacion de circuitos de para sistema de audio	ml		S/.	-	S/.	-		
3.01.11	Instalacion de parlantes	Unid	5.00	S/.	-	S/.	-		
4.00 FINALIZACION DE TRABAJOS 0.00									
4.01 LIMPIEZA									
4.01.01	Limpieza general del ambiente	Gib	1.00	S/.	-	S/.	-		
				COSTO DIRECTO			S/.	0.00	
				GASTOS GENERALES			0.00%	S/.	0.00
				UTILIDAD			0.00%	S/.	0.00
				PROPUESTA ECONOMICA			S/.	-	
				IMPUESTOS			S/.	0.00	
				VALOR TOTAL			S/.	0.00	

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

2.1. NURSERY (2)							
ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PARCIAL	SUB TOTAL	
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES						0.00
1.01	DESMONTAJES						
1.01.01	Desmontaje de aparatos sanitarios, incluye grifería, tubo de abasto y otros accesorios	Und	4.00	S/. - S/.	-		
1.01.02	Cobertura de detectores	Und	1.00	S/. - S/.	-		
1.01.03	Cierre de tomacorrientes con altura menor a 1.40m	Und	6.00	S/. - S/.	-		
1.01.04	Desinstalación de equipos de iluminación	Und	6.00	S/. - S/.	-		
1.01.05	Desmontaje de equipo de AA	Und	1.00	S/. - S/.	-		
1.01.06	Eliminación de punto de fuerza	Glb	1.00	S/. - S/.	-		
1.01.07	Eliminación de drenaje del AA	Glb	1.00	S/. - S/.	-		S/. 0.00
1.02	DEMOLICIONES						
1.02.01	Demolición de muro de drywall, en ambientes indicados en planos.	m2	21.30	S/. - S/.	-		
1.02.02	Demolición de piso en baños (h: 0.20m)	m2	6.90	S/. - S/.	-		
1.02.03	Acondicionamiento de nuevo vano	Glb	1.00	S/. - S/.	-		
1.02.04	Acarreo de desmonte	Glb	1.00	S/. - S/.	-		
1.02.05	Eliminación de desmonte y escombros	Glb	1.00	S/. - S/.	-		S/. 0.00
2.00	OBRAS CIVILES						0.00
2.01	RESANES						
2.01.01	Resane de muros, pisos y techo por demolición, acabado en tarrajeo	ml	6.00	S/. - S/.	-		
2.01.02	Resane y nivelación de pisos producto de los desmontajes y demoliciones	m2	33.45	S/. - S/.	-		S/. 0.00
2.02	MURO DE DRYWALL						
2.02.01	Cierre de vanos existentes. Suministro e instalación de tabiquería Drywall, forrado ambas caras con planchas Regular de 1/2", acabado masillado, parantes metálicos de 3 5/8" espaciados cada 0.61 mts. (h=2.50m)	m2	5.60	S/. - S/.	-		
2.02.02	Suministro e instalación de lana de fibra de vidrio de 3 1/2" de espesor, densidad de 18 kg/m3.	m2	5.60	S/. - S/.	-		
2.02.03	Dintel de drywall para nuevo FCR (h = 0.00), incluye resane	ml	3.60	S/. - S/.	-		
2.02.04	Suministro e instalación de FCR, baldosa acústica 0.60 x 0.60 Modelo: Serene. Perfilera de aluminio.	m2	8.50	S/. - S/.	-		S/. 0.00
2.03	PISOS Y ZOCALOS						
2.03.01	Suministro de piso porcelanato similar al existente	m2	45.00	S/. - S/.	-		
2.03.02	Instalación de piso porcelanato similar al existente	m2	45.00	S/. - S/.	-		
2.03.03	Suministro de zocalo porcelanato similar al existente	ml	27.00	S/. - S/.	-		
2.03.04	Instalación de zocalo porcelanato similar al existente (h = 0.10m)	ml	27.00	S/. - S/.	-		S/. 0.00
2.04	EMPASTADO Y PINTURA						
2.04.02	Empaste y lijado de paredes (h = 3.50m)	m2	93.50	S/. - S/.	-		
2.04.03	Pintado de paredes. Aplicación de 02 manos de pintura látex de calidad superior (h = 3.50m)	m2	93.50	S/. - S/.	-		S/. 0.00
2.05	CARPINTERIA						
2.05.01	Puerta simple de rebatir 01 hoja doble contacto / marco y contramarco de madera maciza / hoja placa enchapada con visor	m2	2.10	S/. - S/.	-		
2.05.02	Suministro e instalación de pizarra de corcho (1.00m x 1.00m) con marco de melamine (e = 0.045m) color gris humo	Unid	1.00	S/. - S/.	-		
2.05.03	Suministro e instalación de pizarra de corcho (3.00m x 1.20m) con marco de melamine (e = 0.045m) color gris humo	Unid	1.00	S/. - S/.	-		S/. 0.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

3.00 INSTALACIONES ELECTRICAS - ELECTROMECANICAS 0.00						
3.01 SUMINISTROS ELECTRICOS						
3.01.01	Cableado Circuitos de Iluminacion 2 x 4 mm ² NH-80 + 1 x 2.5 mm ² NH-80 INDECO en canalizacion por tuberías Conduit EMT	Glb	1.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
3.01.02	Suministro de luminarias similares a las existentes.	Unid	2.00	S/. -	S/. -	
3.01.03	Instalacion de artefactos de iluminacion	Unid	6.00	S/. -	S/. -	
3.01.04	Interruptor Simple, Bticino modelo LIGTH Incluye Instalación	Unid	1.00	S/. -	S/. -	
3.01.05	Canalizacion de circuitos de para sistema de audio	Glb	1.00	S/. -	S/. -	
3.01.06	Instalacion de parlantes	Unid	4.00	S/. -	S/. -	
3.01.07	Canalizacion de circuitos de para instalacion de ventiladores	Glb	1.00	S/. -	S/. -	
3.01.08	Instalacion de ventiladores	Unid	4.00	S/. -	S/. -	
4.00 FINALIZACION DE TRABAJOS 0.00						
4.01 LIMPIEZA						
4.01.01	Limpieza general del ambiente	Glb	1.00	S/. -	S/. -	S/. -
				COSTO DIRECTO		S/. 0.00
				GASTOS GENERALES	0.00%	S/. 0.00
				UTILIDAD	0.00%	S/. 0.00
				PROPUESTA ECONOMICA		S/. -
				IMPUESTOS		S/. 0.00
				VALOR TOTAL		S/. 0.00

"IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA"

2.3. OFFICE HEADMASTER							
ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PARCIAL	SUB TOTAL	
1.00 TRABAJOS PRELIMINARES						0.00	
1.01	DESMONTAJES						
1.01.01	Desmontaje de Ecran	Und	1.00	S/.	-	S/.	-
1.01.02	Desinstalación de aros	Und	4.00	S/.	-	S/.	-
1.01.03	Desmontar instalaciones de conexión y proyector, incluye rack	Gib	1.00	S/.	-	S/.	-
1.01.04	Desinstalar sistema de audio	Gib	1.00	S/.	-	S/.	-
1.01.05	Desinstalación de parlantes	Und	5.00	S/.	-	S/.	-
1.01.06	Desinstalación de equipos de iluminación	Und	3.00	S/.	-	S/.	-
2.00 OBRAS CIVILES						0.00	
2.01	SISTEMA DRYWALL						
2.01.01	Dintel de drywall (h = 0.80 m) forrado ambas caras con plancha regular de 1/2", masillado, parantes metálicos cada 0.60m de 3 5/8". Contramarcos de madera tornillo 3" x 1" como refuerzo para mamparas	ml	5.65	S/.	-	S/.	-
2.01.02	Suministro e instalación de lana de fibra de vidrio de 3 1/2" de espesor, densidad de 18 kg./ m3.	m2	4.60	S/.	-	S/.	-
2.02	PISOS Y ZOCALOS						
2.02.01	Mantenimiento de piso tipo laminado	m2	46.50	S/.	-	S/.	-
2.03.02	Suministro e instalación de junta aluminio	Pza	1.00	S/.	-	S/.	-
2.03	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIOS						
2.04.01	Hoja batiente y hojas fijo en cristal templado inc. 10mm con accesorios de aluminio. Incluye chapa pomo	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-
2.04.02	Lamina arenada con diseño	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-
2.04.03	Marco de aluminio con tubo 3 1/4 x 1 1/3	Gib	1.00	S/.	-	S/.	-
2.04.04	Instalación de Rach tv (no incluye suministro)	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-
2.04	EMPASTADO Y PINTURA						
2.04.03	Empaste y lijado de paredes (h = 3.50m)	m2	113.00	S/.	-	S/.	-
2.04.04	Pintado de paredes. Aplicación de 02 manos de pintura látex de calidad superior (h = 3.50m)	m2	113.00	S/.	-	S/.	-
3.00 INSTALACIONES ELECTRICAS						0.00	
3.01.01	Cableado Circuitos de Tomacorriente Estabilizado 2 x 4 mm2 NH-80 + 1 x 2.5 mm2 NH-80 INDECO en canalización por tuberías Conduit EMT	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-
3.01.02	Cableado distribución en tablero tomacorrientes comercial Cableado Vulcanizado 3x14 AWG LSOH INDECO	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-
3.01.03	Tomacorriente Bipolar Doble con Línea de Tierra - Toma Corriente Doble 2p+tt 15a 125v Leviton Roja 8200-R	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-
3.01.04	Tomacorriente Bipolar Doble con Línea de Tierra. Toma Corriente Doble 2p+tt 15A Modelo Ligth Bticino Blanco	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-
3.01.05	Instalación de artefactos de iluminación	Unid	4.00	S/.	-	S/.	-
3.01.06	Interruptor Simple. Bticino modelo LIGTH Incluye Instalación	Unid	2.00	S/.	-	S/.	-
3.01.07	Salida de fuerza para conexión de equipo AA	Gib	1.00	S/.	-	S/.	-
3.01.08	Instalación de equipo AA	Gib	1.00	S/.	-	S/.	-
4.00 INSTALACIONES SANITARIAS						0.00	
4.01.01	Instalación de red para el drenaje del equipo de AA	Gib	1.00	S/.	-	S/.	-
4.01.02	Suministro bomba de drenaje	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-
5.00 FINALIZACION DE TRABAJOS						0.00	
5.01	LIMPIEZA						
5.01.01	Limpieza general del ambiente	Gib	1.00	S/.	-	S/.	-
				COSTO DIRECTO		S/.	
				GASTOS GENERALES		0.00%	S/.
				UTILIDAD		0.00%	S/.
				PROPUESTA ECONOMICA		S/.	
				IMPUESTOS		S/.	
				VALOR TOTAL		S/.	

