



TÉRMINOS DE REFERENCIA

"MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA (REHABILITACIÓN Y DIAGNÓSTICO) CON FINES DE LICENCIAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO DEL PABELLÓN MÓDULOS TEMPORALES".

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del servicio de "MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA (REHABILITACIÓN Y DIAGNÓSTICO) CON FINES DE LICENCIAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO DEL PABELLÓN MÓDULOS TEMPORALES".

2. FINALIDAD PÚBLICA

En cumplimiento al Plan de Mantenimiento de Infraestructura UNSAAC – 2018, enmarcado en el Plan de Adecuación de UNSAAC derivado de las observaciones desarrolladas por parte de la SUNEDU referente al Licenciamiento (Indicador N° 30), se plantea la solución para la rehabilitación y cumplimiento de las normas de seguridad con el mantenimiento de la Infraestructura física del Pabellón de Módulos Temporales.

3. ANTECEDENTES

En fecha 29.12.2017 se aprueba el Plan de Mantenimiento de Infraestructura 2018 mediante resolución N° R-1739-2017-UNSAAC

En fecha 15/09/2017 se lanza el procedimiento de selección AS-SM-42-2017-UNSAAC-1 para la elaboración de los expedientes de Rehabilitación y Diagnóstico de las diferentes escuelas profesionales.

En fecha 27.12.2017 se da conformidad de los expedientes entregados por la consultoría encargada de su elaboración con la cual se procede a la elaboración de los términos de referencia para la ejecución física de lo detallado en dichos documentos.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN Objetivo General:

- Contratar a una empresa que brinde el servicio de ejecución del Mantenimiento de Infraestructura Física (Rehabilitación y Diagnóstico) con fines de Licenciamiento de la Infraestructura de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco del Pabellón de Módulos Temporales". para dar cumplimiento a la ejecución del Plan de Adecuación de la UNSAAC (Indicador N° 30)

Objetivo Específico:

- Recuperar las condiciones de servicio con una adecuada infraestructura física, de acuerdo a los Parámetros Normativos Educativos y las necesidades inherentes a la funcionalidad de los ambientes a intervenir.



- Realizar trabajos de Preservación y Mantenimiento de la Infraestructura, con la finalidad de evitar deterioros que disminuyan la capacidad de servicio de los Módulos Temporales.
- Realizar trabajos de prevención, en cumplimiento del plan de contingencia que forma parte del presente expediente.
- Capacitar al personal administrativo y representantes de la Escuela Profesional en temas Relacionados al Plan de Contingencia dotándoles con la certificación correspondiente.
- Contar con una infraestructura que cumpla con los estándares de seguridad y/o las medidas de contingencia necesarias frente a cualquier eventualidad.

5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio de mantenimiento implica la ejecución de actividades por una persona natural o jurídica que cuente con la capacidad técnica y operativa para el desarrollo de las partidas señaladas de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto este último de acuerdo a la oferta del proveedor.

5.1. Actividades

- Presentar un Cronograma de actividades Plan de Trabajo detallado de las actividades que se deben desarrollar para el cumplimiento de la consultoría
- Mantener reuniones periódicas con personal de la Unidad de Ingeniería y Obras y/o el encargado de la supervisión del servicio a fin de evaluar permanentemente el avance del Expediente en la especialidad correspondiente.
- Ejecutar las actividades en cumplimiento de los Términos de Referencia (Planos de Intervención, Especificaciones Técnicas por Especialidades y el desagregado por actividades, Metrados, etc.)
- Subsanan las observaciones que pudiera presentar la Unidad de Ingeniería y Obras y/o el encargado de la supervisión de la consultoría durante la ejecución del Mantenimiento.

5.2. Reglamentos Técnicos, Normas

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y las Normas Relacionadas □ Reglamento Nacional de metrados.
- Normas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación Superior Universitaria.
- Ley del Contrataciones del estado aprobado Ley N° 30225 modificado por D.Leg. N° 1341 y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado D.S. N° 350-2015-EF y modificado por D.S. N° 056-2017-EF.
- Código Nacional de Electricidad
- Normas de la Contraloría General de la República
- Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil
- Ley del Presupuesto del Sector Público para el Ejercicio Fiscal 2017 □ Ley General de Electricidad.



- Normas DGE emitidas por el Ministerio de Energía y Minas.
- Otros.

5.3. Requerimiento del proveedor y de su personal

- Requisitos Mínimos del proveedor en Servicios Similares.
Persona natural o jurídica con amplia experiencia en ejecución de servicios de mantenimiento de edificaciones como instituciones educativas y/o edificios administrativos y/o entidades financieras, este será acreditado mediante contratos y su respectiva acta de recepción o conformidad o resolución de liquidación como corresponda.
- Requisitos Mínimos del proveedor en Servicios Generales.
Persona natural o jurídica con amplia experiencia en ejecución de servicios de mantenimiento de edificaciones como instituciones educativas y/o edificios administrativos y/o entidades financieras, este será acreditado mediante contratos y su respectiva acta de recepción o conformidad o resolución de liquidación.
- Requisitos Mínimos del Personal
El Profesional Responsable del mantenimiento y de los trabajos a ejecutar que representará al contratista debe ser Ingeniero Civil o Arquitecto, el mismo que deberá mínimamente:
 - Contar con una experiencia profesional mínima de 03 años contados a partir de su colegiatura este se acreditará con título profesional y colegiatura.
 - Haber participado como responsable, residente o supervisor de obra y/o mantenimiento de por lo menos 2 (dos) obras o servicios de mantenimiento de edificaciones como instituciones educativas y/o edificios administrativos y/o entidades financieras, este será acreditado mediante contratos o certificados o constancias o cualquier otro documento que sustente su participación fehacientemente en el cargo requerido.

Nota:

1. El Responsable del Mantenimiento puede ser el mismo proveedor siempre y cuando cumpla con los requerimientos mínimos del personal solicitado.

5.4. Materiales Equipos e instalaciones

- Computadora Core I7 (de escritorio o laptop)

5.5. Plan de Trabajo

- El consultor deberá presentar el Cronograma de Actividades de acuerdo al tiempo ofertado, el mismo que se entregará al supervisor para su evaluación y posterior monitoreo.



5.6. Medidas de control

- Área que supervisa la consultoría. Unidad de Ingeniería y Obras, y el personal designado para la supervisión del Mantenimiento.
- Áreas que coordinarán con el proveedor. Unidad de Ingeniería y Obras; y el personal designado para realizar las coordinaciones respectivas.
- Área que brindará la conformidad. El Supervisor del Mantenimiento estará encargado de dar su conformidad por los trabajos efectuados el que posteriormente será tramitado y refrendado por la Unidad de Ingeniería y Obras.

5.7. Seguros Aplicables Póliza de Seguro CAR

El seguro en mención, consistirá en una póliza contra todo riesgo para el contratista durante toda la ejecución de la obra.

El Contratista contratará la póliza por el importe total del servicio a ejecutarse los mismos que se deberán contratar endosados a favor de la Entidad, entregándose los originales para su custodia.

Dicha Pólizas deben estar permanentemente en vigencia hasta la recepción del servicio.

Seguro Contra Todo Riesgo

Para el inicio de las actividades el proveedor deberá presentar el SCTR de sus trabajadores, el mismo, que a cambio o incrementación de personal deberá de ser actualizado cada vez que así se requiera.

5.8. Lugar y plazo de la prestación de servicio

- Lugar La prestación del servicio se realizará en las instalaciones del Pabellón de Módulos Temporales y las coordinaciones con la Entidad se realizarán en la Unidad de Infraestructura y Obras de la UNSAAC sito en la Av. La Cultura 733, Distrito, Provincia y departamento del Cusco.
- Plazo. La prestación del servicio se realizará en 30 días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato.

5.9. Forma de pago

El pago se realizará al final de la prestación del servicio previo el otorgamiento de la conformidad para este fin el supervisor del servicio validará el informe final con su conformidad de los trabajos desarrollados y solicitará la recepción del servicio.

La conformidad estará a cargo de la Unidad de Infraestructura y Obras previo informe final y validación de los trabajos realizados por parte del supervisor del mantenimiento, este no excederá de los diez (10) días calendarios producida la recepción y el pago a cargo de la Entidad se efectuará dentro de los quince (15) días calendario siguiente al otorgamiento de la conformidad respectiva, siempre que se verifiquen las demás condiciones establecidas en el contrato.



5.10. Recepción del Servicio

Una vez culminada la ejecución del servicio el responsable del Mantenimiento solicitará la recepción del servicio,

- El Supervisor verificará los trabajos y; en caso exista actividades faltantes, no se considerará la culminación del mantenimiento y se notificará al contratista la no culminación de las actividades y ordenará el cumplimiento de las metas establecidas en los TDR.
- De existir observaciones la entidad debe comunicarlas al contratista, indicando claramente el sentido de estas otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de diez (10) dependiendo de la complejidad de los trabajos, en cumplimiento del artículo 143 del reglamento de la ley de contrataciones del estado.
- El supervisor verificará los trabajos y; en caso confirme con la culminación de trabajos, en un plazo no mayor de 5 (cinco) días, informará a la entidad sobre la culminación de las actividades, adjuntando el Informe Final el cual deberá estar firmado en todo su extremo por el responsable y el supervisor del servicio de mantenimiento, el cual incluirá mínimamente, planilla de metrados finales, cuadro resumen de valorizaciones, valorizaciones finales, planos de replanteo, pruebas de laboratorio, fichas técnicas, protocolos, y otros necesarios. Para el procedimiento de recepción del mantenimiento, la entidad deberá conformar un comité de recepción, los mismos que verificarán los trabajos ejecutados y de no existir observaciones se procederá con la elaboración del acta de recepción para dar paso a la conformidad del servicio, caso contrario se procederá acorde a lo establecido en el artículo 143 del reglamento de la ley de contrataciones del estado.

5.11. Penalizaciones aplicables

General

Si el consultor incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, se aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad} = 0.10 \times \text{Monto}$$

$$\text{Diaria} = F \times \text{Plazo en días}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.



Específicas

- Si el contratista no cumple con los EPP mínimos exigidos para los trabajos en ejecución se le penalizará con S/ 50.00 (cincuenta con 00/100 soles) por cada día que no cumpla con la presentación de los EPPs. A demás será responsable por cualquier multa y/o trámite administrativo frente a los organismos de control como; Ministerio de Trabajo entre otras.
- La no presencia del Residente y/o Responsable de actividad de manera injustificada, ocasionara una penalidad de S/ 50.00 (cincuenta con 00/100 soles). Por día de inasistencia.
- El cuaderno de ocurrencias deberá aperturarse desde el inicio del servicio y de manera permanente durante la ejecución del mismo, el que no se cumpla cualquiera de las dos recomendaciones será causal de penalidad por S/ 50.00 (cincuenta con 00/100 soles). Por día de demora.

5.12. Confidencialidad

El proveedor deberá guardar reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación del servicio (ejm. Planos y expediente), pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros, esta obligación comprende la información que se recibe, se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades.

5.13. Responsabilidad por vicios ocultos

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, El plazo de responsabilidad del proveedor será de 2 años a partir de la conformidad otorgada.

5.14. Sub Contratación

El contratista es el único responsable de la ejecución total de las prestaciones frente a la Entidad, así mismo es preciso indicar que no resulta procedente que el proveedor subcontrate ni siquiera parte de las prestaciones a su cargo.

5.15. Otras Obligaciones

Obligaciones del contratista

- El contratista es el responsable directo y absoluto de las actividades que desarrolla como empresa y los que ejecuten su personal a cargo, y deberá responder por el servicio brindado, en lo que corresponda.
- Para el caso de las capacitaciones referentes al plan de contingencia, estas serán certificadas por
- Todos los equipos deberán contar con sus fichas técnicas, así como sus protocolos de uso y/o mantenimiento correspondiente.



- Los materiales más incidentes deberán contar con su ficha técnica, y recomendaciones de uso y mantenimiento de ser el caso.
- Las pruebas a los diferentes sistemas se deberán refrendar mediante un acta en presencia mínimamente del supervisor del servicio.

Obligaciones de la Entidad

- Entrega del terreno total o parcial del lugar donde se ejecutará el mantenimiento.
- Deberá de notificar al proveedor de la dependencia que supervisará las actividades o en todo caso el supervisor del mantenimiento.
- Entregar el expediente que da origen a la contratación del mantenimiento, en físico y formato digital.

5.16. Sistema de Contratación

El presente proceso se rige por el Sistema de Precios Unitarios, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

Los postores presentaran sus propuestas económicas detallando los precios unitarios por cada partida, incluyendo gastos generales, IGV y otros.

De existir diferencia de metrados entre el expediente técnico y la ejecución del servicio, se aplicará el Artículo 139 del D.S. N°350-2015 EF del Reglamento de la Ley N°30225 DE CONTRATACIONES DEL ESTADO.

5.17. Fuente de Financiamiento Canon, Sobre canon y Regalías.

6. Descripción General de la Infraestructura a Intervenir

La infraestructura a intervenir son los módulos provisionales una edificación de un solo nivel como contingencia para uso educativo, el cual presenta una cimentación de concreto con tabiquería de planchas prefabricadas con cobertura de teja andina sobre correas metálicas y en los pasadizos cobertura de policarbonato sobre correas metálicas. Las Instalaciones eléctricas y sanitarias son empotradas.

En términos generales la edificación se encuentra en buen estado de conservación.

La edificación cuenta con las siguientes áreas:

Cuadro N° 1. Cuadro de Áreas.

NIVEL DE PISO	AREA CONSTRUIDA (m2)
PRIMER NIVEL	1,842.85
TOTAL	1,842.85



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
UNIDAD DE INGENIERÍA Y OBRAS
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

En lo que respecta a las circulaciones internas el Pabellón de Módulos Provisionales tiene en su nivel único un pasadizo de circulación horizontal, en procura de la mayor eficiencia y comodidad en los desplazamientos del personal y los alumnos.

