



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo



HOSPITAL NACIONAL
DOS DE MAYO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



Términos de Referencia del Servicio de:

**"MANTENIMIENTO TOPICO DE
MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y
SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA
DEL HNDM"**

Lima, Enero de 2025

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
JHONY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
D.G. CIP. 10447

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

95

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

INDICE

TERMINOS DE REFERENCIA

ANEXOS

- Anexo 1 : MEMORIA DESCRIPTIVA
- Anexo 2 : CARACTERÍSTICAS LICENCIADAS
- Anexo 3 : PLANILLA DE METRADOS
- Anexo 4 : PRESUPUESTO REFERENCIAL Y VALOR ESTIMADO
- Anexo 5 : CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES
- Anexo 6 : REGISTRO FOTOGRAFICO
- Anexo 7 : PLANOS
- Anexo 8 : ACTA DE ENTREGA DE BIENES DESMONTADOS DURANTE LA INTERVENCION.

2

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Estudios Generales y Mantenimiento
REG. CIP. 191216

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216





PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

94

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

TERMINOS DE REFERENCIA

1. DEPENDENCIA QUE REQUIERE LA CONTRATACIÓN:

Hospital Nacional Dos de Mayo

2. ANTECEDENTES:

El pabellón del Emergencia fue construido entre los años 1968 a 1970, habiéndose ejecutado una remodelación el año 1995 con el que se habilitó un segundo nivel esencialmente para ubicación de ambientes de vestuario médico, jefatura de Departamento, jefatura de servicio y Central Telefónica; su ubicación se encuentra en el sector E. En los ambientes del primer nivel se atienden pacientes que requieren atención de emergencia tanto en lesiones traumatológicas, enfermedades de atención urgente, accidentes, observaciones, neurotrauma, vasculares agudos, Traumashock, intervenciones quirúrgicas de emergencia, recuperación de emergencia, atenciones en tópicos de medicina y triaje etc., por la cual los topicos de medicina necesitan mantenimiento.

3

3. FINALIDAD PUBLICA:

La Finalidad Pública del servicio es brindar la seguridad en la contención mejorando las condiciones ambientales en ambientes de atención Médica en el servicio de emergencia manteniendo continuamente operativos y otros. En la actualidad se puede extenderse la atención en ambientes de Emergencia como así sucedieron los 02 últimos años, siendo muy importante y necesario que los ambientes de topico de medicina se les de un mantenimiento.

4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar los servicios especializados de una persona natural y/o jurídica especializada que se encargue de ejecutar el servicio: "**MANTENIMIENTO TOPICOS DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNDM**".

4.1. OBJETIVO GENERAL

Habilitar ambientes para el uso de Topico para el servicio de emergencia que se utilizara para realizar procedimientos a pacientes, los mismos que deben contar con asepsia, espacio adecuado, buenas condiciones de humedad y temperatura.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Brindar ambientes en buenas condiciones de acabados e iluminación para los ambientes de topico de emergencia que prestan servicios en procedimientos a pacientes de emergencia y urgencia.
- Los ambientes deben contar con condiciones adecuadas.
- Mejora en la distribución en el ambiente.

5. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

5.1 ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

El Proveedor deberá realizar el Servicio de " **MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNDM**", la cual comprende la ejecución de trabajos de acuerdo a cronograma.

5.2 ACTIVIDADES A EJECUTAR

El servicio considera el servicio de **MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNDM**, e incluye el desarrollo de las siguientes actividades:





PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

93

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

ACTIVIDADES PROVISIONALES

ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias
- Retiro y reubicación de equipo de aire acondicionado
- Retiro de piso existente
- corte, retiro y resane de piso para tuberías de agua y desagüe
- Retiro de tabiquería existente
- Retiro estructura Metálica y Cobertura policarbonato
- Retiro de puertas
- Retiro de luminarias
- Relleno, Refino, Nivelación y Compactación con Compactadora
- Acarreo interno de material excedente
- Eliminación de material excedente

CONCRETO

- Encofrado y desencofrado pisos
- Concreto en sardineles $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$ para tabiquería
- Concreto en Losa $F'c = 210 \text{ Kg/Cm}^2$
- Acero para Losa $F_y = 4200 \text{ Kg/Cm}^2$
- Dado de concreto para parantes $F'c = 210 \text{ Kg/Cm}^2$

ESTRUCTURA METÁLICA

- Plancha de anclaje ($150 \times 150 \times 3/8"$, inc 04 pernos tipo hilty o similar)
- Parante -Tubo de fierro $4" \times 4" \times 4.5 \text{ mm}$
- Traversal -Tubo de fierro $4" \times 2" \times 4.5 \text{ mm}$
- Correas -Tubo de fierro $1" \times 1" \times 3 \text{ mm}$

ARQUITECTURA

MUROS Y TABIQUES

- Muro Prefabricado c/Perfiles de A°G° de 0.45mm y Plancha Superboard $e = 8.00 \text{ mm}$

PISOS

- Contrapiso de 48 mm mezcla 1:5
- Pisos de porcelanato $60 \times 60 \text{ cm}$ de alto tránsito

CONTRAZOCALOS Y ZOCALOS

- Contrazócalo de terrazo pulido $h = 10 \text{ cm}$
- Zocalo de Porcelanato $h = 1.50 \text{ cm}$

CIELO RASO

- Falso cielo raso con gyplac de $3/8"$.

PINTURA

- Pintura oleo mate en muros interiores, exteriores y cielo raso 2 manos inc. Lijado y empastado

CARPINTERIA DE MADERA

- Puerta Contraplacada de 45 mm Triplay, incluye marco de maderas
- Mueble melamine para lavadwro acero inoxidable (M-01)

CERRAJERÍA

- Cerradura para puerta exterior pesada.

VENTANAS Y VIDRIOS

- Vidrio laminado de 6mm en ventanas, sistema aluminio corredizo

COBERTURA

- Cobertura de aluzinc similar al existente
- Canaleta de Aluzinc
- Tubería de bajada PVC - sal $3"$ p/ lluvias





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

- Reubicación de estructura Metálica y Cobertura policarbonato

INSTALACIONES ELECTRICAS

SALIDA PARA ALUMBRADO

- Salida de centro de luz (inc. cableado y accesorios)
- Salida para luz de emergencia (inc. cableado y accesorios)

SALIDA PARA TOMACORRIENTES

- Salida para Tomacorriente bipolar doble (inc. cableado y accesorios)

SALIDA PARA INTERRUPTORES

- Salida para Interruptores simples (inc. cableado y accesorios)

INTERNET Y TELEFONO

- Salida para internet (inc. cableado y accesorios)
- Salida para telefono (inc. cableado y accesorios)

ARTEFACTOS ELECTRICOS

- Artefacto de alumbrado LED de 36W de 0.60 x 0.60m
- Luz de emergencia

INSTALACIONES SANITARIAS

SISTEMA DE DESAGUE

- Salida de desagüe en PVC SAL 2"
- Redes de Distribución de Desague en PVC SAL 2"

SISTEMA DE AGUA FRIA

- Salida de agua fría con tubería PVC-SAP 1/2"
- Red de distribución tubería de 1/2" PVC-SAP.
- Válvula esférica de 1/2", inc 2 uniones universales y accesorios

APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

- Lavadero de acero inoxidable con escurridor, incluye grifería tipo pico loro hospitalaria y accesorios de desague
- Dispensador de papel
- Dispensador de jabon

5.3 PLAN DE TRABAJO Y PLAN DE CONTINGENCIAS

El Proveedor deberá presentar un Plan de Trabajo en base al cronograma de intervención propuesto por actividad, teniendo en consideración que no interfiera el servicio en días y horas de atención de la entidad.

El Proveedor de acuerdo al cronograma y documentos del servicio, programará su trabajo en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograrse su terminación en forma ordenada y armónica y en el tiempo previsto.

5.4 REQUISITOS Y RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

El personal del Proveedor deberá contar con las herramientas y equipos adecuados para la ejecución del servicio.

Asimismo, el Proveedor deberá de cumplir con dotar al personal a su cargo la indumentaria, equipos de protección personal (EPP) de seguridad de acuerdo con el tipo de actividad según normas de seguridad, los mismos que deberán utilizar obligatoriamente durante la ejecución del servicio.

De igual manera el proveedor deberá de contar con el SCTR del personal a su cargo.

5.4.1 REQUISITOS DEL PERSONAL PROPUESTO

5.4.1.1 PERFIL: TÉCNICOS

01 Operario en Construcción Civil



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

91

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

El proveedor es responsable de contar por lo menos con 01 operarios de Construcción Civil.

Experiencia

01 año de experiencia como maestro de obra en ejecución de Servicio de infraestructura de salud.

laborando en construcción y/o mantenimiento de Infraestructuras de salud.

6

5.5 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD

5.5.1 Facilidades de acceso a las áreas a intervenir.

5.5.2 Desocupar áreas de intervención durante el periodo de ejecución del servicio hasta la conformidad.

5.5.3 Contar con un ambiente de contingencia para reubicar los equipos que se retiren de los ambientes a intervenir.

5.5.4 Facilidades de área para almacenaje de herramientas y materiales.

5.5.5 Facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

5.6 REGLAMENTO TECNICO, NORMAS METROLOGICAS

De ser el caso, los equipos de medición a emplear deberán contar con certificación de calidad, el técnico deberá cumplir con las Normas del Ministerio de Trabajo para ejecutar los trabajos de mantenimiento y deberá cumplir con los procesos y protocolos técnicos y de seguridad para estos fines.

5.7 NORMAS TÉCNICAS

En la prestación del servicio, el proveedor deberá tener en consideración las Normas Técnicas, Guías y Protocolos vigentes del Ministerio de Salud (MINSA), y otras aplicables para los fines de la presente contratación, según corresponda, al igual que las normas de seguridad vigente G-050 y la ley N° 29783.

Deberá realizar el Servicio cumpliendo con la normativa vigente:

- Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado aprobado con Decreto Supremo N° 350-2015-EF Publicada en el Diario Oficial El Peruano el 11 de julio del 2014.
- Decreto Legislativo N° 1341 que modifica la Ley N° 30225 Vigente desde el 03 de abril de 2017.
- Decreto Legislativo N° 1444 Decreto Legislativo que Modifica la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Vigente desde el 30 de enero del 2019 (publicado el 16/09/2018).
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, vigente desde el 30 de enero del 2019 (publicado el 16/09/2018).
- 31/12/2018).
- Código Nacional de Electricidad-versión 2011.
- Normas Técnicas de la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA el 08. May.2006 y publicado el 08. jun.2006, así como las modificaciones realizadas posteriores a su publicación.
- Reglamento Nacional de Construcciones.
- Directiva N° 05-0105-97 y N° 06-010E-97.
- Normas sobre consideraciones de Mitigación de riesgos ante cualquier Desastre.
- Normas del INDECOPI. Normas del ASTM. Normas del ACI.
- Normas sobre instalaciones de Aire Acondicionado en el Perú
- Especificaciones técnicas especiales de fabricantes que sean concordantes con las normas enunciadas.
- Reglamento de inspecciones técnicas de Seguridad en Defensa Civil vigente.
- NTS N° 119-MINSA/DGIEM V.01 – **Norma Técnica** de Salud "Infraestructura y Equipamiento de Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención".
- Normas de Seguridad Hospitalaria.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las actividades eléctricas Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM/DM y sus modificatorias.

5.8 IMPACTO AMBIENTAL

El Proveedor deberá utilizar todas las medidas de precaución para el manejo adecuado de aquellos materiales contaminantes que pudiesen afectar el área de trabajo con derrames o productos que afecten la asepsia hospitalaria, con la finalidad de no causar un impacto ambiental negativo.

El Proveedor deberá mantener las instalaciones del establecimiento de salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

El Proveedor deberá evitar contaminar el área de trabajo con material obtenido de reparaciones o resanes o eliminación de desmonte o similares; su transporte y almacenamiento debe estar acorde a la preservación ambiental. Asimismo, deberá dar el manejo apropiado de los residuos no contaminantes al relleno sanitario correspondiente, el cual debe estar certificado.

Asimismo, el Proveedor solo estará autorizado para almacenar los residuos sólidos indicados líneas arriba (en bolsas, sacos o similar), por un tiempo máximo cuarenta y ocho (48) horas en el lugar indicado por los representantes del Establecimiento de Salud, debiendo coordinar anticipadamente su desplazamiento para definir el horario y procesos de control.

5.9 SEGUROS

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores que ejecutarán los servicios contratados y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, de personal del establecimiento de salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, debiendo asumir los costos





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

de reparación de daños, sin perjuicio de que el Hospital Nacional Dos de Mayo o del Ministerio de Salud inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

5.10 VISITA TECNICA

Las visitas técnicas y monitoreo se realizarán de manera inopinada por parte del personal autorizado por la entidad.

5.11 LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

5.11.1 Lugar

El servicio se efectuará en el la zona de Emergencia, ubicado en la zona de servicios auxiliares de Emergencia 1er Nivel en el interior del Hospital Nacional Dos de Mayo sito en Parque de la Medicina Peruana S/N.

5.11.2 Plazo

La prestación del Servicio tendrá un plazo de quince (15) días calendario, los mismos que serán contados a partir de la entrega del área de trabajo donde se realizará la prestación del servicio.

La entrega del área de trabajo será efectuada por el Inspector asignado por la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del Hospital Nacional Dos de Mayo, previa suscripción de Acta.

5.12 RESULTADOS ESPERADOS

El Proveedor deberá entregar el servicio ejecutado de acuerdo al plazo de entrega y al total de partidas señaladas en el presupuesto y metrado de los TDR y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico del servicio ejecutado debidamente firmado por el responsable técnico del servicio, cuyo plazo máximo de presentación será de 05 días después de concluido el servicio. El contenido mínimo será:

- Antecedentes (número de orden de servicio, descripción de la situación inicial del servicio, adjuntar panel fotográfico antes del servicio)
- Descripción de los trabajos ejecutados panel fotográfico durante la ejecución.
- Conclusiones (logro alcanzado después de ejecutar el servicio, adjuntar panel fotográfico de la situación final)
- Recomendaciones (respecto al tipo de servicio realizado)

El Proveedor realizará las pruebas necesarias, en lo que corresponda, para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio, las cuales serán verificados por la supervisión.

5.13 OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

La propuesta del Proveedor deberá efectuarse a todo costo para lo cual asumirá los gastos que se requieren hasta la finalización de los trabajos y pruebas respectivas, así como contemplar cualquier trabajo inherente que por naturaleza del servicio sea necesario, por lo que el proveedor se compromete a presentar su oferta teniendo en cuenta esta condición.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

El Proveedor deberá ejecutar hasta la culminación, todos los trabajos inherentes a la naturaleza del servicio aun cuando no estén expresamente descritos en los Anexos del 1 al 8.

El Proveedor deberá efectuar una visita técnica a las instalaciones materia del presente servicio a fin de evaluar "in situ" y conocer cualquier actividad complementaria que deba realizar y sus costos sea incluido en su oferta, asimismo debe recabar una constancia de visita en la Oficina de Servicios Generales y mantenimiento como muestra de haber revisado las instalaciones del servicio a contratar y deberá presentarlo en su propuesta.

La visita se realizara en el Horario de 9:00 am a 3:00 pm, para ello deberá acudir a la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento.

El Proveedor deberá mantener comunicación y coordinación con el inspector responsable que designe el Hospital.

El Proveedor deberá colocar señales preventivas y de advertencia de peligro cuando estén realizando el mantenimiento y cuando estén ausentes del lugar de trabajo y tomará todas las medidas preventivas que sean necesarias para evitar accidentes de público, usuarios, personal médico y asistencial del establecimiento de salud, bajo responsabilidad civil y penal.

Al inicio del servicio y hasta la culminación de este, el Proveedor deberá acreditar ante el Hospital el personal en una relación que contenga nombres y apellidos, nacionalidad, DNI y profesión u oficio, numero de celular para las coordinaciones del establecimiento de salud con el profesional responsable del servicio de mantenimiento. Asimismo, deberá informar oportunamente a la supervisión sobre los cambios de personal.

El proveedor es responsable de solicitar los permisos correspondientes en los casos que requiera realizar trabajos ocupando espacios públicos o de propiedad de terceros.

El proveedor en la ejecución del servicio al ingresar sus materiales debe hacerlo en compañía del supervisor del servicio a quien debe entregar la guía de remisión como prueba de ingreso de material para la ejecución del servicio.

El Proveedor garantizará la prestación del servicio efectuado por un tiempo mínimo de un (01) año.

5.14 SUB CONTRATACION

El proveedor no podrá sub contratar.

5.15 CONFIDENCIALIDAD

El proveedor deberá de mantener el grado de confidencialidad provisto para la presente dentro de las instituciones públicas

5.16 MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

5.16.1 ÁREA QUE COORDINARÁ CON EL PROVEEDOR

El Proveedor coordinará permanentemente con la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del Hospital, así como para la recepción respectivamente.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Ing. JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP 80847

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

5.16.2 ÁREAS RESPONSABLES DE LA SUPERVISIÓN DEL SERVICIO

La Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del Hospital realizará la supervisión del servicio contratado.

5.16.3 CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación será emitida por la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del Hospital como área usuaria responsable por los servicios contratados, para lo cual suscribirá el Acta de Conformidad correspondiente.

10

Son requisitos mínimos para la recepción del servicio:

- Cumplimiento de los Términos de Referencia y Anexos.
- Informe técnico del servicio ejecutado debidamente firmado por El representante legal de la empresa.
- Acta de devolución según formato Anexo 8, siempre y cuando corresponda.
- Carta de garantía por periodo no menor de un (01) año el servicio ejecutado.

En caso de existir observaciones durante la ejecución de la prestación o a la culminación de estas, el Hospital Nacional Dos de Mayo notificará dichas observaciones para que el efectuar las correcciones del caso, para lo cual se le otorgará un plazo que no excederá de los cinco (08) días calendario.

5.17 VICIOS OCULTOS

El Proveedor por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos el servicio ofrecido tendrá una responsabilidad de un (01) año.

5.18 ADELANTOS

No se realizarán adelantos para el presente servicio.

5.19 FORMA DE PAGO

El pago se realizará una vez finalizado el servicio con el informe final de la empresa el mismo que deberá de contar con la aprobación y visto bueno de la supervisión. En caso de existir alguna observación el proveedor deberá subsanar las mismas.

5.20 PENALIDAD

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución: $F = 0.40$.

5.21 OTRAS PENALIDADES



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

86

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Otras penalidades serán aplicadas por cada incumplimiento de las exigencias establecidas en los términos de referencia, entendiéndose por incumplimiento lo siguiente:

Nº	Descripción	Penalidades (% valor adjudicado)
1	La inasistencia injustificada del profesional responsable del servicio de mantenimiento según cronograma de ejecución. Se contabiliza 1% por cada día en que se presente el incumplimiento y será acumulativo.	De 1% hasta 5%
2	No contar con SCTR del personal programado. Sera contabilizado 1% por cada día de incumplimiento.	De 1% hasta 5%
3	Por demora en la ejecución del servicio. Sera contabilizado 1% por cada día de atraso.	De 1% hasta 5%
4	Por no cumplir con los EPPS de su personal en la ejecución del servicio.	1% por ocurrencia
5	Por traer materiales y repuestos sin guía de remisión	1% por ocurrencia
6	Por no contar con el personal ofertado. Será contabilizado por el número de personal técnico que falten y por cada día de inasistencia.	De 1% hasta el 5%

11

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECÁNICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
R.G. CIP. 191216



JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 191216

BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

85

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
A.1.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p>COORDINADOR DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO</p> <p>Requisitos:</p> <p>Un (01) Ingeniero civil o Arquitecto colegiado.</p> <p>Acreditación:</p> <p>EL TITULO PROFESIONAL será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: http://www.titulosinstitutos.pe/, según corresponda.</p> <p>En caso el TITULO PROFESIONAL, no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
A.1.2	CAPACITACIÓN
	<p>COORDINADOR DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 15 horas lectivas. Capacitación en seguridad y salud en construcción.- 30 horas lectivas. Capacitación en Residencia y/o Supervisión de Obras Públicas. <p>Acreditación:</p> <p>Se acreditará con copia simple de las constancias, certificados.</p> <div><p>Importante</p><p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p></div>
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p>COORDINADOR DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO</p> <p>Requisitos:</p> <p>Seis (06) meses como residente y/o supervisor y/o coordinador y/o responsable y/o Supervisor y/o asistente en servicios iguales o similares al objeto de la prestación en todo tipo de edificaciones y/o establecimientos de salud, ejecutada en entidades públicas o privadas.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p>Acreditación:</p> <p>La experiencia del personal clave requerido se acreditará con cualquiera de los</p>

12





PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

89

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

	<p>siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>.Importante</p> <ul style="list-style-type: none">• Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento• En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.• Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.• Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.
C	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p>Requisitos:</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 75,000.00 (Setenta y cinco mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1, tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 18,750.00 (Dieciocho mil setecientos cincuenta con 00/100 soles), por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Servicios de mantenimiento de Hospitales o centros de Salud.• Servicios de mejoramiento y/o mantenimiento de infraestructuras.• Servicios de construcción remodelación, habilitación, implementación, mantenimiento y/o acondicionamiento de edificaciones en general y/o establecimientos de salud. <p>Acreditación:</p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en</p>

13



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

el mismo comprobante de pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo 8, referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo 9.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

Importante

Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se

1



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

82

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

15

Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY SANCHEZ TABOADA
ING. MECÁNICO

Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP. 181216

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 181216



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

81

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Anexo N° 01:

MEMORIA DESCRIPTIVA:

1.- NOMBRE DEL SERVICIO

Servicio: "MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNDM".

16

2.- DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

2.1.- UBICACIÓN:

El servicio se efectuará en el la zona de Emergencia, ubicado en la zona de servicios auxiliares de Emergencia 1er Nivel en el interior del Hospital Nacional Dos de Mayo sito en Parque de la Medicina Peruana S/N.

2.2.- DATOS GENERALES:

El Hospital Nacional cuenta con una Infraestructura que data de varias épocas la más antigua de ellas es del año 1875 y la más moderna es del año 2010.

2.3.- ACCESIBILIDAD:

El Hospital cuenta con varios puntos de accesibilidad los cuales son:

- 04 puertas en la fachada frente al parque de la medicina
- 05 puertas en la fachada de la Av. Grau
- 01 puerta en la fachada de jr. Puno

Para el desarrollo del servicio propuesto la accesibilidad sería por la puerta de ingreso a Playa Interna en jr. Puno hacia la zona del cuarto nivel del Pabellón I.

3.- DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN:

3.1.- ESTADO ACTUAL:

Los ambientes de Topico requieren contar con mantenimiento para lograr la finalidad de brindar seguridad para la atencion; para lograr este fin se debe contar con un programa de mantenimiento anual, en la actualidad no se cuenta con plan de mantenimiento en ejecución, por ello se requiere en forma urgente se realice el proceso respectivo que conlleve a contratar una empresa que se haga cargo de realizar este mantenimiento de acuerdo a cronograma existente.

3.2.- TRABAJOS A REALIZAR

El Proveedor deberá realizar el servicio: "MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNDM", el cual comprende la ejecución de los trabajos de acuerdo al cronograma:

4.- PLAZO DE EJECUCIÓN

La prestación del Servicio tendrá un plazo de quince (15) días calendario, los mismos que serán contados a partir de la entrega del área de trabajo donde se realizará la prestación del servicio.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

80

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

La entrega del área de trabajo será efectuada por el Inspector para el servicio de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del Hospital Nacional Dos de Mayo, previa suscripción de Acta.

17

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECÁNICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
R.L.G. CIP. N° 191216

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216





Anexo N° 02:

CARACTERISTICAS TECNICAS

GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por finalidad complementar los lineamientos establecidos en los planos, detallando los parámetros generales a seguir durante el proceso constructivo del proyecto. Son de carácter general.

Parte complementaria de estas características son los planos y planilla de metrados, los que, además, deberán ser compatibilizados con las Normas y Reglamentos vigentes establecidas por:

- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE.
- Normas de Materiales de INDECOPI.
- Manual de Normas de ASTM.
- Manual de Normas del ACI 318.99
- Especificaciones de los fabricantes que sean concordantes con las anteriormente mencionadas en cada especialidad.

Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución.

VALIDEZ DE LAS ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los Planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas. Los Metrados son referenciales y complementarios y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los Planos y/o Especificaciones Técnicas.

Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce las prácticas de construcción.

CONSULTAS

Cuando en los planos y/o Especificaciones Técnicas se indique: "Igual o Similar", sólo la Entidad decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados, estarán sujetos a la aprobación de la Entidad, quien tiene además el derecho de rechazar el material y trabajo determinado, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o Especificaciones Técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para la entidad.

MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción serán nuevos y de primera calidad en conformidad con las Especificaciones Técnicas de éstos.

Los materiales que vinieran envasados, deberán ingresar en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

El almacenamiento de los materiales debe realizarse de tal manera que este proceso no desmejore sus propiedades, ubicándolos en lugares adecuados tanto para su protección como para su despacho.

CONTROL DE MATERIALES

Los ensayos de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

El Contratista deberá contar con los Reglamentos, Manuales y Normas vigentes, para garantizar un correcto control de materiales y aplicación de procedimientos estandarizados de ensayos a efectuar.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución será definido en cada una de las partidas de las presentes especificaciones.

SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCION:

Para la ejecución de los trabajos el Contratista debe cumplir, como mínimo, con los requisitos de seguridad establecidos en la Norma G.050 de Seguridad Durante la Construcción.

El Contratista debe dotar a sus operarios del equipo básico de protección personal (EPP) y tendrá en cuenta la protección adicional por el riesgo de caída. La zona de trabajo debe contar con los adecuados accesos, circulaciones y señalización.

El Contratista deberá tener en cuenta la buena práctica en el almacenamiento y manipuleo de materiales, así como la, seguridad en los trabajos de izaje.

Así mismo, el Contratista deberá contar con un botiquín básico de primeros auxilios.

19

1.00 ACTIVIDADES PROVISIONALES

1.01 ACTIVIDADES PRELIMINARES

1.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

Descripción:

Constituyen todas aquellas actividades realizadas por el Contratista destinadas a transportar todo el equipo necesario hacia la zona de los trabajos, para la realización de las partidas incluidas en el presente presupuesto. Se entiende que el equipo transportado por el Contratista estará en perfectas condiciones de operación.

Esta partida también incluye el retiro paulatino de este equipo conforme se vayan completando las partidas de los trabajos.

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo no se requiere el uso de materiales, más si de equipos.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

Global (Glb)

1.01.02 RETIRO Y REUBICACION DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

Descripción:

Comprende el conjunto de actividades a efectuarse para el retiro de equipos split ductos y condensadores del sistema de aire acondicionado y reubicarlo en la nueva ubicación de caja de emergencia.

Materiales

Por las características esa actividad no requiere el uso de materiales.