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

3.1. COORDINATORS OFFICE							
ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PARCIAL	SUB TOTAL	
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES						0.00
1.01	DESMONTAJES						
1.01.01	Desinstalacion de equipos de iluminacion	Und	1.00	S/. -	S/. -		
1.01.02	Desinstalacion de alfombra	m2	25.00	S/. -	S/. -		S/. 0.00
1.01.03	Desinstalacion de zocalo existente	ml	20.00	S/. -	S/. -		
2.00	OBRAS CIVILES						0.00
2.01	PISOS Y ZOCALOS						
2.01.01	Suministro e instalacion de piso vinilico	m2	25.00	S/. -	S/. -		S/. 0.00
2.01.02	Suministro e instalacion de zocalo de melamine (h = 0.10m)	ml	20.00	S/. -	S/. -		
2.02	EMPASTADO Y PINTURA						
2.02.01	Empastado de techo	m2	75.60	S/. -	S/. -		
2.02.02	Pintado de techo a dos manos	m2	62.00	S/. -	S/. -		S/. 0.00
2.02.03	Empastado de paredes (h = 3.50 m)	m2	25.00	S/. -	S/. -		
2.02.04	Pintado de paredes a dos manos	m2	25.00	S/. -	S/. -		
3.00	CARPINTERIA						0.00
3.01	CARPINTERIA MADERA						
3.01.01	Suministro e instalacion de pizarra de corcho (1.20m x 0.50m) con marco de melamine (e = 0.045m) color gris humo	Unid	1.00	S/. -	S/. -		S/. 0.00
3.00	INSTALACIONES ELECTRICAS						0.00
3.01.01	Cableado Circuitos de Tomacorriente Estabilizado 2 x 4 mm2 NH-80 + 1 x 2.5 mm2 NH-80 INDECO en canalizacion por tuberias Conduit EMT (Computadora Prof.)	Unid	3.00	S/. -	S/. -		
3.01.02	Cableado distribucion en tablero tomacorrientes comercial Cableado Vulcanizado 3x14 AWG LSOH INDECO	Unid	3.00	S/. -	S/. -		
3.01.03	Tomacorriente Bipolar Doble con Linea de Tierra - Toma Corriente Doble 2p+t 15a 125v Leviton Roja 8200-R (Computadora Prof.)	Unid	3.00	S/. -	S/. -		S/. 0.00
3.01.04	Tomacorriente Bipolar Doble con Linea de Tierra. Toma Corriente Doble 2p+t 15A Modelo Litgh Bticino Blanco	Unid	3.00	S/. -	S/. -		
3.01.05	Suministro de luminaria modelo similar	Unid	1.00	S/. -	S/. -		
3.01.06	Instalacion de artefactos de iluminacion	Unid	3.00	S/. -	S/. -		
3.01.07	Interruptor Simple, Bticino modelo LIGTH Incluye Instalación	Unid	1.00	S/. -	S/. -		
4.00	FINALIZACION DE TRABAJOS						0.00
4.01	LIMPIEZA						
4.01.01	Limpieza general del ambiente	Glb	1.00	S/. -	S/. -	S/. -	-
							COSTO DIRECTO S/. 0.00
							GASTOS GENERALES 0.00% S/. 0.00
							UTILIDAD 0.00% S/. 0.00
							PROPUESTA ECONOMICA S/. -
							IMPUESTOS S/. 0.00
							VALOR TOTAL S/. 0.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

3.3. STUDENT WALFARE							
ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PARCIAL	SUB TOTAL	
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES						0.00
1.01	DESMONTAJES						
1.01.01	Desmontaje de mobiliario	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-
							S/.
							0.00
2.00	OBRAS CIVILES						0.00
2.01	REFUERZO DE PAREDES						
2.04.01	Apertura de vano para colocacion de refuerzo	m2	5.00	S/.	-	S/.	-
2.04.02	Suministro e instalacion de refuerzo	ml	2.50	S/.	-	S/.	-
2.04.03	Resane de pared	m2	5.00	S/.	-	S/.	-
							S/.
							0.00
2.04	EMPASTADO Y PINTURA						
2.04.03	Empastado de paredes (h = 3.50 m)	m2	52.00	S/.	-	S/.	-
2.04.04	Pintado de paredes a dos manos	m2	52.00	S/.	-	S/.	-
							S/.
							0.00
3.00	FINALIZACION DE TRABAJOS						0.00
3.01	LIMPIEZA						
3.01.01	Limpieza general del ambiente	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-
							S/.
							0.00
							COSTO DIRECTO
							S/.
							0.00%
							GASTOS GENERALES
							S/.
							0.00%
							UTILIDAD
							S/.
							PROPUUESTA ECONOMICA
							-
							IMPUESTOS
							S/.
							0.00
							VALOR TOTAL
							S/.
							0.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

7.Other works							
ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO		PARCIAL	SUB TOTAL
1.00	HEAD OF LEVEL JUNIOR						0.00
1.01	DEMOLICIONES						
1.01.01	Demolicion de muro drywall	m2	128.00	S/.	-	S/.	S/.
1.02	RESANES						
1.02.01	Resane y nivelacion de pisos producto de los desmontajes y demoliciones	m2	1.00	S/.	-	S/.	S/.
1.02.02	Resane de pared por desinstalacion de equipo de AA	Glb	1.00	S/.	-	S/.	S/.
1.03	REUBICACION DE EQUIPO AIRE ACONDICIONADO						
1.03.01	Desinstalacion de equipo de AA	Und	9.00	S/.	-	S/.	S/.
1.03.02	Reinstalacion de equipo de AA	Und	9.00	S/.	-	S/.	S/.
1.03.03	Reubicacion punto de fuerza, salida para equipo de AA	m2	1.00	S/.	-	S/.	S/.
1.04	EMPASTADO Y PINTURA						
1.04.01	Empastado de techos	m2	31.50	S/.	-	S/.	S/.
1.04.02	Pintado de techos a dos manos	m2	31.50	S/.	-	S/.	S/.
1.04.03	Empastado de paredes	m2	87.00	S/.	-	S/.	S/.
1.04.04	Pintado de paredes a dos manos	m2	87.00	S/.	-	S/.	S/.
2.00	AULA 22 y 23						0.00
2.01	DEMOLICIONES						
2.01.01	Desinstalacion de piso existente	m2	91.00	S/.	-	S/.	S/.
2.02	RESANES						
2.02.01	Resane y nivelacion de pisos producto de la desinstalacion del piso existente	m2	91.00	S/.	-	S/.	S/.
2.03	PISOS						
2.03.01	Suministro e instalacion de piso tipo mayolica, formato 45 x 45. Color: Marfil	m2	91.00	S/.	-	S/.	S/.
2.03.02	Suministro e instalacion de zocalo	m	58.00	S/.	-	S/.	S/.
2.04	EMPASTADO Y PINTURA						
2.04.01	Empastado de paredes	m2	201.00	S/.	-	S/.	S/.
2.04.02	Pintado de paredes a dos manos	m2	201.00	S/.	-	S/.	S/.
3.00	AULA 29, 30, 31 y 40						0.00
3.01	DEMOLICIONES						
3.01.01	Desinstalacion de piso existente	m2	235.00	S/.	-	S/.	S/.
3.02	RESANES						
3.02.01	Resane y nivelacion de pisos producto de la desinstalacion del piso existente	m2	235.00	S/.	-	S/.	S/.
3.03	PISOS						
3.03.01	Suministro e instalacion de piso tipo mayolica, formato 45 x 45. Color: Marfil	m2	235.00	S/.	-	S/.	S/.
3.03.02	Suministro e instalacion de zocalo	m	136.00	S/.	-	S/.	S/.
3.04	EMPASTADO Y PINTURA						
3.04.01	Empastado de paredes	m2	475.00	S/.	-	S/.	S/.
3.04.02	Pintado de paredes a dos manos	m2	475.00	S/.	-	S/.	S/.
4.00	FINALIZACION DE TRABAJOS						0.00
4.01	LIMPIEZA						
4.01.01	Acarreo de desmonte	Glb	1.00	S/.	-	S/.	S/.
4.01.02	Eliminacion de desmonte	Glb	1.00	S/.	-	S/.	S/.
4.01.03	Limpieza general del ambiente	Glb	1.00	S/.	-	S/.	S/.
				COSTO DIRECTO			S/.
				GASTOS GENERALES			0.00%
				UTILIDAD			0.00%
				PROPUESTA ECONOMICA			S/.
				IMPUESTOS			S/.
				VALOR TOTAL			S/.