7. Actividades, Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas

Actividades y Precios Unitarios

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	REHABILITACION		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES		
01.01.01.01	ALMACEN, GUARDIANIA Y VESTUARIOS	m2	15.00
01.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	1,199.00
01.01.03	REMOCIONES Y DEMOLICIONES		
01.01.03.01	REMOCIONES		
01.01.03.01.01	DESMONTAJE DE PUERTAS	und	4.00
01.01.03.01.02	RETIRO DE COBERTURA DE TECHO	m2	372.28
01.01.03.02	ELIMINACION DE DEMOLICIONES		
01.01.03.02.01	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE MANUAL	m3	14.52
01.01.03.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA DMT= 10KM	m3	14.52
01.01.04	TRANSPORTE DE EQUIPOS		
01.01.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00
01.01.05	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.05.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1,199.00
01.01.06	SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.06.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00
01.01.06.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	mes	1.00
01.01.06.03	CAPACITACION EN SALUD Y SEGURIDAD	mes	1.00
01.01.06.04	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS	glb	1.00
01.02	ARQUITECTURA		
01.02.01	COBERTURAS		
01.02.01.01	COBERTURA CON POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM TIPO POLYSHADE	m2	372.28
01.02.01.02	REFUERZO METALICO EN COBERTURA DE TECHO	m	100.20
01.02.01.03	COBERTURA CON PLANCHA DE TEJA ANDINA (MANTENIMIENTO)	m2	1,731.30
01.02.02	CIELORRASOS		
01.02.02.01	FALSO CIELO RASO MODULAR SUSPENDIDO	m2	1,199.00
01.02.03	CARPINTERIA METALICA		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
UNIDAD DE INGENIERÍA Y OBRAS
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

01.02.03.01	COLOCACION DE PUERTA METALICA	und	4.00
01.02.03.02	REPINTADO PUERTAS Y VENTANAS DE INGRESO	m2	89.64
01.02.04	CERRAJERIA		
01.02.04.01	CERRADURAS		
01.02.04.01.01	RECAMBIO CERRADURA TIPO 1	und	44.00
01.02.04.01.02	RECAMBIO CERRADURA TIPO 2	und	4.00
01.02.05	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
01.02.05.01	LAMINA DE SEGURIDAD EN VIDRIOS	m2	212.75
01.02.06	LIMPIEZA DE OBRA		
01.02.06.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	glb	1.00
01.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.03.01	INSTALACIONES AGUAS PLUVIALES		
01.03.01.01	MANTENIMIENTO CANALETA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES DE PLANCHA GALVANIZADA	m	160.16
01.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO		
01.04.01.01	SALIDA DE LUZ, CONDUIT EMT	pto	204.00
01.04.01.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 01 GOLPE CONDUIT	pto	1.00
01.04.01.03	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 02 GOLPES CONDUIT	pto	17.00
01.04.02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES		
01.04.02.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON PT A PRUEBA DE AGUA	pto	2.00
01.04.03	TABLEROS GENERALES Y DE DISTRIBUCION		
01.04.03.01	ADAPTACION DE TABLERO EXISTENTE	und	5.00
01.04.04	LUMINARIAS		
01.04.04.01	LUMINARIA LED TIPO 1 OFICINAS	u	32.00
01.04.04.02	LUMINARIA LED TIPO 2 AULAS	u	132.00
01.04.04.03	LUMINARIA LED TIPO 3 PASADIZOS	u	40.00
01.04.05	PARTIDAS DIVERSAS		
01.04.05.01	REPLANTEO DE OBRA	glb	1.00
01.04.05.02	DESMONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES	und	222.00
01.04.05.03	DESMONTAJE DE ALIMENTADORES Y OTROS	und	1.00
01.04.05.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CARGUIO MANUAL Y VOLQUETE	m3	1.00
01.04.05.05	PRUEBAS ELECTRICAS	glb	1.00
01.04.05.06	SISTEMA DE PARARRAYOS	und	1.00
01.04.05.07	POZO DE PUESTA A TIERRA VARILLA DE 19MM	u	1.00
01.04.06	INSTALACIONES ELECTRICAS LUCES DE EMERGENCIA		
01.04.06.01	SISTEMA DE ILUMINACION DE EMERGENCIA	pto	28.00
01.05	SISTEMA CONTRA INCENDIOS		
01.05.01	SISTEMA CONTRA INCENDIOS	glb	1.00
02	DIAGNOSTICO		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
UNIDAD DE INGENIERÍA Y OBRAS
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

02.01	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
02.01.01	PLAN DE CONTINGENCIA		
02.01.01.01	CAPACITACION EN PRIMEROS AUXILIOS (BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS)	glb	1.00
02.01.01.02	CAPACITACION LUCHA CONTRA INCENDIOS Y MANEJO DE EXTINTORES (BRIGADA CONTRA INCENDIOS)	glb	1.00
02.01.01.03	CAPACITACION EVACUACION DE INSTALACIONES (BRIGADA DE EVACUACION)	glb	1.00
02.01.01.04	SIMULACRO DE EVACUACION EN CASOS DE SISMO	glb	3.00
02.02	SEÑALIZACION Y EVACUACION		
02.02.01	SEÑAL DE EXTINTOR	u	6.00
02.02.02	SEÑAL DE SALIDA	u	48.00
02.02.03	SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA IZQUIERDA O DERECHA	u	12.00
02.02.04	SEÑAL DE ZONA SEGURA EN CASO DE SISMOS	u	54.00
02.02.05	SEÑAL DE BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	u	1.00
02.02.06	SEÑAL DE RIESGO ELECTRICO	u	5.00
02.02.07	SEÑAL DE ZONA DE REUNION PINTADA EN PISO	u	4.00
02.02.08	SEÑAL DE TELEFONO Y DIRECTORIO DE EMERGENCIA	u	1.00
02.02.09	PLANOS DEL ESTABLECIMIENTO Y AFORO POR PISO	u	2.00
02.02.10	STICKER DE AFORO EN AMBIENTES	u	32.00
02.02.11	EXTINTORES DE 6KG (POLVO QUIMICO SECO)	u	6.00
02.02.12	BOTIQUIN	u	1.00

Especificaciones Técnicas por Especialidades y Desagregado por Actividades

ESPECIFICACIONES TECNICAS
OBRAS PRELIMINARES

CONSIDERACIONES GENERALES

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias a los Proyectos de Ingeniería del presente Expediente Técnico y por lo tanto los encargados de la Construcción (Residente) deberán necesariamente seguirlas y obedecerlas.

Cualquier cambio de las especificaciones presentes es de absoluta responsabilidad del Residente, estando facultada la ENTIDAD, a efectuar observaciones respecto a las obras no ejecutadas de acuerdo a las especificaciones contenidas en el presente documento.

Las obras se ejecutarán de acuerdo a los planos aprobados por LA ENTIDAD; las especificaciones técnicas que se presentan comprenden el proceso constructivo, materiales, equipos, mano de obra, unidad de medida y forma de pago.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
UNIDAD DE INGENIERÍA Y OBRAS
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Los pagos se efectuarán de acuerdo a las unidades de medida previamente determinadas para cada partida, estos pagos serán de acuerdo al avance mensual de obra, previa verificación y autorización del Supervisor.

En el caso de existir divergencias entre los documentos del proyecto: los planos tendrán en validez sobre las especificaciones técnicas, metrados, presupuestos, las especificaciones técnicas tendrán validez sobre los metrados, presupuestos, los metrados tendrán en validez sobre los presupuestos.

CONSIDERACIONES PARTICULARES

El Residente deberá, antes de dar inicio a los trabajos, definir y precisar las incompatibilidades que pudiera contener el Proyecto, estas deberán ser comunicadas a LA ENTIDAD para que eleve las consultas correspondientes al Proyectista y gestionar su pronunciamiento. Cualquier modificación del proyecto que genere incremento en el presupuesto de obra y/o en el plazo de ejecución de la obra, no será reconocida por LA ENTIDAD, cuando el Residente no cumpla con el procedimiento antes mencionado hasta obtener la conformidad del proyectista y LA ENTIDAD; el Supervisor de la obra es el responsable de hacer cumplir esta consideración.

El Residente tomará en cuenta todas las medidas de seguridad a fin de evitar cualquier accidente tanto del personal de obra como cualquier otro ajeno a ella, así como la seguridad de los materiales y equipos de obra, siendo todo ello de su total responsabilidad. Especial atención se tendrá en la observación de las leyes y demás disposiciones de seguridad vigentes.

Si durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor detectara cualquier operación, trabajo o condición que a su criterio es peligrosa o pone en riesgo la integridad del personal y/o de la obra, deberá notificar al Residente sobre estos hechos y requerir las acciones correctivas que correspondan.

Asimismo, todos los trabajos y actividades que implique la ejecución de la obra deberán realizarse teniendo en cuenta no dañar las estructuras, redes y/o instalaciones ajenas al proyecto.

Si propiedad de terceros resultase dañada, debido a actividades del Residente, ésta deberá ser repuesta en las mismas condiciones en las que se encontraban antes del daño o indemnizar al propietario. Los costos que demande la reposición, serán de entera responsabilidad del Residente.

LA ENTIDAD no es responsable ni solidaria ante daños a terceros que genere el Residente, durante la ejecución de los trabajos, quedando liberada de cualquier obligación o indemnización. El Residente deberá conducir sus operaciones de manera que cause la menor obstrucción o dificultad posible para el tránsito vehicular y peatonal y no deberá tener bajo construcción un área o cantidad de trabajo mayor del que pueda ejecutar correctamente y con la debida consideración a los derechos del público. El Residente tendrá la obligación de mantener las señales y otros controles necesarios para un adecuado encauzamiento del tránsito y en donde se requiera se implementarán accesos y cruces temporales.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
UNIDAD DE INGENIERÍA Y OBRAS
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

El Supervisor es responsable de velar por la correcta manipulación y disposición de los materiales y equipos provenientes de los trabajos de desmontaje, tanto de estructuras e instalaciones existentes y que ya no serán utilizados en el proyecto.

Los materiales y equipos, que se encuentren en buen estado o no, deberán ser entregados a la jefatura del establecimiento donde se está interviniendo, siendo responsabilidad del Supervisor y del Residente dar cuenta de ello. El Residente está obligado a financiar los gastos de abastecimiento de energía eléctrica y agua necesarios para la ejecución de la obra, desde el momento en que entra en posesión del terreno y del local donde se ejecutarán las obras hasta el momento en que la obra se da como recibida por la Entidad. El Residente deberá presentar en el Informe de Liquidación de la Obra, el certificado de no adeudos, emitido por el jefe del establecimiento.

El Residente deberá tener en cuenta las condiciones y variaciones de clima, así como las vías de comunicación, problemas de agua, energía eléctrica, accesos, lluvias y otros factores, debiendo prever el manejo de estos aspectos durante la ejecución de la obra de manera que no perjudique el avance de la misma. El Residente deberá proporcionar y mantener en condiciones sanitarias y de limpieza, los servicios para el uso de sus empleados, cumpliendo con los requisitos y reglamentos de las autoridades de Sanidad Pública. También deberá mantener los predios del campamento, presentable y en perfectas condiciones de sanidad y limpieza. La electricidad utilizada en obra será asumida por el Residente, así como la conexión a las instalaciones básicas de agua, desagüe, electricidad, comunicaciones. Hasta la aceptación de la obra por la Entidad Contratante, la Obra deberá estar bajo el cargo y cuidado del Residente, y éste deberá tomar todas las precauciones necesarias para protegerlas contra daños y perjuicios causados por elementos extraños o por otra causa, ya sea debido a material o trabajo defectuoso o la omisión de trabajos considerados en el expediente técnico.

DEL RESIDENTE DE OBRA

La ENTIDAD designará sea a un Ingeniero Civil ó Arquitecto, idóneamente preparado y de amplia experiencia, debiendo constatar el cumplimiento de los reglamentos y los procesos constructivos, así como la correcta aplicación de las normas establecidas y de lo descrito en el presente Expediente Técnico.

DEL PERSONAL

El Residente deberá presentar al Supervisor de la Entidad, la relación del personal que va a trabajar en la obra, reservándose el derecho de pedir el cambio total ó parcial del personal, o los que a su juicio y en el transcurso de la obra demuestren ineptitud para desempeñar el cargo encomendado. El Residente deberá acatar la determinación del Supervisor de la Entidad y no la podrá invocar como causa justificadora para solicitar ampliación de plazo para la entrega de obra.



DEL EQUIPO

Comprende la maquinaria que interviene en la obra; el equipo variará de acuerdo a la magnitud de la obra, pero en todo caso debe ser suficiente y de óptimo estado para que la obra no sufra retrasos en su ejecución.

DE LOS MATERIALES

El acopio de los materiales deberá hacerse de manera racional, de tal manera que su presencia no cause malestar en la ejecución de la misma, ó que por excesivo tiempo de almacenamiento desmejore las propiedades particulares de estos.

El Residente deberá construir y mantener la Oficina de Obra de Supervisión, así como también para la Residencia de Obra. El Residente pondrá en consideración del Supervisor y, a su solicitud, muestras por duplicado de los materiales que crea conveniente, los que previa aprobación podrán usarse en la obra. El Supervisor está autorizado a rechazar el empleo ó uso de los materiales, cuando no cumplan con las normas ya mencionadas ó con las especificaciones particulares de los elementos destinados a la obra.

DE LAS PRUEBAS

Es obligación del Residente, durante el transcurso de la ejecución de la obra, realizar todas las pruebas, análisis y ensayos necesarios para la verificación del óptimo funcionamiento de la obra ejecutada. De no ser así, el Supervisor estará autorizado a rechazar los trabajos, siendo responsabilidad del Residente la reposición de ellos.

SERVICIOS DE LABORATORIO

El Residente propondrá a una entidad de reconocido prestigio especializada en pruebas de laboratorio para llevar a cabo todos los servicios de pruebas que sean necesarios para asegurar el cumplimiento de todo lo descrito en los documentos del presente Expediente Técnico.

El laboratorio de pruebas deberá tener personal técnico con experiencia, estar apropiadamente equipado y completamente calificado para efectuar las pruebas de acuerdo con las normas especificadas.

El Residente obtendrá la aceptación del Supervisor antes de que se lleven a cabo los servicios, estando a cargo del Residente el costo de los mismos. Cualquier prueba necesaria para satisfacer los procedimientos internos de control de calidad del Residente, será de su responsabilidad. Pruebas y Muestras: El Residente suministrará todo el personal e instalaciones necesarios para ayudar con el desarrollo de las pruebas. Estas se llevarán a cabo por personal de laboratorio tal como se indique



en las Especificaciones. Se llevará un registro que incluya el tipo, tiempo, localización y número de cada prueba o muestra requerida.

Después de tomar la muestra, el laboratorio llevará a cabo las pruebas requeridas dentro de un término razonable de tiempo consistente con las normas especificadas y rendirá un informe escrito de cada prueba efectuada.

El Residente facilitará todos los materiales para muestras y cooperará en las actividades requeridas para las pruebas, incluyendo la toma de muestras.

Informes de Prueba: Según se especifique en planos o si el Supervisor lo requiera, el laboratorio presentará para su revisión informes escritos sobre los resultados de las pruebas y la información suministrada por el Residente sobre materiales y equipos propuestos para usarse en la obra. Los informes escritos sobre pruebas de materiales entregados en el sitio e ingresados a la obra serán remitidos directamente del laboratorio al Supervisor.

COMPATIBILIZACION Y COMPLEMENTOS

El objetivo de las especificaciones técnicas es dar las pautas generales que el Residente deberá seguir en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución de la obra, como complemento de los planos, metrados y memorias descriptivas.

Deberá además ser indispensable el cumplimiento de los Reglamentos, Códigos y Normas Nacionales vigentes necesarias para el tipo de obra a ejecutar, así como el contenido técnico vertido en el desarrollo de las especificaciones técnicas, es compatible con los siguientes documentos:

- Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú, sus Normas Técnicas y modificatorias.
- Reglamento de Metrados para Obras de Edificación, D.S. N° 013 y 028-79-VC.
- Resolución Directoral N°073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, del 04-05-2010.
- Seguridad durante la Construcción G.050
- Norma Técnica de Infraestructura Sanitaria para Instalaciones Urbanas S100 □ Manuales de Normas del A.C.I.
- Manuales de Normas del A.S.T.M.
- Código Nacional de Electricidad del Perú.
- Reglamento de la Ley de Industria Eléctrica del Perú

LIMPIEZA FINAL

Al terminar los trabajos y antes de entregar la obra, el Residente procederá a la demolición de las obras provisionales, en el caso que el propietario se lo solicite, eliminando cualquier área deteriorada por él, dejándola limpia y conforme a los planos.