Método de Ejecución

El método de ejecución a ser utilizado por el personal encargado de esta labor, debe ser el más adecuado. Se emplearán herramientas manuales y/o equipos livianos para el desmontaje de los elementos determinados en las partidas correspondientes, teniendo especial cuidado de no ocasionar daño en elementos cercanos, bajo responsabilidad del contratista.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Será necesaria prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución de las obras; tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad, igualmente se tomará todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será:
unidad (und)

20

1.01.03 RETIRO DE PISO EXISTENTE**Descripción:**

Esta partida comprende los trabajos de corte y retiro de piso de concreto existente

Equipo y Herramientas

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo puede ser manual con herramientas o con la participación de equipo o maquinaria especializada.

Método De Ejecución

El retiro se ejecutará alcanzando las líneas rasantes, las dimensiones de las excavaciones serán las señaladas en los planos.

Se deberá tener en cuenta al momento de efectuar el corte y retiro del piso de concreto existente la posible existencia de instalaciones subterráneas, por lo que debe tomar las precauciones del caso, a fin de no interrumpir el servicio que prestan éstas y proseguir con el trabajo encomendado. Para todos estos trabajos, el Contratista deberá de ponerse en coordinación con las autoridades respectivas y solicitar la correspondiente aprobación para el desvío o traslado de los servicios.

Ningún elemento estructural u otro se apoyará sobre material suelto, removido o de relleno, debiendo asegurarse el no sobre excavar innecesariamente. En caso de suceder lo antes dicho, deberá rellenarse con falso cimientto a cuenta del contratista.

Los corte y retiros no deben efectuarse con demasiada anticipación a la instalación de las tuberías, para evitar derrumbes, accidentes y/o problemas de tránsito.

En todos los casos de corte y retiro de piso de concreto el Contratista ejecutará los trabajos tomando las precauciones necesarias, a fin de evitar accidentes.

El material sobrante excavado se podrá acomodar adecuadamente el material, evitando que se desparrame o extienda en el área de trabajos.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será:
Metros cúbicos (m3)

1.01.04 CORTE, RETIRO Y RESANE DE PISO PARA TUBERIAS DE AGUA Y DESAGUE**Descripción:**

Esta partida comprende los trabajos de corte, retiro, resane de piso realizados en el terreno con la finalidad de colocar tuberías de agua y desagüe.

Equipo y Herramientas

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo puede ser manual con herramientas o con la participación de equipo o maquinaria especializada.

Método De Ejecución



los trabajos se ejecutarán alcanzando las líneas rasantes.

Se deberá tener en cuenta al momento de efectuar los trabajos la posible existencia de instalaciones subterráneas, por lo que debe tomar las precauciones del caso, a fin de no interrumpir el servicio que prestan éstas y proseguir con el trabajo encomendado. Para todos estos trabajos, el Contratista deberá de ponerse en coordinación con las autoridades respectivas y solicitar la correspondiente aprobación para el desvío o traslado de los servicios.

En todos los casos de excavación el Contratista ejecutará los trabajos tomando las precauciones necesarias, a fin de evitar accidentes.

El material sobrante excavado deberá ser acomodados adecuadamente, evitando que se desparrame o extienda en el área de trabajos.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será:

Global (glb)

21

1.01.05 RETIRO DE TABIQUERIA EXISTENTE

Descripción:

Comprende el conjunto de actividades a realizarse para el retiro de los tabiques liviana compuestos de drywal, madera, triplay otros.

Se verificará que el material excedente sea retirado con mucho cuidado a fin de no dañar la infraestructura y mobiliario existente.

Equipo y Herramientas

Las herramientas para realizar esta actividad son: martillos, cinceles, combas y otras herramientas necesarias para que las superficies queden limpias y libres de elementos con el fin de permitir la óptima ejecución de la actividad.

Es necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución de los trabajos tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad, igualmente se tomará todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será:

Metros cuadrados (m2)

1.01.06 RETIRO DE ESTRUCTURA METALICA Y COBETURA DE POLICARBONATO

Descripción:

La sección comprende el retiro de las estructura metálicas y cobertura de policarbinato para poder realizar los trabajos de mantenimiento, refacción o cambio de las mismas.

Método de Ejecución

Las actividades incluyen: retiros, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

El método de ejecución a ser utilizado por el personal encargado de esta labor, debe ser el más adecuado y además estos trabajos deben ser realizados de acuerdo a normas de seguridad.

Es necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución de los trabajos tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad, igualmente se tomará todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros.

Unidad de Medida:





La unidad de medida será:
Global (glb)

1.01.07 RETIRO DE PUERTAS

Descripción:

La sección comprende el desmontaje de los elementos incluyendo sus partes móviles, accesorios y las partes fijas como marcos, jambas, bota aguas, bastidores, etc., para poder realizar los trabajos de mantenimiento, refacción o cambio de las mismas.

Método de Ejecución

Las actividades incluyen: retiros, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

El método de ejecución a ser utilizado por el personal encargado de esta labor, debe ser el más adecuado y además estos trabajos deben ser realizados de acuerdo a normas de seguridad.

Es necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución de los trabajos tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad, igualmente se tomará todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será:
Metros unidad (und)

1.01.08 RETIRO DE LUMINARIAS

Descripción:

Comprende el desmontaje de equipos de iluminación ubicados en las áreas intervenidas; estos artefactos deben ser desmontados sin ser dañados.

Método de Ejecución

Las actividades incluyen: retiros, traslado, y limpieza de las superficies donde se ha efectuado el retiro.

El método de ejecución a ser utilizado por el personal encargado de esta labor, debe ser el más adecuado y además estos trabajos deben ser realizados de acuerdo a normas de seguridad.

Es necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución de los trabajos tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad, igualmente se tomará todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será:
La Unidad (Und)

1.01.09 RELLENO, REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION CON COMPACTADORA

Descripción:

Comprende la ejecución de los trabajos de relleno, refine de nivelación final, llamada nivelación de interior y compactación de las áreas de terreno que soportarán el piso. Consiste en la ejecución de cortes y rellenos de poca altura y compactación con máquina, hasta lograr los niveles de rasantes establecidos en el proyecto.

RELLENO CON MATERIAL PRESTAMO: Este rubro comprende la ejecución de trabajos tendientes a superar depresiones del terreno utilizando el material procedente de canchales



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

como afirmado. El material para efectuar el relleno estará libre de materias orgánicas y de cualquier otro material compresible.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:
Metro cúbico (m³)

1.01.10 ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE

23

Descripción:

Comprende el transporte manual del material excedente de la limpieza de terreno manual y la retiro que serán eliminados hasta un punto de acopio ubicado en una zona accesible para la maquinaria pesada como minicargadores y volquetes..

Metodo de Ejecucion

Inmediatamente después de ejecutados los actividades de limpieza manual y desmontaje, el material excedente deberá ser transportado a los puntos de acopio desde donde y con equipo pesado se efectuará la eliminación de dicho material, este transporte se podrá ejecutar manualmente utilizando herramientas adecuadas o con pequeños equipos de transporte que tengan adecuada accesibilidad y operatividad, para ello se deben definir las rutas de tránsito de tal forma que no altere el normal desenvolvimiento de las actividades propias de la Servicio.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:
Metro cúbico (m³)

1.01.11 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Descripción:

Todo el material, después de haber ejecutado los trabajos de limpieza manual y demoliciones, deberá ser eliminado.

Materiales y equipos

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo se efectuará con maquinaria pesada consistente en minicargadores y volquetes.

Método de Ejecución

Todo el material a eliminar se juntará en una zona alejada 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.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:
Metro cúbico (m³)

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

1.02 CONCRETO 1.02.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL





Descripción

Esta actividad corresponde al encofrado y desencofrado de las estructuras de concreto armado que se ejecutan básicamente, con madera sin cepillar y con un espesor mínimo de 1 ½".

El madera a utilizar no debe estar doblado ni rota, debe usarse madera recta y evitar deformación en el encofrado.

Materiales

El material que se utilizará para fabricar el encofrado podrá ser madera, formas prefabricadas, metal laminado u otro material aprobado por la Supervisión, cuyo objeto principal es contener el concreto vaciado, proporcionando la forma estructural o arquitectónica requerida para cada elemento.

Método de Ejecución

Todo encofrado será de construcción sólida, con un apoyo firme adecuadamente apuntalado, arriostrado y amarrado para soportar la colocación y vibrado del concreto y los efectos de la intemperie. El encofrado no se amarrará ni se apoyará en el refuerzo.

Todo encofrado estará limpio y libre de agua, suciedad, virutas, astillas u otras materias extrañas.

Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y serán debidamente arriostradas o ligadas entre sí de manera que se mantengan en la posición y forma deseada con seguridad.

Las formas de madera para aberturas en paredes deben ser construidas de tal manera que faciliten su aflojamiento. Si es necesario habrá que contrarrestar el hinchamiento de las formas.

Las superficies de concreto con cangrejeras deberán picarse en la extensión que abarquen tales defectos para luego rellenar el espacio o resanarlo con concreto o mortero, de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la del concreto circundante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos.

Tolerancia:

En la ejecución de las formas para el encofrado no siempre se obtienen las dimensiones exactas por lo que se ha previsto una cierta tolerancia para estas. Esto no quiere decir que deben de ser usadas en forma generalizada.

TOLERANCIAS DIMENSIONALES

La deformación máxima entre elementos de soporte debe ser menor de 1/240 de la luz entre los miembros estructurales.

Desencofrado

Para llevar a cabo el desencofrado de las formas se deben tomar precauciones las que, debidamente observadas en su ejecución, deben brindar un buen resultado. Las precauciones a tomarse son:

1. No desencofrar hasta que el concreto se haya endurecido lo suficiente como para que con las operaciones pertinentes no sufra desgarramientos en su estructura ni deformaciones permanentes.
2. Las formas no deben removerse sin la autorización de La Supervisión, debiendo quedar el tiempo necesario hasta que el concreto obtenga la dureza conveniente.
3. El tiempo mínimo de desencofrado para los costados de sobrecimientos y columnas será de 24 horas.
4. Cuando se haya aumentado la resistencia del concreto por diseño de mezcla o incorporación de aditivos el tiempo de permanencia del encofrado podrá ser menor previa aprobación del La Supervisión.

Unidad de Medida





La unidad de medida será:
Metro cuadrado (m²)

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de la mano de obra, equipos e imprevistos necesarios para completar la partida.

25

1.02.02 CONCRETO EN SARDINELES F'C= 175 KG/CM2

Descripción:

Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto simple.
El material a usar debe ser de buena calidad, nuevo y de marca reconocida en el mercado.

Materiales

Cemento

El cemento en la preparación del concreto que estará en contacto con el suelo deberá cumplir con las Especificaciones y Normas para Cemento Portland Tipo V del Perú, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.

El cemento en la preparación del resto del concreto, deberá cumplir con las Especificaciones y Normas para Cemento Portland Tipo I del Perú, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.

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

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el empleo de cemento parcialmente endurecido o que contenga terrones.

Las condiciones de muestreo serán las especificaciones en la Norma INTINC 334.007.

El cemento a utilizar será el especificado en los planos, que cumpla con las Normas del ASTM-C150 e INDECOPI 334.009. Normalmente este cemento se expende en bolsas de 42.5 Kg (94 lbs/bolsa) el que podrá tener una variación de +- 1% del peso indicado.

Si el contratista lo cree conveniente, podrá usar cemento a granel, para lo cual debe contar con un almacenamiento adecuado, de tal forma que no se produzcan cambios en su composición y características físicas.

Agregados

Las especificaciones concretas están dadas por las Normas ASTM-C33 tanto para los agregados finos como para los agregados gruesos, además, se tendrá en cuenta la Norma ASTM - D448 para evaluar la dureza de los mismos.

Agregado Fino: Arena

Debe ser limpia, silicosa, lavada, de granos duros, resistentes a la abrasión, lustrosa, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos, pizarras, álcalis y materias orgánicas. Se controlará la materia orgánica por lo indicado en ASTM-C40 y la granulometría por ASTM-C136, ASMT-C17 y ASMT-C117. Los porcentajes de sustancias deletéreas en la arena no excederán los valores siguientes:

MATERIAL % PERMISIBLE EN PESO

Material que pasa la malla Nro. 200 (desig. ASTM C-117)

Lutitas, (desig. ASTM C-123, gravedad específica de líquido denso 1.95)

Arcilla (desig. ASTM-C-142)





Total, de otras sustancias deletéreas (tales como álcalis, mica, granos cubiertos de otros materiales, partículas blandas o escamosas y turba)

Total, de todos los materiales deletéreos

La arena utilizada para la mezcla del concreto será bien graduada y al probarse por medio de mallas standard (ASTM desig. C-136), deberá cumplir con los siguientes límites:

MALLA% QUE PASA

3/8"	100
# 4	100
# 6	95 - 100
# 8	95 - 70
# 16	85 - 50
# 30	70 - 30
# 50	45 - 10
# 100	10 - 0

26

El módulo de fineza de la arena variará entre 2.50 a 2.90. Sin embargo, la variación entre los valores obtenidos con pruebas del mismo agregado no debe ser mayor a 0.30.

Agregado Grueso: Piedra

Deberá ser de piedra o grava, rota o chancada, de grano duro y compacto. Deberá estar limpia de polvo, materia orgánica o barro, marga u otra sustancia de carácter deletérea. En general, deberá estar de acuerdo con las Normas ASTM-C33.

La forma de las partículas del agregado deberá ser dentro de lo posible angular o semiangular.

Los agregados gruesos deberán cumplir los requisitos de las pruebas siguientes que pueden ser efectuadas por La Supervisión cuando lo considere necesario: ASTM-C131, ASTM-C88 y ASTM-C127, cumpliendo, además, con los siguientes límites:

MALLA% QUE PASA

1½"	100
1"	95 - 100
1/2"	25 - 60
# 4	10 máx.
# 8	5 máx.

En elementos de espesor reducido o ante la presencia de gran densidad de armadura se podrá disminuir el tamaño de la piedra hasta obtener una buena trabajabilidad del concreto, siempre que cumpla con el slump o revenimiento requerido y que la resistencia obtenida sea la adecuada.

En caso que no fueran obtenidas las resistencias especificadas, el Contratista tendrá que ajustar la mezcla de agregados por su propia cuenta hasta que se obtengan dichos valores.

Agua

Debe ser potable, fresca, limpia, libre de sustancias perjudiciales como aceites, ácidos, álcalis, sales minerales, materias orgánicas, partículas de humus, fibras vegetales, etc.

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las exigencias anotadas anteriormente y que, además, no sean aguas duras con contenidos de sulfatos. Se podrá usar agua no potable sólo cuando el producto de cubos de mortero probados a la compresión a los 7 y 28 días demuestre resistencias iguales o superiores a aquellas preparadas con agua destilada. Para tal efecto se ejecutarán pruebas de acuerdo con las Normas ASTM - C 109.

Se considera como agua de mezcla la contenida en la arena y será determinada según las Normas ASTM-C70.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El concreto estará conformado por una mezcla de agua, cemento, arena y piedra chancada preparada en una máquina mezcladora mecánica (dosificándose estos materiales en proporciones necesarias) capaz de ser colocada sin segregaciones, a fin de lograr las resistencias especificadas una vez endurecido.

Dosificación

El concreto será fabricado de tal forma de obtener un f'c mayor al especificado, tratando de minimizar el número de valores obtenidos con menor resistencia.

Con el objeto de alcanzar las resistencias establecidas para los diferentes usos del concreto, los agregados, agua y cemento deben ser dosificados en proporciones de acuerdo a las cantidades en que deben ser mezclados, indicados en el diseño de mezcla realizado por una entidad de prestigio reconocido.

El Contratista planteará la dosificación en proporción de los materiales, los que deberán ser certificados por un laboratorio competente que haya ejecutado las pruebas correspondientes de acuerdo con las Normas prescritas por la ASTM. Dicha dosificación debe ser en peso.

Consistencia

La mezcla entre arena, piedra, cemento y agua debe presentar un alto grado de trabajabilidad, ser pastosa, a fin que se introduzca en los ángulos de los encofrados y envuelva íntegramente los refuerzos. No debe producirse segregación de sus componentes. En la preparación de la mezcla debe tenerse especial cuidado en la proporción de los componentes sean estos arena, piedra, cemento y agua, siendo este último elemento de primordial importancia. Se debe mantener la misma relación agua-cemento para que esté de acuerdo con el slump previsto en cada tipo de concreto a usar. A mayor empleo de agua mayor revenimiento y menor es la resistencia que se obtiene del concreto.

Proceso de Mezcla

Los materiales convenientemente dosificados y proporcionados en cantidades definidas deben ser reunidos en una sola masa, de características especiales.

El concreto será mezclado sólo para uso inmediato. Cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin haber sido empleado, será eliminado. Así mismo, se eliminará todo concreto al que se le haya añadido agua posteriormente a su mezclado, sin aprobación específica de La Supervisión.

Transporte

El concreto deberá ser transportado desde la mezcladora hasta su ubicación final en la estructura, tan rápido como sea posible y empleando procedimientos que prevengan la segregación o pérdida de materiales. De esta manera se garantizará la calidad deseada para el concreto.

Vaciado

Antes de proceder a esta operación se debe verificar que el encofrado ha sido concluido íntegramente

Curado

El concreto debe ser protegido del secamiento prematuro por temperatura excesiva y por pérdida de humedad, debiendo conservarse esta para la hidratación del cemento y el consecuente endurecimiento del concreto.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:
Metros Cúbico (m3)

**Bases de pago:**

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

1.02.03 CONCRETO EN LOSA F'C= 210 KG/CM2**Descripción:**

Las especificaciones de este rubro corresponden a las estructuras de concreto armado, cuyo diseño figura en los planos del proyecto. Complementan estas especificaciones las notas y detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también, lo especificado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (NTE-060), en el Reglamento del ACI (ACI 318-99) y las Normas de Concreto de la ASTM.

Materiales a usar deben ser de marca reconocida en el mercado.

Materiales**Cemento**

El cemento en la preparación del concreto que estará en contacto con el suelo deberá cumplir con las Especificaciones y Normas para Cemento Portland Tipo V del Perú, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.

El cemento en la preparación del resto del concreto, deberá cumplir con las Especificaciones y Normas para Cemento Portland Tipo I del Perú, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.

El cemento a utilizar será el especificado en los planos, que cumpla con las Normas del ASTM-C150 e INDECOPI 334.009. Normalmente este cemento se expende en bolsas de 42.5 Kg (94 lbs/bolsa) el que podrá tener una variación de $\pm 1\%$ del peso indicado. Si el contratista lo cree conveniente, podrá usar cemento a granel, para lo cual debe contar con un almacenamiento adecuado, de tal forma que no se produzcan cambios en su composición y características físicas.

Agregados

Las especificaciones concretas están dadas por las Normas ASTM-C33 tanto para los agregados finos como para los agregados gruesos, además, se tendrá en cuenta la Norma ASTM - D448 para evaluar la dureza de los mismos.

Agregado Fino: Arena

Debe ser limpia, silicosa, lavada, de granos duros, resistentes a la abrasión, lustrosa, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos, pizarras, álcalis y materias orgánicas. Se controlará la materia orgánica por lo indicado en ASTM-C40 y la granulometría por ASTM-C136, ASMT-C17 y ASMT-C117. Los porcentajes de sustancias deletéreas en la arena no excederán los valores siguientes:

Agregado Grueso: Piedra

Deberá ser de piedra o grava, rota o chancada, de grano duro y compacto. Deberá estar limpia de polvo, materia orgánica o barro, marga u otra sustancia de carácter deletérea. En general, deberá estar de acuerdo con las Normas ASTM-C33.

La forma de las partículas del agregado deberá ser dentro de lo posible angular o semiangular.

Los agregados gruesos deberán cumplir los requisitos de las pruebas siguientes que pueden ser efectuadas por La Supervisión cuando lo considere necesario: ASTM-C131, ASTM-C88 y ASTM-C127, cumpliendo, además, con los siguientes límites:

MALLA% QUE PASA

1½"	100
1"	95 - 100



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

68

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

1/2" 25 - 60
4 10 máx.
8 5 máx.

En elementos de espesor reducido o ante la presencia de gran densidad de armadura se podrá disminuir el tamaño de la piedra hasta obtener una buena trabajabilidad del concreto, siempre que cumpla con el slump o revenimiento requerido y que la resistencia obtenida sea la adecuada.

En caso que no fueran obtenidas las resistencias especificadas, el Contratista tendrá que ajustar la mezcla de agregados por su propia cuenta hasta que se obtengan dichos valores.

29

Agua

Debe ser potable, fresca, limpia, libre de sustancias perjudiciales como aceites, ácidos, álcalis, sales minerales, materias orgánicas, partículas de humus, fibras vegetales, etc.

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las exigencias anotadas anteriormente y que, además, no sean aguas duras con contenidos de sulfatos. Se podrá usar agua no potable sólo cuando el producto de cubos de mortero probados a la compresión a los 7 y 28 días demuestre resistencias iguales o superiores a aquellas preparadas con agua destilada. Para tal efecto se ejecutarán pruebas de acuerdo con las Normas ASTM - C 109.

Se considera como agua de mezcla la contenida en la arena y será determinada según las Normas ASTM-C70.

Método de ejecución

El concreto estará conformado por una mezcla de agua, cemento, arena y piedra chancada preparada en una máquina mezcladora mecánica (dosificándose estos materiales en proporciones necesarias) capaz de ser colocada sin segregaciones, a fin de lograr las resistencias especificadas una vez endurecido.

Dosificación

El concreto será fabricado de tal forma de obtener un f'c mayor al especificado, tratando de minimizar el número de valores obtenidos con menor resistencia.

Con el objeto de alcanzar las resistencias establecidas para los diferentes usos del concreto, los agregados, agua y cemento deben ser dosificados en proporciones de acuerdo a las cantidades en que deben ser mezclados, indicados en el diseño de mezcla realizado por una entidad de prestigio reconocido.

El Contratista planteará la dosificación en proporción de los materiales, los que deberán ser certificados por un laboratorio competente que haya ejecutado las pruebas correspondientes de acuerdo con las Normas prescritas por la ASTM. Dicha dosificación debe ser en peso.

Consistencia

La mezcla entre arena, piedra, cemento y agua debe presentar un alto grado de trabajabilidad, ser pastosa, a fin que se introduzca en los ángulos de los encofrados y envuelva íntegramente los refuerzos. No debe producirse segregación de sus componentes. En la preparación de la mezcla debe tenerse especial cuidado en la proporción de los componentes sean estos arena, piedra, cemento y agua, siendo este último elemento de primordial importancia. Se debe mantener la misma relación agua-cemento para que esté de acuerdo con el slump previsto en cada tipo de concreto a usar. A mayor empleo de agua mayor revenimiento y menor es la resistencia que se obtiene del concreto.

Proceso de Mezcla

Los materiales convenientemente dosificados y proporcionados en cantidades definidas deben ser reunidos en una sola masa, de características especiales.





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional Dos de Mayo

62

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

El concreto será mezclado sólo para uso inmediato. Cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin haber sido empleado, será eliminado. Así mismo, se eliminará todo concreto al que se le haya añadido agua posteriormente a su mezclado, sin aprobación específica de La Supervisión.

Vaciado

Antes de proceder a esta operación se debe verificar que el encofrado ha sido concluido íntegramente

Curado

El concreto debe ser protegido del secamiento prematuro por temperatura excesiva y por pérdida de humedad, debiendo conservarse esta para la hidratación del cemento y el consecuente endurecimiento del concreto.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será:
Metros Cúbicos (m³)

Bases de pago:

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

1.02.04 ACERO PARA LOSA FY=4200 KG/CM2

Descripción

Esta actividad corresponde a la armadura de las estructuras de concreto armado, que sirven de conexión entre los elementos de fundación, que soportan carga de la estructura, o armaduras de canaleta de concreto armado de drenaje o evacuación de agua.
El material debe ser nuevo, y de marca reconocida en el mercado.

Materiales

El acero es un material obtenido de la fundición en altos hornos para el refuerzo de concreto generalmente logrado bajo las Normas ASTM-A 615, A616, A 617; sobre la base de su carga de fluencia $f_y=4200$ kg/cm², carga de rotura mínima 5,900 kg/cm², elongación de 20 cm, mínimo 8%. Las varillas de acero destinadas a reforzar el concreto, cumplirán con las Normas ASTM-A15 (varillas de acero de lingote grado intermedio). Tendrán corrugaciones para su adherencia ciñéndose a lo especificado en las normas ASTM-A-305.

Varillas de Refuerzo

Las varillas de acero destinadas a reforzar el concreto, cumplirán con las Normas ASTM-A15 (varillas de acero de lingote grado intermedio). Tendrán corrugaciones para su adherencia con el concreto el que debe ceñirse a lo especificado en las normas ASTM-A-305.

Las varillas deben estar libres de defectos, dobleces y/o curvas, no se permitirá el redoblado ni enderezamiento del acero obtenido sobre la base de torsiones y otras formas de trabajo en frío.

Doblado

Las varillas de refuerzo se cortarán y doblarán de acuerdo con lo diseñado en los planos. El doblado debe hacerse en frío. No se deberá doblar ninguna varilla parcialmente embebida en el concreto; las varillas de 3/8", 1/2" y 5/8", se doblarán con un radio mínimo de 2 1/2 diámetros.

No se permitirá el doblado ni enderezamiento de las varillas en forma tal que el material sea dañado.

Colocación





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Para colocar el refuerzo en su posición definitiva, se deberá limpiarlo completamente de todas las escamas, óxidos sueltos y suciedad que pueda reducir su adherencia. Luego serán acomodados en las longitudes y posiciones exactas señaladas en los planos respetando los espaciamientos, recubrimientos, y traslapes allí indicados.

Las varillas se sujetarán y asegurarán firmemente al encofrado para impedir su desplazamiento durante el vaciado del concreto. Esto, se realizará con alambre recocido de gaugé 18 por lo menos.

31

Empalmes

La longitud de los traslapes para barras no será menor de 36 diámetros ni menor de 30 cm. Para las barras lisas será el doble del que se use para las corrugadas.

Tolerancia

Las varillas para el refuerzo del concreto tendrán cierta tolerancia en mayor ó menor valor, pasado el cual, no podrán ser aceptadas.

TOLERANCIA PARA SU COLOCACION

Cobertura de concreto a la superficie 6 mm.

Espaciamiento entre varillas 6 mm.

Varillas superiores en losas y vigas 6 mm.

Secciones de 20cm de profundidad ó menos 6 mm.

Secciones de más de 20 cm de profundidad 1.2 cm.

Secciones de más de 60 cm de profundidad 2.5 cm.

La ubicación de las varillas desplazadas a más de un diámetro de su posición y/o excediendo las tolerancias anteriormente indicadas ya sea para evitar la interferencia con otras varillas de refuerzo, conduit o materiales empotrados, está supeditada a la autorización de La Supervisión.