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

5. SCIENCE LAB						
ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PARCIAL	SUB TOTAL
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES					0.00
1.01	DESMONTAJES					
1.01.01	Desinstalación de ventiladores	Und	1.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
1.01.02	Desinstalación de interruptores Miray (conexiones ventilador)	Und	4.00	S/. -	S/. -	
1.01.03	Desinstalación de parlantes	Und	6.00	S/. -	S/. -	
1.01.04	Desinstalación de accesorios (lavojos, dispensador de papel, otros)	Und	4.00	S/. -	S/. -	
1.01.05	Desinstalar proyector y conexiones	Und	1.00	S/. -	S/. -	
1.01.06	Desinstalación de detectores	Und	2.00	S/. -	S/. -	
1.01.07	Desinstalar tomas electricas de tableros de concreto	Und	16.00	S/. -	S/. -	
1.01.08	Desinstalación de instalaciones sanitarias de tableros de concreto	Glb	1.00	S/. -	S/. -	
1.01.09	Desinstalación de equipos de iluminación	Und	6.00	S/. -	S/. -	
1.01.10	Desmontaje de paneles de madera (h = 2.10m)	ml	6.80	S/. -	S/. -	
1.02	DEMOLICIONES					
1.02.01	Demolicion mesas de concreto	m2	17.50	S/. -	S/. -	S/. 0.00
1.02.02	Picado y retiro de piso existente	m2	72.50	S/. -	S/. -	
1.02.03	Acarreo de desmonte	Glb	1.00	S/. -	S/. -	
1.02.04	Eliminación de desmonte y escombros	Glb	1.00	S/. -	S/. -	
2.00	OBRAS CIVILES					0.00
2.01	RESANES					
2.01.01	Resane y nivelación de pisos producto de los desmontajes y demoliciones	m2	70.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
2.02	TABLEROS DE CONCRETO					
2.02.01	Suministro e instalación de pozas en acero inoxidable, marca Record, modelo definido	Und	9.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
2.02.02	Suministro e instalación de grifería cuello tipo cisne. Marca Trebol. Modelo: Eco llave media al mueble	Und	9.00	S/. -	S/. -	
2.02.03	Suministro y enchape de mueble (zona de pozas) con gratito Color: Sal y Pimienta	m2	1.00	S/. -	S/. -	
2.03	PISOS Y ZOCALOS					
2.03.01	Construcción de tabladillo	m2	4.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
2.03.02	Suministro e instalación de porcelanato	m2	80.00	S/. -	S/. -	
2.03.03	Suministro e instalación de zocalo (h = 0.10m)	ml	40.00	S/. -	S/. -	
2.04	EMPASTADO Y PINTURA					
2.04.01	Empastado de techos	m2	78.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
2.04.02	Pintado de techos a dos manos	m2	78.00	S/. -	S/. -	
2.04.03	Empastado de paredes	m2	97.00	S/. -	S/. -	
2.04.04	Pintado de paredes a dos manos	m2	97.00	S/. -	S/. -	
3.00	CARPINTERIA					0.00
3.01	CARPINTERIA DE MADERA					
3.01.01	Fabricación de isla en melamine (ME-176). 1 tableros en melamine RH, Color: Almendra Patas en acero inoxidable, Con habilitación de 3 puntos para conexiones electricas, 4 puntos de agua y desagüe.	Unid	2.00	S/. -	S/. -	S/. 0.00
3.01.02	Fabricación de estación de trabajo en melamine (ME-176). Tableros en melamine RH, Color: Almendra. Con habilitación de 1 punto para conexiones electricas, 1 puntos de agua y desagüe.	Unid	1.00	S/. -	S/. -	

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

4.00 INSTALACIONES ELECTRICAS								0.00
4.01.01	Cableado Circuitos de Tomacorriente Estabilizado 2 x 4 mm ² NH-80 + 1 x 2.5 mm ² NH-80 INDECO en canalización por tuberías Conduit EMT (Computadora Prof.)	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-	S/ 0.00
4.01.02	Cableado distribución en tablero tomacorrientes comercial Cableado Vulcanizado 3x14 AWG LSOH INDECO	Unid	15.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.03	Tomacorriente Bipolar Doble con Línea de Tierra - Toma Corriente Doble 2p+t 15a 125v Leviton Roja 8200-R (Computadora Prof.)	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.04	Tomacorriente Bipolar Doble con Línea de Tierra. Toma Corriente Doble 2p+t 15A Modelo Ligth Bricino Blanco	Unid	15.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.05	Cableado Circuitos de Iluminación 2 x 4 mm ² NH-80 + 1 x 2.5 mm ² NH-80 INDECO en canalización por tuberías Conduit EMT	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.06	Cableado circuito de iluminación señalética Cableado Vulcanizado 3x14 AWG LSOH INDECO	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.07	Instalación de artefactos de iluminación	Unid	8.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.08	Interruptor Simple, Bricino modelo LIGTH Incluye Instalación	Unid	2.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.09	Cableado circuito de para salida de fuerza en ventiladores	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.10	Instalación de ventiladores	Unid	4.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.11	Interruptor Simple para activación de ventiladores, Incluye Instalación	Unid	4.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.12	Canalización de circuitos de para sistema de audio	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.13	Instalación de parlantes	Unid	6.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.14	Canalización para circuitos de alimentación proyector	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.15	Instalaciones eléctricas de suministro para el proyector	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-	
5.00 INSTALACIONES SANITARIAS								0.00
5.01.01	Nuevos puntos de agua para lavabos 1/2", la misma que será conectada a la tubería alimentadora. Tubería PVC C-10. Marca Pavco o similar. Salidas de agua en °F°G	Und	9.00	S/.	-	S/.	-	S/ 0.00
5.01.02	Suministro e instalación de nueva llave compuerta de control 1/2". Incluye uniones y	Und	3.00	S/.	-	S/.	-	
5.01.03	Nuevos puntos de desagüe para lavabos 2", la misma que será conectada a la tubería alimentadora. Tubería PVC Marca Pavco o similar	Und	9.00	S/.	-	S/.	-	
5.01.04	Nuevo punto para Registro de 2" en el piso, se usarán tuberías PVC. Suministro de registro	Und	2.00	S/.	-	S/.	-	
6.00 FINALIZACION DE TRABAJOS								0.00
6.01 LIMPIEZA								
6.01.01	Limpeza general del ambiente	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	S/ 0.00
				COSTO DIRECTO				S/ 0.00
				GASTOS GENERALES		0.00%		S/ 0.00
				UTILIDAD		0.00%		S/ 0.00
				PROPUESTA ECONOMICA		S/.		-
				IMPUESTOS				S/ 0.00
				VALOR TOTAL				S/ 0.00

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

6. Systems lab							
ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PARCIAL	SUB TOTAL	
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES						0.00
1.01	DESMONTAJES						
1.01.01	Desmontaje de muebles y conexiones	Und	17.00	S/.	- S/.	-	S/. 0.00
1.01.02	Desinstalacion de parlantes	Und	6.00	S/.	- S/.	-	
1.01.03	Desinstalar proyector y conexiones	Und	1.00	S/.	- S/.	-	
1.01.04	Desinstalar conexiones electricas existentes	Glb	1.00	S/.	- S/.	-	
1.01.05	Desinstalacion de estores	Und	4.00	S/.	- S/.	-	
1.01.06	Desinstalacion de equipos de iluminacion	Und	4.00	S/.	- S/.	-	
1.02	DEMOLICIONES						
1.02.01	Picado y retiro de piso existente	m2	54.90	S/.	- S/.	-	S/. 0.00
1.02.02	Acarreo de desmorte	Glb	1.00	S/.	- S/.	-	
1.02.03	Eliminacion de desmorte y escombros	Glb	1.00	S/.	- S/.	-	
2.00	OBRAS CIVILES						0.00
2.01	RESANES						
2.01.01	Resane y nivelacion de pisos producto de los desmontajes y demoliciones	m2	54.90	S/.	- S/.	-	S/. 0.00
2.02	PISOS Y ZOCCALOS						
2.02.01	Suministro e instalacion de ceramico formato 45 x 45. Color: Marfil	m2	60.40	S/.	- S/.	-	S/. 0.00
2.02.02	Suministro e instalacion de zocalo ceramico formato 45 x 45. Color: Marfil (h = 0.10m)	ml	35.00	S/.	- S/.	-	
2.03	EMPASTADO Y PINTURA						
2.03.01	Empastado de techo	m2	60.40	S/.	- S/.	-	S/. 0.00
2.03.02	Pintado de techo a dos manos	m2	60.40	S/.	- S/.	-	
2.03.03	Empastado de paredes	m2	126.10	S/.	- S/.	-	
2.03.04	Pintado de paredes a dos manos	m2	126.10	S/.	- S/.	-	
3.00	CARPINTERIA						0.00
3.01	CARPINTERIA DE MADERA						
3.01.01	Fabricacion de isla en melamine (ME-174). Tableros en melamine RF, Color: Haya Catedral, Patas en acero inoxidable, Con habilitacion de central para 10 puntos para conexiones electricas..	Unid	2.00	S/.	- S/.	-	S/. 0.00
3.01.02	Fabricacion de isla en melamine (ME-175). Tableros en melamine RF, Color: Haya Catedral, Patas en acero inoxidable, Con habilitacion de central para 6 puntos para conexiones electricas..	Unid	2.00	S/.	- S/.	-	

**“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”**

4.00	INSTALACIONES ELECTRICAS	0.00						
4.01	CONEXIONES ELECTRICAS							
4.01.01	Cableado Circuitos de Tomacorriente Estabilizado 2 x 4 mm ² NH-80 + 1 x 2.5 mm ² NH-80 INDECO en canalización por tuberías Conduit EMT (Computadora Prof e Islas)	Unid	33.00	S/.	-	S/.	-	S/. 0.00
4.01.02	Cableado distribución en tablero tomacorrientes comercial Cableado Vulcanizado 3x14 AWG LSOH INDECO	Unid	33.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.03	Tomacorriente Bipolar Doble con Línea de Tierra - Toma Corriente Doble 2p+1 125v Leviton Roja 8200-R (Computadora Prof.)	Unid	33.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.04	Tomacorriente Bipolar Doble con Línea de Tierra. Toma Corriente Doble 2p+1 15A Modelo Ligth Bticino Blanco	Unid	33.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.05	Cableado Circuitos de Iluminación 2 x 4 mm ² NH-80 + 1 x 2.5 mm ² NH-80 INDECO en canalización por tuberías Conduit EMT	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.06	Cableado circuito de iluminación señáletica Cableado Vulcanizado 3x14 AWG LSOH INDECO	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.07	Instalación de artefactos de iluminación	Unid	6.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.08	Interruptor Simple, Bticino modelo LIGTH Incluye Instalación	Unid	2.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.09	Canalización de circuitos de para sistema de audio	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.10	Instalación de pariantes	Unid	6.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.11	Canalización para circuitos de alimentación proyector	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	
4.01.12	Instalación de proyector	Unid	1.00	S/.	-	S/.	-	
5.00	OTROS	0.00						
5.01	PROTECCION DE VENTANAS							
5.01.01	Suministro de estores	m ²	13.00	S/.	-	S/.	-	S/. 0.00
5.01.02	Instalación de estores	Unid	4.00	S/.	-	S/.	-	
6.00	FINALIZACION DE TRABAJOS	0.00						
6.01	LIMPIEZA							
6.01.01	Limpeza general del ambiente	Glb	1.00	S/.	-	S/.	-	S/. 0.00
				COSTO DIRECTO		S/.	-	
				GASTOS GENERALES		1.00%	S/.	-
				UTILIDAD		2.00%	S/.	-
				PROPUESTA ECONOMICA		S/.	-	
				IMPUESTOS		S/.	-	
				VALOR TOTAL		S/.	-	

ANEXO 9

INFORME 003 – INF – 2019

Atención:

Román Balta Mansilla
Gerente de Unidad de Negocios

Referencia:

Contratos para la Ejecución de Obras Verano 2019 – MODALIDAD DE
CONTRATACIÓN
- Habilitación de Espacios Educativos

RESUMEN

1. Según la información de Transferencia de Cargo, con fecha 05.11.2018, y los archivos entregados por OSAKA, con fecha 16.11.2018, en los cuales se define el diseño de ambientes a intervenir, se procedió a elaborar una plantilla de metrados y estimado de costos por m², en base a los trabajos que implica cada uno de los ambientes, definiéndose los siguientes valores para la convocatoria:

AMBIENTES	METRAJE	Costo (\$/m ²)
Library + Art's atelier	55.00	S/. 38,500.00
Nursery (2)	31.00	S/. 21,700.00
Office Headmaster	43.00	S/. 22,575.00
Coordinators office	21.00	S/. 9,187.50
Student welfare	11.00	S/. 4,812.50
Science lab (*)	73.00	S/. 76,650.00
System lab (*)	56.00	S/. 49,000.00
Other works	326.00	S/. 79,870.00
VALOR REFERENCIAL		S/. 302,295.00

También se define como criterio de evaluación, admitir propuestas con tolerancias del $\pm 10\%$ Valor Referencial y un tiempo de ejecución no mayor a 04 semanas.