ENTREGA DE LA OBRA

Al terminar la obra, el Residente hará entrega de la misma al propietario, designándose una Comisión de Recepción para tal efecto. Previamente, la inspección hará una revisión final de todos los componentes del proyecto y establecerá su conformidad, haciéndola conocer por escrito al Propietario.

Se levantará un acta donde se establezca la conformidad con la obra o se establezcan los defectos observados.

01.01 OBRAS PRELIMINARES

01.01.01 CONSTRUCCIONES PROVISIONALES

Comprende todas las construcciones e instalaciones que con carácter temporal son ejecutadas, para el servicio del personal administrativo y obrero, para almacenamiento y cuidado de los materiales durante la ejecución de las obras. Se puede usar materiales recuperables en todo o, en parte ya que estas construcciones e instalaciones deben ser demolidas y/o desarmadas al final de la obra dejando el lugar empleado en iguales o mejores condiciones a como lo encontró. Dependiendo de la magnitud e importancia de la obra, las partidas podrán variar no solo en dimensiones sino también en los requisitos técnicos, los mismos que deberán precisarse en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico de la Obra. También comprende la ejecución de todas aquellas labores previas y necesarias para iniciar la obra.

01.01.01.01 ALMACEN, GUARDIANIA Y VESTUARIOS

Descripción

Estas obras serán de carácter transitorio, y se construirán de estructura de madera con planchas onduladas metálicas zincadas en las coberturas.

Los ambientes a construir servirán como Almacén y Vestuarios de la Obra serán de 5.00 x 3.00 m, 5.00 x 3.00 m.

Método de Construcción

Estas obras serán de carácter temporal y se construirán con paneles de triplay u otro material pre fabricado resistente a las condiciones del clima, se utilizarán listones de 2"x3" de madera corriente como base para la colocación de los paneles de triplay.

Se utilizará una mezcla 1:10 de cemento – arena gruesa para sellar las bases de los paneles de triplay con el suelo.



El techo deberá tener una pendiente adecuada para permitir la evacuación de agua pluvial, con alero frontal de 0.80 m, las calaminas se asegurarán con clavos de calamina a los listones de 2"x3" que se utilizarán como base para los techos.

Método de Medición

La unidad de medida es metro cuadrado (M2)

Condiciones de Pago

Los trabajos descritos en esta partida se pagarán luego de haberse verificado la correcta ejecución de la construcción de los ambientes indicados más arriba, que serán aprobados y tendrán la conformidad del Supervisor de Obra. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

01.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.02.01 LIMPIEZA DE TERRENO

Descripción

Se realizará la limpieza de terreno de todos los ambientes a intervenir, quitando materiales, sustancias u otro obstáculo que interfieran la libre disposición para realizar los trabajos respectivos.

Forma de medición

En general cada elemento se trata de medir en la forma indicada para el cómputo de su remoción.

Forma de pago

El pago se efectuará previa autorización del Ing. Supervisor y de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, equipos, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida.

01.01.03 REMOCIONES Y DEMOLICIONES

01.01.03.01 REMOCIONES

01.01.03.01.01 DESMONTAJE DE PUERTAS

Descripción

Se realizarán los desmontajes respectivos de las puertas metálicas de ingreso por estar estos en proceso de deterioro o por ser incompatibles con el proyecto, de acuerdo a lo que se indican en los



planos. Se retirarán para posteriormente cambiar el sentido de apertura de las misma. Se utilizará soldadora para desmontar las puertas.

Método de Construcción

Se deberá tener especial cuidado en no fracturar piezas de sus componentes, ni mucho menos la tabiquería donde se encuentra, dicho trabajo se realizará con herramientas manuales que permitan dicho fin.

La Supervisión en coordinación con el propietario será quien determine qué elementos se consideran en buen estado. El personal encargado del desmontaje contará con elementos de protección adecuados.

Método de Medición

La unidad de medida será por unidad, verificado y aceptado por la supervisión

Forma de pago

El pago se efectuará previa autorización del Ing. Supervisor y de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, equipos, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida.

01.01.03.01.02 RETIRO DE COBERTURA DE TECHO

Descripción

Será necesario el desmontaje de la cubierta de policarbonato en toda el área y los elementos de fijación, rescatando todos aquellos elementos que aún estén en condiciones de soportar carga a fin de que puedan ser utilizados en otras partidas como cerramientos y coberturas provisionales.

El desarmado de la cubierta de techo comprende en extraer las planchas de policarbonato y la cumbrera de plancha galvanizada existente.

Unidad de Medida

El método de medición en esta partida será por M2.

Forma de Pago

Se pagará por metro cuadrado desmontado incluyendo sus estructuras de madera, mediante las valorizaciones y entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra y herramientas.

01.01.03.02 ELIMINACION DE DEMOLICIONES



01.01.03.02.01 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE MANUAL

Descripción.

Después de haber ejecutado las demoliciones, el material extraído deberá ser eliminado en un máximo de 48 horas en obra, para lo cual se acarreará hasta los lugares de acopio, de forma manual utilizando carretilla u otra herramienta de acarreo.

Materiales

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo no se requiere el uso de materiales. De ser necesario se utilizará equipo mecánico para el acopio del material excedente.

Método de Construcción

Todo el material se juntará en montículos alejados del área de la construcción en sitios accesibles para su despeje y eliminación con los vehículos adecuados, previniendo en el carguío el polvo excesivo para lo cual se dispondrá de un sistema de riego conveniente.

Método de Medición

Unidad de Medida: la unidad de medida es el Metro Cúbico (m³).

Condiciones de Pago

La cantidad determinada según el método de medición, aprobada por la Supervisión, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

01.01.03.02.02 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA

Descripción

Se refiere a la eliminación de materiales provenientes de las demoliciones, así como la eliminación de desperdicios y excedentes de obra producidos durante la ejecución de la construcción, desde los puntos de acopio de la obra, hasta los rellenos sanitarios autorizados.

Se emplearán los camiones volquete para el traslado del material excavado, siendo el carguío con Maquinaria Pesada Cargador Frontal.

Método de Construcción

Todo el material a eliminar se juntará en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su eliminación con vehículos adecuados, previniendo en el carguío la formación de polvo excesivo, para lo cual se dispondrá de un sistema de regado conveniente. No se permitirá la acumulación del material en el terreno por más de 48 horas.



Posteriormente los volquetes se llevarán estos materiales excedentes a los rellenos sanitarios autorizados.

Método de Medición

Unidad de Medida: la unidad de medida es el Metro Cúbico (m³).

Condiciones de Pago

La cantidad determinada según el método de medición, aprobada por la Supervisión, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

01.01.04 TRANSPORTE DE EQUIPOS

01.04.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Descripción.

Esta partida consiste en el traslado de los equipos y herramientas desde los almacenes del Residente y/o proveedor de maquinaria, hacia la obra, así como el retiro de las mismas una vez concluida la obra, mediante el empleo de vehículos de carga, transporte manual.

Materiales

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo no se requerirá el uso de materiales.

Los equipos y herramientas que deben ser empleados en la obra serán clasificados de acuerdo a la prioridad de uso y transportados en vehículos con el cuidado necesario para llegar sin sufrir daños, el Residente será responsable de la integridad de los equipos durante el proceso de carguío, transporte y descarga en obra en los lugares establecidos.

Método de Medición

La unidad de medida será Global (glb).

Condiciones de Pago

La forma de pago corresponde al total de equipos y herramientas considerados en el transporte, debiendo establecer porcentajes de avance por el precio unitario del presupuesto, que serán aprobados y tendrán la conformidad del Supervisor de Obra.

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.



01.01.05 TRAZO, NIVELES, REPLANTEO

01.01.05.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

Descripción.

Esta partida contempla el trazo y replanteo preliminar.

Método de Construcción

El trazo del terreno consiste en determinar la posición, orientación (para los ejes) y altura (para los niveles) establecidos en los planos, que servirán como guías de construcción.

Las demarcaciones deberán ser exactas, precisas, claras y tanto más seguras y estables cuanto más importantes sean los ejes y elementos a replantear, se efectuara utilizando equipos de precisión. Los ejes y marcas se fijarán en el terreno utilizando pintura esmalte, que no deteriore los pisos ni tarrajeos.

El método de ejecución a utilizar para la fijación de los ejes replanteados será escogido o propuesto por el Residente y aprobado por el Supervisor o Supervisor.

Método de Medición

Unidad de Medida: la unidad de medida es el Metro Cuadrado (m²).

Para el cómputo de los trabajos de niveles y replanteo de los elementos que figuran, se calculara el área total ocupada por el trazo.

Condiciones de Pago

La cantidad determinada según el método de medición será aprobada y tendrá la conformidad del Supervisor de Obra. Será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

01.01.06 SEGURIDAD Y SALUD

En concordancia con la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones en la que se establece la obligatoriedad de contar con el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) como requisito indispensable para la adjudicación de contratos, todo proyecto de edificación debe incluir en el Expediente Técnico de Obra la partida correspondiente a Seguridad y Salud en la que se estimará el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en dicho Plan (PSST).

01.01.06.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



Descripción.

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, etc.

Método de Medición

Global (Glb.)

Condiciones de Pago

La cantidad determinada según el método de medición, aprobada por la Supervisión, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

01.01.06.02 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD

Descripción

Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales. Cintas de señalización, conos reflectivos, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc.

Método de medición

Mes (Mes)

Condiciones de Pago

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a la cantidad de señales y elementos complementarios necesarios para proteger a los obreros expuestos al peligro, de acuerdo al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

01.01.06.03 CAPACITACIÓN EN SALUD Y SEGURIDAD

Descripción



Comprende las actividades de adiestramiento y sensibilización desarrolladas para el personal de obra. Entre ellas debe considerarse, sin llegar a limitarse: Las charlas de inducción para el personal nuevo las mismas estarán a cargo de un especialista en seguridad, las charlas de sensibilización, las charlas de instrucción, la capacitación para la cuadrilla de emergencias, etc. Para el presente proyecto se considera una capacitación mensual por mes a cargo de un especialista en seguridad.

Método de medición

La unidad de medida es el MES

Condiciones de Pago

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a los objetivos de capacitación del personal de la obra, planteados en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST).

01.01.06.04 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS

Descripción.

Comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos.

Estos accidentes podrían tener impactos ambientales negativos. Se debe considerar, sin llegar a limitarse: Botiquines, tópicos de primeros auxilios, camillas, vehículo para transporte de heridos (ambulancias).

Siendo el mínimo la implementación con un botiquín de seguridad con los siguientes:

- 02 paquetes de guantes quirúrgicos.
- 03 ampollas Antiofídicos
- 01 frascos de yodo povidona 120 ml. Solución antiséptico.
- 01 frasco de agua oxigenada mediano 120 ml.
- 01 frasco de alcohol mediano 250 ml.
- 05 paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm. x 10 cm.
- 08 paquetes de apósitos.
- 01 rollo de esparadrapo 5 cm. x 4.5 mts.
- 02 rollo de venda elástica de 3 pulg. x 5 yardas.
- 02 rollo de venda elástica de 4 pulg. x 5 yardas.
- 01 paquete de algodón x 100 gr.
- 01 venda triangular.
- 10 paletas baja lengua (para entablado de dedos).
- 01 frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1lt. (para lavado de heridas)
- 02 paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras).



- 02 frascos de colirio de 10 ml.
- 01 tijera punta roma.

Método de medición
Global (Glb.)

Condiciones de Pago

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a los objetivos de capacitación del personal de la obra, planteados en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST).

ESPECIFICACIONES TECNICAS ARQUITECTURA

CONSIDERACIONES GENERALES

Las presentes especificaciones forman parte del Proyecto “EXPEDIENTE DE REHABILITACIÓN Y DIAGNOSTICO CON FINES DE LICENCIAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO” - PABELLÓN MODULOS TEMPORALES”, debiendo el constructor ceñirse a lo indicado en los planos respectivos, las presentes especificaciones se complementan con las normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones. Los materiales especificados deberán ser considerados como referencia, estos pueden cambiarse por alternativas que compensen las calidades y acabados especificados y diseñados por los arquitectos.

PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MATERIALES:

Los planos, las especificaciones y los anexos que se entregan se complementan entre si y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, en la forma que figura en los planos.

En caso de presentarse inconsistencias entre las especificaciones relacionadas en el presente documento y las indicadas en los planos arquitectónicos, estudios técnicos (suelos, estructuras, instalaciones eléctricas, sanitarias u otros) e ítems del presupuesto, tendrá prioridad lo indicado en los planos arquitectónicos y en los planos técnicos.

El constructor deberá revisar de manera paralela las especificaciones contenidas en este documento como las contenidas en los planos arquitectónicos, las dos son válidas para definir y especificar el proyecto. Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse que se trata de una orientación al residente para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de los arquitectos.

Es responsabilidad del residente familiarizarse con los planos a fin de poder coordinar directamente la ejecución de las redes eléctricas, alcantarillado, gas, teléfonos, etc. para evitar interferencias entre sí.

Se supone que las cotas y dimensiones en planos coinciden, pero será obligación del residente verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada pronta y



oportunamente con los arquitectos y en coordinación con el supervisor del proyecto, pues en caso contrario al presentarse la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, será responsabilidad del residente.

En general, tienen prioridad los planos y detalles arquitectónicos.

01.02 ARQUITECTURA

01.02.01 COBERTURAS

01.02.01.01 COBERTURA DE POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM TIPO POLYSHADE

Descripción:

Se refiere a la colocación del policarbonato alveolar de 8mm de espesor de TIPO POLYSHADE o similar y sus respectivos accesorios que aseguren un adecuado funcionamiento sobre la estructura metálica de acuerdo a lo que indican los planos, teniendo especial cuidado en la fijación de las planchas de modo que se garantice su funcionamiento a efectos del viento y siendo necesario además el uso de cantoneras de sellado de acuerdo a especificaciones del fabricante.

Todo el proceso de acuerdo a recomendaciones y especificaciones del fabricante, en ningún caso se permitirá que se perfore la plancha de policarbonato, por lo cual deberán utilizarse los accesorios de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, no usar accesorios hechizos de mala calidad.

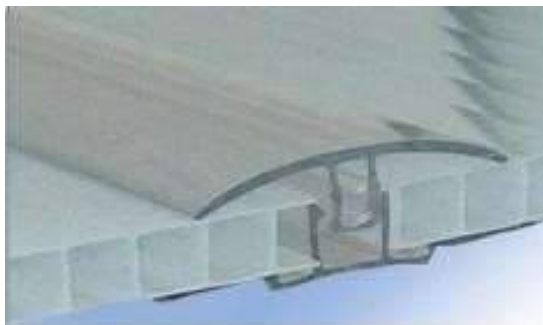
Proceso constructivo:

Materiales:

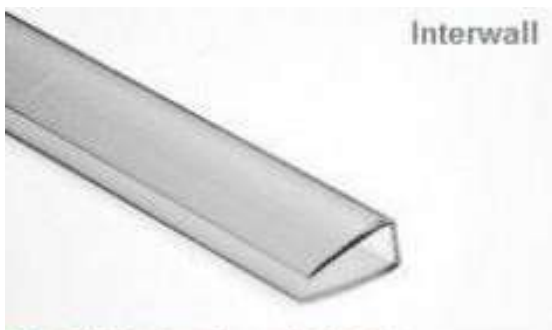
La calidad de los materiales es muy importante en este tipo de coberturas, por lo cual deberán de ser de calidad reconocida y se deberán de usar los accesorios adecuados, en ningún caso se permitirá



que se perfora la plancha de policarbonato ni el uso de accesorios hechos que comprometan el adecuado funcionamiento del material.