Método de Ejecución

El método de ejecución debe realizarse de acuerdo a lo especificado para el acero en la descripción general de estructuras de concreto armado. Las varillas deben de estar libres de defectos, dobleces y/o curvas. No se permitirá el redoblado ni enderezamiento del acero obtenido sobre la base de torsiones y otras formas de trabajo en frío.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

El Kilogramo (Kg)

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de la mano de obra, equipos e imprevistos necesarios para completar la partida.

1.02.05 DADO DE CONCRETO PARA PARANTES F'C= 210 KG/CM2

Descripción

Esta actividad comprende los trabajos destinados a realizar dados de concreto ancho por largo por profundidad a fin de facilitar el izaje de los parantes metálicos y estos se encuentren alineados y bien cimentados.

CONCRETO EN LOSA F'C= 210 KG/CM2



Materiales

Cemento

El cemento en la preparación del concreto que estará en contacto con el suelo deberá cumplir con las Especificaciones y Normas para Cemento Portland Tipo V del Perú, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.

El cemento en la preparación del resto del concreto, deberá cumplir con las Especificaciones y Normas para Cemento Portland Tipo I del Perú, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.

32

El cemento a utilizar será el especificado en los planos, que cumpla con las Normas del ASTM-C150 e INDECOPI 334.009. Normalmente este cemento se expende en bolsas de 42.5 Kg (94 lbs/bolsa) el que podrá tener una variación de $\pm 1\%$ del peso indicado. Si el contratista lo cree conveniente, podrá usar cemento a granel, para lo cual debe contar con un almacenamiento adecuado, de tal forma que no se produzcan cambios en su composición y características físicas.

Agregados

Las especificaciones concretas están dadas por las Normas ASTM-C33 tanto para los agregados finos como para los agregados gruesos, además, se tendrá en cuenta la Norma ASTM - D448 para evaluar la dureza de los mismos.

Agregado Fino: Arena

Debe ser limpia, silicosa, lavada, de granos duros, resistentes a la abrasión, lustrosa, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos, pizarras, álcalis y materias orgánicas. Se controlará la materia orgánica por lo indicado en ASTM-C40 y la granulometría por ASTM-C136, ASMT-C17 y ASMT-C117. Los porcentajes de sustancias deletéreas en la arena no excederán los valores siguientes:

Agregado Grueso: Piedra

Deberá ser de piedra o grava, rota o chancada, de grano duro y compacto. Deberá estar limpia de polvo, materia orgánica o barro, marga u otra sustancia de carácter deletérea. En general, deberá estar de acuerdo con las Normas ASTM-C33.

La forma de las partículas del agregado deberá ser dentro de lo posible angular o semiangular.

Los agregados gruesos deberán cumplir los requisitos de las pruebas siguientes que pueden ser efectuadas por La Supervisión cuando lo considere necesario: ASTM-C131, ASTM-C88 y ASTM-C127, cumpliendo, además, con los siguientes límites:

MALLA% QUE PASA

1½"	100
1"	95 - 100
1/2"	25 - 60
# 4	10 máx.
# 8	5 máx.

En elementos de espesor reducido o ante la presencia de gran densidad de armadura se podrá disminuir el tamaño de la piedra hasta obtener una buena trabajabilidad del concreto, siempre que cumpla con el slump o revenimiento requerido y que la resistencia obtenida sea la adecuada.

En caso que no fueran obtenidas las resistencias especificadas, el Contratista tendrá que ajustar la mezcla de agregados por su propia cuenta hasta que se obtengan dichos valores.

Agua

Debe ser potable, fresca, limpia, libre de sustancias perjudiciales como aceites, ácidos, álcalis, sales minerales, materias orgánicas, partículas de humus, fibras vegetales, etc.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres."
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las exigencias anotadas anteriormente y que, además, no sean aguas duras con contenidos de sulfatos. Se podrá usar agua no potable sólo cuando el producto de cubos de mortero probados a la compresión a los 7 y 28 días demuestre resistencias iguales o superiores a aquellas preparadas con agua destilada. Para tal efecto se ejecutarán pruebas de acuerdo con las Normas ASTM - C 109.

Se considera como agua de mezcla la contenida en la arena y será determinada según las Normas ASTM-C70.

33

Método de ejecución

El concreto estará conformado por una mezcla de agua, cemento, arena y piedra chancada preparada en una máquina mezcladora mecánica (dosificándose estos materiales en proporciones necesarias) capaz de ser colocada sin segregaciones, a fin de lograr las resistencias especificadas una vez endurecido.

Dosificación

El concreto será fabricado de tal forma de obtener un $f'c$ mayor al especificado, tratando de minimizar el número de valores obtenidos con menor resistencia.

Con el objeto de alcanzar las resistencias establecidas para los diferentes usos del concreto, los agregados, agua y cemento deben ser dosificados en proporciones de acuerdo a las cantidades en que deben ser mezclados, indicados en el diseño de mezcla realizado por una entidad de prestigio reconocido.

El Contratista planteará la dosificación en proporción de los materiales, los que deberán ser certificados por un laboratorio competente que haya ejecutado las pruebas correspondientes de acuerdo con las Normas prescritas por la ASTM. Dicha dosificación debe ser en peso.

Consistencia

La mezcla entre arena, piedra, cemento y agua debe presentar un alto grado de trabajabilidad, ser pastosa, a fin que se introduzca en los ángulos de los encofrados y envuelva íntegramente los refuerzos. No debe producirse segregación de sus componentes. En la preparación de la mezcla debe tenerse especial cuidado en la proporción de los componentes sean estos arena, piedra, cemento y agua, siendo este último elemento de primordial importancia. Se debe mantener la misma relación agua-cemento para que esté de acuerdo con el slump previsto en cada tipo de concreto a usar. A mayor empleo de agua mayor revenimiento y menor es la resistencia que se obtiene del concreto.

Proceso de Mezcla

Los materiales convenientemente dosificados y proporcionados en cantidades definidas deben ser reunidos en una sola masa, de características especiales.

El concreto será mezclado sólo para uso inmediato. Cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin haber sido empleado, será eliminado. Así mismo, se eliminará todo concreto al que se le haya añadido agua posteriormente a su mezclado, sin aprobación específica de La Supervisión.

Vaciado

Antes de proceder a esta operación se debe verificar que el encofrado ha sido concluido íntegramente

Curado

El concreto debe ser protegido del secamiento prematuro por temperatura excesiva y por pérdida de humedad, debiendo conservarse esta para la hidratación del cemento y el consecuente endurecimiento del concreto.

Unidad de Medida:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

La unidad de medida será:
Metros Cúbicos (m³)

Bases de pago:

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

34

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA

Esta actividad corresponde al encofrado y desencofrado de las estructuras de concreto armado que se ejecutan básicamente, con madera sin cepillar y con un espesor mínimo de 1 ½".

Materiales

El material que se utilizará para fabricar el encofrado podrá ser madera, formas prefabricadas, metal laminado u otro material aprobado por la Supervisión, cuyo objeto principal es contener el concreto vaciado, proporcionando la forma estructural o arquitectónica requerida para cada elemento.

Método de ejecución

Todo encofrado será de construcción sólida, con un apoyo firme adecuadamente apuntalado, arriostrado y amarrado para soportar la colocación y vibrado del concreto y los efectos de la intemperie. El encofrado no se amarrará ni se apoyará en el refuerzo.

Las formas serán herméticas a fin de evitar la filtración del concreto. El encofrado llevará puntales y tornapuntas convenientemente distanciadas. Las caras interiores del encofrado deben de guardar el alineamiento, la verticalidad, y ancho de acuerdo a lo especificado para cada uno de los elementos estructurales en los planos. Las superficies del encofrado que estén en contacto con el concreto estarán libres de materias extrañas, clavos u otros elementos salientes, hendiduras u otros defectos.

Todo encofrado estará limpio y libre de agua, suciedad, virutas, astillas u otras materias extrañas.

Los encofrados deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibrado del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas cumpliendo con las Normas del ACI-370.

El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de vaciado no inferior a 200kg/m².

Inmediatamente después de quitar las formas, la superficie de concreto deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratada como ordene La Supervisión.

Las superficies de concreto con cangrejeras deberán picarse en la extensión que abarquen tales defectos para luego rellenar el espacio o resanarlo con concreto o mortero, de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la del concreto circundante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos.

Tolerancia:

En la ejecución de las formas para el encofrado no siempre se obtienen las dimensiones exactas por lo que se ha previsto una cierta tolerancia para estas. Esto no quiere decir que deben de ser usadas en forma generalizada.

La deformación máxima entre elementos de soporte debe ser menor de 1/240 de la luz entre los miembros estructurales.

Desencofrado

Para llevar a cabo el desencofrado de las formas se deben tomar precauciones las que, debidamente observadas en su ejecución, deben brindar un buen resultado. Las precauciones a tomarse son:



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

62

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

No desencofrar hasta que el concreto se haya endurecido lo suficiente como para que con las operaciones pertinentes no sufra desgarramientos en su estructura ni deformaciones permanentes. El tiempo mínimo de desencofrado para los costados de sobrecimientos y columnas será de 24 horas.

ACERO PARA LOSA $F_y=4200 \text{ KG/CM}^2$

Materiales

El acero es un material obtenido de la fundición en altos hornos para el refuerzo de concreto generalmente logrado bajo las Normas ASTM-A 615, A616, A 617; sobre la base de su carga de fluencia $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, carga de rotura mínima $5,900 \text{ kg/cm}^2$, elongación de 20 cm, mínimo 8%. Las varillas de acero destinadas a reforzar el concreto, cumplirán con las Normas ASTM-A15 (varillas de acero de lingote grado intermedio). Tendrán corrugaciones para su adherencia ciñéndose a lo especificado en las normas ASTM-A-305.

Varillas de Refuerzo

Las varillas de acero destinadas a reforzar el concreto, cumplirán con las Normas ASTM-A15 (varillas de acero de lingote grado intermedio). Tendrán corrugaciones para su adherencia con el concreto el que debe ceñirse a lo especificado en las normas ASTM-A-305.

Las varillas deben de estar libres de defectos, dobleces y/o curvas, no se permitirá el redoblado ni enderezamiento del acero obtenido sobre la base de torsiones y otras formas de trabajo en frío.

Doblado

Las varillas de refuerzo se cortarán y doblarán de acuerdo con lo diseñado en los planos. El doblado debe hacerse en frío. No se deberá doblar ninguna varilla parcialmente embebida en el concreto; las varillas de $3/8"$, $1/2"$ y $5/8"$, se doblarán con un radio mínimo de $2 \frac{1}{2}$ diámetros.

No se permitirá el doblado ni enderezamiento de las varillas en forma tal que el material sea dañado.

Colocación

Para colocar el refuerzo en su posición definitiva, se deberá limpiarlo completamente de todas las escamas, óxidos sueltos y suciedad que pueda reducir su adherencia. Luego serán acomodados en las longitudes y posiciones exactas señaladas en los planos respetando los espaciamientos, recubrimientos, y traslapes allí indicados.

Las varillas se sujetarán y asegurarán firmemente al encofrado para impedir su desplazamiento durante el vaciado del concreto. Esto, se realizará con alambre recocado de gauge 18 por lo menos.

Empalmes

La longitud de los traslapes para barras no será menor de 36 diámetros ni menor de 30 cm. Para las barras lisas será el doble del que se use para las corrugadas.

Tolerancia

Las varillas para el refuerzo del concreto tendrán cierta tolerancia en mayor ó menor valor, pasado el cual, no podrán ser aceptadas.

TOLERANCIA PARA SU COLOCACION

Cobertura de concreto a la superficie 6 mm.

Espaciamiento entre varillas 6 mm.

Varillas superiores en losas y vigas 6 mm.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Secciones de 20cm de profundidad ó menos 6 mm.
Secciones de más de 20 cm de profundidad 1.2 cm.
Secciones de más de 60 cm de profundidad 2.5 cm.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:
Metro cubico(m3)

1.03 ESTRUCTURA METALICA

1.03.01 PLANCHA DE ANCLAJE (150X150X3/8", INC 04 PERNOS TIPO HILTY O SIMILAR)

Descripción

Estas especificaciones formulan reglas para la fabricación y montaje de las estructuras de acero al carbono a utilizarse en la presente obra.

Planos de construcción

Los planos muestran la estructura con tamaños, secciones y ubicación relativa de los diferentes miembros. Aparecen acotados los niveles de los pisos, los ejes de columnas y las excentricidades.

Asimismo, los planos proporcionan toda la información necesaria para la preparación de las partes componentes de la estructura, incluyendo soldaduras y pernos de anclaje.

El material a utilizar deber ser nuevo , no debe presentar daño alguno que no garantice su durabilidad, material de distribuidora conocida en el mercado.

Material

I Acero Estructural

El acero estructural estará en conformidad con la última edición de una de las siguientes especificaciones:

- ♦ ASTM – A 283-C
- ♦ DIN 17100 ST 37
- ♦ STRUCTURAL STEEL – ASTM A – 36

Se deben suministrar necesariamente los informes certificados de pruebas de fábrica o informes certificados de pruebas hechas por el fabricante o un laboratorio de ensayos calificado, pruebas que estén de acuerdo con las especificaciones ASTM A-6 y/u otras especificaciones vigentes y de conformidad con una de las especificaciones mencionadas más arriba.

II Pernos

Los pernos de ensamblado estarán en conformidad con la última edición de una de las siguientes especificaciones:

- ♦ High Strenght Steel Bolts for Structural Joints, ASTM A 325
- ♦ Quenched and Tempered alloy Steel Bolts and Studs with suitable Nuts, ASTM A-354 Grade BC.

Los otros pernos se ajustarán a la última edición de "Specification form low-carbon Steel Externally and Internally Threaded Standard Fasteners, ASTM A-307, designados de aquí en adelante como pernos A-307.

III Electrodo para soldaduras

Los electrodos para soldadura manual de arco protegido serán de la clase E-7018, de la última edición de "Specification form mild-Steel Arc- Welding Electrodes, ASTM A-233



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Alineamiento

Los elementos de la estructura se colocarán a nivel, en la cota correcta y con contacto pleno sobre sus apoyos.

Acabado

Las planchas de apoyo de acero rolado de 2 pulgadas o menos de espesor pueden usarse sin cepillar, siempre que se obtenga un pleno contacto de apoyo.

Se cepillarán todas las superficies de apoyo de las bases que no sean planchas de apoyo rolado, exceptuando lo indicado en el requisito 16.9.3 de esta sección.

No se necesita cepillar las superficies inferiores de las planchas de apoyo que se coloquen con mortero para asegurar contacto de apoyo perfecto.

Fabricación

Si se necesita enderezar algún elemento, esto se hará usando métodos que no dañen el metal.

El corte a soplete se hará preferentemente a máquina. Los bordes cortados a soplete que estarán sujetos a esfuerzos importantes, o sobre los cuales se depositará soldadura, deben quedar libres de estrías.

Cualquier estría que quede del corte se eliminará por esmerilado. Todas las estrías entrantes se redondearán para que queden libres de muescas, hasta conseguir un radio no menos de $\frac{1}{2}$ ".

No es necesario cepillar o terminar los bordes de planchas o perfiles que sean cortados con cizalla.

Construcción empernada – huecos

Los huecos para pernos tendrán un diámetro de $\frac{1}{16}$ de pulgada mayor que el diámetro nominal de los pernos. Si el espesor del material no es mayor que el diámetro del perno más $\frac{1}{8}$ pulgada, los huecos pueden ser punzonados. Si el espesor del material es mayor que el diámetro del perno más $\frac{1}{8}$ de pulgada, los huecos pueden ser, ya sea taladro en el material intacto o sub-punzonados o escariados, entendiéndose como sub-punzonado un hueco hecho en el diámetro menos que el finar requerido. El punzón para los huecos sub-punzonados y la broca para todos los huecos sub-taladrados serán cuando menos $\frac{1}{16}$ de pulgada menor que el diámetro nominal del perno.

Construcción soldada

Las superficies a soldarse estarán libres de escamas sueltas, escorias, óxidos, grasa, pintura o cualquier otro material extraño. Las superficies de las juntas tienen que quedar libres de socavaciones y salpicaduras y deben ser de buen acabado.

La preparación de los biseles se hará con equipo de corte mecanizado, las piezas a ser soldadas por cordones de filete serán aproximadas una a la otra tanto como sea posible y en ningún caso la separación será mayor que $\frac{3}{16}$ de pulgada. Si la separación es de $\frac{1}{16}$ de pulgada o más, el tamaño del cordón será incrementado en una cantidad igual a la separación.

La separación de las juntas a tope no excederá, según el caso, de $\frac{1}{4}$ de pulgada. El ajuste de las juntas, con superficies de contacto, debe estar completamente selladas por la soldadura; deben evitar la entrada de agua después de ser pintadas.

Las piezas que deban soldarse a tope serán cuidadosamente alineadas. El desalineamiento permitido será de aproximadamente $\frac{1}{16}$ de pulgada.

En el ensamble o unión de piezas de una estructura o de miembros armados, el procedimiento y la secuencia de una soldadura será tal que se eviten distorsiones y se reduzcan al mínimo los esfuerzos de contracciones y el alabeo.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Donde sea imposible evitar esfuerzos residuales altos en soldaduras de cierre de un ensamble rígido, tales soldaduras de cierre se harán en los elementos de comprensión.

En la fabricación de miembros armados y de vigas con sobreplacas, todos los empalmes que deban ejecutarse en el taller para cada pieza componente, se harán antes que la pieza componente sea soldada a otras partes del miembro.

Todas las soldaduras a tope tendrán penetración total ejecutadas por arco manual; para piezas de bordes a escuadra no mayores que 5/16 de pulgada de espesor y con una abertura de raíz no menor que la mitad del espesor de la pieza más delgada unida, tendrán la raíz del pase inicial esmerilada sobre el lado posterior antes de que se empiece la soldadura por aquel lado y se soldarán de tal manera que se consiga un metal sólido y una fusión completa en toda la sección transversal.

Las soldaduras a tope se terminarán en los extremos de la junta en forma tal que se asegure su solidez. Donde sea posible, esto se conseguirá con el empleo de barras de extensión o planchas removibles. Las barras de extensión o las planchas removibles, sise usan, se retirarán después de completarse la soldadura y los extremos de ésta se alisarán y dejarán a ras con las partes adyacentes.

Acabado

Las juntas a comprensión que dependen de su apoyo por contacto, tendrán las superficies de apoyo preparadas hasta conseguir un plano común por medio de cepillado, corte a sierra o cualquier otro medio apropiado.

Montaje

Arriostramiento

- ♦ La estructura será montada correctamente y a plomo y se colocará un arriostramiento temporal, cuando sea necesario, para soportar las cargas a que la estructura pueda estar sometida, incluyendo el equipo y su operación.
- ♦ Tal arriostramiento se mantendrá en su lugar mientras sea necesario por consideraciones de seguridad.
- ♦ Cuando las rumas de materiales, equipo de montaje y otras cargas sean soportado por la estructura durante el montaje, se tomarán disposiciones adecuadas para soportar los esfuerzos resultantes de tales cargas.

Soldadura en obra

Cualquier capa de pintura realizada en el taller sobre superficies adyacentes adjuntas que van a ser soldadas en la obra, será raspada con escobilla de alambre para reducir la película de pintura a un mínimo.

Pintura

El tratamiento de protección se aplicará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, siguiendo el procedimiento que se indica a continuación:

- a) Arenado comercial de todos los componentes de la estructura metálica.
- b) Una mano de anticorrosivo epóxico.
- c) Acabado: Dos manos de esmalte epóxico.

El arenado, el imprimante epóxico, el anticorrosivo y el acabado deben hacerse en el taller. Los colores de las aplicaciones (imprimante, anticorrosivo y acabo mate) deben ser de distintos colores para facilitar la labor de la Inspección.

Los retoques de pintura ocasionados por daños ocurridos por cualquier motivo, deberán tratarse necesariamente por el contratista, con disolvente aplicado sobre la zona dañada para ablandar la pintura existente y fijar la superficie hasta desaparecer el brillo antes de aplicar una nueva capa de pintura.



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

58

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

La unidad (Und)

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de mano de obra, equipos e imprevistos necesarios para completar la partida.

39

1.03.02	PARANTE -TUBO DE FIERRO 4"X4"X4.5MM
1.03.03	TRAVERSAL -TUBO DE FIERRO 4"X2"X4.5MM
1.03.04	CORREAS -TUBO DE FIERRO 1"X1"X3MM

Descripción

Estas especificaciones formulan reglas para la fabricación y montaje de las estructuras de acero al carbono a utilizarse en la presente obra, el tipo de Vigas serán cuadradas huecas en los 3 casos.

Planos de construcción

Los planos muestran la estructura con tamaños, secciones y ubicación relativa de los diferentes miembros. Aparecen acotados los niveles de los pisos, los ejes de columnas y las excentricidades.

Asimismo, los planos proporcionan toda la información necesaria para la preparación de las partes componentes de la estructura, incluyendo soldaduras y pernos de anclaje.

El material a utilizar deberá ser nuevo, no debe presentar daño alguno que no garantice su durabilidad, material de distribuidora conocida en el mercado.

Material**I Acero Estructural**

El acero estructural estará en conformidad con la última edición de una de las siguientes especificaciones:

- ♦ ASTM - A 283-C
- ♦ DIN 17100 ST 37
- ♦ STRUCTURAL STEEL - ASTM A - 36

Se deben suministrar necesariamente los informes certificados de pruebas de fábrica o informes certificados de pruebas hechas por el fabricante o un laboratorio de ensayos calificado, pruebas que estén de acuerdo con las especificaciones ASTM A-6 y/u otras especificaciones vigentes y de conformidad con una de las especificaciones mencionadas más arriba.

II Electrodo para soldaduras

Los electrodos para soldadura manual de arco protegido serán de la clase E-7018, de la última edición de "Specification for mild-Steel Arc- Welding Electrodes, ASTM A 233."

Alineamiento

Los elementos de la estructura se colocarán a nivel, en la cota correcta y con contacto pleno sobre sus apoyos.

Acabado

Las planchas de apoyo de acero rolado de 2 pulgadas o menos de espesor pueden usarse sin cepillar, siempre que se obtenga un pleno contacto de apoyo.

Se cepillarán todas las superficies de apoyo de las bases que no sean planchas de apoyo rolado, exceptuando lo indicado en el requisito 16.9.3 de esta sección.





PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

57

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

No se necesita capillar las superficies inferiores de las planchas de apoyo que se coloquen con mortero para asegurar contacto de apoyo perfecto.

Fabricación

Si se necesita enderezar algún elemento, esto se hará usando métodos que no dañen el metal.

El corte a soplete se hará preferentemente a máquina. Los bordes cortados a soplete que estarán sujetos a esfuerzos importantes, o sobre los cuales se depositará soldadura, deben quedar libres de estrías.

Cualquier estría que quede del corte se eliminará por esmerilado. Todas las estrías entrantes se redondearán para que queden libres de muescas, hasta conseguir un radio no menos de $\frac{1}{2}$ ".

No es necesario cepillar o terminar los bordes de planchas o perfiles que sean cortados con cizalla.

Construcción soldada

Las superficies a soldarse estarán libres de escamas sueltas, escorias, óxidos, grasa, pintura o cualquier otro material extraño. Las superficies de las juntas tienen que quedar libres de socavaciones y salpicaduras y deben ser de buen acabado.

La preparación de los biseles se hará con equipo de corte mecanizado, las piezas a ser soldadas por cordones de filete serán aproximadas una a la otra tanto como sea posible y en ningún caso la separación será mayor que $\frac{3}{16}$ de pulgada. Si la separación es de $\frac{1}{16}$ de pulgada o más, el tamaño del cordón será incrementado en una cantidad igual a la separación.

La separación de las juntas a tope no excederá, según el caso, de $\frac{1}{4}$ de pulgada. El ajuste de las juntas, con superficies de contacto, debe estar completamente selladas por la soldadura; deben evitar la entrada de agua después de ser pintadas.

Las piezas que deban soldarse a tope serán cuidadosamente alineadas. El desalineamiento permitido será de aproximadamente $\frac{1}{16}$ de pulgada.

En el ensamble o unión de piezas de una estructura o de miembros armados, el procedimiento y la secuencia de una soldadura será tal que se eviten distorsiones y se reduzcan al mínimo los esfuerzos de contracciones y el alabeo.

Donde se imposible evitar esfuerzos residuales altos en soldaduras de cierre de un ensamble rígido, tales soldaduras de cierre se harán en los elementos de comprensión.

En la fabricación de miembros armados y de vigas con sobreplacas, todos los empalmes que deban ejecutarse en el taller para cada pieza componente, se harán antes que la pieza componente sea soldada a otras partes del miembro.

Todas las soldaduras a tope tendrán penetración total ejecutadas por arco manual; para piezas de bordes a escuadra no mayores que $\frac{5}{16}$ de pulgada de espesor y con una abertura de raíz no menor que la mitad del espesor de la pieza más delgada unida, tendrán la raíz del pase inicial esmerilada sobre el lado posterior antes de que se empiece la soldadura por aquel lado y se soldarán de tal manera que se consiga un metal sólido y una fusión completa en toda la sección transversal.

Las soldaduras a tope se terminarán en los extremos de la junta en forma tal que se asegure su solidez. Donde sea posible, esto se conseguirá con el empleo de barras de extensión o planchas removibles. Las barras de extensión o las planchas removibles, sise usan, se retirarán después de completarse la soldadura y los extremos de ésta se alisarán y dejarán a ras con las partes adyacentes.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Acabado

Las juntas a comprensión que dependen de su apoyo por contacto, tendrán las superficies de apoyo preparadas hasta conseguir un plano común por medio de cepillado, corte a sierra o cualquier otro medio apropiado.

Montaje

Arriostramiento

- ♦ La estructura será montada correctamente y a plomo y se colocará un arriostramiento temporal, cuando sea necesario, para soportar las cargas a que la estructura pueda estar sometida, incluyendo el equipo y su operación.
- ♦ Tal arriostramiento se mantendrá en su lugar mientras sea necesario por consideraciones de seguridad.
- ♦ Cuando las rumas de materiales, equipo de montaje y otras cargas sean soportado por la estructura durante el montaje, se tomarán disposiciones adecuadas para soportar los esfuerzos resultantes de tales cargas.

41

Soldadura en obra

Cualquier capa de pintura realizada en el taller sobre superficies adyacentes adjuntas que van a ser soldadas en la obra, será raspada con escobilla de alambre para reducir la película de pintura a un mínimo.

Pintura

El tratamiento de protección se aplicará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, siguiendo el procedimiento que se indica a continuación:

- a) Arenado comercial de todos los componentes de la estructura metálica.
- b) Una mano de anticorrosivo epóxico.
- c) Acabado: Dos manos de esmalte epóxico.

El arenado, el imprimante epóxico, el anticorrosivo y el acabado deben hacerse en el taller. Los colores de las aplicaciones (imprimante, anticorrosivo y acabo) deben ser de distintos colores para facilitar la labor de la Inspección.