2. Al tratarse de trabajos de interiores, las empresas participantes debían tener experiencia en espacios educativos, comercial o retail, siendo invitados al proceso:
- Escobedo & Construcciones SAC
 - Abei Corp
 - Punto Linea Espacio EIRL
 - AV Fenix SAC
 - Paikuna SAC
3. Se procedió a lanzar la convocatoria con el siguiente cronograma:

CONVOCATORIA	
Invitación a participar del proceso	27/11/2018
Recepción de respuestas participación	28/11/2018
Envío de planos, detalles y metrados.	29/11/2018
Presentación de consultas	30/11/2018
Absolución de consultas	3/12/2018
Presentación de propuestas	7/12/2018
Buena pro	11/12/2018

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

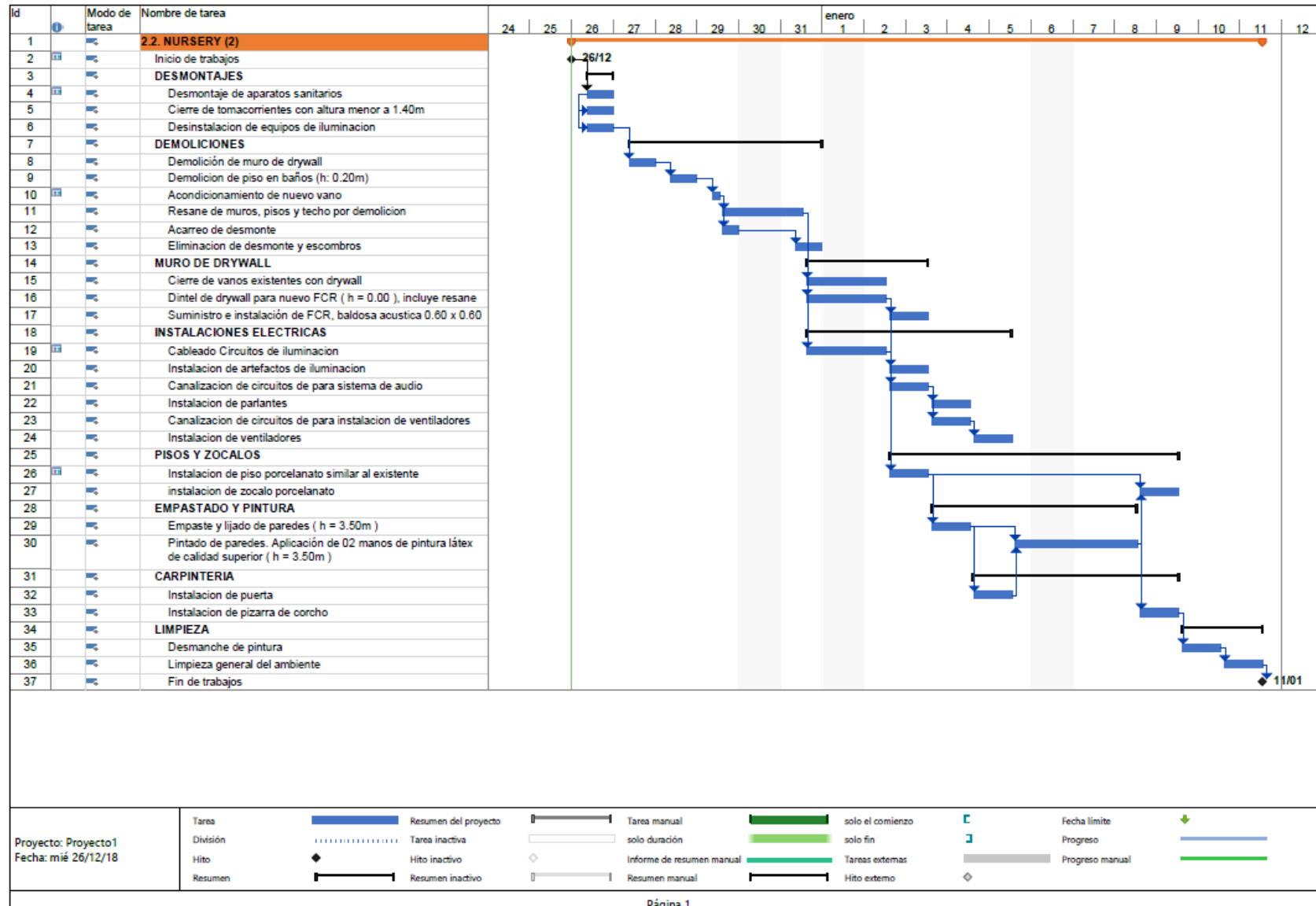
4. Se recibe la respuesta positiva de participación de solo tres (03) empresas:
- Escobedo & Construcciones SAC
 - Abei Corp
 - Punto Línea Espacio EIRL
5. Una vez recibidas las propuestas económicas, se procede a realizar consultas entre los postores más cercanos, Punto Línea Espacio EIRL y Abei Corp.
Se descarta la propuesta de Escobedo & Construcciones SAC por encontrarse por encima del +10%VR
6. Con el ajuste de costos, respuesta a nuestras consultas y consideraciones, la tabla comparativa se define:

AMBIENTES	m2	Costo (\$/m2)	PUNTO LÍNEA ESPACIO	ABEI	ESCOBEDO
Library + Art's atelier	55.00	S/. 38,500.00	S/.36,864.97	S/. 43,258.26	S/. 59,475.88
Nursery (2)	31.00	S/. 21,700.00	S/. 23,180.48	S/. 25,612.	S/. 33,319.09
Office Headmaster	43.00	S/. 22,575.00	S/.20,795.75	S/. 36,326.66	S/. 17,184.65
Coordinators office	21.00	S/. 9,187.50	S/. 8,414.51	S/.9,580.54	S/. 17,959.73
Student welfare	11.00	S/. 4,812.50	S/. 3,033.07	S/. 7,047.62	S/. 7,620.61
Science lab (*)	73.00	S/. 76,650.00	S/.74,911.18	S/. 76,238.99	S/. 98,770.59
System lab (*)	56.00	S/. 49,000.00	S/. 50,407.79	S/. 48,034.56	S/. 100,808.37
Other works	326.00	S/. 79,870.00	S/.74,339.93	S/. 76,294.35	S/. 130,958.00
Valor referencial		S/.302,295.00	S/. 291,947.68	S/. 322,393.54	S/. 466,096.92
		% Valor referencial	96.58%	106.65%	154.19%

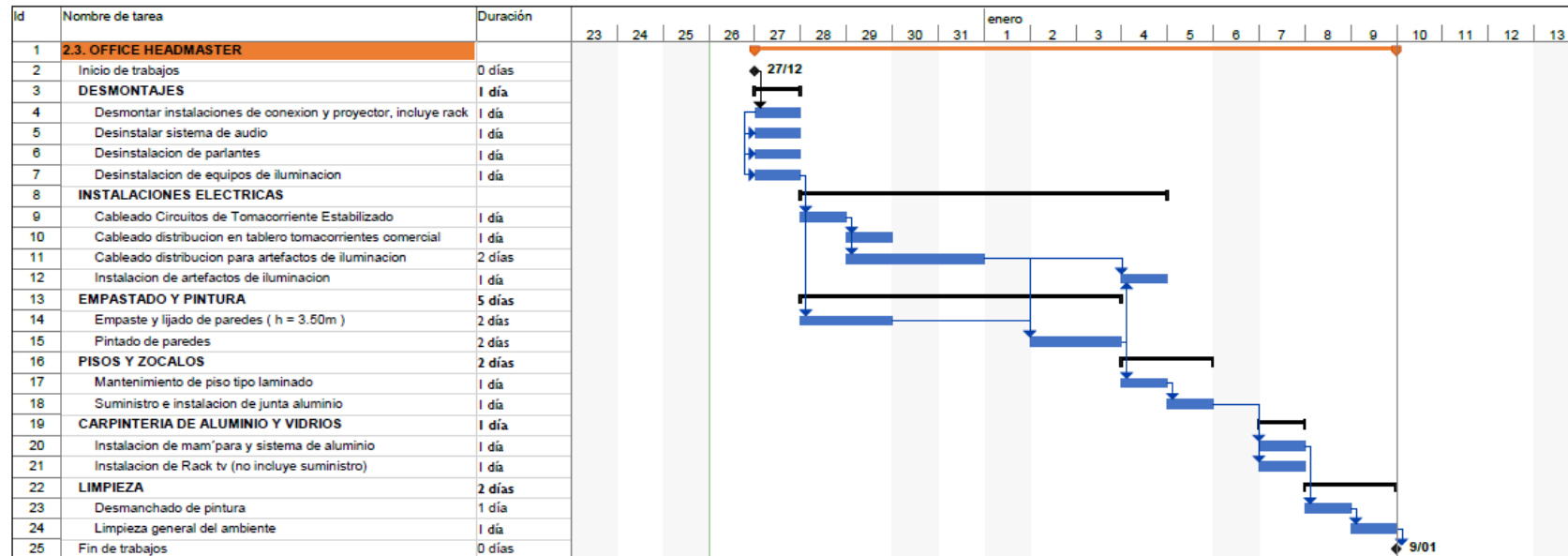
7. Se adjudica los trabajos a Punto Línea Espacio EIRL, al ser la propuesta económica menor.




