**Perfil H de Policarbonato
Tapa y Base**



**Perfil Makrolon "U" de
Policarbonato para placas de
4 y 6 mm a colocar en canto
superior e inferior de la**

Interwall



MAKROLON

Interwall SAC - Policarbonato Alveolar



**CINTA DE ALUMINIO
PARA SELLADO DE CANTO SUPERIOR**



Proceso:

- Revisar en los planos del proyecto el tipo de techo que se ejecutará.
- La calidad de los materiales, el proceso constructivo deberá garantizar la durabilidad, estabilidad, construcción y buena presentación de las estructuras de cubierta, por lo que deberá ser previamente aprobado por la Supervisión debiendo estar de acuerdo estrictamente a las recomendaciones del fabricante.
- El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluido la ejecución del vano respectivo.
- Se preverá todos los accesorios, elementos y materiales necesarios que aseguren el correcto funcionamiento de la cubierta y no permitan filtraciones al interior del espacio, en todo caso de acuerdo a las especificaciones del fabricante.



- Antes del montaje de la cobertura de policarbonato, la estructura metálica deberá ser debidamente pintada con pintura zincromato, pintura esmalte y oleo mate en proporción 1:1.
- En todo el proceso constructivo el residente deberá garantizar la calidad y seguridad de la ejecución de los trabajos.

Medición de la partida:

Unidad de Medida: (m²)

Forma de pago de la partida:

Luego de verificar se valorizarán los metros cuadrados ejecutados.

El pago por el suministro, instalación y acabado de todos los aspectos especificados en este capítulo, se hará de acuerdo a los precios unitarios que figuran en el contrato y aceptada por el supervisor de obra.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de mano de obra. Leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos que utilice el residente para la ejecución total de los trabajos indicados en los análisis de costos y en los planos.

01.02.01.02 REFUERZO METALICO EN COBERTURA DE TECHO

Descripción:

Se refiere a la colocación de un refuerzo metálico en la estructura metálica que soporta la cobertura de policarbonato.

El contratista utilizará un refuerzo de tubo electrosoldado de 50x50x2.0mm de acuerdo al detalle de planos, el mismo que será soldado a la estructura existente.

Todo será debidamente pintado con pintura zincromato y pintura esmalte color aluminio en proporción 1:1 y de acuerdo al color establecido por el Proyectista.

Posteriormente sobre la cobertura nueva de policarbonato, se colocará una plancha de aluminio de 4" doblada, a fin de impermeabilizar la cumbre de la cobertura instalada.

Medición de la partida:

Unidad de Medida: (m)

Forma de pago de la partida:

Luego de verificar se valorizarán los metros lineales ejecutados.



El pago por el suministro, instalación y acabado de todos los aspectos especificados en este capítulo, se hará de acuerdo a los precios unitarios que figuran en el contrato y aceptada por el supervisor de obra.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de mano de obra. Leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos que utilice el residente para la ejecución total de los trabajos indicados en los análisis de costos y en los planos.

01.02.01.03 COBERTURA CON PLANCHA DE TEJA ANDINA (MANTENIMIENTO)

Descripción:

Se refiere a la revisión del colocado de las planchas de teja andina existentes fijados a la estructura metálica, para lo cual se reforzará con tornillos autoroscante # 8x3/4" c/600mm máximo y tornillo autopercutor #10x3/4", de modo que no existe futuras filtraciones de aguas pluviales, bajo responsabilidad del contratista.

El contratista cambiará de ser necesario las planchas que se encuentren en mal estado.

Medición de la partida:

Unidad de Medida: (m²)

Forma de pago de la partida:

Luego de verificar se valorizarán los metros cuadrados ejecutados.

El pago por el suministro, instalación y acabado de todos los aspectos especificados en este capítulo, se hará de acuerdo a los precios unitarios que figuran en el contrato y aceptada por el supervisor de obra.

En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de mano de obra. Leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos que utilice el residente para la ejecución total de los trabajos indicados en los análisis de costos y en los planos.

01.02.02 CIELOS RASOS

01.02.02.01 FALSO CIELO RASO MODULAR SUSPENDIDO

Descripción

Comprende la colocación de cielo raso prefabricado, en ambientes que indican los planos, comprendidos por placas de fibrocemento de 4mm

Proceso constructivo



Esta partida comprende la instalación de un cielo raso suspendido en base s a planchas de fibrocemento de 4mm, colocando sobre los carriles metálicos de fierro galvanizado suspendidos. Se utilizará planchas de 4mm. De espesor de dimensiones de 600 x 600 mm. o similar Las placas deberán ser resistentes a la humedad y resistente al fuego y tener propiedades acústicas.

El alambre de suspensión será de fierro galvanizado calibre 16 soportando en grapas fijadas al techo.

La colocación se ejecutará realizando un alineamiento cuidadoso de los perfiles y perfectamente nivelados cuidando de dar la contraflecha necesaria para mantener horizontal el cielo raso una vez se coloquen las planchas y los accesorios eléctricos u otros que pudieren requerirse.

Unidad de Medida:

(m²)

Norma de medición

Se computará el área neta a revocar.

Forma de pago de la partida

- Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos, cuidando la horizontalidad de las superficie
- La medición para el pago de la partida de cielo rasos, será la cantidad de metros cuadrados de obra neta ejecutada, según se muestre en los planos o según lo indique la Supervisión.
- En todos los casos el pago cubrirá la compensación total de mano de obra. Leyes sociales, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos que utilice el contratista para la ejecución total de los trabajos indicados en los análisis de costos y en los planos.

01.02.03 CARPINTERIA METALICA

01.02.03.01 COLOCACION DE PUERTA METÁLICA

Descripción:

Se colocará las puertas desmontadas inicialmente, de modo que el sentido de apertura sea hacia afuera, contrario a lo instalado inicialmente.

Proceso constructivo:

- Se realizará un mantenimiento previo de las puertas a fin de adquirir las condiciones iniciales con las que fueron instalados.
- En todo el proceso constructivo el residente deberá garantizar la calidad y seguridad de la ejecución de los trabajos.
- Se utilizarán nuevas bisagras compatible con el tipo de puerta. □ Se soldarán cuidando la estructura y materiales existentes.



Medición de la partida :

Unidad de Medida: (und)

Norma de medición: El cómputo se realizará considerando el número de puertas instaladas.

Forma de pago de la partida

Los pagos se realizarán:

- Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.
- Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida, cuyo costo incluirá los montos correspondientes a materiales, mano de obra, herramientas y equipo, requeridos para ejecutar esta partida, previa aprobación del Supervisor.

01.02.03.02 REPINTADO PUERTAS Y VENTANAS DE INGRESO

Descripción:

Se trata de la reparación y repintado de la estructura metálica de puertas y ventanas de ingreso existentes de alturas variables.

Proceso constructivo:

- Se realizará un mantenimiento previo de las puertas y ventanas a fin de adquirir las condiciones iniciales con las que fueron instalados.
- Todo será debidamente pintado con pintura zincromato y pintura esmalte color aluminio en proporción 1:1 y de acuerdo al color establecido por el Proyectista.
- En todo el proceso constructivo el residente deberá garantizar la calidad y seguridad de la ejecución de los trabajos.

Medición de la partida :

Unidad de Medida: (m2)

Norma de medición: El cómputo se realizará considerando el total de metros cuadrados ejecutados sumando todos los elementos.

Forma de pago de la partida

Los pagos se realizarán:

- Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.
- Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida, cuyo costo incluirá los montos correspondientes a materiales, mano de obra, herramientas y equipo, requeridos para ejecutar esta partida, previa aprobación del Supervisor.



01.02.04 CERRAJERIA

01.02.04.01 CERRADURAS

01.02.04.01.01 RECAMBIO CERRADURA TIPO 1

Descripción:

Se trata de desmontar la cerradura existente y colocar la cerradura TIPO 1, indicada en las especificaciones técnicas siguientes.

Se debe tener un cuidado en la instalación a fin de cuidar la apertura y funcionalidad de las puertas.

Se trata de cerraduras de acero de gran calibre cilindrado al frío. Todas las partes serán dicromadas y bañadas en zinc para asegurarle la máxima resistencia a la corrosión.

Contendrán resortes de comprensión en espiral y cojinetes de rodillos en los retractores, para buscar la mayor facilidad de funcionamiento. Estos mecanismos deberán estar contenidos dentro de un chasis cilíndrico para preservar todos los componentes de las cerraduras.

Los cilindros deberán ser de bronce extruidos y maquinados, estos cilindros contendrán los pines que deberán ser de aleación níquel plata. Las cerraduras serán de grado 3, permitiendo una adecuada implantación de sistema de amaestramientos MK y GMK.

Las cerraduras y sus pestillos deberán ser completamente reversibles en puertas para cualquier lado.

Las perillas y rosetas de las cerraduras de los ambientes sometidos a cualquier tipo de radiación deberán estar rellenas de plomo, para evitar fugas de radiación.

Todas las cerraduras a ser empleadas deberán presentar certificación ISO 9001, garantía no menor a 5 años, y deberán ser aprobadas previamente por la Supervisión.

Dimensiones:

Cerradura cilíndrica (perilla circular) modelo Carolina (CA):

-Diámetro de la perilla: 2 1/8" (54mm.)

-Diámetro de la roseta: 2 9/16" (65mm.) -

Retiro (backset): 2 3/4" 70mm.) Características:

Deberán satisfacer las especificación Federal (USA) FFH-106B, serie 161, cumpliendo la norma ISO 9001, para el caso de cerraduras de acero de grado 2.

Acabados:

Las perillas y rosetas de las cerraduras de construcción cilíndrica serán de acero inoxidable satinado (US32D), acero mate o acero cromado (US26D), según la especificación Federal (USA) FFH -106 C.

Tipo D.-US26D

Con botón/ ranura de emergencia exterior y seguro interior de botón, usado generalmente en puertas de baños de pacientes. Girando cualquier perilla se retrae el pestillo. Oprimiendo el botón del lado interior se traba la acción de la perilla exterior. Girando la perilla interior o cerrando la puerta se libera automáticamente la perilla exterior, evitando quedar encerrado. Está provista de una



ranura en la perilla exterior para accionar el mecanismo del pestillo con cualquier herramienta y liberar la perilla. Grado 3.

Método de Medición

Unidad de medida: unidad (und)

Norma de Medición: Para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

Condiciones de Pago

Se pagará por pieza instalada, según precio unitario indicado en el Contrato, previa aprobación del Supervisor.

01.02.04.01.02 RECAMBIO CERRADURA TIPO 2

Descripción:

Se trata de desmontar la cerradura existente y colocar la cerradura TIPO 2, indicada en las especificaciones técnicas siguientes.

Se debe tener un cuidado en la instalación a fin de cuidar la apertura y funcionalidad de las puertas.

Se trata de cerraduras de acero de gran calibre cilindrado al frío. Todas las partes serán dicromadas y bañadas en zinc para asegurarle la máxima resistencia a la corrosión.

Contendrán resortes de compresión en espiral y cojinetes de rodillos en los retractores, para buscar la mayor facilidad de funcionamiento. Estos mecanismos deberán estar contenidos dentro de un chasis cilíndrico para preservar todos los componentes de las cerraduras.

Los cilindros deberán ser de bronce extruidos y maquinados, estos cilindros contendrán los pines que deberán ser de aleación níquel plata. Las cerraduras serán de grado 3, permitiendo una adecuada implantación de sistema de amaestramientos MK y GMK.

Las cerraduras y sus pestillos deberán ser completamente reversibles en puertas para cualquier lado. Todas las cerraduras a ser empleadas deberán presentar certificación ISO 9001, garantía no menor a 5 años, y deberán ser aprobadas previamente por la Supervisión.

Materiales

Cerradura de 03 golpes para puerta de 02 hojas.

02 Picaportes para puerta.

Características:



Deberán satisfacer las especificación Federal (USA) FFH-106B, serie 161, cumpliendo la norma ISO 9001, para el caso de cerraduras de acero de grado 2.

Acabados:

Las perillas y rosetas de las cerraduras de construcción cilíndrica serán de acero inoxidable satinado (US32D), acero mate o acero cromado (US26D), según la especificación Federal (USA) FFH –106 C. Tipo D.-US26D

Método de Medición

Unidad de medida: unidad (und)

Norma de Medición: Para el cómputo se contará el número de piezas iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

Condiciones de Pago

Se pagará por pieza instalada, según precio unitario indicado en el Contrato, previa aprobación del Supervisor.

01.02.05 VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES

01.02.05.01 LAMINA DE SEGURIDAD EN VIDRIOS

Descripción

Esta partida se refiere a la colocación de láminas de seguridad en vidrios crudos de acuerdo a lo indicado en los planos.

Proceso constructivo

- Para el caso se tendrá cuidado con el traslado.
- Para su instalación, e será empotrado, debiendo estar preparado el espacio necesario para tal fin, de acuerdo los planos.
- Sera necesario la utilización de materiales de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- Antes de la entrega de la obra se efectuara una limpieza general de los vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento yeso o pintura, terminando la limpieza con alcohol industrial u otro producto apropiado para este trabajo

Medición de la partida

Unidad de Medida: (m2)

Forma de pago de la partida

- Luego de verificar se valorizarán los metros cuadrados del área neta.



- El pago por el suministro, instalación y acabado de todos los aspectos especificados en este capítulo, se hará de acuerdo a los precios unitarios que figuran en el contrato y aceptada por el inspector de obra
- En los precios unitarios estarán incluidos todos los materiales, equipo, herramientas, mano de obra, transporte y todo gasto necesario para ejecutar los trabajos especificados, debidamente instalados, previa aprobación del Supervisor.

01.02.06 LIMPIEZA DE OBRA

01.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Descripción:

Dicha partida consiste en limpiar y remover todos los desperdicios productos de la obra, debiéndose dejar la edificación totalmente limpia tanto al interior como al exterior de todos los espacios

Método de Ejecución

La limpieza final de obra deberá ejecutarse de manera manual, contándose con los implementos necesarios para desarrollar dicha actividad de manera efectiva.

Método de Medición

Se medirá de manera global por la limpieza total de la obra

Forma de pago

Se pagara por el monto global de toda la limpieza general, previa aprobación del supervisor de obra.

ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES SANITARIAS

GENERALIDADES

Las presentes especificaciones acompañadas de los Planos correspondientes son parte constitutiva del Proyecto integral y contempla la provisión de todos los materiales, mano de obra calificada, dirección técnica y supervisión, efectuada por un profesional idóneamente capacitado y colegiado, hasta dejar en perfecto funcionamiento la instalación proyectada.