Los retoques de pintura ocasionados por daños ocurridos por cualquier motivo, deberán tratarse necesariamente por el contratista, con disolvente aplicado sobre la zona dañada para ablandar la pintura existente y fijar la superficie hasta desaparecer el brillo antes de aplicar una nueva capa de pintura.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

El metro lineal (ml)

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
JHONNY L. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP. 191216

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

55

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ARQUITECTURA

GENERALIDADES

ALCANCES DE LAS ESPECIFICACIONES

Las presentes especificaciones describen el trabajo que deberá realizarse para la ejecución de todo Proyecto. Estas tienen carácter general y donde sus términos no lo precisen, el Supervisor tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y método de trabajo.

Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución y estarán sujetos a la aprobación y plena satisfacción del Supervisor.

VALIDEZ DE ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas. Los metrados son referenciales y complementarios y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y/o especificaciones técnicas.

CONSULTAS

Todas las consultas relativas a la construcción serán efectuadas por el representante del Contratista al Supervisor, quien de considerarlo necesario podrá solicitar el apoyo de los proyectistas.

Cuando en los planos y/o especificaciones técnicas se indique: "Igual o similar", sólo la supervisión decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados en esta obra estarán sujetos a la aprobación del Supervisor en oficina, taller y obra, quien tiene además el derecho de rechazar el material y obra determinada, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o Especificaciones Técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para el propietario.

MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción de la obra serán nuevos y de primera calidad.

Los materiales que vinieran envasados, deberán entrar en la obra en sus recipientes originales intactos y debidamente sellados.

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifique y cuantas veces lo solicite oportunamente la Supervisión de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

Además, el Contratista tomará especial previsión en lo referente al aprovisionamiento de materiales nacionales o importados. Sus dificultades no podrán excusarlo del incumplimiento de su programación, ni se admitirán cambios en las especificaciones por este motivo.

Todos los materiales a usarse serán de primera calidad y de conformidad con las especificaciones técnicas de éstos.

El almacenamiento de los materiales debe hacerse de tal manera que este proceso no desmejore las propiedades de éstos, ubicándolas en lugares adecuados, tanto para su protección, como para su despacho.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

El Supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas o con las especificaciones técnicas.

Cuando exista duda sobre la calidad, características o propiedades de algún material, el Supervisor podrá solicitar muestras, análisis, pruebas o ensayos del material que crea conveniente, el que previa aprobación podrá usarse en la obra.

El costo de estos análisis, pruebas o ensayos serán por cuenta del Contratista.

43

PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS

EL Contratista, de acuerdo al estudio de los planos y documentos del proyecto programará su trabajo de obra en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograr su terminación en forma ordenada, armónica y en el tiempo previsto.

Si existiera incompatibilidad en los planos de las diferentes especialidades, el Contratista deberá hacer de conocimiento por escrito al Inspector, con la debida anticipación y éste deberá resolver sobre el particular a la brevedad.

Se cumplirá con todas las recomendaciones de seguridad, siendo el Contratista el responsable de cualquier daño material o personal que ocasione la ejecución de la obra.

2.00	ARQUITECTURA
2.01	MUROS Y TABIQUES
2.01.01	MURO PREFABRICADO C/PERFILES DE A°G° DE 0.45MM Y PLANCHA SUPERBOARD E=8.00MM

Descripción

La partida prevé el desarrollo de tabiques de sistema de construcción en seco, con estructuras de perfiles de acero galvanizado, aislamiento termo acústico de lana de vidrio y placas de prefabricadas. Las superficies serán terminadas de forma tal que puedan recibir el acabado final de los elementos como pintura o revestimientos.

El material a utilizar debe ser de buena calidad y nuevo, y debe ser de marca reconocida en el mercado.

Materiales

Perfiles de acero

Se utilizarán perfiles estructurales de acero galvanizado que cumplan con la norma ASTM C645-00, de secciones "U", "C", "L", "J", "Platinas" y "Omega, para los diferentes elementos que conforman la estructura portante de los tabiques como son soleras, parantes, esquineros, tapajuntas, traslapes, etc.

Los espesores y dimensiones quedan establecidos en las subpartidas o en los planos de detalle correspondientes, y donde no estén determinados, se establecerán en coordinación con la supervisión.

Placa de yeso-cartón (drywall)

La placa RH estará compuesta por un núcleo de roca de yeso di hidratado, aditivos y aditivos siliconados, con un revestimiento de papel de varias capas de celulosa especial que deberán brindar protección al núcleo de yeso.

Placa RH (resistentes a la humedad)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Las placas estarán fabricadas con un núcleo de yeso y aditivos especiales, revestido con cartón de fibra de celulosa de alta resistencia, en general deberán cumplir con lo establecido en la norma NTP 334-185:2015 UNE EN 520:2005, ASEM C1396

Placa RF (resistentes al fuego)

La placa RF, estará compuesta por un núcleo incombustible de roca de yeso di hidratado, reforzado con fibras resistentes a temperaturas elevadas y aditivos especiales que se combinan entre sí para proporcionar una mayor resistencia y un óptimo desempeño ante la acción del fuego. No deberá emitir gases tóxicos durante un incendio.

44

Placa de fibrocemento

Las placas de fibrocemento deberán ser fabricados con una mezcla de cemento, fibra de celulosa, arena y aditivos especiales, libres de asbesto, resistentes a la humedad y al ataque de xilófagos y rayos UV. Deberá satisfacer la norma ASTM 1186-02.

Aislamiento térmico-acústico

El aislante deberá cumplir con la norma técnica AST-C553-92 TIPO I, y deberá ser del espesor adecuado de acuerdo al espesor total del panel, evitando completo dejar espacios vacíos.

Accesorios de fijación

Toda la tornillería será zincadas y/o fosfatizada. Para la fijación de los perfiles a los paramentos, pisos o cielorrasos, se utilizarán elementos de fijación como tornillos de impacto, tornillos auto perforantes con tarugos expansivos de nylon o madera, de acuerdo al material de las superficies de apoyo.

Cinta de fibra de vidrio

Par el sellado de juntas, se utilizarán cintas de fibra de vidrio tipo malla.

Masilla para sellado

La masilla deberá ser de consistencia homogénea, con un tiempo aproximado de secado e 24 horas, y deberá satisfacer la norma ASTM C475-84.

Procedimiento de ejecución

Para el montaje de la estructura portante, inicialmente se realizará el trazo del alineamiento para proceder a colocar las rieles de las soleras superior e inferior, seguidamente se podrá proceder a la colocación de los parantes, los cuales irán espaciados a 0.407m o según se especifique en los planos correspondientes, procurando que coincidan con las medidas de los paneles o piezas recortadas de los mismos, teniendo especial cuidado en mantener alineadas las perforaciones de los perfiles para facilitar el paso de las instalaciones eléctricas o sanitarias embutidas.

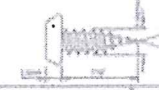


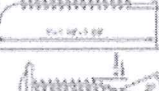
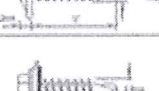
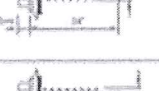

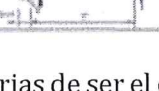
MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP. 191218



JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191218
BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

DESCRIPCION	RECUBRIMIENTO	APLICACIONES	GEOMETRIA
Autoroscante (Punta Fina) #7 x 7/16"	Fosfetizado	Unión de Perfiles Metálicos entre sí	
Auto perforante (Punta Broca) #7 x 7/16"	Zincado Brillante y/o Fosfetizado		
Autoroscante (Punta Fina) #6 x 1" - 1 1/4" - 1 5/8" - 2"	Zincado Brillante y/o Fosfetizado	Fijación de Planchas Drywall de Yeso Cartón y Fibrocemento a los Perfiles Metálicos	
Auto perforante (Punta Broca) #6 x 1" - 1 1/4" - 1 5/8"	Zincado Brillante y/o Fosfetizado		
Autoroscante (Punta Fina) #8 x 3/4"	Zincado Brillante	Traslapes Longitudinales entre Coberturas, Muros y Fachadas Metálicas y Traslucidas	
Auto perforante (Punta Broca) #10 x 3/4"	Zincado Brillante	Traslapes Transversales sobre Estructura de Apoyo de Coberturas, Muros y Fachadas Metálicas y Traslucidas	
Auto perforante (Punta Broca) #14 x 3"	Zincado Brillante	Fijación sobre Estructura de Apoyo de Coberturas, Muros y Fachadas Aislantes	
Auto perforante (Punta Broca) #14 x 5"	Zincado Brillante		

45

Se podrá proceder a la colocación de instalaciones eléctricas o sanitarias de ser el caso, pudiendo realizar la colocación de travesaños de rieles perpendiculares a los parantes para la sujeción de accesorios como cajas de paso, abrazaderas u otros.

Se procederá a la colocación de los paneles de un lado del tabique colocando tornillos en la cantidad suficiente para asegurar su fijación. Seguidamente se realizará la colocación del aislante termo acústico en los espacios intermedios entre los parantes. Finalmente se colocará el panel del lado opuesto, terminando la configuración inicial del panel.

Luego se realizará el enmasillado de rayaduras, perforaciones, cabezas de tornillos, juntas y esquinas para lo cual se colocará masilla entre las planchas con ayuda de una espátula, sobre ésta, se colocará una cinta de malla de fibra de vidrio de 2 1/2" presionando firmemente para asegurar su adherencia y se repetirá la aplicación de masilla, repitiendo el proceso una vez seca la primera capa hasta obtener una superficie óptima para recibir el acabado. Para esquinas interiores y exteriores se realizará el mismo proceso.

Finalmente se procederá al pulido de toda la superficie con láminas de grano grueso a fino en forma progresiva hasta obtener una superficie uniforme y completamente lisa. Los encuentros con otro tipo de muro se rellenarán con un sellador flexible de poliuretano para absorber las diferencias de dilatación entre materiales.

Unidad de Medida:

Metro cuadrado (m2).

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de la mano de obra, equipos e imprevistos necesarios para completar la partida.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

2.02 PISOS

2.02.01 CONTRAPISO DE 48 MM MEZCLA 1:5

Descripción:

Las presentes especificaciones se refieren a toda obra de cimentación en la que no es necesario el empleo de armadura.

Concreto simple es una mezcla de cemento Pórtland, agregado fino y agua.

El agregado grueso debe estar totalmente envuelto por la pasta de cemento.

El agregado fino debe llenar los espacios entre el agregado grueso.

Se deberá respetar la resistencia indicada ($f'c$).

Materiales a usar deben ser de marca reconocida en el mercado.

Materiales

A. Cemento Pórtland

El cemento a emplearse, deberá ser cemento Pórtland tipo I, que cumpla con las Normas ASTM-C-150-62, salvo en los elementos de concreto que estén en contacto con el suelo donde se usará cemento Pórtland tipo V.

El cemento se podrá emplear ya sea que venga a granel o envasado en bolsas. El cemento deberá almacenarse y manipularse de manera que se proteja todo el tiempo contra la humedad, cualquiera que sea su origen y de tal forma que sea fácilmente accesible para su inspección e identificación.

Los lotes de cemento deberán usarse en el mismo orden en que sean recibidos.

Cualquier cemento que se haya aterronado o compactado, o de cualquier otra manera se haya deteriorado no deberá usarse. Una bolsa de cemento queda definida como la cantidad contenida en un envase original intacto del fabricante, que pesa 42.5 Kg. o de una cantidad de cemento a granel que pese 42.5 Kg.

B. Agregados

Agregado Fino

Deberá ser de arena limpia, silicosa y lavada de granos duros, fuertes, resistentes y lustrosos, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves o escamosas, esquistos o pizarras, álcalis y materiales orgánicos.

En general, deberá estar de acuerdo con las normas ASTM-C-33-61.

Almacenaje de los Agregados

Todos los agregados deben almacenarse de tal manera que no se ocasione la mezcla entre si de las diferentes medidas, evitando asimismo que se contaminen o mezclen con polvo u otras materias extrañas.

C. Agua para la mezcla.

El agua que se use en la mezcla debe ser bebible, limpia, libre de cantidades perjudiciales de ácido, álcali o materias orgánicas, que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia ó durabilidad del concreto.

PRODUCCIÓN DE CONCRETO

El concreto que se use deberá adquirir la resistencia mínima a la compresión indicada en los planos, a los 28 días.

El diseño de la mezcla deberá efectuarse de acuerdo a la práctica recomendable para el diseño de mezclas de concreto.



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

50

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

B. Medición de los materiales.

El procedimiento de medición de los materiales será en peso.

C. Mezclado.**Equipo**

El mezclado del concreto deberá hacerse en una mezcladora del tipo apropiado, que pueda asegurar una distribución uniforme del material mezclado.

Tiempo de mezclado.

Para mezclas de la capacidad de una yarda cúbica o menos, el tiempo mínimo de mezclado debe ser de 1.1/2 minuto.

Para mezclas mayores de una yarda cúbica, el tiempo de mezclado debe aumentarse a razón de 15 segundos por cada media yarda cúbica adicional de capacidad o fracción. Durante el tiempo de mezclado, el tambor deberá girar a una velocidad periférica de aproximadamente 200 pies por minuto.

Los períodos de mezclado deben controlarse desde el momento en que todos los materiales, incluso el agua, se encuentran efectivamente en el tambor de la mezcladora.

D. Conducción y transporte.

Con el fin de reducir el manipuleo del concreto al mínimo, la mezcladora deberá estar ubicada lo más cerca posible del sitio donde se va a vaciar el concreto. El concreto deberá transportarse de la mezcladora a los sitios donde va a vaciarse, tan rápido como sea posible, a fin de evitar las segregaciones y pérdidas de ingredientes. El concreto deberá vaciarse en su posición final, a fin de evitar su manipuleo.

E. Vaciado**Generalidades**

Antes de comenzar la preparación del concreto, deberá eliminarse el concreto endurecido y cualquier otra materia extraña en las superficies internas del equipo mezclador y transportador.

Antes de vaciar el concreto deberá eliminarse los residuos que pudieran encontrarse en los espacios que van a ser ocupados por el concreto, si los encofrados están contruidos de madera, estos deberán estar bien mojados o aceitados.

Por ninguna circunstancia deberá usarse en el trabajo, concreto que se haya endurecido parcialmente.

El concreto debe vaciarse de manera continua o en capas de un espesor tal, que este no sea depositado sobre otro concreto que se haya endurecido lo suficiente como para causar la formación de juntas o planos débiles dentro de determinadas secciones.

F. Compactación

En el momento mismo y después del vaciado de concreto, este deberá ser debidamente compactado por medio de herramientas adecuadas.

G. Terminados.

Superficies descubiertas o expuestas.

Inmediatamente después que se haya quitado los encofrados y mientras el concreto este fresco, todas las pequeñas picaduras y aberturas o grietas que pudieran aparecer en las superficies descubiertas del concreto, deberán ser rellenadas con mortero de cemento cuya mezcla consistirá de una dosificación que se diseñe eliminando el agregado grueso.

Las superficies deberán ser luego frotachadas con cemento y agua, dejando la superficie uniforme lisa, limpia y bien presentada.

H. Curado.



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

49

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres".
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Todo el concreto deberá protegerse por un período de siete días, como mínimo, se evite la pérdida de humedad de la superficie.

El curado del concreto permite que este alcance su resistencia potencial.

El curado debe iniciarse tan pronto como sea posible.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será:

Metros cuadrados (m²)

48

Bases de pago:

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

2.02.02 PISOS DE PORCELANATO 60X60 CM DE ALTO TRANSITO

Descripción

El Porcelanato es una evolución de los cerámicos esmaltados, inalterable. De altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua.

Color: serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

Dimensiones y tolerancias: Las dimensiones del porcelanato serán de 0.60 x 0.60m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

Características: Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

El material debe ser de buena calidad, nuevo y de marca reconocida en el mercado y apropiado para su uso hospitalario.

Materiales

Porcelanato de 0.60x0.60m.

Pegamento: El porcelanato se asentará con pegamento para porcelanato de 1cm. De espesor de reconocida marca en el mercado o según la recomendación del fabricante.

No se requiere fragua.

Método de instalación: Para iniciar la instalación de porcelanatos, se trazará, utilizando cuerda y tiza, dos líneas perpendiculares que pasarán por el centro de la habitación, partiendo del centro. Se presentará una hilera de porcelanato hasta llegar a la pared. Se procurará llegar a las paredes adyacentes a las puertas de acceso con baldosas enteras, para lo cual seguramente se tendrá que correr la línea marcada. Usando una espátula o plancha sin aserrar se aplicará pegamento de contacto, tanto a las baldosas como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se dejará secar 45 minutos antes de contactar el porcelanato en el contrapiso. Para la colocación de las baldosas es recomendable comenzar en la intersección de las líneas del centro, asegurándose de que cada baldosa pegue bien contra las otras. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre la última baldosa completa y la pared, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

48

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

Metro cuadrado (m²)**Condiciones de pago**

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

49

2.03 CONTRAZOCALOS Y ZOCALOS
2.03.01 CONTRA ZÓCALO SANITARIO TERRAZO PULIDO, H= 0.20M**Descripción**

El contra zócalo proyectado será de terrazo color blanco y de altura especificada. y estará proyectado en todo el contorno de los ambientes designados.

Para la construcción de los contra zócalos se preparará la superficie en el área proyectada, la superficie deberá estar exenta de partículas extrañas que dificulten la adherencia del terrazo.

El color del terrazo se coordinará con el Ing. inspector del servicio

Material de buena calidad, nuevo y de marca reconocida en el mercadoy adecuado para su uso hospitalario.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

El metro lineal (m.)

2.03.02 ZÓCALO DE PORCELANATO h=10 cm**Descripción**

El Porcelanato es una evolución de los cerámicos esmaltados, inalterable. De altísima resistencia a la abrasión, a la rotura, así como a los agentes químicos y productos de limpieza, tiene un bajísimo índice de absorción de agua.

Material debe ser de buena calidad, nuevo y de marca reconocida en el mercado, apropiado para el uso hospitalario.

Color: serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que lo conforman.

Dimensiones y tolerancias: Las dimensiones del porcelanato serán de 0.60 x 0.60m. Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio, más o menos 5% del espesor.

Características: Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las Normas Nacionales de INDECOPI y/o Internacional Standard ISO 10545-2. Alta dureza, bordes obtenidos por medios mecánicos, permitiendo un alto grado de perfección en las juntas.

Materiales

Porcelanato de 0.60x0.60m.

Pegamento: El porcelanato se asentará con pegamento para porcelanato de 1cm. De espesor de reconocida marca en el mercado o según la recomendación del fabricante.

No se requiere fragua.

Método de instalación: Para iniciar la instalación de porcelanatos, se trazará, utilizando cuerda y tiza, dos líneas perpendiculares que pasarán por el centro de la habitación, partiendo del centro. Se presentará una hilera de porcelanato hasta llegar a la pared. Se procurará llegar a las





PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

48

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

paredes adyacentes a las puertas de acceso con baldosas enteras, para lo cual seguramente se tendrá que correr la línea marcada. Usando una espátula o plancha sin aserrar se aplicará pegamento de contacto, tanto a las baldosas como al contrapiso, en áreas o metrajes iguales. Se dejará secar 45 minutos antes de contactar el porcelanato en el contrapiso. Para la colocación de las baldosas es recomendable comenzar en la intersección de las líneas del centro, asegurándose de que cada baldosa pegue bien contra las otras. Las baldosas de remate por lo general deben ser cortadas para encajar en el espacio restante, entre la última baldosa completa y la pared, para contornos difíciles se deberá hacer un molde de papel recortándola con una tijera para lo cual previamente se deberá calentar para conseguir su ablandamiento. Si se ensuciara la superficie de la baldosa con pegamento, no se aplicarán disolventes, se limpiará con detergente y esponja de metal.

50

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

Metro cuadrado (m²)

2.04	CIELOS RASO
2.04.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE YESO de 61 x 61CM CON VNYL Y FOIL DE ALUMINIO.

Descripción:

Los cielos rasos son la terminación interior de los techos. Es un sistema gracias al cual se suspende el cielo raso. Los sistemas de suspensión solo se usan para cielos rasos suspendidos, es decir para los que no se fijan directamente sobre la estructura de la edificación. Los sistemas de suspensión se conectan a la estructura resistente gracias a elementos conocidos como fijaciones.

El falso cielo raso será térmico, resistente, de fácil manipulación, no inflamable e inodoro.

Las baldosas a emplearse serán de 61 x 61 cm. El tipo de cielo raso a emplear es desmontable, suspendido y de juntas visibles.

El material debe ser de buena calidad, nuevo y de marca reconocida en el mercado, que garantice su durabilidad.

Materiales

Los paneles son baldosas de yeso con vinyl y foil de aluminio, la cara vista es lisa, hecha de una lámina de PVC de color blanco,

Tipos de suspensiones para cielo raso

1. Suspensión ángulo perimetral
El ángulo perimetral tiene un espesor de 0.4 mm, un largo de 3050 mm y alto y ancho de 20 mm.
2. Suspensión tee principal o primario
Tee Principal o Suspensión Principal tiene un espesor de 0.3 mm y una medida de 38 x 24 x 3660m
3. Suspensión tee secundario
Tee Secundario o Suspensión Secundaria tiene un espesor de 0.3 mm y una medida de 26 x 24 x 1220 mm
4. Suspensión tee terciario
Este tipo de suspensión, tiene un largo que equivale a la mitad de la anterior (610 mm), pero comparte las mismas medidas de alto, ancho y espesor.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Todas las suspensiones de cielo raso que hemos mencionado ofrecen beneficios en común con su uso, por ejemplo:

No necesitan herramientas para ser desmontadas.

Son estructuras antisísmicas.

Son resistentes a las torceduras.

Sus acabados no tienen acero expuesto.

Al estar hechas de acero galvanizado evitan la corrosión.

51

Método constructivo

Antes de instalar los perfiles, se determinará la altura en la que se instalará el cielo raso, debiéndose previamente nivelar en todo el perímetro del ambiente.

Se fijarán los ángulos perimetrales a la pared con una separación entre fijadores de 1'. Al colocar los perfiles principales T, se harán con una separación de 0.61 m., una de otra, sujetándolas con los alambres de acero galvanizado pretensados No. 12 previamente instalados y fijados mediante clavos de disparo tipo Hilti o similar, en vertical y atortolados con tres vueltas en ambos extremos.

El falso cielo raso resultante será "flotante" pues estará separado de las paredes mediante un perfil perimetral de 19mm de aleta, fijo a los muros mediante tornillos y tarugos.

Los perfiles T deberán ser nivelados previamente a la colocación de los paneles.

Se colocarán barras estabilizadoras en los perímetros.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

Metro cuadrado (m2)

Condiciones de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

2.05	PINTURA
2.05.01	PINTURA OLEO MATE EN MUROS INTERIORES, EXTERIORES Y CIELO RASO 2 MANOS INC. LIJADO Y EMPASTADO

Descripción

La pintura antibacterial es un producto que proporciona un acabado de bajo olor, además de una formulación libre de plomo y metales pesados.

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples. Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

La pintura Antibacterial está formulada especialmente para combatir la formación de algas, hongos y bacterias, reduciendo 99.9% el crecimiento de bacterias Escherichia coli ATCC8739 y Staphylococcus aureus ATCC 6538. El producto está evaluado mediante el método JIS-Z2801:2010 el cual evalúa la actividad antibacteriana de los materiales plásticos tratados u otras superficies de productos no porosas para inhibir o eliminar el crecimiento de los microorganismos.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

El material debe ser de buena calidad, nuevo y de marca reconocida en el mercado, que garantice el trabajo.

La sección incluye los trabajos necesarios para realizar las partidas de pintura sobre las superficies de cielorrasos, vigas, columnas y paredes, una vez terminadas las labores de aplicación de revoques y enlucidos o la refacción y resane los mismos, como son la limpieza de las superficies, el empastado y sellado en el caso de superficies con pintura antigua y el empastado y la imprimación de superficies nuevas.

52

Materiales

Masilla para pared.

Yeso cerámico.

Sellador para superficies antiguas.

Imprimante para superficies nuevas.

Pintura del tipo establecido en la partida correspondiente.

Cinta autoadhesiva de protección.

Láminas de lija de grano grueso, medio y fino.

Llanas metálicas y espátulas.

Brochas, rodillos o pistola de pintura.

Lijadora orbital.

Procedimiento de ejecución

Limpieza De Superficies

Consiste en los trabajos necesarios para realizar la limpieza general de todas las superficies a pintar, eliminando polvo, esmog y todo aquel elemento extraño que comprometa el buen desarrollo de las partidas de pintura. La partida prevé también la remoción de pintura antigua y desprendida, la eliminación de partes de revestimiento dañados o desprendidos de la superficie. La partida incluye las herramientas, equipos mínimos y mano de obra necesarios para la conclusión de las tareas.

Inicialmente se realizará la limpieza de todas las superficies con herramientas manuales como rasquetas, escobillas o brochas dependiendo de las áreas trabajadas y el nivel de detalle necesario, evitando el deterioro de las superficies adyacentes mientras se realiza la limpieza.

Luego se realizará el pulido de toda la superficie con láminas de lijar gradualmente de grano grueso a fino, a fin de remover las capas sueltas de pintura antigua, hasta obtener una superficie óptima para recibir el enmasillado, imprimante o sellador según corresponda.

Resane de superficies

Antes de la aplicación de la pintura se realizará el resane de todas las superficies, con materiales de similares características a los existentes.

En superficies de concreto, se picará o demolerá en formas regulares las áreas deterioradas por rajaduras, descascaradas o sopladas y luego se hará la reposición del acabado, aplicando previamente un puente adherente para asegurar la fijación del mortero nuevo. Se utilizará un adhesivo en base a resinas epóxica siliconadas libres de solventes, igual o similar a Sikadur 32 de la marca Sika.

Adicionalmente a los morteros expuestos a humedad, se aplicará una solución anti salitre e impermeabilizante a fin de evitar la presencia de eflorescencias salinas en las superficies.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

En enlucido de barro, estucados y similares, de muros y cielorrasos el resanado se hará picando o demoliendo las áreas en mal estado producidas por rajaduras, soplado, desmoronamiento o desprendimiento de las superficies y la reposición del acabado se hará cuidando de conservar las mismas plomadas y uniformidad del resto de las superficies.

Empastado y sellado de superficies con pintura antigua

Se utilizará un sellador a base de resina de látex acrílica estirenada cuya especificación deberá estar indicada en el envase del producto, igual o similar al Sellador 150 de la marca CPP. La partida comprende la aplicación del sellador, incluidos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios para las tareas.

De ser necesario se realizará el empastado de áreas deterioradas, desniveladas o picadas, la pasta mural deberá ser fabricada a base de emulsiones vinil-acrílicas cuya especificación deberá estar indicada en el envase del producto, igual o similar a la Pasta Mural de la marca Tekno.

El sellado se iniciará luego de haber realizado el empastado y pulido de las superficies y transcurrido el tiempo de secado de la pasta mural.