Evelyn Gutierrez Arroyo
Jefe de Infraestructura

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

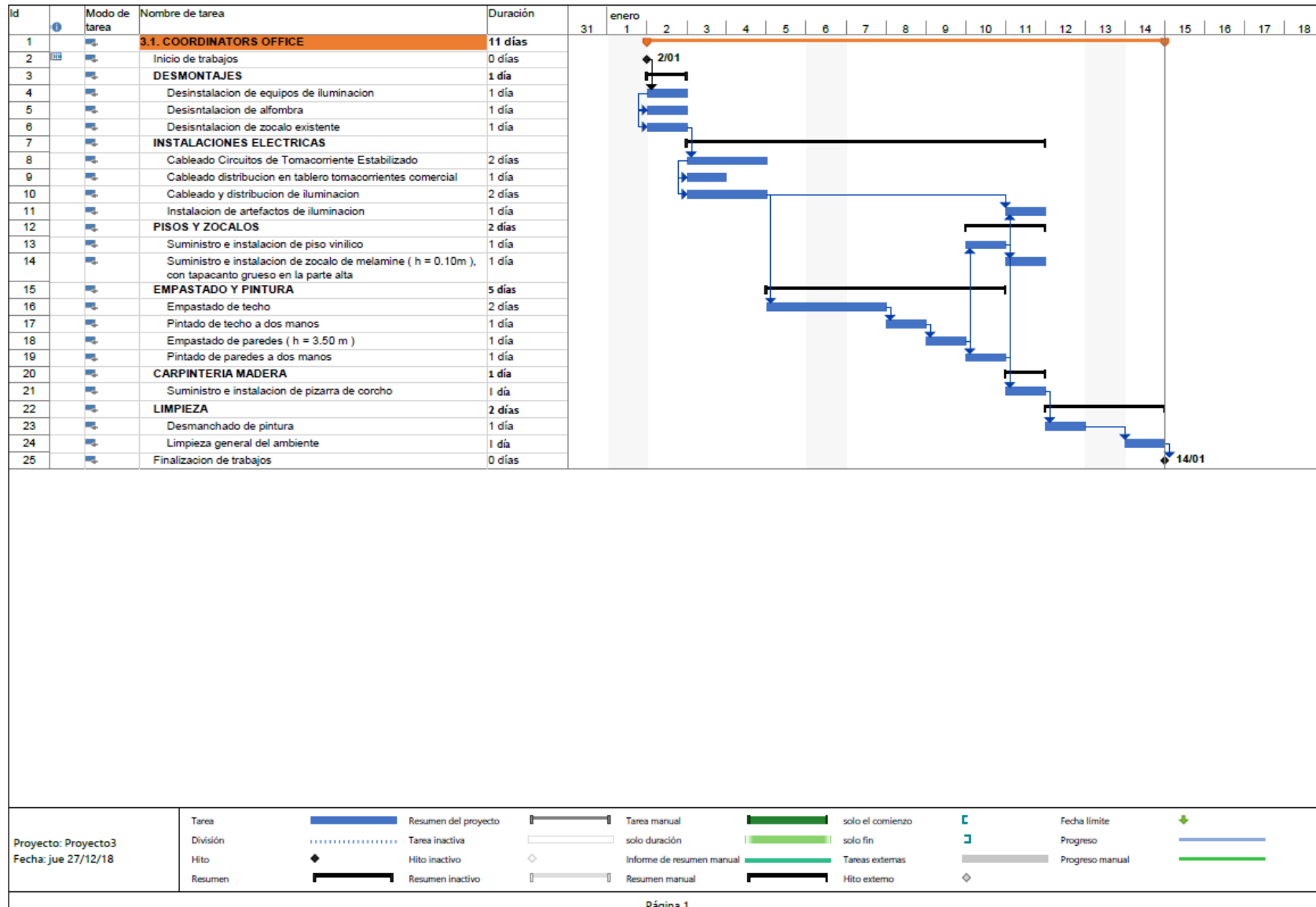


“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

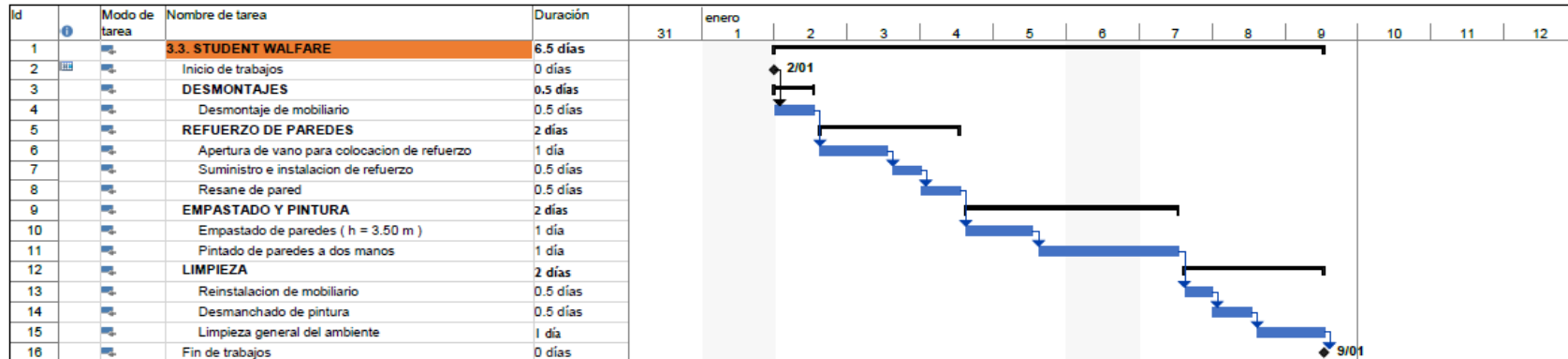





















Proyecto: Proyecto2 Fecha: mié 26/12/18	Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha límite	
	División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
	Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
	Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo			

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE
PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