Las Especificaciones Técnicas se complementan con la Memoria Descriptiva, Metrados, Presupuestos. Así mismo forman parte de éstas los catálogos, manuales y especificaciones de los fabricantes de los materiales y equipos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
UNIDAD DE INGENIERÍA Y OBRAS
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

La Entidad se reserva el derecho de exigir muestras de cualquier material o equipo que deba suministrar el Residente.

Trabajos menores y materiales no indicados en las especificaciones técnicas, pero que se muestren en los planos y sean necesarios para el funcionamiento de las instalaciones del proyecto, serán incluidos en las responsabilidades del residente

OBJETO

El objetivo de estas Especificaciones Técnicas es indicar las características de fabricación, ensamble, instalación o montaje de los materiales y equipos que serán suministrados e instalados en la obra, para así poder finalizar, probar y dejar listo para funcionar todos los sistemas del proyecto.

CONDICIONES GENERALES

- Este capítulo está coordinado y se complementa con las condiciones generales de construcción del establecimiento.
- Aquellos ítems de las condiciones generales o especiales que se repitan en este capítulo de las especificaciones, tienen como finalidad atraer sobre ellos su atención particular, insistiéndose a fin de evitar la omisión de cualquier condición general o especial.
- Donde en cualquier especificación, proceso o metrado de construcción o material se ha dado nombre de fabricante o número de catálogo, se entiende que es simple referencia.
- Cualquier trabajo, material o equipo que no se muestra en las especificaciones, pero que aparezca en los planos o metrados y viceversa y que se necesita para completar las instalaciones sanitarias, serán suministradas e instaladas por el Residente.
- Detalles menores de trabajos no usualmente mostrados en los planos, especificaciones o metrados, pero necesarios para la instalación, deben ser incluidos en el trabajo, de igual manera que si se hubiera mostrado en los documentos mencionados.
- Al inicio de la obra el Residente deberá replantear lo indicado en los planos con la finalidad tener claro la concepción de la obra. Para la ubicación de tuberías o estructuras existentes señaladas en los planos y que son necesarios para empalmar o adecuar a los nuevos sistemas, el Residente deberá corroborar la ubicación real con información del área de mantenimiento del centro de salud.
- Se deberá tener cuidado al momento de ejecutar la obra, de no dañar instalaciones ni estructuras existentes. En el caso que se dañe alguna instalación y/o estructura existente el Residente deberá reparar y dejarlo igual o mejor de lo que estaba sin cobro alguno.
- El Residente realizará los trámites y el pago correspondiente, ante el concesionario local encargado de la administración, para la factibilidad del servicio de agua y desagüe.



SOBRE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

El Residente, para la ejecución de los trabajos correspondientes a la parte de instalaciones sanitarias, deberá verificar y compatibilizar cuidadosamente el proyecto con todas las demás especialidades como:

- Arquitectura
- Estructura
- Instalaciones Eléctricas
- Equipamiento
- Estudio de Suelos
- Levantamiento topográfico, etc.
- Cualquier cambio durante la ejecución de la obra que obligue a modificar el proyecto original, será motivo de consulta y aprobación del proyectista.
- Para determinar la ubicación exacta de las salidas se deben tomar medidas en la obra, pues las que aparecen en los planos son aproximados por exigirlo así la facilidad de lectura de éstas.
- No deben ubicarse salidas en lugares inaccesibles.
- Cualquier detalle que aparezca en los planos en forma esquemática y cuya posición no estuviese definida, será motivo de consulta para la ubicación final.
- La planificación de los trabajos deberá realizarse, siempre, considerando la seguridad del personal en general.
- Al concluir el trabajo se deben eliminar todos los desperdicios ocasionados por materiales y equipos empleados.

CODIGOS Y REGLAMENTOS

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicables de los siguientes Códigos o Reglamentos: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Cualquier cambio contemplado por el Residente de la Obra que implique modificaciones en el proyecto original deberá ser consultado al proyectista presentando para su aprobación un plano original con la modificación propuesta.

Este plano, firmado por el proyectista, deberá ser presentado por el Residente a la Supervisión para conformidad y aprobación final. En tal sentido los cambios serán notificados por escrito y al final de la obra el Residente actualizará los planos correspondientes.

SOBRE LOS MATERIALES Y EQUIPOS



Los materiales serán nuevos, de reconocida calidad, sin componentes radiactivos ni contaminantes del medio ambiente, de primera mano, fabricados cumpliendo estándares nacionales e internacionales y de uso actual.

Cualquier material que llegue malogrado a la obra o que se malogre durante la ejecución de los trabajos, será reemplazado por otro igual en buen estado.

Los materiales deberán ser almacenados en obra siguiendo las instrucciones del fabricante, normas y manuales. De ser necesario los materiales o equipos serán acondicionados y colocados a alturas convenientes que protejan de temperaturas máximas y mínimas de operación en la zona del proyecto.

01.03 INSTALACIONES SANITARIAS

01.03.01 INSTALACIONES AGUAS PLUVIALES

01.03.01.01 MANTENIMIENTO CANALETA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES DE PLANCHA GALVANIZADA

Descripción

Se realizará un mantenimiento a las canaletas de evacuación de aguas pluviales de plancha galvanizada a fin de que funcione de manera óptima y correcta.

Materiales

Los materiales a usarse deben ser nuevos, de reconocida calidad, de primer uso y de utilización actual en el mercado nacional e internacional, deben ser guardados en la obra en forma adecuada siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante y las recomendaciones dictadas por los manuales de instalaciones. En caso de deterioro el contratista reemplazará el tramo de canaleta galvanizada previa inspección del supervisor. Caso contrario se realizará una limpieza total de las canaletas y montantes de estas.

Toda la instalación del sistema de agua de lluvia debe ser probada para constatar que ha sido ejecutada a entera satisfacción. En caso contrario se procederá a reparar las fugas y se reiniciará nuevamente la prueba hasta que quede todo en perfecto estado.

Método de Medición

El trabajo se ejecutará de acuerdo a los planos y su medición se realizará por metro lineal (m).

Condiciones de Pago

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente; previa aprobación del Supervisor.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES ELECTRICAS

3.1 GENERALIDADES

Las especificaciones técnicas tienen por objeto corroborar las normas generales y cubren aspectos genéricos de las especificaciones técnicas particulares para el suministro de los diferentes materiales y equipos electromecánicos, relacionados a su fabricación en lo que se refiere a calidad, seguridad y garantía de durabilidad, normados por el Código Nacional de Electricidad; se hace de particular aceptación normas internacionales acordes con las especificaciones requeridas en nuestro medio.

Se indica que cualquier aditamento, accesorio o material necesaria para que el sistema eléctrico, de iluminación, protección, sistema de generación de energía, u otros que no estén considerados en planos u especificaciones técnicas del presente expediente y que son necesarios para el completo adecuado y funcionamiento del sistema deberán ser provistos por el contratista sin costo adicional, por el contratista.

Las marcas indicadas son referenciales sin embargo bajo ningún motivo el contratista podrá disminuir la calidad del material planteado, tomando como base las características técnicas de los materiales planteados.

3.2 Especificaciones Técnicas de Materiales Eléctricas.

01.04 INSTALACIONES ELECTRICAS

01.04.01 SALIDAS PARA ALUMBRADO

01.04.01.01 SALIDA DE LUZ CONDUIT EMT

DESCRIPCIÓN

Es el conjunto de dispositivos y elementos, que sirve para el suministro de energía eléctrica a los artefactos y/o equipos que dotan de iluminación a los ambientes.

El conductor, de cobre electrolítico recocido sólido tipo NH80 de 2.5 mm², unipolar. Con aislamiento no propagador de incendios, baja emisión de humos (Durante un incendio evita la pérdida de visibilidad), libre de halógenos y ácidos corrosivos (Cuando los cables entran en combustión tiene niveles casi cero de halógenos y ácidos corrosivos), Norma de fabricación: NTP 370.252, IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT.

Tensión de servicio: 750 voltios, Temperatura de operación: 75°C.

Los conductores se instalarán en forma continua de caja a caja, no permitiéndose empalmes dentro de las tuberías. Antes del cableado se barnizarán todas las cajas y tubos se secarán y limpiarán con aire a presión.



CAJAS, Las salidas se harán con cajas metálicas. Las cajas de pase irán con su respectiva tapa del mismo material que la caja. Las cajas serán del tipo y tamaño adecuados para cada salida. Octogonal con tapa de fierro galvanizado de 100xx 50 x 1.2 mm para tubo de 20 mm2.

Se utilizará en todas las cajas CONDUIT (CONDULET 4 SALIDAS), 01 caja punto, con las terminaciones respectivas para todas las instalaciones y servicios con los diámetros indicados en los planos de instalaciones.

Para estas cajas las tuberías usarán uniones, codos, bushing, niples y según sea la necesidad.

Se instalarán de acuerdo a sus alturas de montaje mostrados en las leyendas de los planos de instalaciones eléctricas.

Comprende también las tapas ciegas que deberán de colocarse en todas las salidas no utilizadas y que queden expuestas.

TUBERIA CONDUIT EMT y ACCESORIOS

Insumos considerados:

Se consideran los siguientes insumos, con variaciones en sus secciones de acuerdo al requerimiento:

- TUBERIA CONDUIT EMT 20 mm2.
- CODO CONDUIT EMT 20 mm2.
- TERMINALES CONDUIT EMT 20 mm2.
- UNION CONDUIT EMT 20 mm2.
- ACCESORIOS DE FIJACION (ABRAZADERAS, PERNOS, TARUGOS, ETC).

Descripción:

Las tuberías y accesorios deberán de cumplir:

- Ser 3.0 m de longitud y de diferentes Secciones de acuerdo al requerimiento.
- Serán de fierro galvanizado.
- NORMATIVIDAD A CUMPLIR: ANSI C-8013.
- Ser de alta calidad
- Los terminales contarán con perno de ajuste y rosca de ajuste.

Las uniones tendrán los pernos de ajuste respectivo.

En casos excepcionales es decir en los tramos donde las tuberías son empotradas en concreto, (embutidas), pueden ser sustituidas por tubería PVC-CP, de las mismas dimensiones. Igualmente en tramos donde recorren muebles pueden ser reemplazados por canaletas plásticas adosables, con todos los accesorios y de las mismas dimensiones. Comprende todos los elementos y accesorios de fijación al techo y pared, así como la conexión a el sistema de ductos de interruptores existentes, el picado y resanado respectivo en todos los casos, hasta dejar el sistema operativo completo.



MÉTODO DE MEDICIÓN

Por Punto (Pto).

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.01.02 SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 01 GOLPE

DESCRIPCIÓN

Conductores y accesorios Ídem. a SALIDA DE LUZ CONDUIT EMT

Interruptor, Los interruptores serán del tipo dado o palanca, simples, dobles, triples y de conmutación, para 16A, 250 VAC.

Fabricados en conformidad a la Norma Internacional IEC 669-1 y Norma CEI 23-9 Los terminales para los conductores serán con lámina metálica de tal forma que presionen uniformemente a los conductores por medio de tornillos, asegurando un buen contacto eléctrico, además deberán ser bloqueados para que no dejen expuestas las partes conductivas. Con placa desmontable .Deberán ser compatibles con cables del tipo NH-80, de secciones 2.5, y 4.0 mm².

Tendrán tornillos fijos a la cubierta, que atornillarán a las abrazaderas de montaje las cuales serán rígidas de una sola pieza y a prueba de corrosión.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Las cajas serán colocadas empotradas en las losas o paredes respectivas, por lo cual colocaran antes del proceso de vaciado, deberán rellenarse con espuma plástica u otro material para evitar que se introduzca mezcla durante el proceso y fijados con clavos los mismos que serán retirados una vez realizadas el vaciado con respectivo de la losa. Se utilizará en todas las cajas tubos PVC-CP con las terminaciones respectivas para todas las instalaciones y servicios con los diámetros indicados en los planos de instalaciones. Para estas cajas las tuberías usarán uniones, codos, bushing, niples y según sea la necesidad. Se instalaran de acuerdo a sus alturas de montaje mostrados en las leyendas de los planos de instalaciones eléctricas

MÉTODO DE MEDICIÓN

Por UNIDAD (Und.).

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación



total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios.

Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.01.03 SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 02 GOLPES

Ídem. SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 01 GOLPE. pero de 02 golpes.

01.04.02 SALIDA DE TOMACORRIENTES

01.04.02.01 SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE CON PUESTA A TIERRA A PRUEBA DE AGUA.

DESCRIPCIÓN

Es el conjunto de dispositivos y elementos, que sirve para el suministro de energía eléctrica a los artefactos y/o equipos.

CAJAS, Las salidas se harán con cajas metálicas. Las cajas de pase irán con su respectiva tapa del mismo material que la caja. Las cajas serán del tipo y tamaño adecuados para cada salida. Octogonal con tapa de fierro galvanizado de 100x 50 x 1.2 mm para tubo de 20 mm². Se utilizará en todas las cajas CONDUIT (CONDULET 4 SALIDAS), 01 caja punto, con las terminaciones respectivas para todas las instalaciones y servicios con los diámetros indicados en los planos de instalaciones.

Para estas cajas las tuberías usarán uniones, codos, bushing, niples y según sea la necesidad.

Se instalaran de acuerdo a sus alturas de montaje mostrados en las leyendas de los planos de instalaciones eléctricas.

Comprende también las tapas ciegas que deberán de colocarse en todas las salidas no utilizadas y que queden expuestas.

TUBERIA CONDUIT EMT y ACCESORIOS

Insumos considerados:

Se consideran los siguientes insumos, con variaciones en sus secciones de acuerdo al requerimiento:

- TUBERIA CONDUIT EMT 20 mm².
- CODO CONDUIT EMT 20 mm².
- TERMINALES CONDUIT EMT 20 mm².
- UNION CONDUIT EMT 20 mm².
- ACCESORIOS DE FIJACION (ABRAZADERAS, PERNOS, TARUGOS, ETC).

Descripción:

Las tuberías y accesorios deberán de cumplir:

- Ser 3.0 m de longitud y de diferentes Secciones de acuerdo al requerimiento.



- Serán de fierro galvanizado.
- **NORMATIVIDAD A CUMPLIR: ANSI C-8013.**
- Ser de alta calidad
- Los terminales contarán con perno de ajuste y rosca de ajuste.

Las uniones tendrán los pernos de ajuste respectivo.

En casos excepcionales es decir en los tramos donde las tuberías son empotradas en concreto, (embutidas), pueden ser sustituidas por tubería PVC-CP, de las mismas dimensiones. Igualmente en tramos donde recorren muebles pueden ser reemplazados por canaletas plásticas adosables, con todos los accesorios y de las mismas dimensiones. Comprende todos los elementos y accesorios de fijación al techo y pared, así como la conexión a el sistema de ductos de interruptores existentes, el picado y resanado respectivo en todos los casos, hasta dejar el sistema operativo completo.

El conductor, de cobre electrolito recocido sólido tipo NH80 de 4.0 mm², unipolar. Con aislamiento no propagador de incendios, baja emisión de humos (Durante un incendio evita la pérdida de visibilidad), libre de halógenos y ácidos corrosivos (Cuando los cables entran en combustión tiene niveles casi cero de halógenos y ácidos corrosivos), Norma de fabricación: NTP 370.252, IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT. Tensión de servicio: 750 voltios, Temperatura de operación: 75°C.