La preparación de las superficies incluye el lijado de todas las superficies, para lo cual se utilizará el equipo adecuado y herramientas manuales, removiendo las capas de pintura antigua con láminas de lijar gradualmente de grano grueso a fino.

Se abrirán los envases y se procederá a la preparación según las especificaciones del fabricante, procediendo a aplicar una primera capa de sellador mediante una brocha o rodillo tratando de distribuirla de manera uniforme. De ser necesaria una segunda capa, esta será aplicada luego de 4 horas de secado de la primera, así también se aplicará una pintura de acabado transcurrido el mismo tiempo de secado.

Empastado e imprimante para superficies nuevas

La partida consiste en emparejar las superficies con una pasta mural y seguidamente realizar la aplicación de un imprimante, antes de la realización del pintado de las superficies.

La pasta mural deberá ser fabricada a base de emulsiones vinil-acrílicas cuya especificación deberá estar indicada en el envase del producto, similar a la Pasta Mural de la marca Tekno.

El imprimante deberá ser fabricado a base de resinas de caucho clorado, resistente a la alcalinidad y humedad presente en las superficies, cuyas especificaciones deberán estar indicadas en el envase del producto, similar al Imprimante para muros de la marca CPP.

Para el empastado, se utilizará herramientas manuales, como una espátula y planchas metálicas, para su aplicación, resanando y emparejando los defectos de las superficies a pintar, así como las rajaduras, roturas, etc., para luego de haber secado la pasta, proceder al pulido de la superficie con láminas de lijar gradualmente de grano grueso a fino para luego realizar la aplicación de un imprimante o sellador, según corresponda.

Para el imprimante, se procederá a la aplicación con ayuda de una brocha o rodillo, cuidando de que este ingrese a todas las superficies. El tiempo de secado transcurrido antes del repintado o la aplicación de la pintura será de 6 horas.

Andamios

En las áreas donde sea necesario dada la altura de los elementos a pintar, se utilizarán andamios los cuales podrán ser de torre o colgantes, según el área de intervención.

Los andamios serán de tipo torre móviles, de estructuras metálica, provistos de todos los elementos de seguridad para asegurar su estabilidad. Deberán contar con plataformas para la habilitación de áreas de trabajo, así como un sistema de acceso y circulación vertical del personal.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Los andamios colgantes deberán estar provistos de un sistema de anclaje a la estructura del edificio el cual debe asegurar la estabilidad de las plataformas.

Las plataformas de trabajo deberán estar provistas de los correspondientes elementos de seguridad para el personal, y durante todo el tiempo de la ejecución de los trabajos, el personal deberá contar con los equipos de protección individual correspondientes.

Aplicación de la pintura

Concluido el empastado y la aplicación del sellador o imprimante, según corresponda y transcurrido el tiempo de secado especificado por el fabricante del producto, se procederá a la aplicación de la pintura en las superficies correspondientes.

La preparación, aplicación y tiempos de secado, deberán ceñirse a las especificaciones vertidas por el fabricante. La pintura debe ser extraída de su envase original, para adelgazar se utilizará agua u otro elemento recomendado por las especificaciones del fabricante, debiéndose realizar el batido manual o con un batidor especial de pintura, hasta que quede uniforme.

La pintura se aplicará en dos capas sucesivas, es prudente esperar a que la primera capa o "mano" de pintura seque para aplicar la segunda. La aplicación de la pintura podrá darse con la ayuda de brochas, rodillos o pulverizadores siempre y cuando tengan un acabado final óptimo, logrando que la pintura cubra la totalidad de la superficie. De ser necesario, se aplicarán más capas de pintura, hasta que el acabado de la superficie sea aprobado por la supervisión.

Colores

La selección de colores será hecha en coordinación con la supervisión y la jefatura del área usuaria, las muestras deberán realizarse en los lugares donde se aplicará la pintura, a fin de poder ver a la luz natural del ambiente, las muestras deben hacerse sobre una superficie de 2 metros cuadrados como mínimo.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

Metro cuadrado (m²)

2.06 CARPINTERÍA DE MADERA

2.06.01 PUERTA CONTRAPLACADA DE 45 MM TRIPLAY, INCLUYE MARCO DE MADERA

Descripción

Se utilizará exclusivamente madera nacional de primera calidad, derecha, seca, sin nudos, rajaduras, partes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia. En las planchas de madera terciada (triplay) sólo se admitirá un máximo de 6 nudos pequeños por hoja.

El material debe ser de buena calidad, nuevo y de marca reconocida en el mercado, que garantice el trabajo.

Preservación

En el momento de su corte y durante la fabricación de los elementos en el taller, recibirá una o más manos de aceite de linaza, salvo la madera empleada como auxiliar.

Secado

Toda la madera a utilizarse estará en período de secado al aire libre, protegida del sol y de la lluvia, el tiempo necesario hasta que tenga un máximo del 12% de humedad. La madera será guardada en los almacenes respectivos por un período de dos semanas.



Elaboración

Todos los elementos de carpintería se ceñirán a los cortes, detalles y medidas indicadas en los planos, entendiéndose que las dimensiones corresponden a obra terminada y no a madera en bruto. Este trabajo debe ser ejecutado en taller, con operarios especializados.

Las piezas serán ensambladas y encoladas perfectamente a fuerte presión, debiendo obtenerse siempre un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos, los cuales serán suprimidos en la mayoría de los casos. En la elaboración de elementos estructurales se tendrá en cuenta que siempre la dirección de la fibra será igual a la del esfuerzo axial.

Todo trabajo de madera será entregado en obra, bien lijado hasta un pulido fino impregnado en aceite de linaza, listo para recibir el acabado final de pintura.

La fijación de puertas y molduras de marcos no se llevará a cabo hasta que se haya concluido la tabiquería. Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas hasta la entrega de la obra

Para las puertas se usará madera cedro nacional que tendrá las siguientes especificaciones de calidad:

La madera será de tipo seleccionada.

Será de fibra recta ú oblicua con dureza de suave a media.

No tendrá defecto de estructura, madera tensionada, comprimida, nudos grandes, etc.

Podrá tener nudos sanos, duros y cerrados no mayores de 40 mm.

No se admitirán cavidades de resina mayores de 3 mm., de ancho x 200 mm., de largo en pino-oregón y otras coníferas.

Las superficies de los marcos se entregarán limpios y planos, con uniones ensambladas nítidas y adecuadas.

En todo caso la carpintería de madera quedará de acuerdo a lo especificado en el detalle correspondiente.

Procedimiento constructivo en general

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera; entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Todas las planchas de aglomerado serán cortadas a máquina.

Para el contra placado de las hojas de las puertas se han considerado:

El orificio para la cerrajería se realizará a máquina. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

Metro cuadrado (m²)

2.06.02 MUEBLE MELAMINE PARA LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE (M-01)

Descripción:

Los tableros de melamina presentan las características siguientes

Superficie totalmente cerrada, libre de poros, dura y resistente al desgaste.

- Producto terminado, no requiere selladores ni barnices.



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

47

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

- Superficie con protección antimicrobiana, que disminuye en un 99,9% la presencia de bacterias y moho, haciendo los muebles más seguros e higiénicos.
- Gran variedad de diseños, alineados con las últimas tendencias internacionales.
- Diferentes acabados superficiales que asemejan la madera natural.
- Fácil mantención y limpieza.

PROPIEDADES FISICOMECAÑICAS

56

PROPIEDADES	MÉTODO DE REFERENCIA	UNIDAD	ESPESOR					TOLERANCIA
			9	12	15	18	24	
		mm						± 0,2 mm
Densidad Promedio	EN 323	kg / m ³	620 - 660	610 - 650	590 - 630	590 - 630	560 - 600	
Flexión	EN 310	N / mm ²	16	15	14	14	15	-1,5
Tracción Perpendicular	EN 319	N / mm ²	0,5	0,5	0,5	0,5	0,45	-0,15
Extracción tornillo canto	EN 320	N	N / A	N / A	> 700	> 700	> 600	-

RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO

- El almacenamiento de los tableros se debe realizar horizontalmente sobre una superficie plana con cuatro separadores.
- Los cortes, producto del dimensionado, se deben almacenar perfectamente horizontales y protegidos de la humedad ambiental.
- El producto debe ser protegido del sol directo, para evitar decoloraciones. Su diseño supone el uso normal habitacional, en que los ambientes tienen protección a lo menos parcial al efecto directo de la luz solar.

RECOMENDACIONES DE USO

- El corte se debe hacer con sierra de dientes WIDIA especiales para cortes de tableros de melamina, provista de cuchillo incisor y siguiendo las tablas de velocidad de rotación v/s velocidad de desplazamiento informadas por los fabricantes de las herramientas de corte.
- Las piezas o cortes deben llevar cantos sellados en la aplicación final. Durante el dimensionado deben ser protegidos de la humedad.
- El producto está diseñado para uso interior en ambiente seco (21 °C y humedad relativa de 65%).
- El tablero se debe manipular en ambientes limpios, evitando rayas en la superficie.
- Para la confección de muebles sobre 1,20 m de largo se deben utilizar tableros de 18 mm de espesor.
- Si bien los tableros melaminizados poseen una alta resistencia química, están diseñados para ser limpiados con productos de limpieza domésticos no abrasivos (jabones, detergentes o similares), por lo que no deben ser tratados con productos abrasivos, solventes industriales u otros químicos, asegurando así una mayor durabilidad en la calidad de la superficie.

ESPESORES

15 y 18 mm.

FORMATOS

1830 x 2500 mm.

1520 x 2440 mm.

2140 x 2500 mm.

www.hdosdemayo.gob.pe
Parque Historia de la
Medicina Peruana s/n
Cercado de Lima, Lima, Perú
T (511) 328-0028 Anexo 3229

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
JHONNY E. SANCHEZ ZABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicio al Cliente y Mantenimiento
REG. CIP N° 191216



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

40

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Los muebles de melamina cumplirán las condiciones y las indicaciones descritas en los planos.

Serán confeccionados con tableros de melamina de acuerdo con las medidas y dimensiones indicadas en los planos.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de melamina; entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada.

57

El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el inspector el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Los tableros de melamina están recubiertos por ambos lados con películas decorativas impregnadas con resinas melamínicas, lo que otorga una superficie impermeable y resistente. Los materiales a utilizar para el armado de los muebles deben ser de buena calidad que garanticen el trabajo a realizar.

CORTE

Para el corte de los tableros se deberán usar hojas de sierra con dientes de carbono.

DESCRIPCION

ESTANTE

- Largo: 100.00 cm
- Profundidad: 35.00 cm.
- Altura: 200.00 cm.

MATERIALES

Tablero aglomerado de madera con enchape melamínico en ambos lados, de 18 mm, según especificación.

Tapacantos de PVC de 3 mm en las partes visibles de cajones y puertas, así como en todas las partes expuestas a golpes o aquellas indicadas en los planos correspondientes. En el resto del mueble se aplicará tapacantos de PVC de 4.5 mm.

Todas las partes visibles del mueble tendrán acabado melamínico y llevarán tapacantos. Estos serán colocados a máquina. En el caso de cinta de PVC, ésta será rebajada a máquina.

Todos los cortes en tableros aglomerados serán a máquina.

Soporte para repisas; Serán con tornillo y tapa de plástico.

Los materiales a utilizar deben ser de buena calidad, nuevos y de marcas reconocidos en el mercado que garantice su acabado y durabilidad del mueble.

Método de Ejecución

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a las dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Los elementos de madera y aglomerado serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra.

El orificio para la cerrajería se realizará a máquina.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

Unidad (Und.)

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL

2.07 CERRAJERÍA
2.07.01 CERRADURA PARA PUERTA EXTERIOR PESADA



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

39

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Descripción

En puertas exteriores se deberán instalar las cerraduras nacionales pesada de sobreponer de tres golpes,

Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados.

Para su correcta instalación se deberán seguir las indicaciones dadas por el fabricante

Los materiales debe ser de buena calidad y de marca reconocida en el mercado.

58

Características

Acabado Esmaltado

Tipo Cerradura

Ancho (Cm) 16 cm

Profundidad (Cm) 7.5 cm

Alto (Cm) 9.5 cm

Material Bronce/ Acero

Características Tambor externo con pin de alta seguridad. Escudo protector de acero.
Cuerpo de acero de una sola pieza.

Observaciones Mínimo 240000 ciclos de apertura.

Número de llaves 3

Avances 3

Sistema 2 pivotes

Engrasar las piezas periódicamente para evitar atascamientos.

Debe incluir 3 llaves y accesorios de instalación

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

La unidad (Und)

2.08 VENTANAS Y VIDRIOS

2.08.01 VIDRIO LAMINADO DE 6MM EN VENTANAS, SISTEMA ALUMINIO CORREDIZO

Descripción:

Comprende la provisión y colocación de vidrios en ventanas incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, masilla, junquillos, etc.

Se utilizarán vidrio laminado de 6 mm, de espesor. En general serán instalados de acuerdo al fabricante y a los planos, sin fallas ni burbujas de aire ni alabamientos.

Es un vidrio flotado sometido a un tratamiento según las especificaciones del fabricante. Una característica importante de este vidrio es que al romperse se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños, que no causan daño al usuario.

Los materiales debe ser de buena calidad y de marca reconocida en el mercado y de distribuidora reconocida que de garantía del material.

Método de instalación

En general, serán instalados de acuerdo a indicaciones del fabricante y a las indicaciones en planos, sin fallas ni burbujas de aire ni alabeamientos

Habiendo ya colocado los vidrios, serán estos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra.

Unidad de Medida





PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

La unidad de medida será:
Metro cuadrado (m2)

2.09 COBERTURA

2.09.01 COBERTURA ALUZINC SIMILAR AL EXISTENTE

Descripción

Las de aluzinc a instalar serán similares al existente. Están compuestas por una serie de capas, fabricadas con la más avanzada tecnología de coextrusión, que proporcionan una excelente resistencia al impacto y a climas extremos, y que aseguran su larga vida útil.

Material nuevo, con buen acabado sin daño en su forma o acabado, de proveedor reconocido.

Unidad de Medida:

Metro cuadrado (m2).

2.09.02 CANALETA PVC SIMILAR AL EXISTENTE

Descripción

Componentes fabricados a base de PVC, permitiendo mayor resistencia al ambiente y a los rayos UV, permitiendo a la vez estabilidad en durabilidad. Las canaletas de PVC son un gran accesorio que protegerá a tu hogar en épocas de lluvia. Evitará que se filtre por los cimientos/paredes, no acumulará humedad, además de aportar estética al techo. Están hechas con un material durable, que no se alterará con el paso del tiempo. No necesita mantenimiento.

Material nuevo, con buen acabado sin daño en su forma o acabado, de proveedor reconocido y de marca reconocida.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

El metro lineal (ml)

2.09.03 TUBERÍA DE BAJADA PVC - SAL 4" P/ LLUVIAS

Descripción

Componentes fabricados a base de PVC, permitiendo mayor resistencia al ambiente y a los rayos UV, permitiendo a la vez estabilidad en durabilidad. Las canaletas de PVC son un gran accesorio que protegerá a tu hogar en épocas de lluvia. Evitará que se filtre por los cimientos/paredes, no acumulará humedad, además de aportar estética al techo. Están hechas con un material durable, que no se alterará con el paso del tiempo. No necesita mantenimiento.

Material nuevo, sin daño ni deformación y de marca reconocida.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

El metro lineal (ml)

2.09.04 REUBICACION DE ESTRUCTURA METALICA Y Y COBERTURA DE POLICARBINATO

Descripción

Comprende la reubicación de la estructura metálica existente que soporta la cobertura de policarbonato, estos dos componentes serán reubicados o trasladados en el exterior del





consultorio de oncología 2, el cual servirá para dar sombra y evitar que los pacientes reciban los rayos solares o lluvia.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

Global (glb)

60

3.00	INSTALACIONES ELECTRICAS
3.01	SALIDA PARA ALUMBRADO
3.01.01	SALIDA DE CENTRO DE LUZ (INC. CABLEADO Y ACCESORIOS)
3.01.02	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA (INC. CABLEADO Y ACCESORIOS)

Descripción:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de la salida de alumbrado en techo, su ubicación se encuentra indicada en los planos.

Materiales

- Caja Octogonal 100 mm F°G°
- Tubería de 20 mm Ø
- Curva de 20 mm Ø
- Conductor de 4 mm²
- Pegamento

La ejecución de estas partidas incluye la instalación de los conductores que corren dentro de las tuberías, conexiones y las cajas de fierro galvanizado pesada cuadrada de 100x55mm

La tubería se instalará empotrada en muros según se indique en los planos del proyecto, deberán conformar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad.

Unidad de Medida:

Es el punto (Pto)

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

3.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTES
3.02.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE (INC. CABLEADO Y ACCESORIOS)

Descripción:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de la salida de tomacorriente doble con puesta a tierra para los equipos médicos y general, que será instalado en las paredes, su ubicación se encuentra indicada en los planos.

Los materiales a utilizar deben de ser de buena calidad y demarca reconocida en el mercado.

Materiales

- Tubería 20 mm Ø
- Curva 20 mm Ø
- Caja rectangular de 100x55x50mm F°G°

- Conductor de 4 mm²
- Tomacorriente doble CP/T grado hospitalario
- Placa de acero inoxidable con 2H
- Dos dados bipolares de 15A, 220VCA
- Pegamento

La ejecución de estas partidas incluye la instalación de los conductores que corren dentro de las tuberías, conexiones y las cajas de fierro galvanizado pesada cuadrada de 100x55mm

La tubería se instalará empotrada en muros según se indique en los planos del proyecto, deberán conformar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad.

Unidad de Medida:

Es el punto (Pto)

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

3.03 SALIDA PARA INTERRUPTORES

3.03.01 SALIDA PARA INTERRUPTORES SIMPLES (INC. CABLEADO Y ACCESORIOS)

Descripción:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de la salida del interruptor simple que será instalado en las paredes, su ubicación se encuentra indicada en los planos.

Los materiales a utilizar deben de ser de buena calidad y demarca reconocida en el mercado y el material a instalar debe también ser de marca reconocida en el mercado.

Materiales

- Caja rectangular 100x55x50mm F°G°
- Tubería de 20 mm Ø
- Curva de 20 mm Ø
- Cable de 2.5 mm²
- Un Dado unipolar interruptor simple
- Placa de 1H
- Pegamento

La ejecución de estas partidas incluye la instalación de los conductores que corren dentro de las tuberías, conexiones y las cajas de fierro galvanizado pesada cuadrada de 100x55mm

La tubería se instalará empotrada en muros según se indique en los planos del proyecto, deberán conformar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad.

Unidad de Medida:

Es el punto (Pto)

Bases de pago



La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

3.04 INTERNET Y TELEFONO

3.04.01 SALIDA PARA INTERNET (INC. CABLEADO Y ACCESORIOS)

Descripción

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de la salida de internet que será instalado en las paredes, su ubicación se encuentra indicada en los planos.

Los materiales a utilizar deben de ser de buena calidad y de marca reconocida en el mercado, incluido el material a instalar.

Materiales

- Caja rectangular
- Tubería de 20 mm Ø
- Curva de 20 mm Ø
- Cable UTP
- Placa
- Pegamento

La ejecución de estas partidas incluye la instalación de los conductores que corren dentro de las tuberías, conexiones y las cajas de fierro galvanizado pesada cuadrada de 100x55mm

La tubería se instalará empotrada en muros según se indique en los planos del proyecto, deberán conformar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad.

Unidad de Medida:

Es el punto (Pto)

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

3.04.02 SALIDA PARA TELEFONO (INC. CABLEADO Y ACCESORIOS)

Descripción:

Para las salidas de teléfono, así como para teleproceso se emplearán placas de salidas con 2 perforaciones, las cuales estarán equipadas con dos enchufes modulares del tipo Pan Jack (RJ-45) del tipo para voz y data respectivamente.

Placas

Las placas serán de resina color marfil, provisto de las perforaciones necesarias para dar paso a los dados en cada salida indicada.

Ubicación de salida

La altura y la ubicación de las salidas sobre los pisos terminados, serán las que se indican en la leyenda del plano proyecto.

Unidad de Medida:

Es el punto (Pto)

Bases de pago



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres".
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

3.05 ARTEFACTOS ELECTRICOS

3.05.01 ARTEFACTO DE ALUMBRADO LED DE 36W DE 60 X 60CM

Descripción

La vida media de los leds es mucho más alta que el resto de las fuentes de luz tradicionales, siempre y cuando la luminaria esté bien diseñada para obtener el mejor rendimiento de los mismos.

Ofrece menores costos de mantenimiento, no deterioro de imagen en locales públicos, producto en exposición siempre bien iluminado.

El led consigue un nivel de luminosidad estable e inalterable en el tiempo. Las variaciones de la temperatura de color son mínimas a lo largo de los años.

Los artículos expuestos estarán durante años siempre bien iluminados, sin alteraciones, ni zonas oscuras ni luz que cambie de color.

El led tiene un rendimiento Lm/W elevado respecto a otras fuentes de luz. La baja emisión de calor y la menor dispersión de luz en direcciones no deseadas, hacen que sea una de las fuentes de luz más eficientes del mercado.

Ventaja: Pérdida mínima de emisión = menor gasto energético.

El led transforma la mayor parte de la energía recibida en luz visible.

Su emisión de calor es mínima y se proyecta en dirección contraria a la emisión de la luz.

Se consigue que los productos iluminados no se deterioren con el tiempo ni se vean afectados por el calor. Consumo mínimo de los equipos de climatización y locales más confortables para los clientes.

El led permite un control absoluto de la luz: intensidad, temperatura, colores.

Haciendo uso de las ópticas más tecnológicas del mercado compuestas por PMMA (material que sustituye al cristal), y diseñadas para la máxima eficacia y transmisibilidad de la luz, se obtiene un rendimiento mayor del 90%. Las ópticas son altamente estables y garantizan la no descomposición de la luz blanca.

Con un exhaustivo proceso de selección de bins se garantiza la fidelidad de los leds obteniendo la misma temperatura de color y flujo luminoso para crear una luz uniforme.

Gracias a la utilización de un recubrimiento plástico integrado en el propio chip se logra en la unión Led-PCB una mínima resistencia térmica que dirige la trayectoria térmica fuera del LED PCB

El calor se evacua uniformemente desde el cuerpo del LED hacia la cara inferior de la PCB a través de vías térmicas fabricadas mediante un proceso de soldadura automatizado y controlado.

El calor es traspasado desde la placa PCB hasta el disipador.

Todos los disipadores de calor están diseñados de forma específica para cada luminaria en función del número de leds.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Y están fabricados en aluminio extrusionado, el material con mayor conductividad térmica y solidez mecánica.

Las fuentes de alimentación incorporan la más alta tecnología electrónica, así como un sistema de disipación de calor basado en el enfriamiento por convección de aire, que garantiza que la vida media de la fuente de alimentación sea igual que la del resto de la luminaria.

Los materiales a utilizar deben de ser de buena calidad y demarca reconocida en el mercado que de garantía a la durabilidad del material.

64

Tipo	Panel LED
Estructura	Aluminio y ABS Policarbonato
Vida Util	30,000 hrs
Garantía	2 años
Beneficio	Hasta 80% de ahorro de energía
Color de luz	6500-7000K Luz blanca
Angulo 120° de ángulo de iluminación	
Marco de aluminio para paneles led 60 x 60 cm	
Enganche perimetral para facilitar instalación	
Pintura electrostática especial y fabricado en aluminio	
Voltaje 85-265v AC alto rango especial para variaciones de energía que ocurre en ciudades	

Instalación:

Previo a la instalación de los equipos deberá verificarse el buen estado de los cables y de las cajas, asimismo la superficie donde se instalarán los equipos debe encontrarse limpia y pintada de manera adecuada. Los empalmes deben ser protegidos con cinta aislante a fin de evitar cortocircuitos.

Unidad de medida

Se realizará por Unidad (Und).

3.05.02 LUZ DE EMERGENCIA.

Descripción

Funcionan con una batería interna y se instalan de tal manera que le muestran, a las personas, el camino a las salidas de emergencia. Las luces de emergencia se instalan generalmente en lugares donde la iluminación es escasa o inexistente, proporcionando seguridad.

El led consigue un nivel de luminosidad estable e inalterable en el tiempo. Las variaciones de la temperatura de color son mínimas a lo largo de los años.

Los artículos expuestos estarán durante años siempre bien iluminados, sin alteraciones, ni zonas oscuras ni luz que cambie de color.

El led tiene un rendimiento Lm/W elevado respecto a otras fuentes de luz. La baja emisión de calor y la menor dispersión de luz en direcciones no deseadas, hacen que sea una de las fuentes de luz más eficientes del mercado.

Ventaja: Pérdida mínima de emisión = menor gasto energético.

El led permite un control absoluto de la luz: intensidad, temperatura, colores.

Los materiales a utilizar deben de ser de buena calidad y demarca reconocida en el mercado que de garantía a la durabilidad del material.



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Tipo Led con 2 faros giratorios de movimiento horizontal 180° y vertical
Autonomía 90 minutos de duración
Area cubierta 70M2
NTP Cumple con NTP IEC 60598-2-22 sobre luminarias para alumbrado de emergencia
Color de luz Blanca fría 6500K
Batería Niquel Cadmio 3.6v. 1000mAh
Estructura ABS liviano
Verificador de funcionamiento
Incluye boton de testeo

65

Instalación:

Previo a la instalación de los equipos deberá verificarse el buen estado de los cables y de las cajas, asimismo la superficie donde se instalarán los equipos debe encontrarse limpia y pintada de manera adecuada. Los empalmes deben ser protegidos con cinta aislante a fin de evitar cortocircuitos.

Unidad de medida

Se realizará por Unidad (Und).

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JOHNNY A. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Supervisión General y Mantenimiento
REG. CIP. 191216

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216





PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

4.00 INSTALACIONES SANITARIAS
4.01 SISTEMA DE DESAGÜE
4.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC SAL 2"

Descripción:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de los accesorios necesarios para garantizar un buen funcionamiento del sistema de desagüe.

El punto de desagüe es el conjunto de tuberías y accesorios (tees, codos, yees, etc.), según se indica en los análisis de costos unitarios, que se instalarán desde el aparato sanitario hasta el colector general ó montante según sea el caso.

Todos los accesorios (tees, codos, reducciones, yees, etc.) serán fabricados de una sola pieza según la NTP 399.003. Tubería PVC Clase Pesada.

Las tuberías para desagüe serán de policloruro de vinilo rígido PVC Pesada, Todos los accesorios (tees, codos, reducciones, yees, etc.) serán fabricados de una sola pieza según la NTP 399.003. Tuberías de PVC Clase pesada.

El material a utilizar debe ser de buena calidad y de marca reconocida en el mercado, que garantice el buen trabajo y evite posibles problemas.