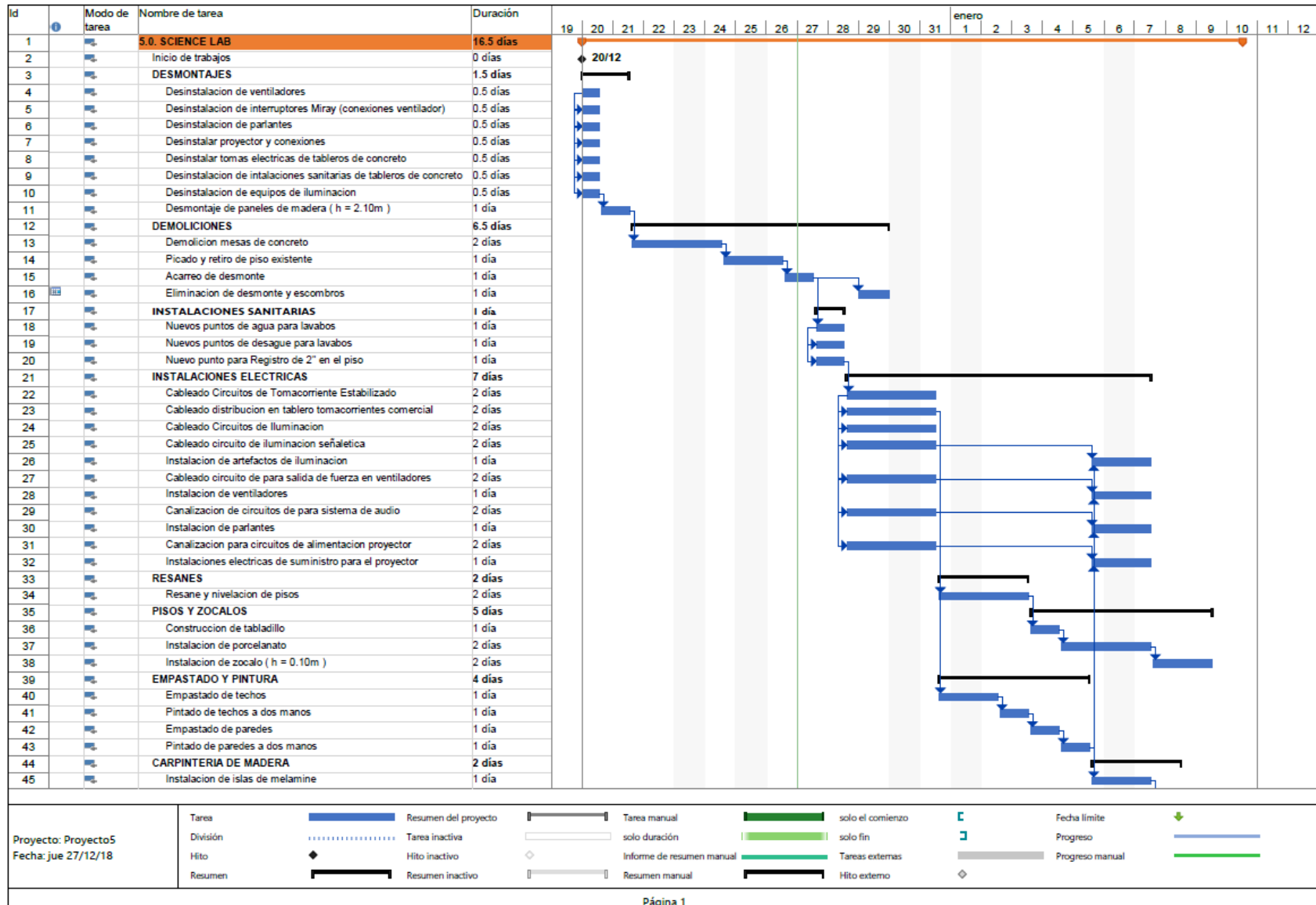


“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

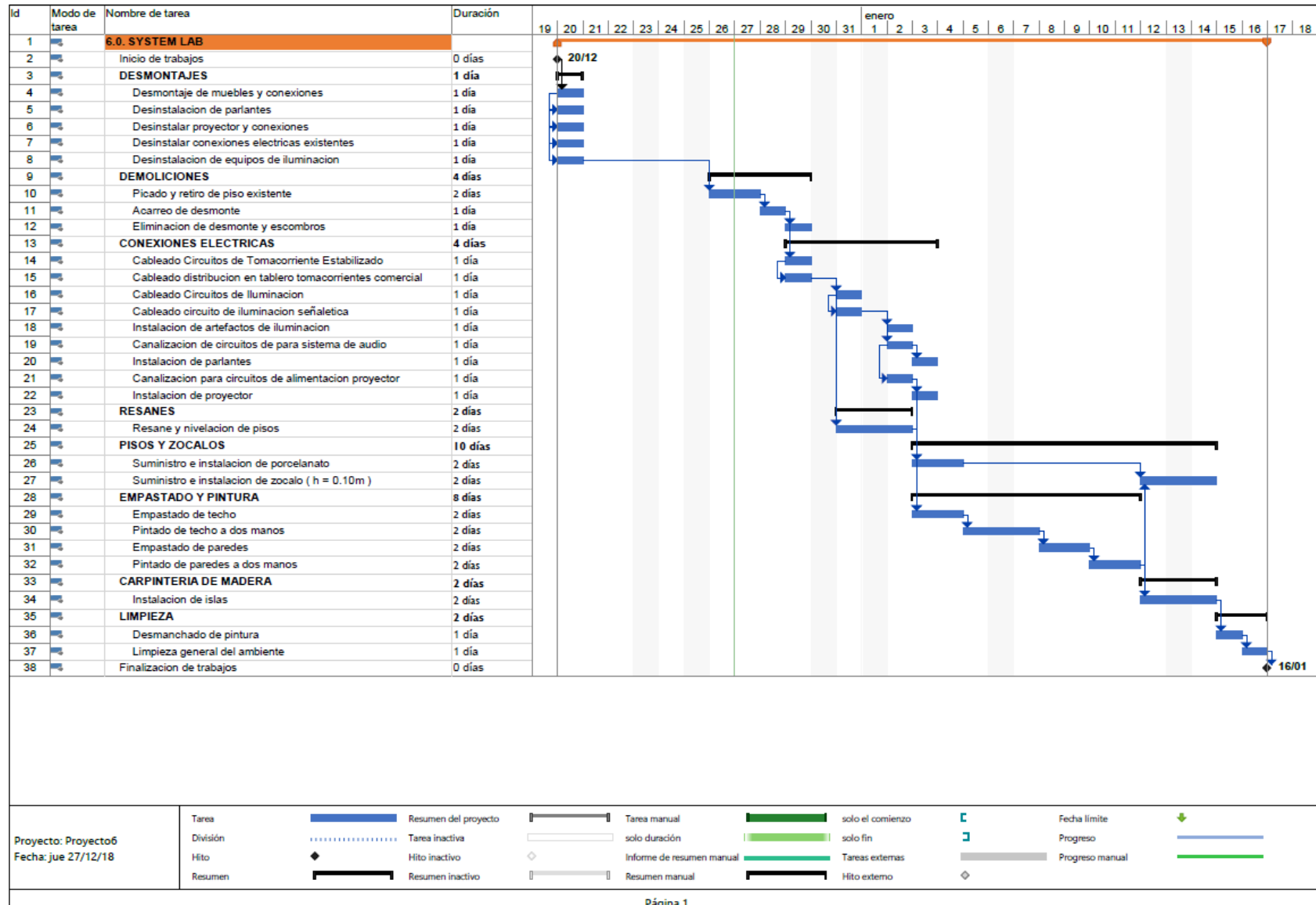


Proyecto: Proyecto4 Fecha: jue 27/12/18	Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha límite	
	División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
	Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
	Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo			

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE
PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”



“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”



ANEXO 10

INFORME 004 – INF – 2019

Atención:

Román Balta Mansilla
Gerente de Unidad de Negocios

Referencia:

Contratos para la Ejecución de Obras Verano 2019 – ADENDA

- Remodelación del Laboratorio Computo
- Mudanzas de ambientes asociadas a no uso de instalaciones de 2do piso por Nivel de Inicial
- Remodelación del Laboratorio de Ciencias

AMPLIACION DE PLAZO PARA EJECUCION DE TRABAJOS

- Según consta en el Informe N°002 – INF – 2019 del 11.12.2018, se adjudicó la ejecución de trabajos a la empresa Punto Línea Espacio EIRL.
- Con fecha 16.01.2019 el contratista envía su reporte de Avance de adicionales y solicita tiempo extra para la conclusión de trabajos, dando como nueva fecha de entrega el 22.01.2019.
- Debido a la falta de firma del Contrato, no se podía realizar el pago del adelanto, razón por la cual el contratista retira al personal de nuestras instalaciones el 21.01.2019.
- El día 25.01.2019 se regulariza la firma del Contrato SGC-INF-02-008-2018 efectuándose el pago del adelanto correspondiente.
- La empresa reanuda sus trabajos el 28.01.2019, al reinicio de trabajos se acuerda que la entrega se realizara en dos bloques para no afectar nuestras labores:
 - o 08.02.2019 Aulas 22, 23, 29, 30, 31 y 40, Of Coordinadores,
 - o 18.02.2019 Laboratorio de Ciencias y Computo, Of. Headmaster, Aula 43 (Nursery)

Se adjuntan a la presente los correos como sustento de los hechos.

Evelyn Gutierrez Arroyo
Jefe de Infraestructura

INFORME 006 – INF – 2019

Atención:

Román Balta Mansilla
Gerente de Unidad de Negocios

Referencia:

Contratos para la Ejecución de Obras Verano 2019 – ADENDA
- Remodelación del Laboratorio Computo
- Mudanzas de ambientes asociadas a no uso de instalaciones de 2do piso por Nivel de Inicial
- Remodelación del Laboratorio de Ciencias

ADICIONALES

Adicional 1: Cambio de Acabados en Piso.

- Al preparar las Planillas de metrados para las ofertas económicas de las empresas habilitadoras, se consideró la colocación de los siguientes materiales:
 - Oficina Coordinadores
 - Suministro e instalación de piso vinílico
 - Suministro e instalación de zócalo melamine
 - Pisos de Aulas 22, 23, 29, 30, 31 y 40
 - Suministro e instalación de piso tipo mayólica, formato 45 x 45. Color Marfil
 - Suministro e instalación de zócalo
- Durante la ejecución de los trabajos, el personal de mantenimiento nos proporciona una muestra del material colocado durante los trabajos de cambio de piso realizados el 2018. Con esto se verifica que se trata de porcelanato en formato 60 x 60.
- El porcelanato es un material con mayor resistencia a los golpes, con mejor acabado y durabilidad. Por lo que se solicita y autoriza el cambio de material en los ambientes antes mencionados.
- Adicionalmente se acuerda con el proveedor, la deducción de las partidas correspondientes a: Resane y nivelación de pisos producto de la desinstalación del piso existente. En las Aula 22, 23, 29, 30, 31 y 40. Tal como figura en el presupuesto del Adicional 1.

Adicionales 2, 3 y 4: Canalización de puntos Eléctricos y Data adicionales.

- Al preparar las Planillas de metrados para las ofertas económicas de las empresas habilitadoras, se consideró la habilitación de un determinado número de puntos de data, puntos de energía comercial y estabilizada
- Durante la ejecución de trabajos, se verifica con el Área de Sistemas la necesidad de más puntos de data y conexiones eléctricas para equipos, en los siguientes ambientes:
 - Oficina de Headmaster
 - 02 salidas de tomacorrientes estabilizado nuevas para wifi e impresora
 - 01 salidas de tomacorrientes comercial nueva para impresora
 - 04 salidas de datos para puestos de trabajo, tv, wifi e impresora.
 - Nursery (Aula 43)
 - 03 salidas de tomacorrientes estabilizado nuevas para puesto de trabajo, wifi y pizarra.
 - 01 salidas de tomacorrientes comercial nueva para puesto de trabajo.
 - 03 salidas de datos para puesto de trabajo, wifi y pizarra
 - Oficina de coordinadores
 - 01 salida de tomacorriente estabilizado nuevas para wifi
 - 01 salidas de datos para wifi
 - Laboratorio de Ciencias
 - 02 salidas de tomacorrientes estabilizado nuevas para wifi y pizarra
 - 02 salidas de tomacorrientes estabilizado nuevas para wifi y pizarra
 - 02 salidas de datos para wifi y pizarra
 - Laboratorio de Sistemas
 - 38 salidas de datos para laptops

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

- Se solicita el presupuesto al proveedor por los trabajos correspondientes a las obras civiles, que incluyen:
 - Picado de paredes, pisos y techos para la canalización de las instalaciones eléctricas y data
 - Resane de paredes, pisos y techos para la canalización de las instalaciones eléctricas y data
- Se aprueba la ejecución de los trabajos para acondicionar las instalaciones a los requerimientos adicionales.

Adicionales 5: Trabajos en sistema de desagüe.

- El sábado 16.02.2019 se realizó una evaluación de las líneas de drenaje, esto en razón de los nuevos equipos de AA solicitados, el incidente del equipo de Contabilidad y un goteo detectado durante la semana en una tubería de ventilación en el ducto cercano al Banco de Libros. Durante la verificación se detectó que, al abrir varias líneas de agua, algunos desagües se saturaban en diferentes puntos, en este orden:
 - Drenaje de equipos de AA (sobre el techo Librería Junior, punto que causó una gotera hace unos días)
 - Laboratorio de Ciencias
 - Baño de visitas de Recepción.
- Para detectar las correcciones necesarias y al estar tan cerca la fecha de inicio de las clases, se realizaron trabajos de adecuación y corrección en el Sistema sanitario existente.
- Se solicitó al proveedor la ejecución de los trabajos y la posterior emisión de un presupuesto, de acuerdo a los hallazgos.

Adicionales 6: Otros trabajos adicionales.

- Luego de realizar la entrega de los ambientes el 18.02.2019, se solicita realizar algunas adecuaciones a los ambientes:
 - o Laboratorio de Ciencias
 - Falsa columneta drywall para la canalización de 01 salida de data, 01 salida de tomacorriente estabilizado para un proyector.
 - o Oficina Student Welfare
 - La oficina contaba con una ventana, la cual fue anulada con la construcción del Bloque Escenario (construcción nueva). Con el uso del ambiente se detecta falta de ventilación, por lo cual se solicita la abertura de un vano.
 - o Hall fuera de la Of. Headmaster Early years.
 - Se solicita pintura y mejoramiento de las paredes, pues el ambiente se usará temporalmente como Área de lectura.
- Se aprueba la ejecución de trabajos, para acondicionar los ambientes a los requerimientos de los usuarios.