Los conductores se instalarán en forma continua de caja a caja, no permitiéndose empalmes dentro de las tuberías. Antes del cableado se barnizarán todas las cajas y tubos se secarán y limpiarán con aire a presión.

Tomacorrientes.

Para los tomacorrientes herméticos de pared, se instalarán placas del tipo idrobox, con tapa hermética de protección e índice de hermeticidad IP-55, los tomacorrientes serán del tipo dados tomacorriente UL 2P+T 15A 127/250V 1Modulo. modelo Idrobox Magic de Bticino.



MÉTODO DE MEDICIÓN

Por PUNTO (Punto).

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.



01.04.03 TABLEROS GENERALES Y DE DISTRIBUCION

01.04.03.01 ADAPTACION DE TABLERO EXISTENTE. DESCRIPCIÓN

Comprende la colocación de:

- Tapas de ITMs. Para todos los espacios vacios.
- Stickers de señalización de riesgo eléctrico, de acuerdo a medidas reglamentarios.
- Mejoramiento y colocación de mandiles de ser el caso.
- Desconexión de conductores existentes y colocación de nuevos conductores, incluye terminales de cobre estañado para todos los cables, mejoramiento de salidas de tuberías. Solo en los circuitos a intervenirse
- Colocación de barra de tierra y/o mejoramiento de la misma
- Peinado de todos los conductores, incluye cintillos de amarre, etiquetas de señalización de circuitos en los cables.
- Diagrama unifilar en cada tablero, indicador de circuitos.
- Cualquier adaptación, materiales o componente necesaria para que el tablero quede operativo y cumpla con la normatividad vigente
- 02 Interruptores Diferenciales de 25 Amp. 30 mA. Incluye su conexionado y base de fijación correspondiente, para los circuitos de tomacorrientes.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Por Unidad (Und.).

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.04 LUMINARIAS

01.04.04.01 LUMINARIA LED TIPO 1, OFICINAS. SMART LED OFFICE 2 O SIMILAR.

DESCRIPCIÓN

Comprende el equipo de iluminación, el mismo que proporcionara los Lux Necesarios para la iluminación del ambiente.

Especificaciones técnicas*

Descripción: RC100



Potencia: 37 W

Flujo lumínico: 3500 lm

Temperatura del color: 4000K y 6500K

Versiones: Cuadrada Instalación:

sobreponer. Índice de Repr.

Cromática: 80 Vida útil @L70: 50.000

horas.

Voltaje 220V

Beneficios

- Reemplazo directo de las soluciones TL-D y TL-5
- Alrededor del 45% de ahorro de energía
- Larga vida útil y bajo costo de mantenimiento
- Elevado rendimiento lumínico Aplicación Iluminación general de áreas de trabajo en oficinas

Incluye el sistema de colgado respectivo, fijación y tubería adicional, debiendo quedar suspendido a 2.7 m del nivel del suelo como máximo.

Puede variarse el tipo de luminaria a un tipo suspendible, siempre y cuando sea del la potencia indicada.

PROCESO CONSTRUCTIVO

La luminaria será instalada adosada a cielo raso, y/o empotrada en caso de falsos cielos rasos, los conductores serán conectados al block de conexiones del artefacto, asegurando la continuidad eléctrica entre cada fase y la conexión del conductor de puesta a tierra a la bornera correspondiente.



MÉTODO DE MEDICIÓN

Por Unidad(Und.).



BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.04.02 LUMINARIA LED TIPO 2, AULAS.

SMART LED OFFICE 2 O SIMILAR

DESCRIPCIÓN

Comprende el equipo de iluminación, el mismo que proporcionara los Lux Necesarios para la iluminación del ambiente.

Especificaciones técnicas.

Descripción: RC100

Potencia: 40 W

Flujo lumínico: 3500 lm

Temperatura del color: 4000K y 6500K Versiones:

Rectangular.

Instalación: sobreponer.

Índice de Repr. Cromática: 80

Vida útil @L70: 50.000 horas.

Voltaje 220V

Beneficios

- Reemplazo directo de las soluciones TL-D y TL-5
 - Alrededor del 45% de ahorro de energía
 - Larga vida útil y bajo costo de mantenimiento
 - Elevado rendimiento lumínico Aplicación Iluminación general de áreas de trabajo en oficinas
- Incluye el sistema de colgado respectivo, fijación y tubería adicional, debiendo quedar suspendido a 2.7 m del nivel del suelo como máximo.

Puede variarse el tipo de luminaria a un tipo suspendible, siempre y cuando sea del la potencia indicada.

PROCESO CONSTRUCTIVO

La luminaria será instalada adosada a cielo raso, y/o empotrada en caso de falsos cielos rasos, los conductores serán conectados al block de conexiones del artefacto, asegurando la continuidad eléctrica entre cada fase y la conexión del conductor de puesta a tierra a la bornera correspondiente.



MÉTODO DE MEDICIÓN

Por Unidad(Und.).

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.04.03 LUMINARIA LED TIPO 3, PASADIZOS. CORELINE SLIMDOWNLIGHT.

DESCRIPCIÓN

Comprende el equipo de iluminación, el mismo que proporcionara los Lux Necesarios para la iluminación del ambiente. Del tipo cilíndrico adosable a al techo de la edificación.

Tipo: DN135C (versión de montaje en superficie) Tipo de techo Techo: Adosable.

Fuente de luz Módulo LED no sustituible

Potencia: 28 W (LED20S)

Flujo luminoso: 2000 lm

Temperatura de color: 4000 K (Blanco neutro)

Índice de reproducción del color: 80

Vida útil media L70B50 50.000 horas





Incluye el sistema de colgado respectivo, fijación y tubería adicional, debiendo quedar suspendido a 2.7 m del nivel del suelo como máximo.

Puede variarse el tipo de luminaria a un tipo suspendible, siempre y cuando sea de la potencia indicada.

PROCESO CONSTRUCTIVO

La luminaria será instalada adosada a cielo raso, y/o empotrada en caso de falsos cielos rasos, los conductores serán conectados al block de conexiones del artefacto, asegurando la continuidad eléctrica entre cada fase y la conexión del conductor de puesta a tierra a la bornera correspondiente.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Por Unidad(Und.).

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.05 PARTIDAS DIVERSAS

01.04.05.01 REPLANTEO DE OBRA.

DESCRIPCIÓN

Comprende el trazo y replanteo necesarios para la ejecución de los trabajos de instalaciones eléctricas en los bloques 3 y 4 y comprende las actividades de:

- Trazo de puntos de luz y tomacorrientes
- Trazo del sistema de alimentadores

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Por Global (Glb.).

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.05.02 DESMONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES



DESCRIPCIÓN

Comprende el desmontaje de los sistemas de:

1. Iluminación (Conductores, luminarias y accesorios)
2. Tomacorrientes(Conductores, artefactos y placas)
3. Luces de emergencia 4. Fuerza u otros necesarios.

Comprende el desmontaje de todos los sistemas existentes para su posterior intervención
Comprende además la entrega de todos estos materiales sobrantes a los almacenes de la Unsacc.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Por metro cubico (m3).

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.05.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

DESCRIPCIÓN

Esta partida considera la eliminación de todos y cada uno de los materiales excedentes generados durante el proceso de ejecución de obras de la parte eléctrica y de telecomunicaciones.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Por metro cubico (m3).

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.05.04 DESMONTAJE DE ALIMENTADORES Y OTROS.

DESCRIPCIÓN

Comprende el desmontaje de los sistemas de:



1.0 (Desmontaje de tableros a reemplazarse)

2.0 Líneas de alimentadores (desmontaje de conductores y accesorios) Comprenderá además su respectivo almacenaje y entrega a la entidad.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Por metro cubico (m3).

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.05.05 PRUEBAS ELECTRICAS.

INSPECCIÓN DE OBRA TERMINADA

Después de concluida la Obra, la Supervisión efectuará una inspección general a fin de comprobar la correcta ejecución de los trabajos y autorizar las pruebas de puesta en servicio.

Deberá verificarse lo siguiente:

- El cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad.
- La limpieza de los conductores
- Los residuos de embalajes y otros desperdicios deben haberse retirado.
- El correcto montaje de las estructuras dentro de las tolerancia permisibles y de conformidad con los planos aprobados.
- Ajuste de pernos y tuercas.
- Montaje, limpieza y estado físico de la ferretería eléctrica.
- Instalación de los accesorios del conductor.
- Los pasadores de seguridad de los aisladores y accesorios deben estar correctamente ubicados.
- En el transformador de distribución: estanqueidad del tanque, posición del cambiador de tomas, nivel de aceite, anclaje a la estructura, ajuste de barras y conexionado en general.

PRUEBAS DE PUESTA EN SERVICIO

Las pruebas de puesta en servicio serán llevadas a cabo por el Contratista de acuerdo con las modalidades y el protocolo de pruebas aprobado.

Las pruebas de puesta en servicio serán llevadas a cabo en los plazos fijados contractualmente y con un programa aprobado por la Supervisión.



a. Inspección General

Consistirá en una inspección visual general del estado de las instalaciones eléctricas en sus diferentes circuitos b. Aislamiento.

Se realizará las mediciones en cada uno de los alimentadores y obtenerse los valores de aislamiento que especifican las Normas de la EM/DGE. c. Prueba de Tensión.

Al final de todas las pruebas se conectarán las cargas y se aplicará la tensión nominal a la red, verificándose su buen funcionamiento y los niveles de tensión en los extremos finales de cada circuito.

d. Resistencia de Puesta a Tierra.

Se verificará el valor de la resistencia del sistema de puesta a tierra, cuyo valor serán según se especifica a continuación:

Resistencias para pozo de sistema de comunicaciones: Menor a 5 Ω .

Resistencias para pozo de aterramiento de tableros : Menor a 25 Ω .

Resistencias para pozo de sistema: Menor a 3 Ω .

Resistencias para pozo de sistema de protección contra rayos: Menor a 5 Ω .

MÉTODO DE MEDICIÓN

Por Unidad(Und.)

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.05.06 SISTEMA DE PARARRAYOS

DESCRIPCIÓN

Se instalara el equipo de protección contra descargas atmosféricas constituido por 01 pararrayos del tipo ionizante con un radio mínimo de protección de 70 m. Deberá cumplir con las normas Internacionales NFC 17-102, NFC 15-100 y EN-62305. Deberán ser similares al modelo IONIFLASH MACH 60 de PARATONNERRES, certificación acreditada.

El pararrayos se conectara con un conductor bajante con conexión al sistema equipotencial de tierra con conductor de cobre duro de 1x50 mm². Bajado desde el pararrayos hasta los pozos a tierra respectivos.

Proceso constructivo El pararrayos se instalará en un mástil metálico de FºGº de 8,00 m x 4", fijado a una base metálica de 0,40x0,40m. Tal como se indica en los planos, ubicados en el techo del Edificio. La partida incluye todos los accesorios y aditamentos considerados en planos.

El tramo cerca al pizo estará colocado con tubería conduit EMT de 35 mm².



Todos los elementos metálicos del pararrayos deberán de estar conectados al cable de bajado con conector tipo Perno partido de la sección adecuada, esto para evitar diferencias de potencial peligrosas.



LUZ DE BALIZAJE, Luz de destello, rojo, base metal "ag" (56120035). Destellos por minuto: 65+/-10.servicio continuo.ip65.temp.de trabajo:-30°C a +40°C.c/lamparita de xenon 15w.dimensiones: diámetro interior 48,5mm, diámetro superior 152.5mm,alt:331mm. Inst. En lo alto estará ubicada en la torre del pararrayos debido contener todo los elementos de sujeción al poste.

Esta partida considera al 100% el pararrayos, mástil de fijación, accesorios de fijación de cable de 70 mm² y tuberías, además del montaje y puesta en operatividad del sistema completo. Además contendrá 03 puestas a tierra ubicadas en estrella de las siguientes características.

POZO DE PUESTA A TIERRA VARILLA DE 19 mm.

La ejecución del pozo de puesta a tierra deberá ser con tierra arcillosa o tierra cernida negra, dependiendo sus estratos de la resistencia de tierra de la zona podría utilizarse Bentonita para obtener valores, que no debe pasar de 10 ohms. Por cada pozo, para el montaje del sistema de puesta a tierra se deberá abrir un hueco de 0.80 m de diámetro y 2.50 m. de profundidad, el mismo que deberá ser llenado con el relleno de capas según lámina de detalles, pudiendo ampliarse las dimensiones si la resistencia del terreno no alcanza el resultado óptimo.

Interconectado entre ellos con un conductor de 50 mm².

Incluye los empalmes que se ejecutaran con soldadura exotérmica, de acuerdo al detalle de planos.

Si es necesario colocar tubería se realizara con tubería de PVC-CP de 35 mm², a lo largo del recorrido del conductor, hasta llegar la conexión respectiva en la barra de los tableros generales. La partida incluye todos estos costos.



MÉTODO DE MEDICIÓN

Por UNIDAD (Und.)

BASES DE PAGO

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.05.07 POZO DE PUESTA A TIERRA VARILLA DE 19 mm. DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN

La ejecución del pozo de puesta a tierra deberá ser con tierra arcillosa o tierra cernida negra, dependiendo sus estratos de la resistencia de tierra de la zona podría utilizarse Bentonita para obtener valores, que no debe pasar de 10 ohms. Por cada pozo, para el montaje del sistema de puesta a tierra se deberá abrir un hueco de 0.80 m de diámetro y 2.50 m. de profundidad, el mismo que deberá ser llenado con el relleno de capas según lámina de detalles, pudiendo ampliarse las dimensiones si la resistencia del terreno no alcanza el resultado óptimo. El pozo se ejecutara cercano al pozo existente, (4m), por lo que se deberán interconectar entre ambos. Verificando los niveles adecuados de Resistividad. Incluye los empalmes que se ejecutaran con soldadura exotérmica, de acuerdo al detalle de planos.

Deberá colocar tubería se realizara con tubería de PVC-CP de 35 mm, desde el pozo hasta el tablero general respectivo, así como un conductor de 35 mm² a lo largo del recorrido del conductor, hasta llegar la conexión respectiva La partida incluye todos estos costos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Por Unidad (Und.).

BASES DE PAGO.

Las unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

01.04.06 INSTALACIONES ELECTRICAS LUCES DE EMERGENCIA

01.04.06.01 SISTEMA DE ILUMINACION DE EMERGENCIA

Canaletas plásticas:



El tendido será mediante canaletas plásticas pvc, cero alógenos, de 02 vía. De 40 x 25 mm. Con adhesivo, además se fijaran con un tarugo y perno de 1/2" cada metro. Incluiremos los accesorios de fijación tales como abrazaderas y pernos en su totalidad.

Las canaletas deberán de ser anti inflamables y cumplir con la normatividad vigente.

ACCESORIOS

Los accesorios que contendrán de acuerdo a la sección de la canaleta

Se consideran los siguientes insumos, con variaciones en sus secciones de acuerdo al requerimiento:

- Derivaciones en t
- Ángulos internos
- Ángulos externos
- Ángulos planos
- Tapa final
- Accesorios de fijación (pernos, tarugos, etc).

CAJAS

Comprende la caja de paso de PVC, incluirá sus accesorios de fijación.

- Caja de distribución plástica Ticibox universal de 3 módulos con adaptador para canaletas 40 x 25 mm, tarugos y tonillos.
- Material aislante y autoextinguible.
- Se adapta a todas las series BTicino.
- Un par de tarugos y un par de tornillos.
- Mayor profundidad para más comodidad en el cableado. □ Un adaptador para canaletas 22 x 12 mm incluido.

El conductor, de cobre electrolítico recocido sólido tipo NH80 de 2.5 mm², unipolar. Con aislamiento no propagador de incendios, baja emisión de humos (Durante un incendio evita la pérdida de visibilidad), libre de halógenos y ácidos corrosivos (Cuando los cables entran en combustión tiene niveles casi cero de halógenos y ácidos corrosivos), Norma de fabricación: NTP 370.252, IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT. Tensión de servicio: 750 voltios, Temperatura de operación: 75°C.

Los conductores se instalarán en forma continua de caja a caja, no permitiéndose empalmes dentro de las tuberías. Antes del cableado se barnizarán todas las cajas y tubos se secarán y limpiarán con aire a presión.

Luminaria de emergencia



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
UNIDAD DE INGENIERÍA Y OBRAS
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Similar a OPALUX de 24 led, Certificado UL.

Y todos los accesorios y componentes necesarios para la Completa operatividad del sistema.
La red de sistema de emergencia ira desde los tableros de distribución correspondientes al
circuito de iluminación (serán conectados a la salida del ITM de iluminación
correspondiente), y serán llevados dentro de las tuberías existentes de PVC, hasta los



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
UNIDAD DE INGENIERÍA Y OBRAS
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

	Característica	Detalle	
más de por	Modelo	9707UL	lugares próximos allí se tenderán las tuberías conduit EMT, hasta los lugares donde se ubican.
	Tipo	Led rectangular con 2 faros giratorios de movimiento horizontal y vertical direccionables	
	Leds	24 leds distribuidos en cada faro 12/12	
	Autonomía	8 horas con 2 faros, 16 horas con 1 faro	
DE Por	Area cubierta	90M2	MÉTODO MEDICIÓN. global (glb).
	Certificado	UL (Underwriters Laboratories E473913)	
Las	Garantía	2 años (Otorgado por este canal comercial)	BASES DE PAGO
	NTP	Cumple con NTP IEC 60598-2-22 sobre luminarias para alumbrado de emergencia	
	Color de luz	Blanca fría	
	Batería	6v. 4.5Ah, compatible también con 6v.4Ah Opalux	
	Estructura	Carcasa de alto impacto resistente al fuego, cable vulcanizado 2x18 AWG UL (E313854)	
	Verificador de batería	Iluminado "Opalux" alerta cuando se requiere cambio de batería	
	Otras características	Botón de testeo, cable de energía vulcanizado reforzado, consumo 4W 120V-250V	

unidades medidas para esta partida serán pagadas de acuerdo al costo unitario establecido en el presupuesto para esta partida. Dicho pago constituirá la compensación



total por el suministro del material, la mano de obra, equipo y herramientas empleados y por los imprevistos que sean necesarios. Previa verificación y supervisión de la misma.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA CONTRAINCENDIO

GENERALIDADES.

Las especificaciones técnicas tienen por objeto corroborar las normas generales y cubren aspectos genéricos de las especificaciones técnicas particulares para el suministro de los diferentes materiales y equipos electromecánicos, relacionados a su fabricación en lo que se refiere a calidad, seguridad y garantía de durabilidad.

Se indica que cualquier aditamento, accesorio o material necesaria para que el sistema de telecomunicaciones o sistema de alarmas que no estén considerados en planos u especificaciones técnicas del presente expediente y que son necesarios para el completo adecuado y funcionamiento del sistema deberán ser provistos por el contratista sin costo adicional, por el contratista.

El sistema constará de:

SALIDA PARA SENSOR DE HUMO.

Canaletas plásticas:

El tendido será mediante canaletas plásticas pvc, cero alógenos, de 01 vía. De 20 x 12 mm. Con adhesivo, además se fijaran con un tarugo y perno de 1/2" cada metro. Incluire los accesorios de fijación tales como abrazaderas y pernos en tu totalidad.

ACCESORIOS

Los accesorios que contendrán de acuerdo a la sección de la canaleta

Se consideran los siguientes insumos, con variaciones en sus secciones de acuerdo al requerimiento:

- Derivaciones en t
- Ángulos internos
- Ángulos externos
- Ángulos planos
- Tapa final
- Accesorios de fijación (pernos, tarugos, etc).



CAJAS, Las salidas se harán con cajas Plásticas de PVC 100 mm. Las cajas de pase irán con su respectiva tapa del mismo material que la caja. Las cajas serán del tipo y tamaño adecuados para cada salida.

Cuadrada de 100 x 100 mm.

Incluye las abrazaderas, pernos u otros elementos para su adecuada sujeción a la pared o techo respectivo.

Detector de humo, Es el dispositivo de detección de Humo. El mismo que deberá ser adosado a la caja octogonal.

Detector de humo, diseñado para cumplir con el Código de Seguridad contra incendios de UL, y responder efectivamente a un amplio espectro de fuego. Sensor de tipo direccionable.

- Comunicación estable con inmunidad al ruido.
- Baja corriente de espera.
- SLC de dos hilos de conexión.
- El diseño de doble LED proporciona 360 ° ángulo de visión.
- LED bicolor (o dos leds), con colores diferentes para los casos de monitoreo, y de estado de alarma.
- El detector debe contar con certificación UL, aprobado por CE y FM. Equipo fabricado bajo Norma NFPA 72.

Conductor, del tipo FLP 02 pares de conductores de cobre de 18 AWG, color rojo, forro libre de halógeno y baja emisión de humo y gas tóxico (LSNH). Contará con certificación UL.

SALIDA PARA ESTACION MANUAL DIRECCIONABLE Y LUZ ESTROBOSCOPICA.

Canaletas y accesorios y conductores ídem. Salía PARA SENSOR DE HUMO

ESTACION MANUAL

Deben contar con aprobación UL y FM, será de color rojo y forma rectangular, y debe tener inscrito el mensaje FUEGO, o INCENDIO. Con reset mediante llave lateral. La cubierta exterior para estaciones manuales de disparo, deberá tener garantías incondicional de por vida contra daños y ruptura de la cubierta. Instalación sobre la estación manual.

- Listado por UL.
- Deberá estar construida de material de aluminio.
- Deberá ser de color rojo y tendrá una flecha de color blanco con la palabra FUEGO.
- Debe tener garantías incondicional de por vida contra daños y ruptura de la cubierta.



SIRENAS CON LUZ ESTROBOSCÓPICA.

El íntegro del Edificio se encuentra cubierto con un sistema de alarmas, del tipo luz estroboscópica y sirenas, dependiendo de la ubicación y del tipo de área a proteger, se sujetarán a las normas NFPA 72 y el estándar UL 1971.

Las sirenas y luces estroboscópicas contarán con un módulo con capacidad para gestionar y comandar todas las que se hayan instalado.

- Mínimo de 30 cd de luz blanca y un máximo de 1000 cd de intensidad efectiva, de acuerdo a lo indicado en los planos.
- No exceder los 3 pulsos por segundo y por lo menos un pulso cada 3 segundos. La duración máxima de cada pulso debe ser de 0.2 segundos.
- Potencia luminosa de 15 candelas como mínimo.
- Intensidad de sonido mínimo de 85 dB a 10 pies de distancia.
- Montaje superficial al interior y exterior del ambiente; en falso techo o pared.

TENDIDO DE CANALETA DE 40 X 25 mm.

Canaletas plásticas:

El tendido será mediante canaletas plásticas pvc, cero alógenos, de 02 vía. De 40 x 25 mm. Con adhesivo, además se fijarán con un tarugo y perno de 1/2" cada metro. Incluirá los accesorios de fijación tales como abrazaderas y pernos en su totalidad.

ACCESORIOS

Los accesorios que contendrán de acuerdo a la sección de la canaleta

Se consideran los siguientes insumos, con variaciones en sus secciones de acuerdo al requerimiento:

- Derivaciones en T
- Ángulos internos
- Ángulos externos
- Ángulos planos
- Tapa final
- Accesorios de fijación (pernos, tarugos, etc).

Conductor, del tipo FLP 02 pares de conductores de cobre de 18 AWG, color rojo, forro libre de halógeno y baja emisión de humo y gas tóxico (LSNH). Contará con certificación UL.



TENDIDO DE BANDEJA METALICA

Comprende todos los aditamentos y accesorios para el tendido de bandejas metálicas tipo malla los mismos que irán colgados a cielo Razo adosados a la pared según sea el caso.

BANDEJA METALICA TIPO MALLA, ELECTRO
ZINCADO. - Alto 75 mm - Ancho 200 mm.

- Largo 3000 mm.

Similar a PERFORMA de Schneider.

Uniones

Unión Rápida, perno y tuercas.

Confección de codos y radios

Pernería de fijación, etc. Con todos los accesorios de montaje e instalación.

Soportes colgantes.

Con todos los accesorios de montaje e instalación.

Soportes para muro

Con todos los accesorios de montaje e instalación.

Puesta a tierra

Puesta a tierra, colocados cada 30m.

Deberá contener todos y cada uno de las uniones, pernería, soportes y demás, colocados adecuada y totalmente, de acuerdo a las especificaciones indicadas por el fabricante; esta partida contiene el costo de la bandejas y todos los accesorios, incluyendo el montaje y fijación al techos y paredes, mano de obra y herramientas.

Normatividad

Las bandejas metálicas tipo mallas deberán de cumplir la siguiente normatividad.

Carga de trabajo admisible para una flecha máxima de 1/100, de acuerdo con la norma CEI 61537 (correspondiente a la UNE-EN 61537).

La norma IEC 61537: "Sistemas de bandejas y bandejas de escalera o escalerilla para la conducción de cables

PANEL DE DETECCION DE INCENDIOS

- Paneles direccionables inteligentes que soportan 378 puntos direccionables
- Los puntos pueden ser cualquier combinación de sensores o módulos direccionables



- Soporta sensores fotoeléctricos, Sensores de Calor Variable y Multi-Sensor (Calor/Foto)
- Equipado con una Pantalla LCD retroiluminada de 2 líneas por 20 caracteres , teclado numérico y un comunicador integrado digital UDACT
- Pantalla LCD por 32 caracteres permite ser configurada para mensajes definidos por el usuario
- Communicator digital se puede configurar para modo de operación DACT o UDACT
- Configurable a través del panel frontal, configurador de PC, o acceso telefónico remoto a través del módem incorporado
- Los sensores pueden estar configurados como alarma, alarma verificada, Monitor y Problemas
- Los módulos se pueden configurar como alarma, Remanencia de Supervisión, Sin bloqueo de Supervisión, flujo de agua, Monitor, Problema, Interruptor simulacro de incendio, Interruptor Silencio de Señal, Desconexión Auxiliar
- Interruptor y Interruptor Silencio Buzzer
- El panel de base está equipada con Cuatro circuitos de indicación Clase "B" (Estilo "B") que puede ser configurado como clase "A" (estilo "Z") con un módulo convertidor de señal Clase "A"
- Los circuitos de indicación puede configurarse como Silenciable o no silenciable para ambas señales y estrobos
- Protocolos de sincronización Incorporado para los siguientes fabricantes de luz estroboscópicas: Mircom, Amseco, System Sensor, Gentex, Faraday y Wheelock
- Contactos de relé para alarma común, Auxiliar / de alarma (desconectable), Supervisión común y Problemas común
- Inhibir Silencio de Señal, Auto Silencio de Señal, Two-Stage Operation y One Man Walk Test configurable
- Operaciones Después de alarma, supervisión y de falla
- Interfaz RS-485 para Anunciadores Remotos
- Secuencia alarma positiva
- Interfaz para un indicador de fallo remoto (RTI-1)
- Dos registros de sucesos compuesto de 200 registros de sucesos de alarma para los eventos de alarma relacionados y un registro de 200 eventos en general para todos los otros eventos
- Fuente de alimentación de 5,5 Amp
- Módulos opcionales para otros circuitos de relé internos y City Tie/polaridad inversa
- Anillo de ajuste opcional para semi-empotrado

ESPECIFICACIONES TECNICAS

02.02. SEÑALIZACION Y EVACUACION



02.02.01. SEÑAL DE EXTINTOR

02.02.02. SEÑAL DE SALIDA

02.02.03. SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA IZQUIERDA O DERECHA

02.02.04. SEÑAL DE ZONA DE SEGURA EN CASO DE SISMOS

02.02.05. SEÑAL DE BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

02.02.06. SEÑAL DE RIESGO ELECTRICO

02.02.07. SEÑAL DE ZONA DE REUNION PINTADA EN PISO

02.02.08. SEÑAL DE TELEFONO Y DIRECTORIO DE EMERGENCIA

Descripción

Consiste en la colocación de señales de seguridad cuyos colores, símbolos, formas y dimensiones se encuentran conforme a la NORMA TECNICA PERUANA NTP 399.010-1, 2004, cuya finalidad es orientar, prevenir y reducir accidentes, riesgos a la salud y facilitar el control de las emergencias a través de colores, formas, símbolos y dimensiones.

Proceso constructivo

Todas las señales deberán ser colocadas de acuerdo a las indicaciones del fabricante, de igual modo todas debe cumplir con la NTP 399.010-1

La altura normada para colocar una señal en oficinas, colegios, nidos, tiendas, consultorios, clínicas, teatros, cines, restaurantes, discotecas es de 1.80 metros o 2.10 metros medidos desde el piso Las señales de salida y salida de emergencia o escape se colocarán en la parte superior del marco de la puerta de evacuación.

La señal del extintor se instalará a una altura de 1.80metros y el equipo se colocará a 1.50 metros de altura correspondiente. En el caso de grandes almacenes o centros comerciales la altura recomendada es de 2.10m, 2.50m ó 2.80 metros y el tamaño de la señal será proporcional a la distancia en que va a ser visualizada.





RECOMENDACIONES IMPORTANTES

No se deberá colocar ningún otro aviso o afiche cerca de la señal de seguridad instalada, ya que puede anular su rápida visualización.

Deberá mantener libre el espacio donde esté colocado el extintor ya que podría dificultar su rápida utilización en caso de una emergencia (1 metro cuadrado aproximadamente)

Revisar la fecha de vencimiento de los equipos para recargarlos inmediatamente y estar operativos al 100%, el no hacerlo conlleva a multas.

Es obligatorio enumerar en forma correlativa tanto la señal como el equipo extintor.

Las señales foto luminiscentes están recomendadas para empresas o fábricas que hacen turnos de noche o que congreguen a muchas personas en sus instalaciones (clínicas, hospitales, centros comerciales, universidades, institutos, estadios, teatros, discotecas, clubes, auditorios, fábricas) para indicar bien sus rutas de evacuación o equipos contra incendios.

Las señales de Zona Segura se colocarán en las columnas a una altura de 1.80 metros.



Medición de la partida

Unidad de Medida: (und)



Forma de pago de la partida

- Luego de verificar se valorizarán las unidades instaladas
- El pago por el suministro, instalación y acabado de todos los aspectos especificados en este capítulo, se hará de acuerdo a los precios unitarios que figuran en el contrato y aceptada por el supervisor de obra
- En los precios unitarios estarán incluidos todos los materiales, equipo, herramientas, mano de obra, transporte y todo gasto necesario para ejecutar los trabajos especificados, debidamente instalados.

SEÑALES DE SEGURIDAD

Color	Significado	Ejemplo de aplicación:	Contraste	Pictograma
Rojo	Detenerse, prohibición.	Paradas de emergencia, equipos contra incendio.	Blanco	Negro
Amarillo	Precaución	Indicación de riesgos (incendio, explosión, radiación, Indicación de desniveles, pasos bajos, obstáculos).	Negro	Blanco
Azul	Obligatoriedad	Usar equipos de protección personal.	Blanco	Azul
Verde	Condiciones seguras	Rutas de escape, salidas de emergencia.	Blanco	Verde



SEÑALES DE PROHIBICIÓN

Destaca el círculo con la barra transversal roja. El pictograma al que se refiere será de color negro, estará ubicado en el centro y nunca se superpondrá a la barra transversal. El texto de prohibición debe ser de color negro sobre fondo blanco.

SEÑALES DE ADVERTENCIA

Destaca la forma triangular con fondo amarillo y el pictograma en el centro. El texto de advertencia debe ser de color negro sobre fondo blanco.

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

Destaca el color azul del fondo, el pictograma será de color blanco y estará ubicado en el centro. El texto de la obligación debe ser de color negro sobre fondo blanco.

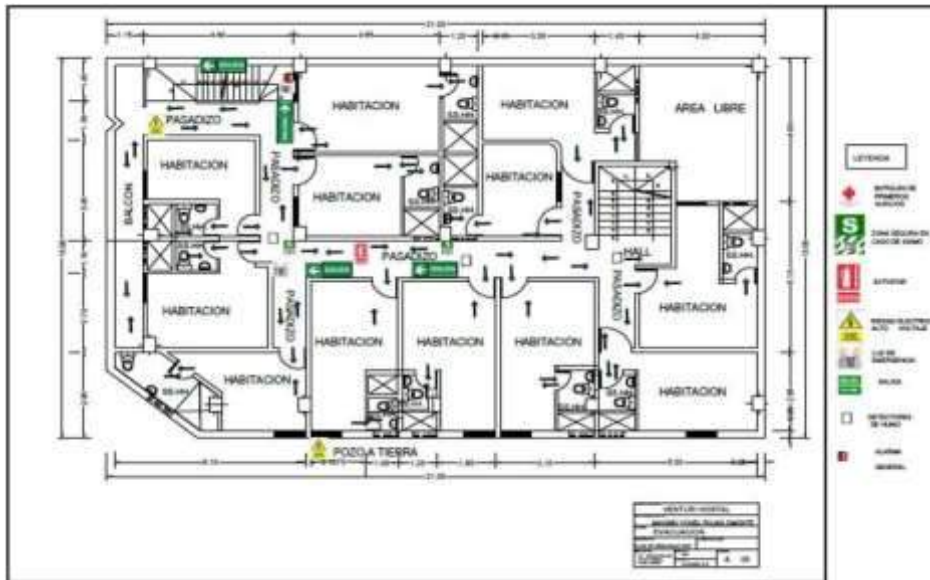
SEÑALES DE EVACUACIÓN

Se utilizarán en rutas de escape, zonas seguras y donde convenga instalar. El texto informativo debe ser de color negro sobre fondo blanco.

02.02.09. PLANO DE ESTABLECIMIENTO Y AFORO POR PISO

Descripción

Consiste en la colocación de los planos del establecimiento con la respectiva señalización y rutas de evacuación mínimamente una por piso cerca a las escaleras.



Proceso constructivo

El mencionado plano deberá estar impreso a colores y estar en formato A3, el cual deberá estar colocado en la pared teniendo como material de protección una plancha de acrílico del mismo tamaño.

Medición de la partida

Unidad de Medida: (und)

Forma de pago de la partida

- Luego de verificar se valorizarán las unidades instaladas
- El pago por el suministro, instalación y acabado de todos los aspectos especificados en este capítulo, se hará de acuerdo a los precios unitarios que figuran en el contrato y aceptada por el supervisor de obra
- En los precios unitarios estarán incluidos todos los materiales, equipo, herramientas, mano de obra, transporte y todo gasto necesario para ejecutar los trabajos especificados, debidamente instalados.

02.02.10. STICKER DE AFORO EN AMBIENTES

Descripción

Consiste en la colocación de sticker que indiquen el aforo de cada ambiente, el cual estará pegado en cada puerta de ingreso de los diferentes ambientes del pabellón.



Proceso constructivo

El mencionado sticker deberá estar impreso a colores y estar en formato A4, el cual deberá estar colocado en las puertas de cada ambiente señalando su aforo.

Medición de la partida

Unidad de Medida: (und)

Forma de pago de la partida

- Luego de verificar se valorizarán las unidades instaladas
- El pago por el suministro, instalación y acabado de todos los aspectos especificados en este capítulo, se hará de acuerdo a los precios unitarios que figuran en el contrato y aceptada por el supervisor de obra
- En los precios unitarios estarán incluidos todos los materiales, equipo, herramientas, mano de obra, transporte y todo gasto necesario para ejecutar los trabajos especificados, debidamente instalados.

02.02.11. EXTINTORES DE 6KG (POLVO QUIMICO SECO)

Descripción

Esta partida se refiere a la implementación de extintores de 6kg de polvo químico seco, portátil de presión contenida con apariencia libre de soldadura en sus ensambles, sus características deberán estar de acuerdo a la NORMA TECNICA PERUANA NTP 350.026 del 2007.

Proceso constructivo

Los extintores se colocaran de acuerdo a lo señalado en los planos de señalización.

Los extintores tendrán las siguientes características:

MATERIAL: Polvo químico seco ABC

Peso: 6 kg

Color: rojo



Usos: ideal para proteger áreas que contengan riesgos de fuego clase A (sólidos), B (líquidos) y C (combustibles)

Recomendaciones: Tener presente que la duración del extintor es de unos 8 segundos aproximadamente. No desperdiciar el agente extintor por el camino. No perder nunca de vista el fuego. Aunque se haya apagado, retroceder marcha atrás comprobando que el combustible no se vuelve a inflamar.

NORMA TÉCNICA
PERUANA

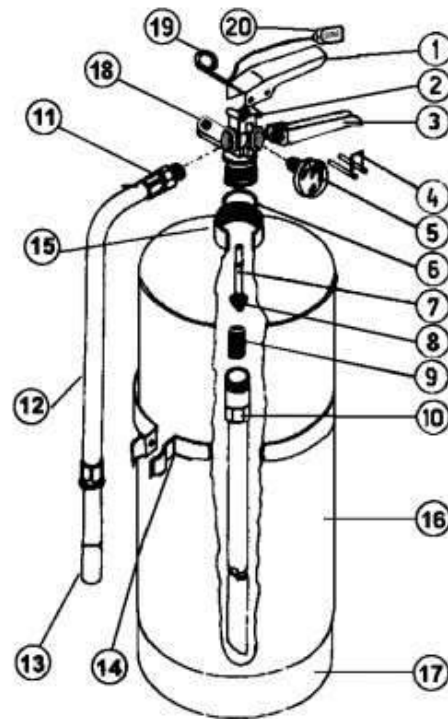
NTP 350.026
8 de 52

PARTES DEL EXTINTOR PRESURIZADO

1. Manija de activación (superior)
2. Válvula de descarga
3. Manija de acarreo (inferior)
4. Remaches o Pasadores
5. Manómetro o indicador de presión
6. Anillo tórico o Arosello (O' Ring)

Partes de la válvula de descarga:

7. Vástago
8. Asiento de vástago
9. Resorte
10. Tubo sifón
11. Acople de manguera
12. Manguera de descarga
13. Pitón ó Boquilla
14. Abrazadera de manguera
15. Gollete
16. Recipiente
17. Falda
18. A soporte de fijación
19. Seguro
20. Precinto de inviolabilidad



NOTA: El extintor presentado es sólo de carácter ilustrativo

Medición de la partida

Unidad de Medida: (und)

Forma de pago de la partida

- Luego de verificar se valorizarán las unidades instaladas



- El pago por el suministro, instalación y acabado de todos los aspectos especificados en este capítulo, se hará de acuerdo a los precios unitarios que figuran en el contrato y aceptada por el supervisor de obra
- En los precios unitarios estarán incluidos todos los materiales, equipo, herramientas, mano de obra, transporte y todo gasto necesario para ejecutar los trabajos especificados, debidamente instalados.

02.02.12. BOTIQUIN

Descripción

En caso de que ocurran emergencias en los hogares, así como en los centros de estudios de labores o cualquier lugar, siempre debe haber un botiquín de primeros auxilios, con el fin de afrontar eventualidades que afectan la integridad de todas las personas.

El botiquín de primeros auxilios es un recurso básico para las personas que prestan un primer auxilio, ya que en él se encuentran los elementos indispensables para atender a las víctimas de unos accidentes o enfermedad repentina, y en muchos casos son decisivos para salvar vidas.



Su contenido puede cambiar de forma constante, de acuerdo a los materiales y/o medicinas que se adquieran.

Proceso constructivo

Para poder preparar un botiquín de primeros auxilios, es necesario seguir estas recomendaciones:



- Tiene que estar en un sitio seguro y fuera del alcance de los niños.
- Las botellas y las cajas deben estar bien cerradas y guardadas en sitios frescos y secos.
- Todo tiene que estar ordenado y etiquetado, e incluir una lista de teléfonos de emergencia de su zona.
- Desechar los medicamentos con fechas vencidas. ○ No guardar medicinas o pastillas sin etiqueta ni fecha de vencimiento.
- Colocar un manual de bolsillo de primeros auxilios en el botiquín.

El botiquín de primeros auxilios debe contener lo siguiente:

Material de Curación:

- Vendas adhesivas (curitas). ○ Esparadrapos hipoalérgicos. ○ Gasa estéril. ○ Algodón. ○ Jabón bactericida para lavar heridas (yodopovidoma). ○ Guantes de látex.
- Mascarillas (Tapa bocas). ○ Baja lenguas. ○ Vendas elásticas (de todos los tamaños).
- Apósitos estériles (varios tamaños). ○ Alcohol. ○ Agua oxigenada.
- Suero: cloruro de sodio y glucosa de un litro.

Equipos:

- Tensiómetro. ○ Termómetro. ○ Glucómetro completo. ○ Pinza para extraer astillas. ○ Succionador de secreciones. ○ Tijera punta roma. ○ Hojas de bisturí. ○ Linterna. ○ Gotero. ○ Encendedor. ○ Imperdibles
- Tablilla como férulas: (2 piezas de 30 x 5cm, de 6mm); (2 piezas de 50 x 5cm, de 6mm); (2 piezas de 1 m x 5cm, de 6mm); (2 piezas de 1.50 m x 5cm, de 6mm).
- Bolsa de Compresas (frío-caliente).

Otros Equipos Complementarios:

- Vasos descartables ○ Toallitas húmedas. ○ Manta o frazada.
- Manual de primeros auxilios. ○ Bolsas plásticas y de papel. ○ Cucharas con medidas. ○ Libreta y lapicero.
- Papel toalla.

IMPORTANTE:

El botiquín debe ubicarse en un lugar de fácil acceso pero fuera del alcance de los niños. Los medicamentos pueden alterarse por la humedad o calor, evite colocarlo en el baño o cocina. No debe estar cerrado con candado.



Deben realizarse revisiones periódicamente para un buen mantenimiento y desecharse los insumos vencidos

Medición de la partida

Unidad de Medida: (und)

Forma de pago de la partida

- Luego de verificar se valorizarán las unidades instaladas
- El pago por el suministro, instalación y acabado de todos los aspectos especificados en este capítulo, se hará de acuerdo a los precios unitarios que figuran en el contrato y aceptada por el supervisor de obra
- En los precios unitarios estarán incluidos todos los materiales, equipo, herramientas, mano de obra, transporte y todo gasto necesario para ejecutar los trabajos especificados, debidamente instalados.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

02.01. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

02.01.01. LEGISLACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

02.02.01.01. CAPACITACION ELABORACION DEL SISTEMA DE GESTION SST

Descripción

Se desarrollará la capacitación de acuerdo a lo indicado en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el trabajo de la facultad, debiendo el contratista contar con la suficiente capacidad para la ejecución de las mismas.

Método de Medición

La unidad de medida es global (GLB)

Condiciones de Pago

Las capacitaciones descritas en esta partida se pagarán luego de haberse verificado la correcta ejecución, que serán aprobados y tendrán la conformidad del Supervisor de Obra. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos necesarios para la ejecución de la partida.



02.01.02. PREVENCIÓN EN ENFERMEDADES OCUPACIONALES

- 02.01.02.01. EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES
- 02.01.02.02. CAPACITACION PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES
- 02.01.02.03. CAPACITACION PREVENCIÓN RESPIRATORIA, AUDITIVA, ERGONOMICA
- 02.01.02.04. CAPACITACION PREVENCIÓN AUDITIVA
- 02.01.02.05. CAPACITACION NUTRICION Y HABITOS SALUDABLES
- 02.01.02.06. CAPACITACION HERGONOMIA

Descripción

Se desarrollará la capacitación de acuerdo a lo indicado en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el trabajo de la facultad, debiendo el contratista contar con la suficiente capacidad para la ejecución de las mismas.

Método de Medición

La unidad de medida es global (GLB)

Condiciones de Pago

Las capacitaciones descritas en esta partida se pagarán luego de haberse verificado la correcta ejecución, que serán aprobados y tendrán la conformidad del Supervisor de Obra. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos necesarios para la ejecución de la partida.

02.01.03. PREVENCIÓN EN INCIDENTES Y ACCIDENTES EN EL TRABAJO

- 02.01.03.01. CAPACITACION PREVENCIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES EN EL TRABAJO

02.01.04. PLAN DE CONTINGENCIA

- 02.01.04.01. CAPACITACION EN PRIMEROS AUXILIOS (BRIGADAS DE PRIMEROS AUXILIOS)
- 02.01.04.02. CAPACITACION LUCHA CONTRA INCENDIOS Y MANEJO DE EXTINTORES
- 02.01.04.03. CAPACITACION EVACUACION DE INSTALACIONES (BRIGADA DE EVACUACION)
- 02.01.04.04. SIMULACRO DE EVACUACION EN CASO DE SISMO

Descripción

Se desarrollará la capacitación de acuerdo a lo indicado en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el trabajo de la facultad, debiendo el contratista contar con la suficiente capacidad para la ejecución de las mismas.



Método de Medición

La unidad de medida es global (GLB)

Condiciones de Pago

Las capacitaciones descritas en esta partida se pagarán luego de haberse verificado la correcta ejecución, que serán aprobados y tendrán la conformidad del Supervisor de Obra. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos necesarios para la ejecución de la partida.

Cronograma

Fecha publicación de convocatoria: viernes, 06 de abril 2018

Fecha finalización de convocatoria: martes, 10 de abril 2018

Hora finalización de convocatoria: 05:00 pm

Lugar de presentación de propuestas: Área de Mantenimiento y Servicios

Unidad de Logística o vía correo electrónico a la siguiente dirección :

área.mantenimiento.servicios@unsaac.edu.pe

El postor deberá presentar solo una propuesta económica indicando expresamente cumplir con los Términos de Referencia.