Condiciones de Trabajo

La instalación de la tubería y sus accesorios deben ejecutarse utilizando las uniones previstas por el fabricante (espiga y campana), no está permitido efectuar éstas por el calentamiento del material, y la unión debe hacerse con el pegamento respectivo para esta clase de tubos.

Se instalarán todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso

Las uniones para este tipo de tubería serán del llamado espiga campana con un vehículo cementante o pegamento previamente aprobado y garantizado.

Las tuberías no deben presentar abolladuras, rajaduras, deben estar exentas de materias extrañas en su interior, no se permite la formación de campanas o espigas por medio del calentamiento del material. El personal encargado de los trabajos será calificado y con experiencia.

Todas las salidas de desagüe y ventilación y todos los puntos de la red de desagüe PVC que estén abiertos serán tapados provisionalmente con tapones de madera de forma cónica.

Unidad de medida

Se realizará por Punto (Pto).

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

3.01.02 REDES DE DISTRIBUCION DE DESAGUE PVC SAL 2"

Descripción:





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Comprende el suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de las tuberías de las redes de desagüe, desde el lugar de salida de los ambientes hasta llegar a los colectores.

Procedimiento constructivo

Se colocarán tuberías para las redes de desagüe en los lugares que se indiquen en los planos, para lo cual se emplearán tuberías de policloruro de vinilo rígido; con uniones de espiga campana, fabricadas de acuerdo a las normas de nacionales, de color gris y 3 mts de longitud.

67

La tubería debe ir dentro del falso piso de concreto en los ambientes interiores.

Las Tuberías de Ø2" serán tuberías de P.V.C. para desagüe será de policloruro de vinilo rígido de media presión, especial para desagüe y fabricada de acuerdo con la Norma de ITINTEC 399-003 con unión de espiga y campana y como elemento de impermeabilización y cementante el pegamento especialmente fabricado para esta clase de tubos.

La instalación de la tubería y sus accesorios deben ejecutarse utilizando las uniones previstas por el fabricante (espiga y campana), no está permitido efectuar éstas por el calentamiento del material, y la unión debe hacerse con el pegamento respectivo para esta clase de tubos. El material a utilizar debe ser de buena calidad y de marca reconocida en el mercado, que garantice el buen trabajo y evite posibles problemas.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:
Metro lineal (ml.)

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

4.02 SISTEMA DE AGUA FRIA 4.02.01 SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA PVC-SAP 1/2"

Descripción:

Se entiende por punto de agua fría la instalación de cada salida de agua, destinada a abastecer un artefacto sanitario, grifo o salida especial, comprendido desde la salida para los aparatos sanitarios hasta el límite establecido por los muros y/o válvulas que contiene el ambiente del baño y/o hasta el empalme con los montantes o la red troncal.

Las tuberías del punto de agua serán de PVC, del tipo roscado, Clase 10, para una presión de trabajo 150 lbs/pulg.

El material a utilizar debe ser de buena calidad y de marca reconocida en el mercado, que garantice el buen trabajo y evite posibles problemas.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:
Punto (Pto.)

Bases de pago

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECÁNICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP. 80647

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

4.02.02 RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC-SAP

Descripción:

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de un ambiente y a partir del ramal de distribución excluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Las tuberías del punto de agua serán de PVC, del tipo roscado, Clase 10, para una presión de trabajo 150 lbs/pulg.

El material a utilizar debe ser de buena calidad y de marca reconocida en el mercado, que garantice el buen trabajo y evite posibles problemas.

Condiciones de Trabajo

La instalación de la tubería y sus accesorios deben ejecutarse utilizando las uniones previstas por el fabricante, no está permitido efectuar éstas por el calentamiento del material, y la unión debe hacerse con el pegamento respectivo para esta clase de tubos.

Unidad de medida

Se realizará por metro lineal (ml).

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

4.02.03 VALVULA ESFERICA DE 1/2", INC 2 UNIONES UNIVERSALES Y ACCESORIOS

Descripción:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de válvulas de interrupción esféricas de bronce, para una presión de trabajo de 150 PSI/pulg². Incluye todos los materiales y accesorios de cobre con la misma presión de trabajo de la tubería.

Las válvulas hasta 2" de diámetro serán de bronce con uniones roscadas, con marca de fábrica y 125 Lbs/Pulg². de presión de trabajo e irá grabadas en alto relieve en el cuerpo de la válvula.

Toda válvula que tenga que instalarse en el piso, será alojada en caja de albañilería con marco y tapa de Fº.Fº. y acondicionada con el mismo material que el piso, cuando este es loseta o similar.

En lo posible las válvulas se instalarán en muros, y esta ira entre dos uniones universales y estarán alojadas en caja con marco y puerta de madera de suficiente espacio para facilitar su remoción y desmontaje.

Las válvulas de las instalaciones sanitarias que no van expuestos y/o en ductos, se alojaran en nichos, se instalarán en cajas ya sea en el muro, pared o en pisos.

Cajas para válvulas en los muros serán cubiertas con tapa y marco metálico protegido contra la corrosión y adecuadamente pintado al horno en fabrica.

El material a utilizar debe de ser de buena calidad y de marca reconocida en el mercado.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:





PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

"Decenia de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Unidad (Und)

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, personal del servicio e imprevistos necesarios para completar la partida.

69

4.03 APARATOS Y ACCESORIOS SANIATARIOS
4.03.01 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE CON ESCURRIDERO, INCLUYE
GRIFERIA TIPO CUELLO DE GANSO HOSPITALARIA Y ACCESORIOS DE
DESAGUE

Descripción

Lavatorio de acero inoxidable, de una poza con escurridero

Forma: rectangular

Operación: grifería control de mano

Conexiones: para agua fría

Acabado satinado

Debe incluir accesorios para Desagüe de acero Inoxidable, PVC 3 ½, Trampa tipo "P" 1 ½

Espesor 0.8 mm

Tipo de instalación: Empotrado

El material a instalar debe ser nuevo, de marca reconocida en el mercado que garantice su buen funcionamiento y durabilidad adecuado para el uso hospitalario.

Método de Ejecución

Requerimiento para la instalación: grifería simple tubo de abasto de ½"x1/2"x12" con tuerca de metal o plástico, trampa P cromada de 1 ¼", desagüe automático o tapón con cadena.

Unidad de medida

Se realizará por pieza (Pza).

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

4.03.01 DISPENSADOR DE PAPEL

Descripción:

Será de material plástico de marca reconocida y con garantía.

Medidas 27 x 25 x 35cm Tipo Plástico ABS

Sistema de Palanca Modelo PALANCA

El material debe ser de buena calidad y nuevo de marca reconocida en el mercado que de garantía de su durabilidad.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:
Unidad (Und)



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

4.03.02 DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO

Descripción:

El dispensador de jabón líquido será de plástico, de marca reconocida y con garantía.

Unidad de Medida

La unidad de medida será:

Unidad (Und)

Bases de pago

La cantidad determinada según el método de medición, 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 completar la partida.

70

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Técnicos y Mantenimiento
REG. CIP N° 191216

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216





PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Anexo N° 03 :

PLANILLA DE METRADOS

MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNDM

Partida	DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA	Unidad	Metrado	L	A	H	METRADO
1.00	ACTIVIDADES PROVISIONALES						
1.01	ACTIVIDADES PRELIMINARES						1.00
1.01.01	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias	Glb	1.00				1.00
1.01.02	Retiro y reubicacion de equipo de aire acondicionado	und					1.00
			1	1.00	1.00	1.00	1.00
1.01.03	Retiro de piso existente	m3					1.49
	sala de espera			2.10	2.36	0.30	1.49
1.01.04	corte, retiro y resane de piso para tuberías de agua y desagüe	glb					1.00
	sala de espera			1.00	1.00	1.00	1.00
1.01.05	Retiro de tabiquería existente	m2					25.90
	sala de espera			8.39	2.90		24.33
	servicio social emergencia			0.54	2.90		1.57
1.01.06	Retiro estructura Metálica y Cobertura policarbonato	glb					1.00
	entre caja emergencia y sala de espera			1.00	1.00		1.00
1.01.07	Retiro de puertas	und					2.00
	caja de emergencia			1.00			1.00
	servicio social emergencia			1.00			1.00
1.01.08	Retiro de luminarias	und					14.00
	caja de emergencia			3.00			3.00
	sala de espera			2.00			2.00
	ara de espera			6.00			6.00
	entre caja emergencia y sala de espera			3.00			3.00
1.01.09	Relleno, Refine, Nivelación y Compactación con Compactadora	m3					1.49
	sala de espera		1	2.10	2.36	0.30	1.49
1.01.10	Acarreo interno de material excedente	m3		Area			1.49
				1.49			1.49
1.01.11	Eliminación de material excedente	m3					1.49
			1.00	1.49			1.49





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional Dos de Mayo

75

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

1.02	CONCRETO						
1.02.01	Encofrado y desencofrado pisos	m2		area			2.68
	sala de espera		1.00	8.92	0.30		2.68
1.02.02	Concreto en sardineles f'c= 175 Kg/cm2 para tabiqueria	m3					0.12
	sala espera		1.00	3.76	0.1	0.1	0.04
			1.00	2.22	0.1	0.1	0.02
	division area de espera		1.00	4.21	0.1	0.1	0.04
			1.00	0.40	0.1	0.1	0.00
			1.00	1.20	0.1	0.1	0.01
1.02.03	Concreto en Losa F'c= 210 Kg/Cm2	m3					0.42
	sala de espera		1	2.10	3.36	0.20	0.42
1.02.04	Acero para Losa Fy=4200 Kg/Cm2	Kg		largo			42.57
	sala de espera		12.00	3.36		0.56	22.58
			17.00	2.10		0.56	19.99
1.02.05	Dado de concreto para parantes F'c= 210 Kg/Cm2	m3					1.92
	topicos		4	0.40	0.40	0.60	0.96
	reubicacion		4	0.40	0.40	0.60	0.96
1.03.	ESTRUCTURA METALICA						
1.03.01	Plancha de anclaje (150x150x3/8", inc 04 pernos tipo hilty o similar)	Und					4.00
			4.00				4.00
1.03.02	Parante -Tubo de fierro 4"x4"x4.5mm	m					12.48
			2.00	3.30			6.60
			2.00	2.94			5.88
1.03.03	Traversal -Tubo de fierro 4"x2"x4.5mm	m					18.20
			2.00	4.70			9.40
			4.00	2.20			8.80
1.03.04	Correas -Tubo de fierro 1"x1"x3mm	m					13.20
			6.00	2.20			13.20
2.00	ARQUITECTURA						
2.01	MUROS Y TABIQUES						
2.01.01	Muro Prefabricado c/Perfiles de A°G° de 0.45mm y Plancha Superboard e=8.00mm	m2					37.89

www.hdosdemayo.gob.pe
Parque Historia de la
Medicina Peruana s/n
Cercado de Lima, Lima, Perú
T (511) 328-0028 Anexo 3229

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
JOHNNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP. 144427



JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216
BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

24

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

	sala espera		1.00	3.76	2.80	10.53
			1.00	2.22	3.30	7.33
			1.00	2.54	3.30	
	division area de espera		1.00	4.21	2.90	12.21
	servicio social emergencia		1.00	0.40	2.90	1.16
	caja emergencia		1.00	1.20	2.90	3.48
	puerta ingreso area de espera		1.00	1.10	2.90	3.19
2.02	PISOS					
2.02.01	Contrapiso de 48 mm mezcla 1:5	m2				4.96
	sala espera		1.00	2.10	2.36	4.96
2.02.02	Pisos de porcelanato 60x60 cm de alto tránsito	m2				4.96
	sala espera		1.00	2.10	2.36	4.96
2.03	CONTRAZOCALOS Y ZOCALOS					
2.03.01	Contrazócalo sanitario de terrazo pulido h=10cm	m				41.32
	topico 2		1.00	10.67		10.67
	area adm. Medicamentos		1.00	30.65		30.65
2.03.02	Zocalo de Porcelanato h=1.50cm	m2				61.98
	topico,2		1.00	10.67	1.50	16.01
	area adm. Medicamentos		1.00	30.65	1.50	45.98
2.04	CIELO RASO					
2.04.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE YESO de 61 x 61CM CON VNYL Y FOIL DE ALUMINIO.	m2		area		47.01
	topico 2		1.00	26.35		26.35
	area adm. Medicamentos		1.00	20.66		20.66
2.05	PINTURA					
2.05.01	Pintura oleo mate en muros interiores, exteriores y cielo raso 2 manos inc. Lijado y empastado	m2				328.67
	INTERIORES					
	topico 2		1.00	20.73	2.90	60.12
	area adm. Medicamentos		1.00	20.52	2.90	59.51
	caja emergencia		1.00	12.91	2.90	37.44
	servicio social emergencia		1.00	17.05	2.90	49.45
	ventana		-12.00	1.20	0.60	-8.64
	EXTERIORES					
	triaje, topico 1, topico 2, area adm. Medicamentos, admision		1.00	22.81	2.90	66.15
	puerta		-4.00	1.40	2.10	-11.76
	puerta		1.00	0.90	2.10	1.89
	caja emergencia, servicio social emergencia, caseta de control		1.00	26.92	3.30	88.84
	puerta		-3.00	0.90	2.10	-5.67
	ventana		-12.00	1.20	0.60	-8.64



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

27

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

2.06	CARPINTERIA DE MADERA						
2.06.01	Puerta Contraplacada de 45 mm Triplay , incluye marco de maders	m2					9.66
	topico 2		1.00	1.40		2.10	2.94
	area adm. Medicamentos		1.00	1.40		2.10	2.94
	caja emergencia		1.00	0.90		2.10	1.89
	servicio social emergencia		1.00	0.90		2.10	1.89
2.06.02	Mueble melamine para lavadero acero inoxidable (M-01)	und					2.00
	topico 2		1.00				1.00
	area adm. Medicamentos		1.00				1.00
2.07	CERRAJERÍA						
2.07.01	Cerradura para puerta exterior pesada.	Und					4.00
	temicos, caja, servicio social emergencia		4.00				4.00
2.08	VENTANAS Y VIDRIOS						
2.08.01	Vidrio laminado de 6mm en ventanas, sistema aluminio corredizo	m2					2.40
	topico 2		1.00	1.20		1.00	1.20
	caja emergencia		1.00	1.20		1.00	1.20
2.09	COBERTURA						
2.09.01	Cobertura de aluzinc similar al existente	m2					10.96
	topico 2		1.00	4.70	2.22	1.05	10.96
2.09.02	Canaleta de PVC similar al existente	m					2.22
	Canaleta de PVC similar al existente		1.00	2.22			2.22
2.09.03	Tubería de bajada PVC - sal 3" p/ lluvias	m					3.00
	Topico 2		1.00	3.00			3.00
2.09.04	Reubicacion de estructura Metalica y Cobertura policarbonato	glb					1.00
	se reubicara en entrada de Oncologia Medica 2		1.00	1.00			1.00
3.00	INSTALACIONES ELECTRICAS						
3.01	SALIDA PARA ALUMBRADO						
3.01.01	Salida de centro de luz (inc. cableado y accesorios)	Pto					18.00
	topico 2		1	4.00	1.00	1.00	4.00
	area adm. Medicamentos		1	7.00	1.00	1.00	7.00
	caja emergencia		1	2.00	1.00	1.00	2.00
	servicio social emergencia		1	5.00	1.00	1.00	5.00
3.01.02	Salida para luz de emergencia (inc. cableado y accesorios)	Pto					5.00
	topico 2		1	1.00	1.00	1.00	1.00
	area adm. Medicamentos		1	2.00	1.00	1.00	2.00
	caja emergencia		1	1.00	1.00	1.00	1.00
	servicio social emergencia		1	1.00	1.00	1.00	1.00
3.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTES						

www.hdosdemayo.gob.pe
Parque Historia de la
Medicina Peruana s/n
Cercado de Lima, Lima, Perú
T (511) 328-0028 Anexo 3229

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP. 144447



JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216

BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

22

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

3.02.01	Salida para Tomacorriente bipolar doble (inc. cableado y accesorios)	Pto					20.00
	topico 2		1	4.00	1.00	1.00	4.00
	area adm. Medicamentos		1	8.00	1.00	1.00	8.00
	caja emergencia		1	4.00	1.00	1.00	4.00
	servicio social emergencia		1	4.00	1.00	1.00	4.00
3.03	SALIDA PARA INTERRUPTORES						
3.03.01	Salida para Interruptores simples (inc. cableado y accesorios)	Pto					4.00
	topico 2		1	1.00	1.00	1.00	1.00
	area adm. Medicamentos		1	1.00	1.00	1.00	1.00
	caja emergencia		1	1.00	1.00	1.00	1.00
	servicio social emergencia		1	1.00	1.00	1.00	1.00
3.04	INTERNET Y TELEFONO						
3.04.01	Salida para internet (inc. cableado y accesorios)	Pto					12.00
	topico 2		1	2.00	1.00	1.00	2.00
	area adm. Medicamentos		1	2.00	1.00	1.00	2.00
	caja emergencia		1	4.00	1.00	1.00	4.00
	servicio social emergencia		1	4.00	1.00	1.00	4.00
3.04.02	Salida para telefono (inc. cableado y accesorios)	Pto					4.00
	topico 2		1	1.00	1.00	1.00	1.00
	area adm. Medicamentos		1	1.00	1.00	1.00	1.00
	caja emergencia		1	1.00	1.00	1.00	1.00
	servicio social emergencia		1	1.00	1.00	1.00	1.00
3.05	ARTEFACTOS ELECTRICOS						
3.05.01	Artefacto de alumbrado LED de 36W de 0.60 x 0.60m	Und					18.00
	topico 2		1	4.00	1.00	1.00	4.00
	area adm. Medicamentos		1	7.00	1.00	1.00	7.00
	caja emergencia		1	2.00	1.00	1.00	2.00
	servicio social emergencia		1	5.00	1.00	1.00	5.00
3.05.02	Luz de emergencia	Und					5.00
	topico 2		1	1.00	1.00	1.00	1.00
	area adm. Medicamentos		1	2.00	1.00	1.00	2.00
	caja emergencia		1	1.00	1.00	1.00	1.00
	servicio social emergencia		1	1.00	1.00	1.00	1.00
4.00	INSTALACIONES SANITARIAS						
4.01	SISTEMA DE DESAGUE						
4.01.01	Salida de desagüe en PVC SAL 2"	Und					2.00
	topico 2		1		1.00	1.00	1.00
	area adm. Medicamentos		1		1.00	1.00	1.00





PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

21

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

4.01.02	Redes de Distribucion de Desague en PVC SAL 2"	ml					22.20
	topico 2		1	5.82	1.00	1.05	6.11
	area admi. Medicamentos		1	15.32	1.00	1.05	16.09
4.02	SISTEMA DE AGUA FRIA						
4.02.01	Salida de agua fría con tubería PVC-SAP 1/2"	Und					2.00
	topico 2		1		1.00	1.00	1.00
	area admi. Medicamentos		1		1.00	1.00	1.00
4.02.02	Red de distribución tubería de 1/2" PVC-SAP.	ml					23.55
	topico 2		1	6.50	1.00	1.05	6.83
	area admi. Medicamentos		1	15.93	1.00	1.05	16.73
4.02.03	Válvula esférica de 1/2", inc 2 uniones universales y accesorios	und					2.00
	topico 2		1		1.00	1.00	1.00
	area admi. Medicamentos		1		1.00	1.00	1.00
4.03	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS						
4.03.01	Lavadero de acero inoxidable con escurridor, incluye grifería tipo pico loro hospitalaria y accesorios de desague	Und					2.00
	topico 2		1		1.00	1.00	1.00
	area admi. Medicamentos		1		1.00	1.00	1.00
4.03.02	Dispensador de papel	und					2.00
	topico 2		1		1.00	1.00	1.00
	area admi. Medicamentos		1		1.00	1.00	1.00
4.03.03	Dispensador de jabon	und					2.00
	topico 2		1		1.00	1.00	1.00
	area admi. Medicamentos		1		1.00	1.00	1.00

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY C. SANCHEZ TABOADA
ING. ELECTRONICO
Jefe de la Oficina de Mantenimiento y Mantenimiento
REG. CIP. 191216

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216

www.hdosdemayo.gob.pe
Parque Historia de la
Medicina Peruana s/n
Cercado de Lima, Lima, Perú
T (511) 328-0028 Anexo 3229



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

Anexo N° 05 :

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE SERVICIO					
MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNDM					
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO				80	
Partida	DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA	Unidad	Metrado	Semana 01	Semana 02
1.00	ACTIVIDADES PROVISIONALES				
1.01	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.01.01	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias	Glb	1.00	X	
1.01.02	Retiro y reubicacion de equipo de aire acondicionado	und	1.00	X	
1.01.03	Retiro de piso existente	m3	1.49	X	
1.01.04	corte, retiro y resane de piso para tuberías de agua y desagüe	glb	1.00	X	
1.01.05	Retiro de tabiquería existente	m2	25.90	X	
1.01.06	Retiro estructura Metálica y Cobertura policarbonato	glb	1.00	X	
1.01.07	Retiro de puertas	und	2.00	x	
1.01.08	Retiro de luminarias	und	14.00	X	
1.01.09	Relleno, Refine, Nivelación y Compactación con Compactadora	m3	1.49	X	
1.01.10	Acarreo interno de material excedente	m3	1.49	X	
1.01.11	Eliminación de material excedente	m3	1.49	X	
1.02	CONCRETO				
1.02.01	Encofrado y desencofrado pisos	m2	2.68	X	
1.02.02	Concreto en sardineles F'c= 175 Kg/cm2 para tabiquería	m3	0.12	x	
1.02.03	Concreto en Losa F'c= 210 Kg/Cm2	m3	0.42	X	
1.02.04	Acero para Losa Fy=4200 Kg/Cm2	Kg	42.57	X	
1.02.05	Dado de concreto para parantes F'c= 210 Kg/Cm2	m3	1.92	X	
1.03.	ESTRUCTURA METALICA				
1.03.01	Plancha de anclaje (150x150x3/8", inc 04 pernos tipo hilty o similar)	Und	4.00	X	
1.03.02	Parante -Tubo de fierro 4"x4"x4.5mm	m	12.48	X	
1.03.03	Traversal -Tubo de fierro 4"x2"x4.5mm	m	18.20	X	
1.03.04	Correas -Tubo de fierro 1"x1"x3mm	m	13.20	X	
2.00	ARQUITECTURA				
2.01	MUROS Y TABIQUES				
2.01.01	Muro Prefabricado c/Perfiles de A°G° de 0.45mm y Plancha Superboard e=8.00mm	m2	37.89		X
2.02	PISOS				
2.02.01	Contrapiso de 48 mm mezcla 1:5	m2	4.96		X
2.02.02	Pisos de porcelanato 60x60 cm de alto tránsito	m2	4.96		X
2.03	CONTRAZOCALOS Y ZOCALOS				
2.03.01	Contrazócalo sanitario de terrazo pulido h=10cm	m	41.32		X



PERÚ

Ministerio
de SaludViceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en SaludHospital Nacional
Dos de Mayo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

2.04	CIELO RASO				
2.04.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE YESO de 61 x 61CM CON VNYL Y FOIL DE ALUMINIO.	m2	47.01		X
2.05	PINTURA				
2.05.01	Pintura oleo mate en muros interiores, exteriores y cielo raso 2 manos inc. Lijado y empastado	m2	328.67		X
2.06	CARPINTERIA DE MADERA				
2.06.01	Puerta Contraplacada de 45 mm Triplay , incluye marco de maders	m2	9.66		X
2.06.02	Mueble melamine para lavadero acero inoxidable (M-01)	und	2.00		X
2.07	CERRAJERÍA				
2.07.01	Cerradura para puerta exterior pesada.	Und	4.00	X	
2.08	VENTANAS Y VIDRIOS			X	
2.08.01	Vidrio laminado de 6mm en ventanas, sistema aluminio corredizo	m2	2.40	X	
2.09	COBERTURA			X	
2.09.01	Cobertura de aluzinc similar al existente	m2	10.96		X
2.09.02	Canaleta de PVC similar al existente	m	2.22		X
2.09.03	Tubería de bajada PVC - sal 3" p/ lluvias	m	3.00		X
2.09.04	Reubicacion de estructura Metalica y Cobertura policarbonato	glb	1.00		X
3.00	INSTALACIONES ELECTRICAS				
3.01	SALIDA PARA ALUMBRADO				
3.01.01	Salida de centro de luz (inc. cableado y accesorios)	Pto	18.00		X
3.01.02	Salida para luz de emergencia (inc. cableado y accesorios)	Pto	5.00		X
3.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTES				
3.02.01	Salida para Tomacorriente bipolar doble (inc. cableado y accesorios)	Pto	20.00		X
3.03	SALIDA PARA INTERRUPTORES				
3.03.01	Salida para Interruptores simples (inc. cableado y accesorios)	Pto	4.00		X
3.04	INTERNET Y TELEFONO				
3.04.01	Salida para internet (inc. cableado y accesorios)	Pto	12.00		
3.05	ARTEFACTOS ELECTRICOS				
3.05.01	Artefacto de alumbrado LED de 36W de 0.60 x 0.60m	Und	18.00		X
3.05.02	Luz de emergencia	Und	5.00		X
4.00	INSTALACIONES SANITARIAS				
4.01	SISTEMA DE DESAGUE				
4.01.01	Salida de desagüe en PVC SAL 2"	Und	2.00		X
4.01.02	Redes de Distribucion de Desague en PVC SAL 2"	ml	22.20		X
4.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
4.02.01	Salida de agua fría con tubería PVC-SAP 1/2"	Und	2.00		X
4.02.02	Red de distribución tubería de 1/2" PVC-SAP.	ml	23.55		X
4.02.03	Válvula esférica de 1/2", inc 2 uniones universales y accesorios	und	2.00		X
4.03	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				
4.03.01	Lavadero de acero inoxidable con escurridero, incluye griferia tipo pico loro hospitalaria y accesorios de desague	Und	2.00		X

www.hdosdemayo.gob.pe
Parque Historia de la
Medicina Peruana s/n
Cercado de Lima, Lima, Perú
T (511) 328-0028 Anexo 3229

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento
REG. CIP. 191216



JAVIER ENRIQUE
NIMAMORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216
BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

15

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

4.03.02	Dispensador de papel	und	2.00		X
4.03.03	Dispensador de jabón	und	2.00		X

82

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY Z. SANCHEZ TABOADA
ING. MECÁNICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP. 191216

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216





PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

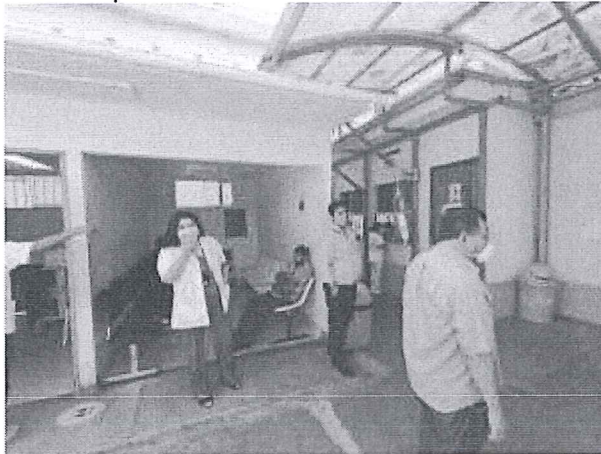
14

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

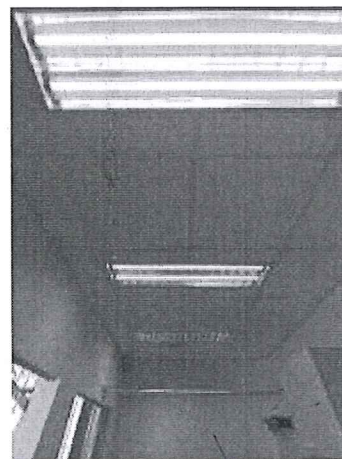
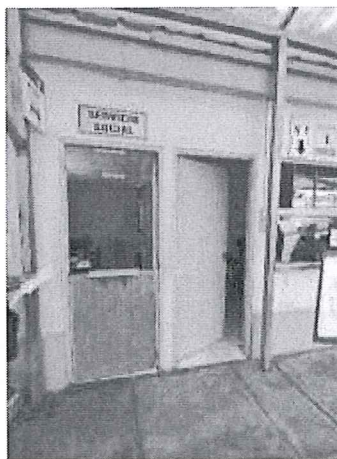
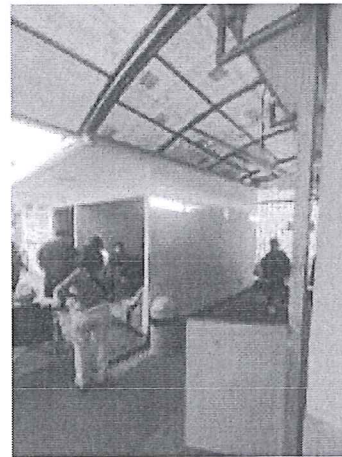
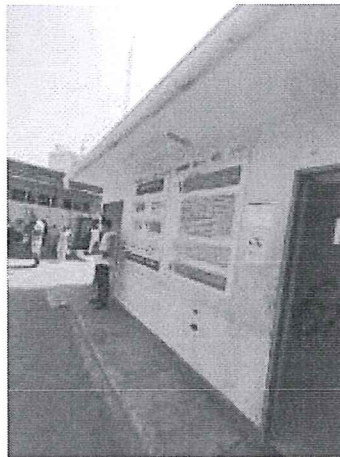
Anexo N° 06 :

REGISTRO FOTOGRÁFICO

BLOQUE 1



83



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Corrientes y Mantenimiento
REG. CIP N° 191216

www.hdosdemayo.gob.pe
Parque Historia de la
Medicina Peruana s/n
Cercado de Lima, Lima, Perú
T (511) 328-0028 Anexo 3229



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Dos de Mayo

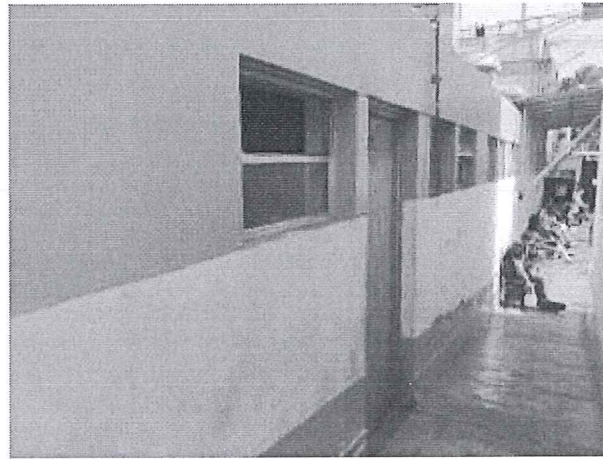
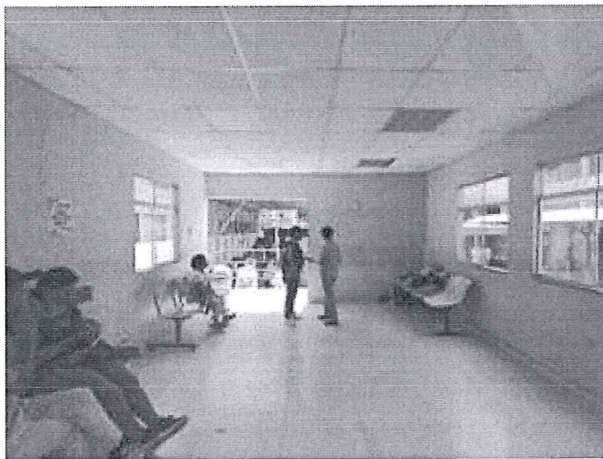
13

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

BLOQUE 2



84



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Supervisión General y Mantenimiento
REG. CIP. 111111

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216

www.hdosdemayo.gob.pe
Parque Historia de la
Medicina Peruana s/n
Cercado de Lima, Lima, Perú
T (511) 328-0028 Anexo 3229

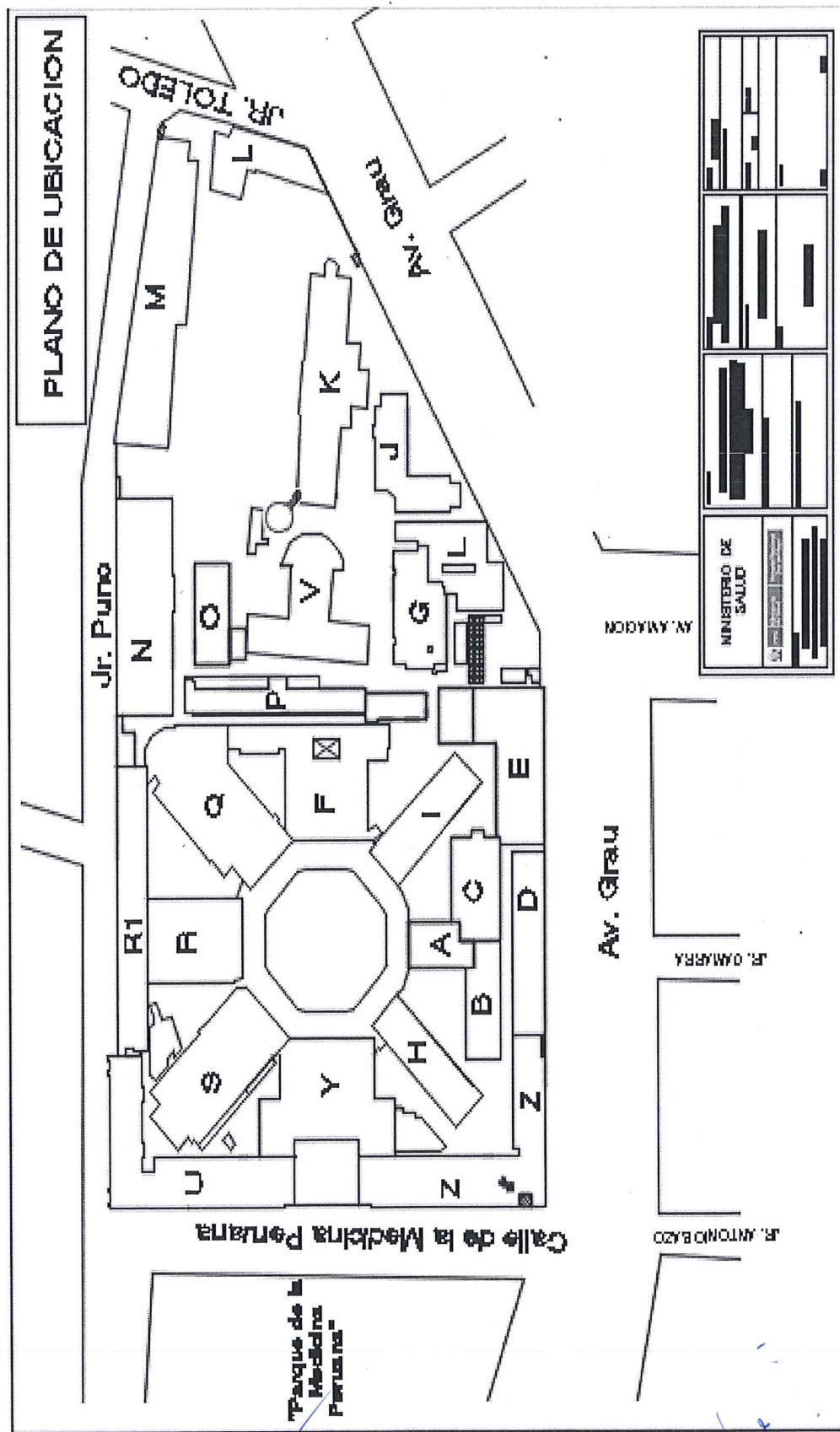


BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Anexo N° 07 :

PLANOS

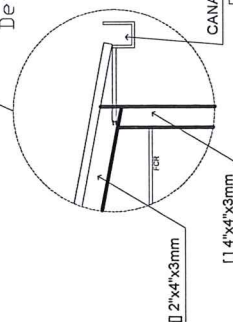
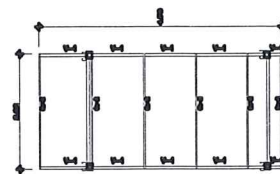
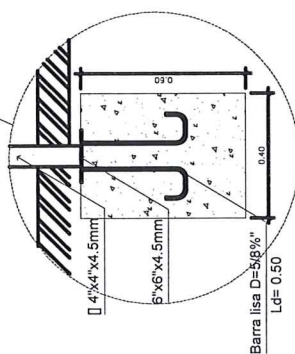
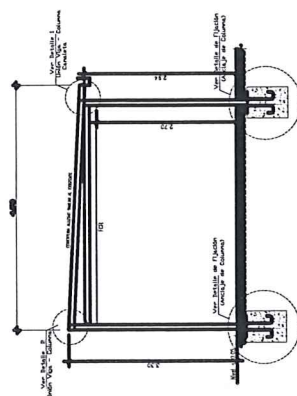
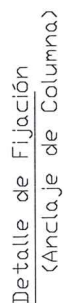
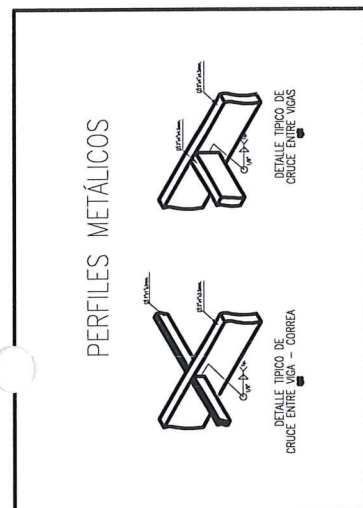
Ubicación del área a intervenir



JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECÁNICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP: 10447

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216

Parque Historia de la
Medicina Peruana s/n
Cercado de Lima, Lima, Perú
T (511) 328-0028 Anexo 3229



ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

PLANCHAS Y PERFILES: ACERO CALIDAD ESTRUCTURAL.
ACERO A-36

PERNOS: LOS PERNOS DE CONEXIÓN SERÁN DE GRADO 8.
LOS ESPARTEADOS POR ARCADEA QUÍMICO SERÁN DE GRADO 8.

SOLDADURA: ELECTRODOS E70XX, JUNTAS PRECALIFICADAS AWS.

PINTURA: ARENADO COMERCIAL.

NOTAS:

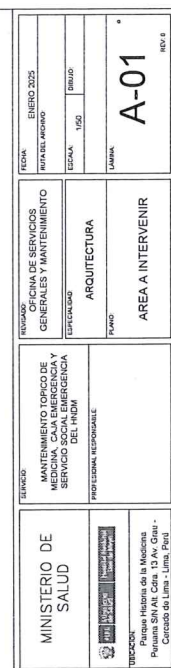
- 1.- LAS PERFORACIONES EN LAS PLANCHAS PARA LOS PERNOS Y ARRIOSTRES SERÁN 1.6 mm MAYORES QUE EL DIÁMETRO NOMINAL DEL PERNO.
- 2.- EL RADIO INTERIOR DE DOBLIZ PARA TODOS LOS PERFILES DOBLADOS EN FRÍO SERÁ IGUAL AL ESPESOR DE LA PLANCHA.
- 3.- LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS CONTARÁN CON UNA ADECUADA PROTECCIÓN CONTRA FUEGO CORRESPONDIENTE A UN NIVEL F-30.
- 4.- LOS PLANOS DE FABRICACIÓN Y DE MONTAJE DEBERÁN CONTAR CON LA APROBACIÓN DEL PROYECTISTA.
- 5.- TODOS LAS SOLDADURAS DE LOS ELEMENTOS METÁLICOS SE REALIZARÁN EN TALLER.
- 6.- EL QUÍMICO SE CON RESINA EPOXICA HÍTRISO (RECOMENDADO)

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. OF. 00647

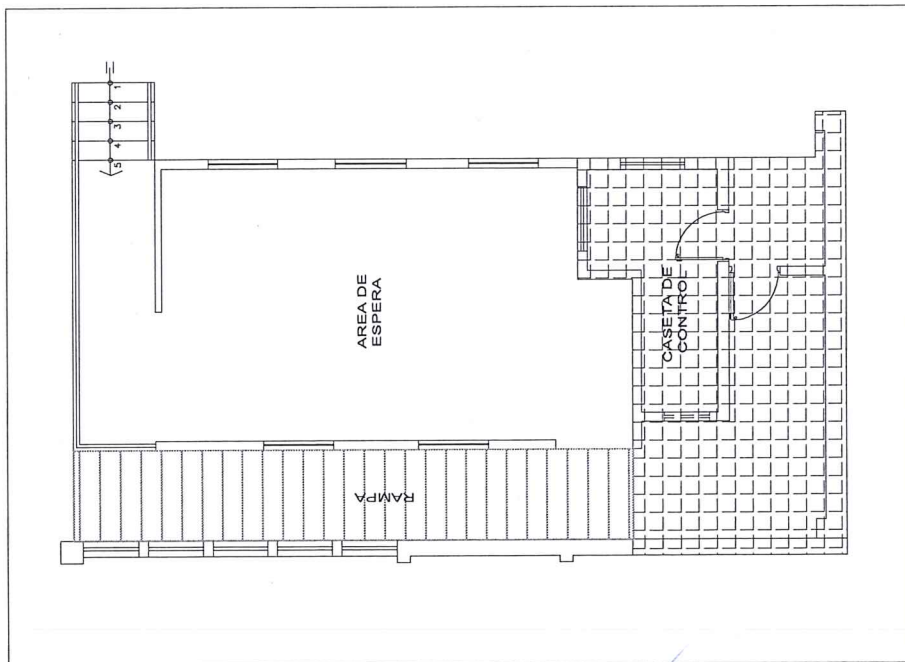
**JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216**

[illegible]

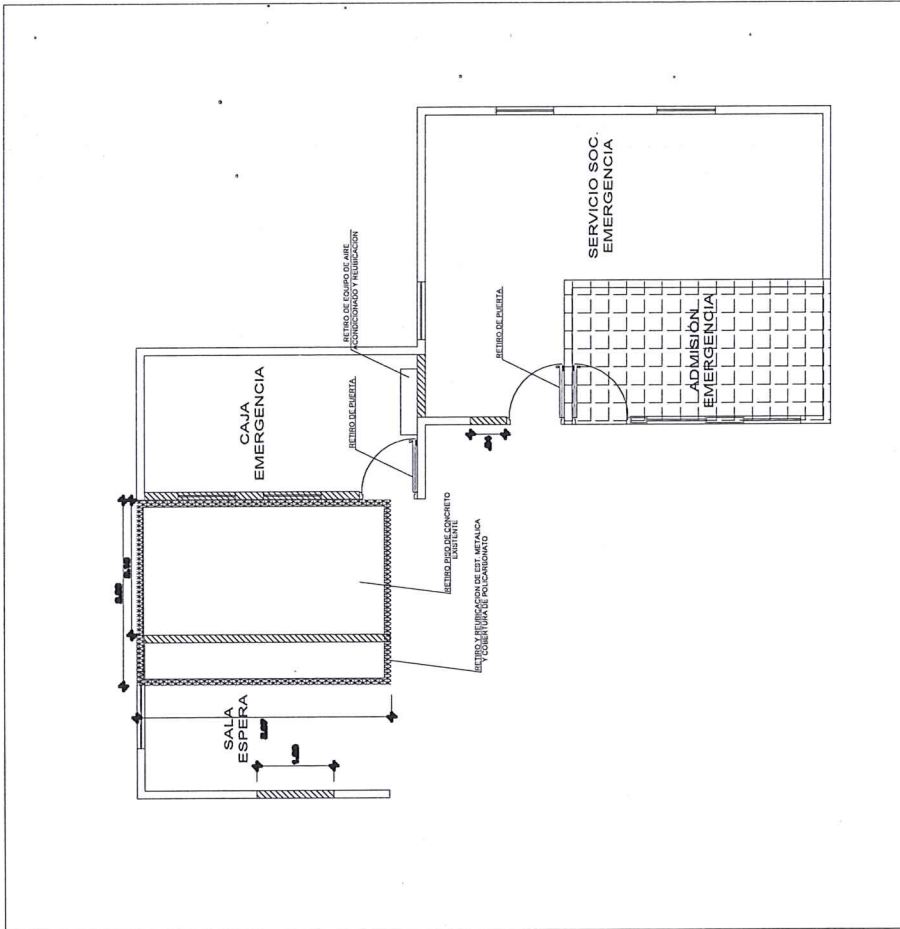


9
JHONNY E. RANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
ING. CIV. 1997

**JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO**
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216



BLOQUE 2



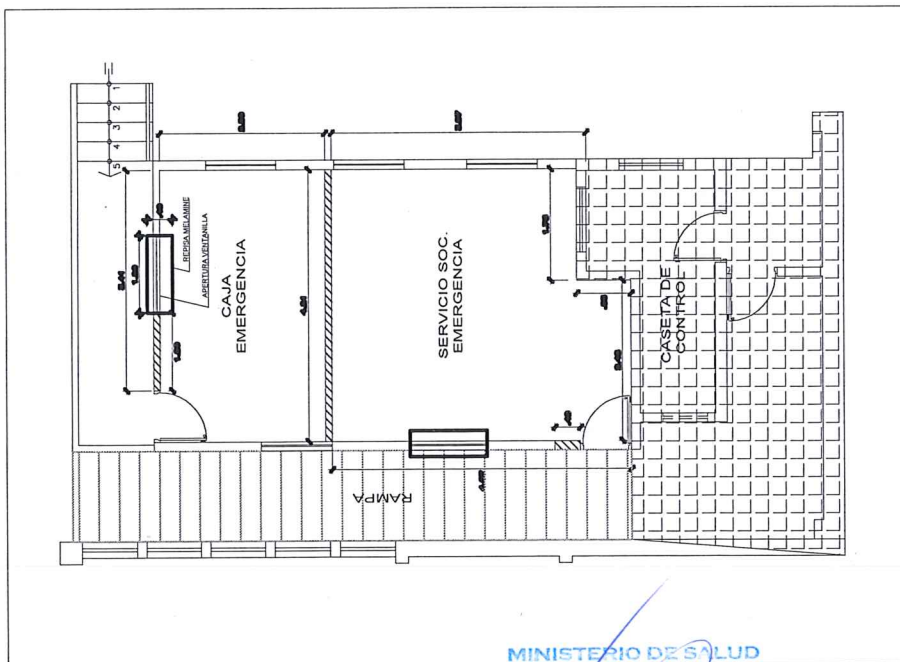
BLOQUE 1

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOX DE MAYO"
JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Supervision, Operaciones y Mantenimiento
REG. CIP N° 191216

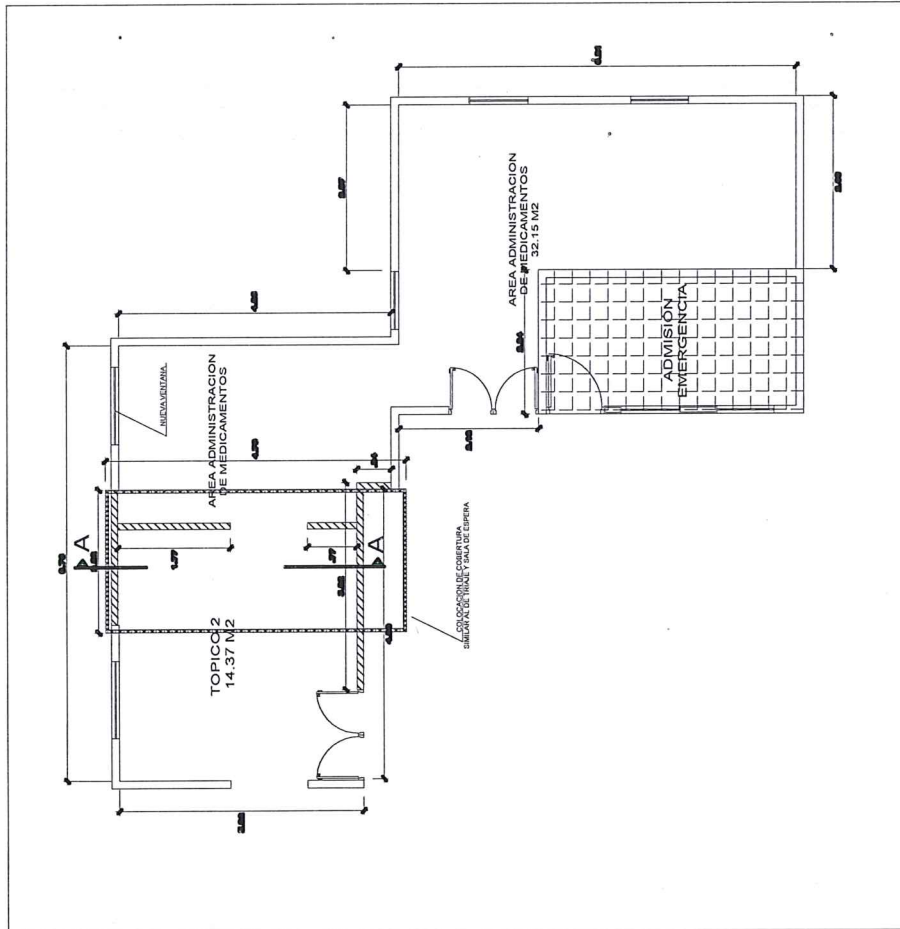
JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216

FECHA: ENERO 2025		RUTA DEL ARCHIVO:	
ESCALA: 1/50	DIBUJO:	LÁMINA: A-02	
REVISADO: OFICINA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO		ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
SERVICIO: MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNIM		PLANO: TRABAJOS PRELIMINARES	
MINISTERIO DE SALUD		PROFESIONAL RESPONSABLE:	
PERU MINISTERIO DE SALUD		TUBICION: Parque Historia de la Medicina Peruana S/N Alt. Cdra. 13 Av. Grau - Cercado de Lima - Lima, Perú	

LEYENDA
RETIRO TABIQUERIA LIVIANA
AREA NO INTERVENIR



BLOQUE 2



BLOQUE 1

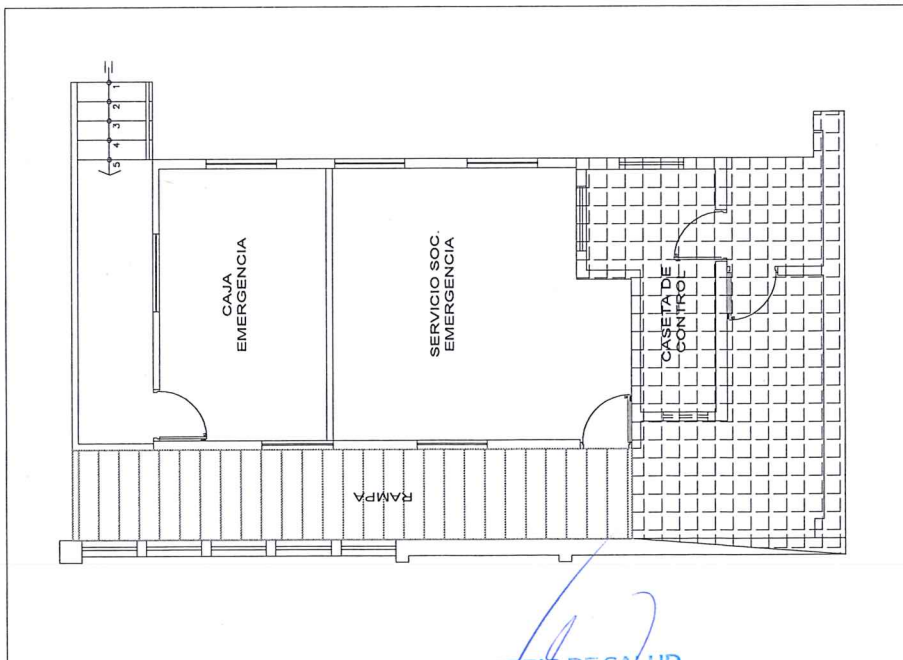
MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY C. VANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP 191216

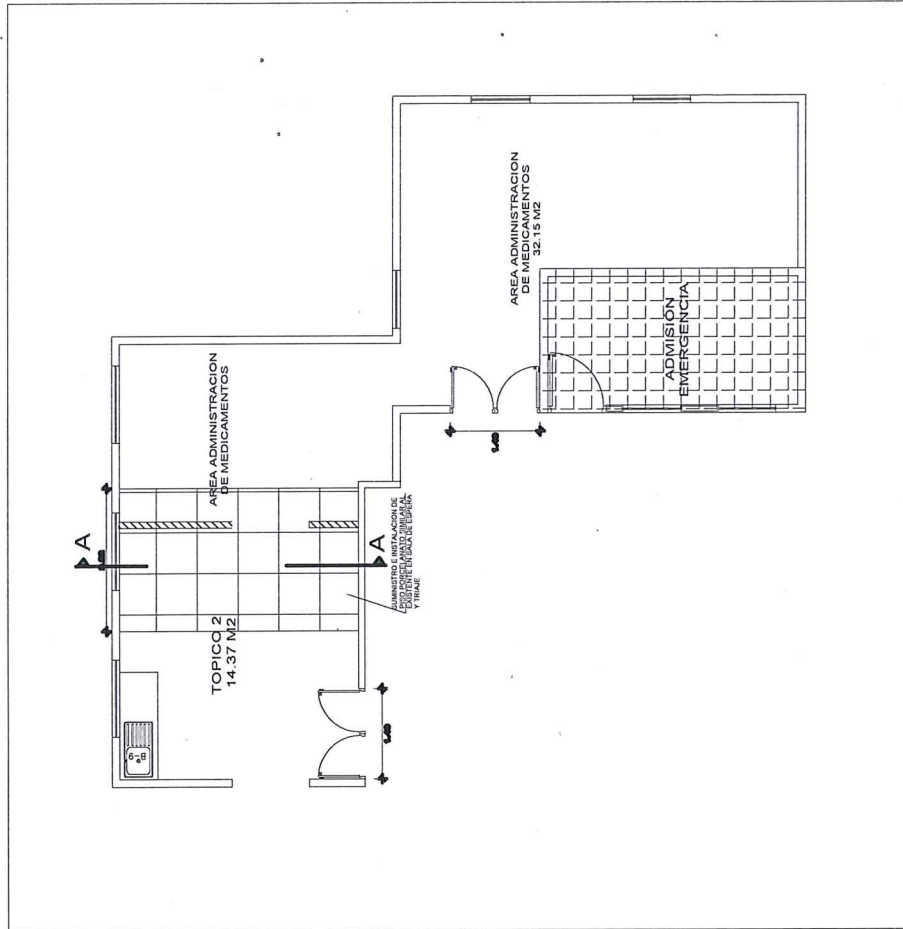
JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216

LEYENDA	
	TABQUERIA NUEVA SUPERBOAR 8mm
	AREA NO INTERVENIR

FECHA: ENERO 2025		RUTA DEL ARCHIVO:	
REVISADO: OFICINA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO		ESCALA: 1/50	
MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNIM		DIBUJO:	
PROFESIONAL RESPONSABLE:		LAMINA:	
MINISTERIO DE SALUD		ESTRUCTURA	
PERU Ministerio de Salud Hospital Nacional Dos de Mayo		INTERVENCION	
UBICACION: Parque Historia de la Medicina Peruana S/N Alt. Cdra. 13 Av. Grau - Cercado de Lima - Lima, Perú		A-03	
		REV. 0	



BLOQUE 2



BLOQUE 1

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

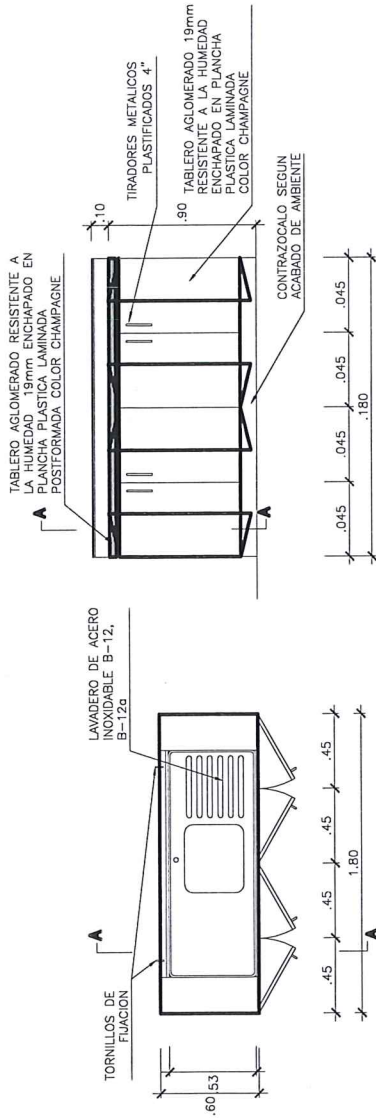
JHONNY L. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicio Generales y Mantenimiento
REG. CIP No. 191216

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216

MINISTERIO DE SALUD PERU Ministerio de Salud Hospital Nacional Dos de Mayo		SERVICIO: MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNDM	REVISADO: OFICINA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO	FECHA: ENERO 2025
UBICACION: Parque Historia de la Medicina Peruana S/N Al. Cdra. 13 Av. Grau - Cercado de Lima - Lima, Perú		PROFESIONAL RESPONSABLE: JAVIER ENRIQUE NIMA MORENO	ESPECIALIDAD: ESTRUCTURA	ESCALA: 1/50
AREA NO INTERVENIR		PLANO: INTERVENCION	REVISION: A-04	REVISION: A-04

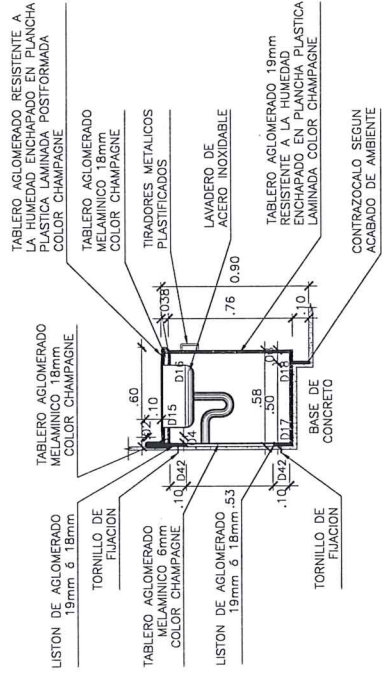
LEYENDA

TABQUERIA NUEVA SUPERBOAR 8mm
AREA NO INTERVENIR



ELEVACION
ESC. 1/25

M-01
PLANTA
ESC. 1/25



CORTE A-A
ESC. 1/25

FECHA: ENERO 2025		RUTA DEL ARCHIVO:	
ESCALA: 1/50	DIBUJO:	LÁMINA:	
REVISADO: OFICINA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO		ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
SERVICIO: MANTENIMIENTO TÓPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNDM		PLANO: DETALLE MUEBLE LAVADERO	
MINISTERIO DE SALUD		PROFESIONAL RESPONSABLE:	
<div> <div>PERÚ</div> <div>Ministerio de Salud</div> <div>Hospital Nacional Dos de Mayo</div> </div>		<div> <div>UBICACION:</div> <div>Parque Historia de la Medicina Peruana S/N Alt. Cdra. 13 Av. Grau - Cercado de Lima - Lima, Perú</div> </div>	

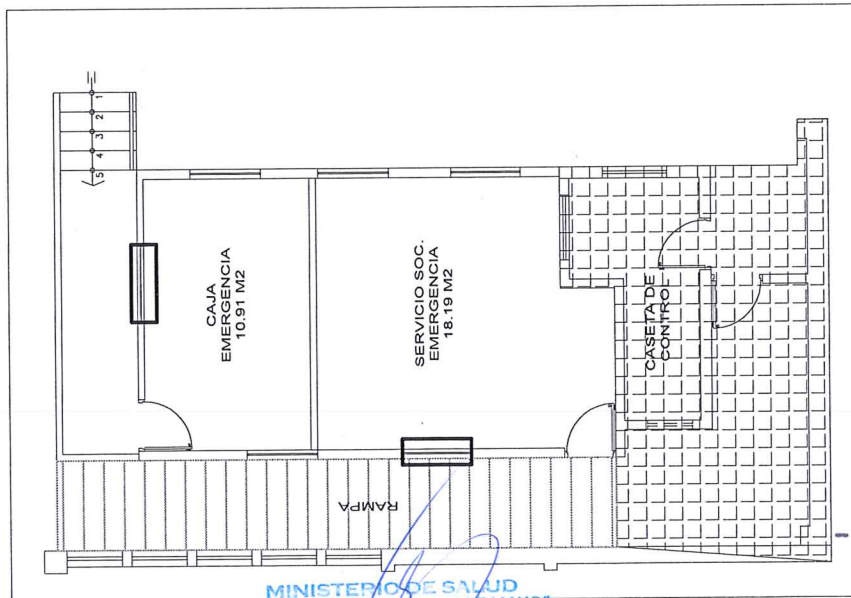
A-05

REV. 0

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECÁNICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP. 201647

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216

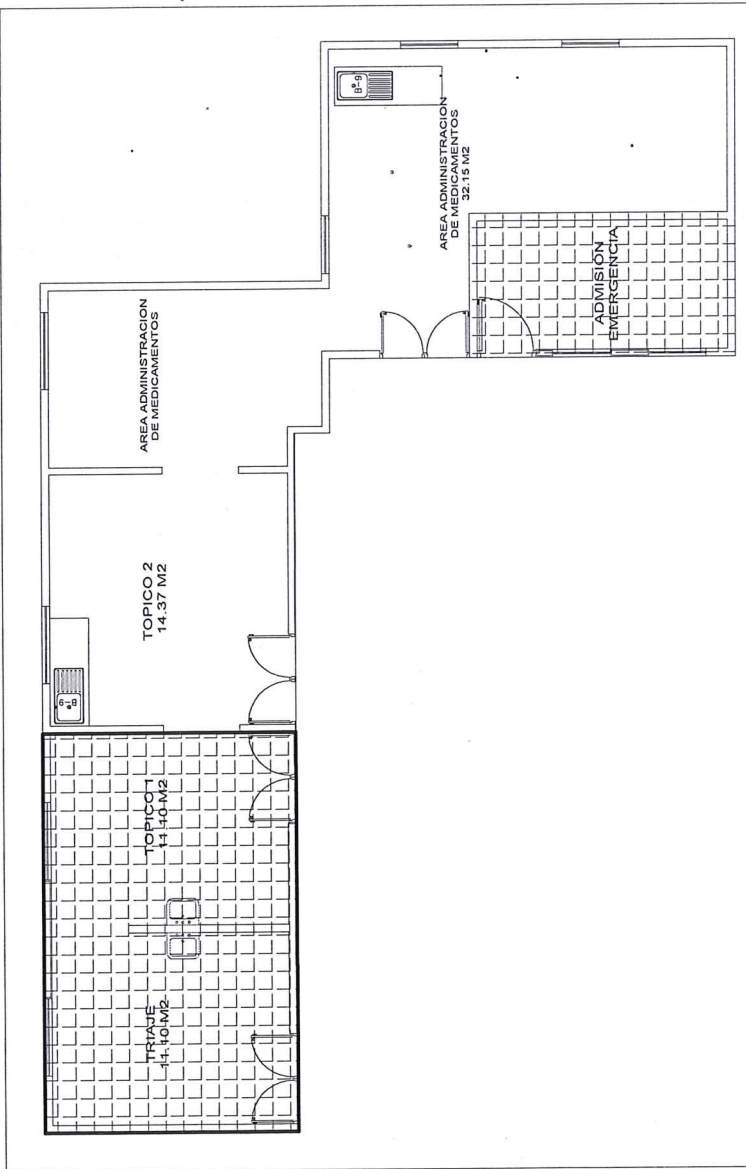


BLOQUE 2

LEYENDA	
	AREA NO INTERVENIR

JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216

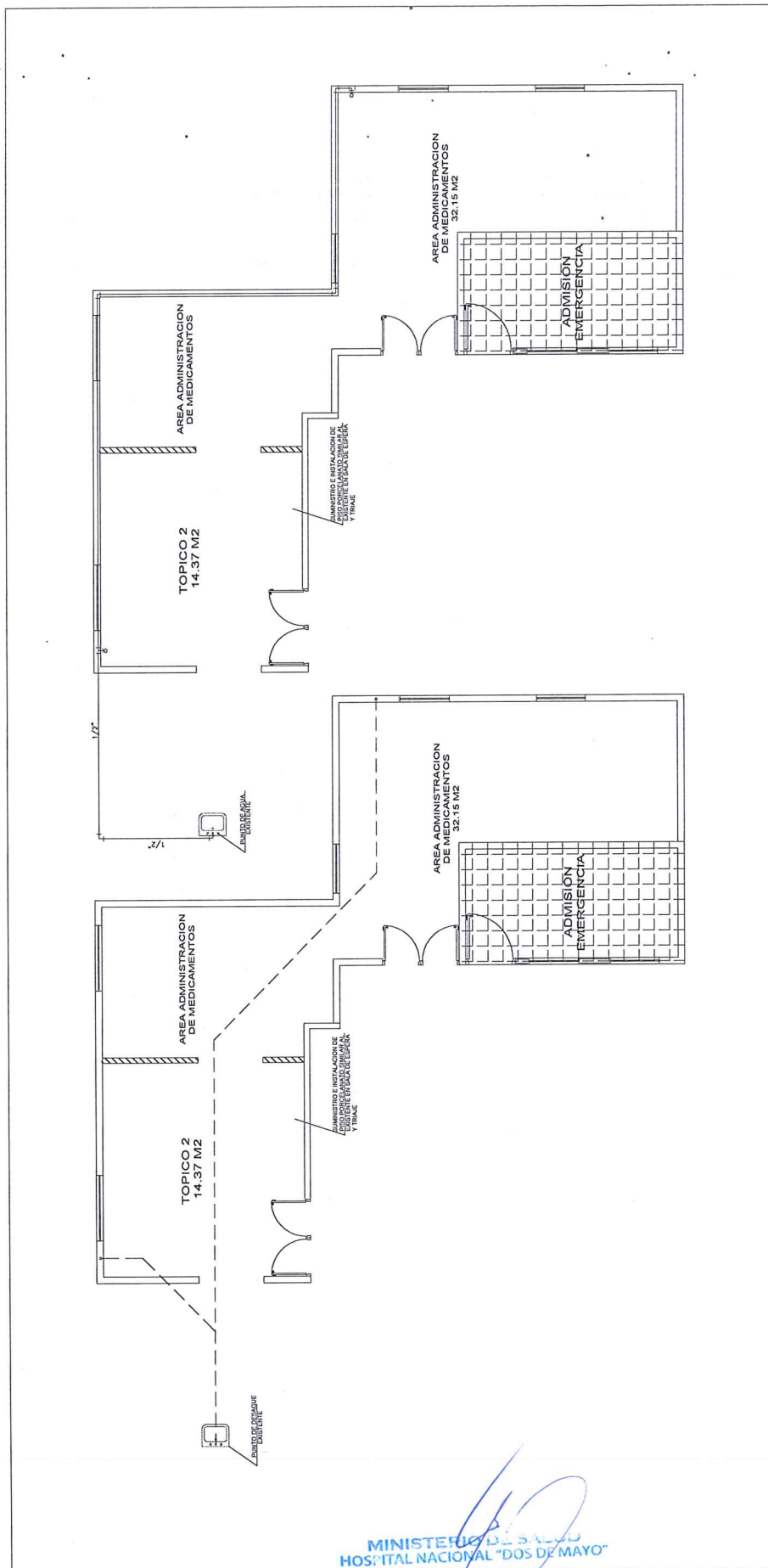
JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
R.G. CIP 191647



BLOQUE 1


FECHA: ENERO 2025		RUTA DEL ARCHIVO:	
ESCALA: 1/50	DIBUJO:	LAMINA:	
A-06		REV: 0	

REVISADO: OFICINA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
SERVICIO: MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNIM	PROFESIONAL RESPONSABLE:
MINISTERIO DE SALUD	PERU Ministerio de Salud Hospital Nacional Carlos Haya
UBICACION: Parque Historia de la Medicina Penana S/N Alt. Cdra. 13 Av. Grau - Cercado de Lima - Lima, Perú	



JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECÁNICA
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
(E.G. C.R. en 87)

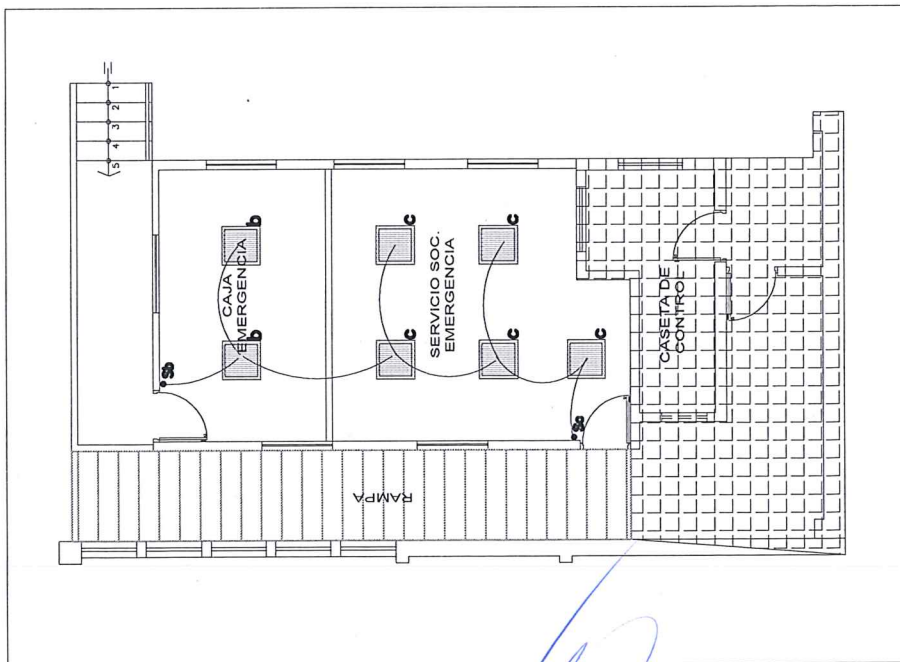
BLOQUE 1

MINISTERIO DE SALUD		 HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALFREDO		UBICACION: Parque Historia de la Medicina Peruana S/N Alt. Cdra. 13 Av. Grau - Cercado de Lima - Lima, Perú	
SERVICIO: MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNMI		PROFESIONAL RESPONSABLE:			
REVISADO: OFICINA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO		PLANO: AGUA Y DESAGUE			
ESPECIALIDAD:		INST. SANITARIAS			
FECHA: ENERO 2025		RUTA DEL ARCHIVO:		LÁMINA: IS-01	
ESCALA: 1/50		DIBUJO:		REV. 0	

[illegible]

INVESTIGACION A REALIZAR
- INVESTIGACION DE PLAZO DE AREA
- INVESTIGACION DE PLAZO DE MANEJO
- COLONIZACION DE TERRENO
- COLONIZACION DE LINDEROS
- COLONIZACION DE MANANTIALES Y AGUAS
- MANEJO DE COMPLEJO

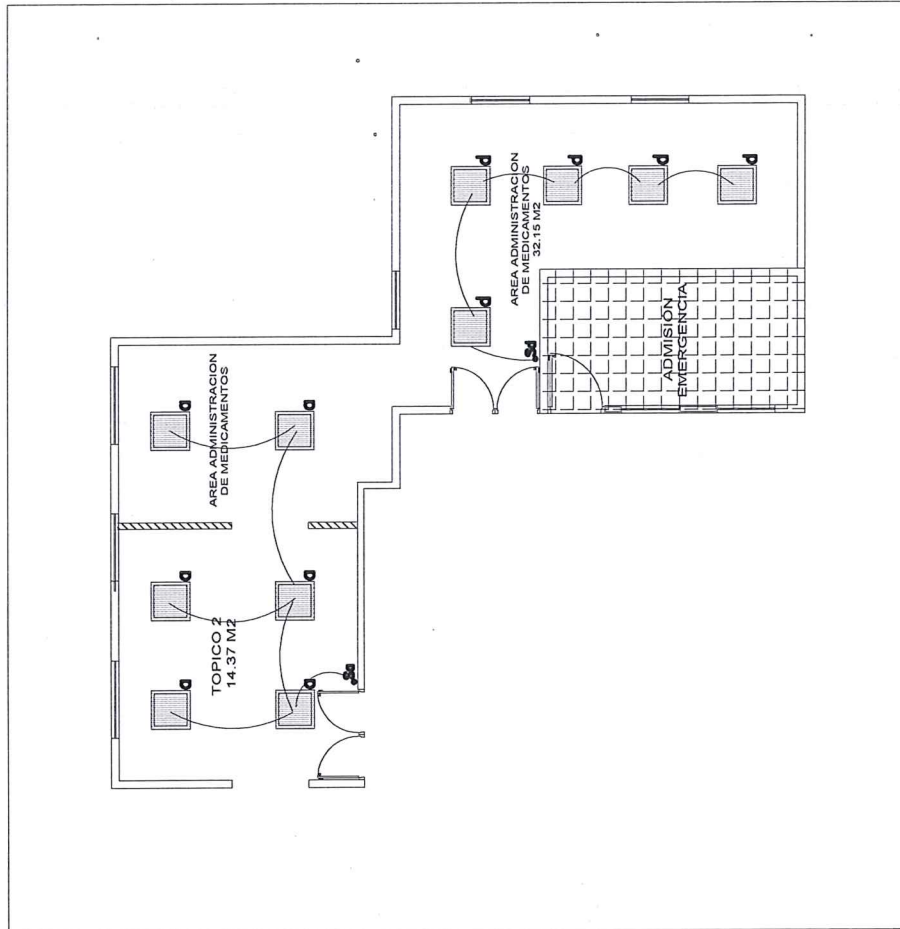
**JAVIER ENRIQUE
NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216**



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECÁNICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
REG. CIP 106647

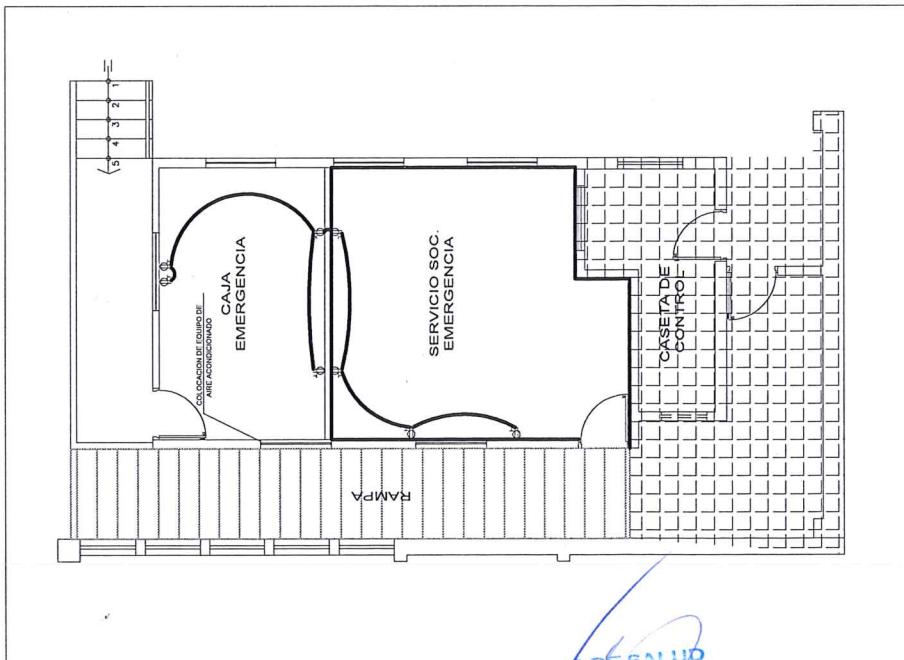
BLOQUE 2



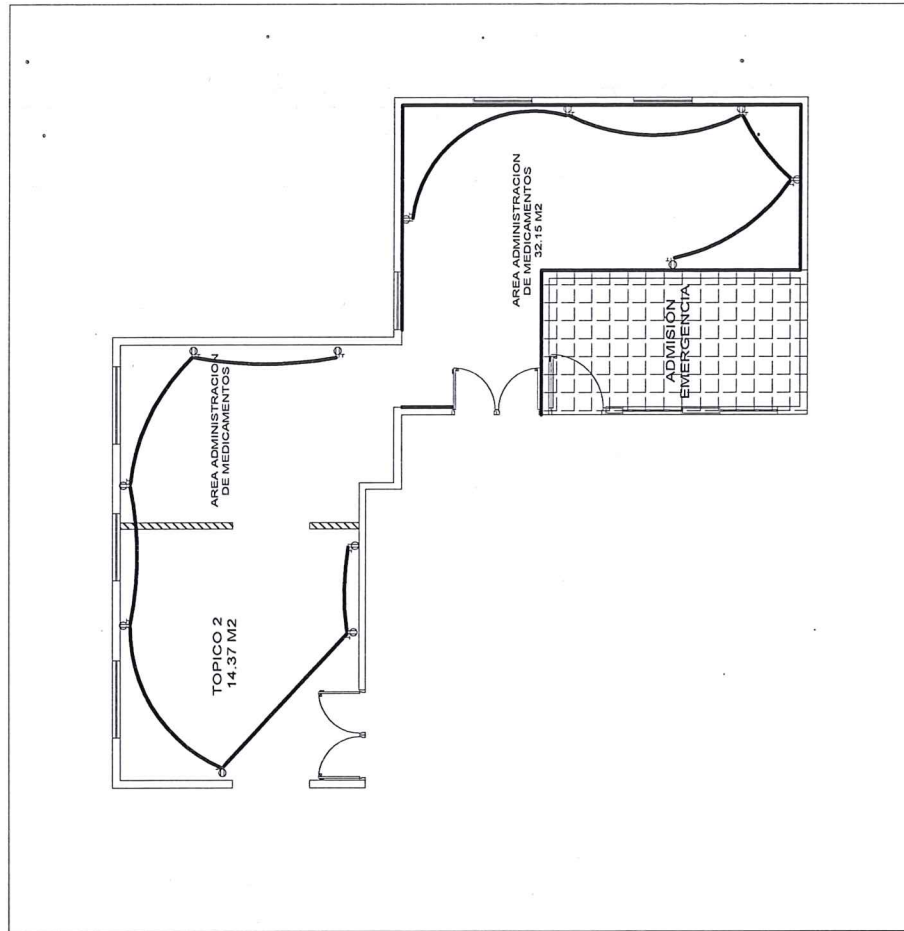
BLOQUE 1

SERVICIO: MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNDM		REVISADO: OFICINA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO		FECHA: ENERO 2025
PROFESIONAL RESPONSABLE: JAVIER ENRIQUE NIMA MORENO INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 191216		ESPECIALIDAD: INST. ELECTRICAS		RUTA DEL ARCHIVO: *
UBICACION: PERU PASADIZO Hospital Nacional Dos de Mayo Parque Historia de la Medicina Peruana S.N. Alt. Cdra. 13 Av. Grau - Cercado de Lima - Lima, Perú		PLANOS: LUMINARIAS		ESCALA: 1/50
LEGENDA: AREA NO INTERVENIR		IE-01		REVISOR: REV. 0

JAVIER ENRIQUE NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191216



BLOQUE 2



BLOQUE 1

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

JHONNY E. SANCHEZ TABOADA
ING. MECANICO
Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
M.G. CIP 61847

ENCARGADO A REVISAR
ENCARGADO DE LA OBRA
ENCARGADO DE LA OBRA
ENCARGADO DE LA OBRA

JAVIER ENRIQUE NIMA MORENO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 191218

LEYENDA

AREA NO INTERVENIR

FECHA: ENERO 2025		REVISADO: OFICINA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO		REVISOR: TOMACORRIENTES	
RUTA DEL ARCHIVO:		ESPECIALIDAD: INST. ELECTRICAS		PLANO: TOMACORRIENTES	
ESCALA: 1/50		DIBUJO:		LÁMINA: IE-02	
SERVICIO: MANTENIMIENTO TOPICO DE MEDICINA, CAJA EMERGENCIA Y SERVICIO SOCIAL EMERGENCIA DEL HNIM		PROFESIONAL RESPONSABLE:		UBICACION: MINISTERIO DE SALUD Parque Historia de la Medicina Peruana S/N Alt. Cdra. 13 Av. Grau - Cercado de Lima - Lima, Perú	