AMPLIACION DE PLAZO PARA EJECUCION DE TRABAJOS

- Con fecha 16.01.2019 el contratista envía su reporte de Avance general, Avance de adicionales y solicita tiempo extra para la conclusión de trabajos, dicha ampliación de tiempo fue validada por el área de Infraestructura. Debido a la falta de pago se informa desaceleración de trabajos y se estima como nueva fecha de entrega el 25.01.2019.
- Debido a la falta de firma del Contrato, no se podía realizar el pago del adelanto, razón por la cual el contratista retira al personal de nuestras instalaciones el 21.01.2019.
- El día 25.01.2019 se regulariza la firma del Contrato SGC-INF-02-008-2018 efectuándose el pago del adelanto correspondiente.
- La empresa reanuda sus trabajos el 28.01.2019, al reinicio de trabajos se acuerda que la entrega se realizará en dos bloques para no afectar nuestras labores:
 - o 08.02.2019 Aulas 22, 23, 29, 30, 31 y 40, Of Coordinadores,
 - o 18.02.2019 Laboratorio de Ciencias y Computo, Of. Headmaster, Aula 43 (Nursery)

Se adjuntan a la presente los correos como sustento de los hechos.

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”

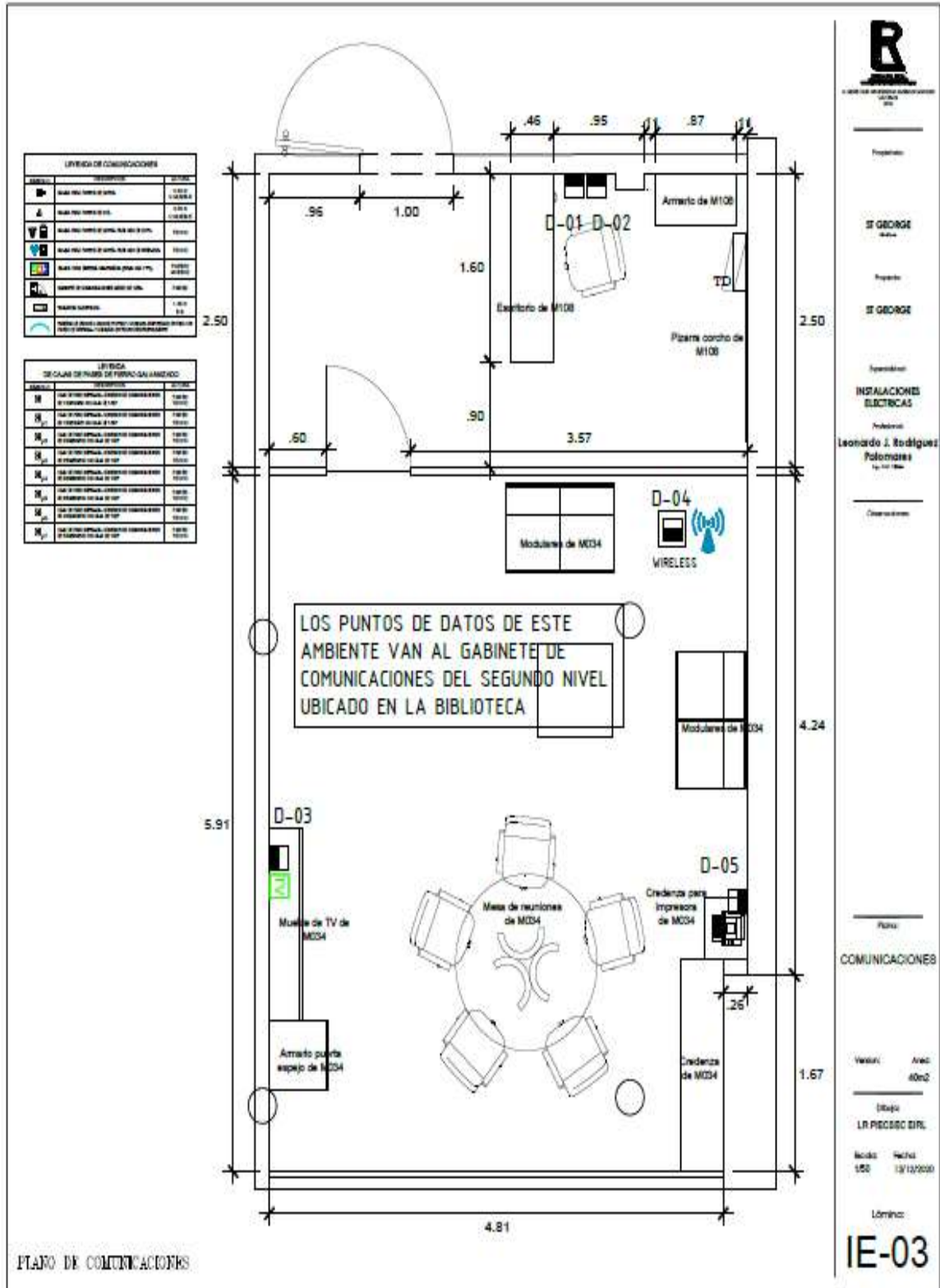
RESUMEN

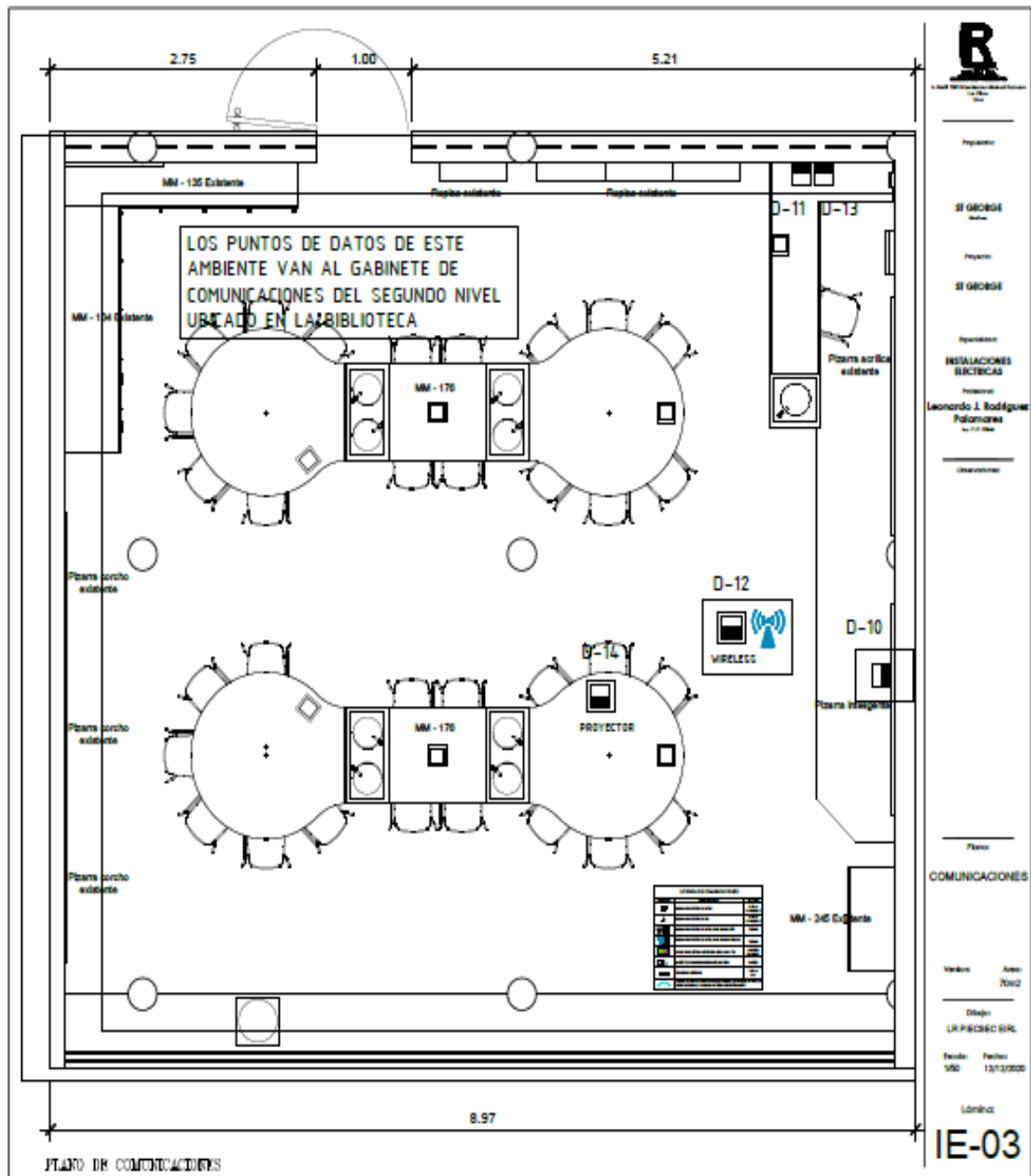
Item	Detalle	Monto
1.00	Adicional 1: Cambio de Acabados en Piso. Coordinators office / Aulas 22, 23, 29,30,31 y 40	S/. 16 175. 96
2.00	Adicional 2: Canalización de puntos Eléctricos y Data adicionales. Systems Lab	S/. 1 699. 20
3.00	Adicional 3: Canalización de puntos Eléctricos y Data adicionales. Office Headmaster / Nursery / Coordinators office	S/. 3 540. 00
4.00	Adicional 4: Canalización de puntos Eléctricos y Data adicionales. Science Lab	S/. 2 336. 40
5.00	Adicionales 5: Trabajos en sistema de desagüe. Nursery / Science Lab	S/. 7 136. 64
6.00	Adicionales 6: Otros trabajos adicionales. Science Lab / Student welfare	S/. 4 604. 83
TOTAL		S/. 35 604. 03



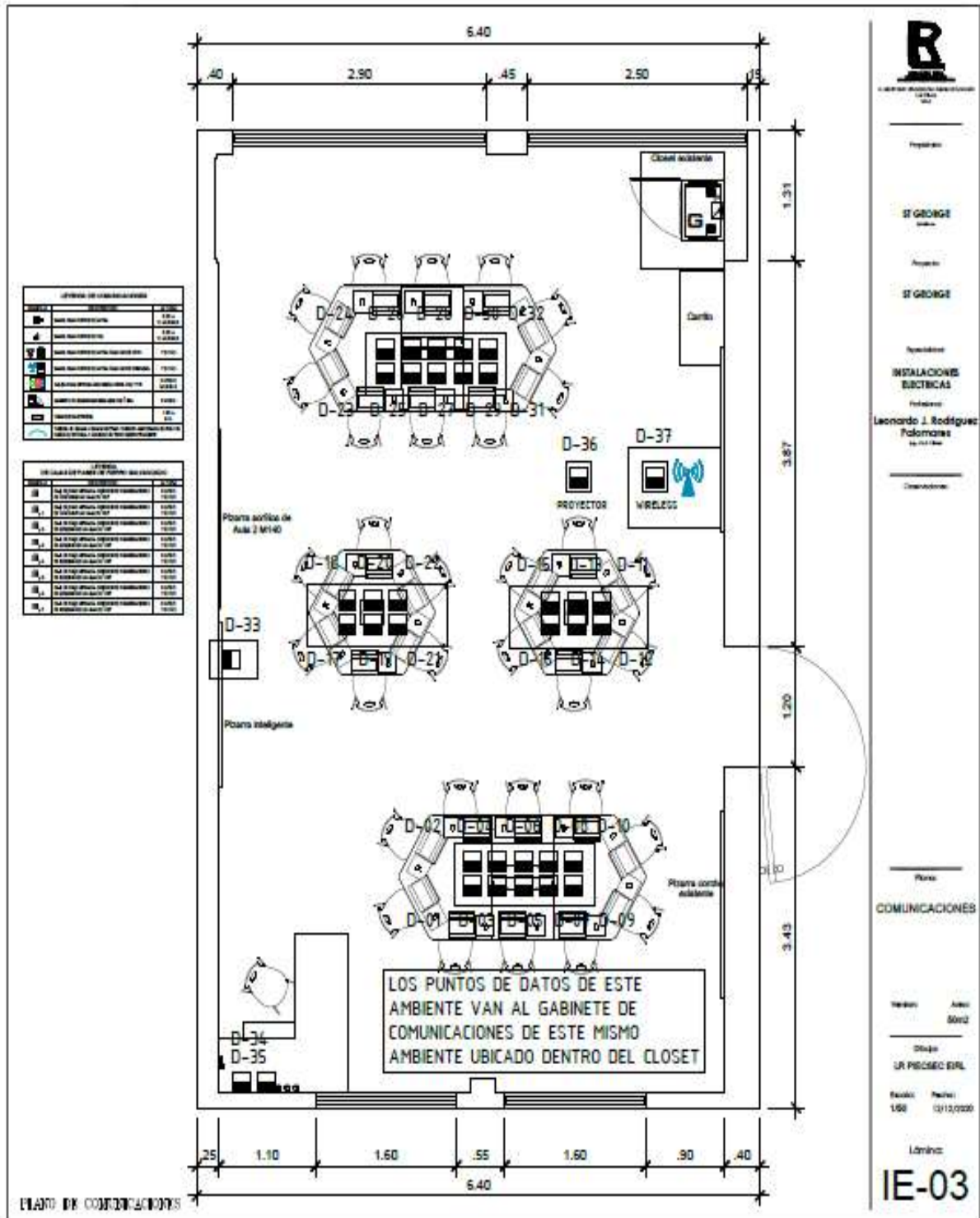
Evelyn Gutierrez Arroyo
Jefe de Infraestructura

ANEXO 12





“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”




Proyecto:
ST GEORGE

Proyecto:
ST GEORGE

Responsable:
INSTALACIONES ELECTRICAS

Profesor:
Leonardo J. Rodriguez Polomanes

Coordinador:

Plano:
COMUNICACIONES

Fecha:
15/12/2008

Auto:
5002

Diseño:
JR PECERO ERL

Escala:
1:50

Fecha:
13/12/2008

Lamina:
IE-03

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE
PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

ANEXO 13

ADICIONAL 5 - DESAGUES						
ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PARCIAL	SUB TOTAL
1.01	TRABAJOS PRELIMINARES					
1.01.01	Definición de zonas problemáticas a intervenir, por medio de tinturado	Glb	1.00	S/. 450.00	S/. 450.00	S/. 550.00
1.01.02	Apertura de tuberías clausuradas para verificar conexión con redes activas existentes	Glb	1.00	S/. 100.00	S/. 100.00	
1.02	NURSERY					
1.02.01	Reemplazo de vidrio existente, para pase de tubería.	Und	1.00	S/. 260.00	S/. 260.00	S/. 3,740.00
1.02.02	Picado de recorrido externo para la conexión con red de desagüe existente	Glb	1.00	S/. 550.00	S/. 550.00	
1.02.03	Habilitación de caja de desagüe existente	Glb	1.00	S/. 250.00	S/. 250.00	
1.02.04	Resane de caja de desagüe y recomposición de la zona intervenida	Glb	1.00	S/. 220.00	S/. 220.00	
1.02.05	Suministro e instalación de tuberías para conexión de redes clausuradas a red de desagüe existente	Glb	1.00	S/. 240.00	S/. 240.00	
1.02.06	Construcción de falsa columneta drywall para pase de tubería	Glb	2.00	S/. 550.00	S/. 1,100.00	
1.02.07	Empastado de falsa columneta drywall para pase de tubería	Glb	2.00	S/. 280.00	S/. 560.00	
1.02.08	Pintado de falsa columneta drywall para pase de tubería	Glb	2.00	S/. 280.00	S/. 560.00	
1.03	SCIENCE LAB					
1.03.01	Picado del piso porcelanato existente	Glb	1.00	S/. 80.00	S/. 80.00	S/. 470.00
1.03.02	Picado de guía para limpieza de tubería y verificación de recorrido en falso piso	Glb	1.00	S/. 120.00	S/. 120.00	
1.03.03	Cambio de accesorios en conexión principal	Glb	1.00	S/. 95.00	S/. 95.00	
1.03.04	Resane de picados en falso piso	Glb	1.00	S/. 100.00	S/. 100.00	
1.03.05	Colocación de porcelanato. Incluye fraguado y limpieza	Glb	1.00	S/. 75.00	S/. 75.00	
1.04	OTROS AMBIENTES Y AREAS					
1.04.01	Cambio de accesorios para recepción de drenajes existentes	Glb	1.00	S/. 100.00	S/. 100.00	S/. 280.00
1.04.02	Modificación de la pendiente en tubería y recorrido.	Glb	1.00	S/. 80.00	S/. 80.00	
1.04.03	Resane de zonas afectadas por apertura de vanos para conexiones, falso piso y otros	Und	1.00	S/. 100.00	S/. 100.00	
				COSTO DIRECTO		S/. 5,040.00
				GASTOS GENERALES 12.00%		S/. 604.80
				UTILIDAD 8.00%		S/. 403.20
				PROPUESTA ECONOMICA		S/. 6,048.00
				IMPUESTOS		S/. 1,088.64
				VALOR TOTAL		S/. 7,136.64

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE
PROYECTOS EN LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”

ANEXO 14

ADICIONAL 6 - OTROS TRABAJOS							
ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PARCIAL	SUB TOTAL	
2.01 SCIENCE LAB							
2.01.01	Construcción de falsa columneta drywall para pase de conexiones data	Glb	1.00	S/. 390.00	S/. 390.00	S/. 610.00	
2.01.02	Empastado de falsa columneta drywall para pase de conexiones data	Glb	1.00	S/. 120.00	S/. 120.00		
2.01.03	Pintado de falsa columneta drywall para pase de conexiones data	Glb	1.00	S/. 100.00	S/. 100.00		
2.02 STUDENT WELFARE							
2.02.01	Apertura de vano en pared drywall. Incluye corte de maderas encontradas en el lugar.	Glb	1.00	S/. 390.00	S/. 390.00	S/. 925.00	
2.02.02	Empastado y resane de vano en pared drywall	Glb	1.00	S/. 80.00	S/. 80.00		
2.02.03	Pintado de zona intervenida	Glb	1.00	S/. 195.00	S/. 195.00		
2.02.04	Suministro e instalación de nueva ventana	Glb	1.00	S/. 260.00	S/. 260.00		
2.03 OTROS AMBIENTES Y AREAS							
2.03.01	Empastado de paredes. Zona: Hall de conexión Bloque Escenario - Pabellon Montagne	m2	26.10	S/. 10.50	S/. 274.05	S/. 7,433.10	
2.03.02	Pintado de paredes a dos manos. Zona: Hall de conexión Bloque Escenario - Pabellon Montagne	m2	26.10	S/. 10.50	S/. 274.05		
2.03.03	Empastado de paredes. Zona: Patio de actividades tranquilas	m2	63.00	S/. 10.50	S/. 661.50		
2.03.04	Pintado de paredes a dos manos. Zona: Patio de actividades tranquilas	m2	63.00	S/. 10.50	S/. 661.50		
2.03.05	Empastado de paredes. Zona: Exterior Of. Miss Ursula	m2	57.00	S/. 10.50	S/. 598.50		
2.03.06	Pintado de paredes a dos manos. Zona: Exterior Of. Miss Ursula	m2	57.00	S/. 10.50	S/. 598.50		
2.03.07	Desmanche de pintura. Zona: Of. RRHH y Logística	Glb	1.00	S/. 450.00	S/. 450.00		
2.03.08	Limpieza de Bloque escenario	Glb	1.00	S/. 2,200.00	S/. 2,200.00		
2.03.09	Suministro de jardinera y plantas, con protección de golpes	Glb	1.00	S/. 220.00	S/. 220.00		
2.03.10	Instalación de ventiladores	Und	13.00	S/. 75.00	S/. 975.00		
2.03.11	Headmaster diseño de vinil	Und	1.00	S/. 520.00	S/. 520.00		
					COSTO DIRECTO		S/. 8,968.10
					GASTOS GENERALES 12.00%		S/. 1,076.17
					UTILIDAD 8.00%		S/. 717.45
					PROPUESTA ECONOMICA		S/. 10,761.72
					IMPUESTOS		S/. 1,937.11
					VALOR TOTAL		S/. 12,698.83

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA”