procedimientos, y reglamentos en SST establecidos en la institución. **c.** Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo. **d.** En caso que el contratante suministre algún tipo de elemento de protección personal deberá comprometerse a utilizarlo adecuadamente para ejecutar la actividad objeto del contrato. **e.** Informar al supervisor del contrato la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. **f.** Participar en las actividades de prevención y promoción organizadas por los contratantes o la administradora de riesgos laborales. **g.** Informar al supervisor del contrato toda novedad derivada del contrato.**36.** Publicar en el SECOP II la solicitud de pago o facturas según corresponda con sus respectivos soportes.**37.** Guardar y mantener la debida reserva frente a temas y asuntos tratados y conocidos dentro del desarrollo y ejecución del presente contrato, absteniéndose de divulgar por cualquier medio el contenido total o parcial de la información que le sea encomendada o que llegue a su poder en desarrollo del mismo, salvo autorización escrita de HOSPITAL NAVAL NIVEL III DE CARTAGENA.**38**. El contratista deberá entregar a la supervisión informe semanalmente, los viernes de cada semana, el cual incluirá el avance porcentual del contrato, referente al tiempo y al valor, con el fin de llevar un mayor control y seguimiento a la obra, este informe deberá estar firmado por el residente y representante legal, además del VoBo del Supervisor.**39**. El contratista deberá entregar informe mensual el último viernes de cada mes y al finalizar el contrato, de forma digital (PDF), en físico con la firma del Representante legal, Vo. Bo del Residente de Obra y el Director de Obra, fin realizar un seguimiento constante al contrato, la información suministrada en el informe será solicitada por el Supervisor.

4.8 OBLIGACIONES DEL HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA:

En general son obligaciones del **CONTRATANTE: 1.** Recibir a satisfacción las obras que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato**. 2.** Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **3.** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato. **4.** Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. (Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007). **5.** Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista. **6.** Suscribir el acta de inicio de la obra y de Liquidación. **7.** Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **8.** Adelantar las revisiones de los servicios prestados, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, y promoverán las acciones de responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo por lo menos una vez cada seis (6) meses durante el término de vigencia de las garantías. **9.** La Entidad, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias. **10**. Exigir que la calidad de las obras contratadas por la Armada Nacional-Hospital Naval de Cartagena se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. **11.** Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contrato los servidores públicos, contrata el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. **12**. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista. **13**. Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista. **14**. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

4.9 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

El Hospital Naval de Cartagena de Nivel III, ejercerá el control y vigilancia de la ejecución del contrato a través del señor oficial:

Nombre: CC JORGE TIBANA PUENTES
Cargo: JEFE GRUPO SERVICIOS GENERALES
Cedula: N°7183539 de Tunja
Correo electrónico: jorge.tibana@armada.mil.co,
Celular: 3023290686

Quien tendrá como función verificar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista. Y ejercerá un control integral sobre el contrato, para lo cual podrá, en cualquier momento solicitar al Contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo. Además de las actividades generales antes mencionadas, Así mismo, el supervisor está autorizado para solicitar por escrito al Contratista la corrección de las novedades/no conformidades que pudieren presentarse y determinar los mecanismos y procedimientos pertinentes para prever o solucionar rápida y eficazmente aquellas que llegaren a presentarse/sobrevenir durante la ejecución, liquidación y periodo de vigencia de las garantías que incluye el contrato. El Contratista deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito el supervisor, no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas, así deberá manifestarlo a éstos por escrito, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario responderá solidariamente con ellos si del cumplimiento de dichas órdenes se derivan perjuicios para los establecimientos de sanidad militar en los cuales se realizaran las obras. Durante la etapa ejecución del contrato el supervisor deberá verificar y dar cumplimiento a la LEY 2013 DE 2019, ARTÍCULO 2. Ámbito de aplicación. La publicación y divulgación de la declaración de bienes y rentas, del registro de conflictos de interés y la declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, serán aplicables a las siguientes personas en calidad de sujetos obligados: Literal (g) Las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas que administren, celebren contratos y ejecuten bienes o recursos públicos respecto de la información directamente relacionada con el desempeño de su función.

El supervisor ejercerá las actividades de supervisión y control sobre la ejecución del contrato que le corresponden directamente en virtud de lo cual, podrá acceder en días y horas hábiles a las instalaciones físicas donde se presten los servicios objeto del presente contrato y a los documentos e información que soportan la labor del CONTRATISTA, ante lo cual se impondrá a su cargo un compromiso de confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso, dentro de las limitaciones que para el efecto establezca la Ley y tendrá las facultades, deberes y obligaciones establecidas en la Directiva Permanente No. 012 del 21 de septiembre de 2020 emitida por el Ministerio de Defensa Nacional, por el media de la cual se adopta el Manual de Contratación del el Ministerio de Defensa Nacional, especialmente las siguientes: a) Representar la HOSPITAL NAVAL NIVEL III DE CARTAGENA ante EL CONTRATISTA para supervisar e inspeccionar el cumplimiento integral del presente Contrato, de acuerdo con las especificaciones técnicas y condiciones que hacen parte del mismo, establecidas en el presente contrato y en todos los documentos que lo integran; b) Exigir que el objeto del presente contrato se cumpla en el plazo de ejecución previsto; c) Verificar que el valor de los bienes y servicios que se contraten, correspondan a los precios ofertados y las condiciones del contrato y el mercado para el caso de los servicios que no se encuentren relacionados en el anexo "A" y "B" técnico; d) Debe verificar y garantizar la adecuada y oportuna recepción de cada documento electrónico (factura, nota crédito, nota debito) a través de la aprobación o rechazo de los mismos, lo cual deberá realizarse dentro de los tres (3) días siguientes a su recepción en el operador tecnológico OLIMPIA IT. e) Deberá constatar que los documento electrónico (factura, nota crédito, nota debito) hayan sido validados previamente por la DIAN a través del código único de facturación electrónica CUFE en el link https://catalogo-vpfe.dian.gov.co. e) Verificar el cumplimiento referido al pago de las obligaciones parafiscales y seguridad social integral (salud y pensión), de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 modificado parcialmente por el artículo1 de la Ley 828 de 2003, en concordancia con los dispuesto por el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 Cuando corresponda; f) Suscribir las actas de recepción respectivas durante la ejecución del contrato; g) Informar mensualmente al HOSPITAL NAVAL NIVEL III DE CARTAGENA, sobre el desarrollo del contrato, en sus aspectos de ejecución, actividades desarrolladas, pagos realizados, porcentaje de avance del trabajo y saldos del mismo a la fecha de cada informe; h) Tramitar oportunamente ante la Subdirección Administrativa y Financiera- Grupo Financiero del Hospital Naval de Cartagena, las facturas correspondientes, junto con los anexos necesarios para pago; i). Proyectar oportunamente el Acta de Liquidación del contrato, de conformidad con lo señalado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y Decreto Ley 0019 de 2012 lo establecido en el presente acuerdo. j) Efectuar evaluación del proveedor de conformidad con el formato establecido en el SGC. k) Requerir a EL CONTRATISTA la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, de conformidad con los lineamientos, directrices y políticas del Grupo de Catalogación de la Defensa,

establecida en la Directiva Permanente No. DIR2014-46 del 23 de diciembre de 2014 y expedir la certificación mediante la cual se acredite el cumplimiento de dicha obligación.
Quien tendrá las siguientes obligaciones específicas:

1. Verificar y exigir que se otorguen las garantías que amparan el cumplimiento del objeto contractual, y velar porque estas permanezcan vigentes hasta la liquidación del contrato, y que las mismas se adicionen o prorroguen si es necesario.

2. Verificar que el valor del contrato concuerde con el valor facturado y que no lo sobrepase bajo ninguna circunstancia.

3. Exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución del presente contrato. El CONTRATISTA está obligado a suministrar la información solicitada inmediatamente, a no ser que se convenga un plazo cuando la naturaleza de la información exigida así lo requiera.

Mantener el control y coordinación permanente sobre el desarrollo del contrato a fin de verificar las calidades y especificaciones técnicas exigidas.

4. Realizar un informe de los avances que se llevan a cabo en cada uno de los Establecimientos y UFAP de la regional Norte adscritas al Hospital Naval de Cartagena de III Nivel, los días 25 de cada mes, se recepcionan los informes pertinentes que envíen los Jefes de Mantenimiento de cada Establecimiento, de los trabajos y avances realizados durante el mes transcurrido; para luego realizar un solo informe.

Apoyo logístico lote 1
COROZAL
Nombre: S1MPR PALLARES SANGUINO ELKIN YOVANY
Cargo: JEFE DE SECCION DE MANTENIMIENTO
Cedula: Nº 88131513
Correo electrónico: elkin.pallares@armada.mil.co,
Celular: 3182337278

COVEÑAS
Nombre: JT JULIO HERNANDO CHAPARRO GONZALEZ
Cargo: JEFE DE SERVICIOS GENERALES DMCOV
Cedula: Nº7.226.779
Correo electrónica: julio.chaparro@armada.mil.co
Celular: 3226006917

MAGANGUE -YATI
Nombre: S3 GARY DAVID CARRILLO VILLANUEVA
Cargo: ENFERMERO MILITAR
Cedula: Nº 1140870510
Correo electrónica: gary.carrillo@armada.mil.co
Celular: 3104200226

Apoyo logístico lote 2
MALAGANA
Nombre: SJ DERIAN HAROLD HERNANDEZ MACANILLA
Cargo: JEFE DE MANTENIMIENTO
Cedula: Nº 97.447.097
Correo electrónico: derian.hernandez@armada.mil.co,
Celular: 30165592220

Los anteriores deberán realizar las siguientes funciones:

- Apoyar al supervisor general en las actividades de cumplimiento del oferente adjudicatario.
- Rendir informe de los avances realizados por el contratista de manera mensual.
- Verificar técnicamente atraves de la oficina de arquitectura de CBCAI6 y BN1 el aval de recepción de obras, con el fin de lograr la recepción de las misma y posterior facturación del recibo a satisfacción.
- Verificar en sitio todas las obligaciones específicas del contrato, y comunicar inmediatamente si existen novedades en la ejecución del proyecto.

Efectuar registro fotográfico del antes, durante y después de los avances de obra, efectuando el respectivo registro en el informe mensual de avances.

4.9 EROGACIONES TRIBUTARIAS

Todas las erogaciones Tributarias e impuestos entre otros a que haya lugar que deban cancelarse con ocasión de la celebración del contrato serán a cargo exclusivamente del CONTRATISTA y su pago será verificado para efectos de la realización de los pagos. También serán a cargo del contratista la constitución de pólizas y/o garantías, verificar su constitución y aporte serán responsabilidad del supervisor del contrato.

4.10 CESIÓN Y SUBCONTRATOS

El contratista no podrá ceder total ni parcialmente el contrato, sin previo consentimiento escrito de la **HOSPITAL NAVAL NIVEL III DE CARTAGENA,** pudiendo ésta reservarse las razones que tenga para negar la cesión.

En caso que el CONTRATISTA, decida efectuar una cesión y/o pignoración de derechos económicos, deberá solicitar su aceptación y notificación a la SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA, para lo cual deberá anexar como mínimo, los siguientes documentos: 1) Contrato de cesión y/o pignoración de derechos económicos del contrato objeto de la cesión, firmado por el cesionario y el cedente donde se relacionen todas las condiciones pactadas para realizar la operación, en forma explícita, y en especial lo siguiente: a) valor de la cesión, condiciones financieras, modificaciones y/o exigencias que en materia financiera y administrativa se generarían con ocasión de la cesión. b) Señalar si la cesión corresponde al contrato principal y/o sus adicionales. c) Aceptación del cesionario de los descuentos de ley, cuando aplique. d) Señalar la forma en que la cesión no causará perjuicio en la ejecución del contrato objeto de cesión, y las medidas que adoptará la nueva persona o entidad para garantizar la debida diligencia en la ejecución del contrato, o la forma en que se continuará con dicha ejecución. 2) Acta del órgano social competente donde conste la autorización al representante legal para efectuar la cesión. (En el caso de consorcio o unión temporal, la autorización deberá ser por los órganos sociales de cada uno de sus integrantes. 3) Certificado de existencia y representación legal del cesionario y del cedente, cuando se trate de persona jurídica, y certificado de inscripción cuando se trate de persona natural, expedido por la Cámara de Comercio del domicilio correspondiente. 4) Certificación bancaria con número de cuenta y beneficiario donde se deben consignar los valores cedidos. 5) Certificado de existencia y representación legal del cesionario expedido por la Superintendencia Financiera de Colombia, en tratándose de entidad sometida a su vigilancia y control. 6) Declaración bajo juramento del cesionario en la cual exprese el cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334 de 2008, en concordancia con el Decreto 1981 de 1988.

4.11 MULTAS

EL HOSPITAL NAVAL NIVEL III DE CARTAGENA, podrá imponer al CONTRATISTA multas cuyo valor se liquidará con base en el UNO por ciento (1.0%) de los bienes o servicios dejados de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato. En el evento en que el incumplimiento en que incurra el contratista no deba tasarse en bienes y/o servicios dejados de prestar, se determina que se liquidará con base en el CERO PUNTO UNO (0.1%) por ciento del valor total del contrato, por cada día de retardo en el cumplimiento de su (s) obligación (es). Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y, se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 22.1 de la Ley 80 de 1993. De conformidad con el Capítulo VI de la Resolución 6302 de 2014 en caso de incumplimiento parcial de las obligaciones pactadas en el contrato, el proceso será de la siguiente manera: El Funcionario competente del contrato elaborará el documento en el que consignará los antecedentes del contrato, los fundamentos del hecho y de derecho del presunto incumplimiento y sus análisis frente a los mismos. De éste se dará traslado al contratista para que en un plazo máximo de tres (03) días hábiles en audiencia o por escrito controvierta los fundamentos de hecho o de derecho invocadas por la Entidad y exponga los argumentos que considere pertinentes para el adecuado ejercicio de su derecho de defensa. Examinados los argumentos y el presunto incumplimiento se decidirá mediante acto motivado de conformidad con el porcentaje previsto para tal efecto. **PARÁGRAFO.** No habrá lugar a la aplicación de esta cláusula en el caso de presentarse fuerza mayor o caso fortuito, oportunamente informado por el contratista a la Entidad, debidamente acreditado y soportado.

4.12 PENAL PECUNIARIA.

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total y/o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, el CONTRATISTA pagará a HOSPITAL NAVAL NIVEL III DE CARTAGENA a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al DIEZ por ciento (10%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y no definitivo de los perjuicios que cause al Hospital Naval de Cartagena. No obstante, el Hospital Naval de Cartagena se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. Tanto el valor de las multas, como el de la Cláusula Penal Pecuniaria serán descontados de los pagos que se efectúen al CONTRATISTA. El pago de la Cláusula Penal Pecuniaria estará amparado mediante Póliza de Seguros en las condiciones establecidas en el contrato. Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y, se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 22.1 de la Ley 80 de 1993.

4.13 MULTA POR INCUMPLIMIENTO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.

En caso de mora o incumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales, EL HOSPITAL NAVAL NIVEL III DE CARTAGENA podrá imponer a el CONTRATISTA multas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del presente contrato, por cada día de retardo en la presentación de la certificación y soportes que evidencie el cumplimiento de la presente obligación y hasta su cumplimiento.

PARÁGRAFO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS: El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por Vía Ejecutiva.

PARÁGRAFO PRIMERO. Los actos administrativos que declaren la caducidad, impongan multas, sanciones o declaren el incumplimiento parcial o total, se publicaran en el SECOP II, y una vez ejecutoriados se comunicaran a la Cámara de Comercio en que se encuentre inscrito el contratista respectivo. También se comunicará a la Procuraduría General de la Nación de conformidad con el artículo 31 de la ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 del 10 de enero de 2012.

4.14 PAGO MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:

Una vez notificada la resolución por medio de la cual se impone alguna de las sanciones antes descritas, el CONTRATISTA dispondrá dentro de los quince (15) días hábiles siguientes para proceder de manera voluntaria a su pago; en caso de no efectuarse, el CONTRATISTA autoriza a el HOSPITAL NAVAL NUVEL III DE CARTAGENA, a descontar de las sumas que se le adeuden. De no existir tales saldos a su favor o de no resultar suficientes para cubrir la totalidad del valor de la sanción, el HOSPITAL NAVAL NUVEL III DE CARTAGENA, podrá obtener el pago de la multa y de la pena pecuniaria mediante una reclamación ante la compañía de seguros, dentro del amparo de cumplimiento otorgado con la garantía, y si esto último no fuere posible, se cobrará por vía ejecutiva.

PARÁGRAFO: Las multas y la pena pecuniaria, no serán reintegrables aún en el supuesto que el CONTRATISTA dé posterior ejecución a la obligación incumplida. Lo anterior, con fundamento en el principio de autonomía de la voluntad de las partes.

PROCEDIMIENTO DEBIDO PROCESO PARA IMPOSICIÓN DE MULTAS: La declaración e imposición de multas y pena pecuniaria se harán cumpliendo el procedimiento establecido en las leyes 1150 de 2007 artículo 17, 1474 del 2011 artículo 86 y demás normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO DEBIDO PROCESO PARA IMPOSICIÓN DE MULTAS: La declaración e imposición de multas y pena pecuniaria se harán cumpliendo el procedimiento establecido en las leyes 1150 de 2007 artículo 17, 1474 del 2011 artículo 86 y demás normatividad vigente.

4.15. CADUCIDAD

La DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR – HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA podrá declarar la caducidad de este contrato por medio de Resolución debidamente motivada dentro del término de ejecución del mismo y en los casos consagrados en la Ley. En dicha Resolución se expresarán las causales que dieron lugar a ella y se ordenará hacer efectivo si se hubiere decretado antes el valor de las Multas, así como el de la Cláusula Penal Pecuniaria y la Garantía Única.

4.16 MODIFICACIÓN, TERMINACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL

Se consideran incorporados al contrato los principios que rigen la terminación, modificación e interpretación unilateral, en los términos consagrados en los artículos 14, 15,16 y 17 de la Ley 80 de 1993.

4.17. LIQUIDACIÓN

El contrato será objeto de liquidación de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, el contrato se liquidará bilateralmente dentro de los cuatro (04) meses siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si no fuere posible, La DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR – HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA, procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente.

4.18. INDEMNIDAD

Quien sea seleccionado como contratista, mantendrá indemne a la Entidad Estatal de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

4.19 FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO:

El CONTRATISTA no será responsable ni se considera que ha incurrido en incumplimiento de sus obligaciones en el objeto contratado, si se presentare durante la ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito u otros hechos fuera de su control conforme a las disposiciones del artículo 1º de la Ley 95 de 1890. El CONTRATISTA se obliga a informar por escrito a la HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la ocurrencia de las posibles causas acompañando a la mencionada comunicación todos los documentos y pruebas de soporte que demuestren su ocurrencia, manifestando el tiempo estimado dentro del cual se reanudará la ejecución del objeto contratado

NOTA: El contrato deberá suscribirse en las instalaciones de la OFICINA DE CONTRATOS – SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA de la HOSPITAL NAVAL NIVEL III DE CARTAGENA y aprobación del contrato digital a través de la plataforma SECOP II, por parte de la oferente adjudicatario, en caso de no ser posible la asistencia del representante legal, deberá enviar autorización firmada a efectos de retirar la minuta de las instalaciones de la unidad, la cual deberá ser devuelta a más tardar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su retiro, so pena de hacer efectiva la Garantía de Seriedad del ofrecimiento.

Para constancia se firma en Cartagena de Indias D.T. y C, a los

Atentamente,

Capitán de Navío JOHN OSWALDO SÁNCHEZ ANZOLA
Director del Hospital Naval Nivel III de Cartagena
Delegatario del Gasto

Vo.Bo. CFLADM GUSTAVO ANDRES GUERRA LA ROTTA
Subdirector Administrativo y Financiero HONAC.

Vo.Bo. CCADER CARLOS ANDRES PINZON RIVERA
Jefe Grupo contratos HONAC

Reviso: CI ADRIANA NARVAEZ DIAZ
Asesora Jurídica oficina Contratos HONAC

Elaboró: S3LAA ALEGRIA FAJARDO JORDY
Ejecutivo Grupo de Contratos HONAC

ANEXO A

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

EL OFERENTE ACEPTA Y ENTIENDE QUE AL MOMENTO DE PRESENTAR LA OFERTA DEBERÁ CUMPLIR CON LA TOTALIDAD DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS QUE SE ALISTAN A CONTINUACIÓN LOS CUALES SON EXIGIDOS PARA LA PRESENTE CONTRATACIÓN.

LOTE 1:

OBRA CIVIL COVEÑAS

DISPENSARIO MEDICO COVEÑAS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	CUBIERTA		
1,01	Retiro de manto asfaltico existente, incluye demolición de mortero de alistado existente.	m2	150
1,02	Reparación de fisuras presentes en la placa, consistente en limpieza de la superficie con cepillo de alambre, limpieza con agua a alta presión, aplicación de la inyección de resina epoxica resistente a la humedad .	m2	150
1,03	Construcción de mortero de alistado de 5cm de espesor, impermeabilizado	m2	150
1,04	Suministro e instalación de manto asfaltico, con foil en aluminio de espesor de 3mm	m2	150
1,05	Prueba hidrostatica de la cubierta, incluye motobomba, medicion, verificacion y secado de cubierta	m2	1261
2	CIELORASO		
2,01	Desmonte de cielorraso existente, incluye desmonte de cubierta y desmonte de iluminación existente.	m2	830
2,02	Suministro e instalación de cielorraso de PVC, incluye estructura metálica de soporte.	M2	830
2,03	Suministro e instalación de luminarias tipo Panel Led DE 60 X 60 40W 3200 LM 6500K, Sylvannia o similar, incluye marco en aluminio, y conexión a sistema eléctrico.	UND	65
2,04	Suministro e instalación de punto eléctrico para iluminación, incluye alambre CU Suave y desnudo 12AWG, Cable CU THHN/THWN-2 600V 12AWG, caja octagonal, tubo conduit PVC 3/4, conexión a red principal 3m	UND	65

OBRA CIVIL COROZAL

DISPENSARIO MEDICO COROZAL			
Item	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1,01	Retiro de canal en acero galvanizado existente, incluye retiro de manto asfáltico, flanche y demas elementos existentes asi como disposición final.	Ml	90
1,02	Retiro de cubierta termo acústica, incluye almacenaje de la misma.	M2	434
1,03	Retiro de caballete existente, incluye retiro y disposición final.	Ml	45

1,04	Retiro de cielorraso existente, incluye retiro de estructura de soporte y desmonte almacenaje de luminarias existentes.	M2	400
1,05	Limpieza de paredes, techo y piso de tanque de almacenamiento de agua, incluye raspado de superficie, limpieza con hidrolavadora, lavado con cloro, preparación de la superficie a través de chorro abrasivo y limpieza final de paredes.	M2	10
1,06	Limpieza de paredes, incluye raspado de superficie, limpieza con hidrolavadora, lavado y limpieza final de paredes.	M2	10
1,07	Instalación de conductor de cable de cobre desnudo #2/0 AWG	Ml	26
1,08	Suministro e instalación de varilla de cobre maiso de 5/8" x 2.54 mts de longitud. Realización unión varilla de cobre desnudo utilizando soldadura isotérmica con molde de unión tipo T	Und	2
1,09	Suministro e instalación de caja prefabricadas con tapa de (30 x 30 x 37) medidas internas, para polo a tierra	und	2
2	**Canaletas y Bajantes**		
2,01	Suministro e instalación de canaleta metálica calibre 18 galvanizada de 30 cm de fondo, 40 cm de fondo y muro, 30 cm de aleta y cornisa, incluye pintura epoxica y anticorrosivo, anclaje al muro por medio de adhesivo de montaje tipo sika anchofix o similar.	Ml	90
2,02	Suministro e instalación de pasa muro en bloque simple en tubería de 4" en acero galvanizado calibre 18 para conexión entre canaleta y bajante externa. Incluye conexión a canaleta y bajante, demolición y reconstrucción de muro afectado por pasa muro	Und	12
2,03	Suministro e instalación de bajante en tubería sanitaria de 4", incluye accesorios uniones, reducciones y demás elementos necesarios para su instalación.	Ml	42
2,04	Suministro e instalación de flanche en acero galvanizado, de desarrollo de 45 cm calibre 18. anclaje al muro por medio de adhesivo de montaje tipo sika anchofix o similar.	Ml	90
3	**MUROS**		
3,01	Pintura impermeabilizante para exteriores, incluye materia, andamios elementos de protección trabajos en altura, mano de obra y demás elementos necesarios para la actividad.	m2	30
3,02	Pintura para recubrimiento tanque de almacenamiento de agua potable, incluye suministro de pintura epoxi-polimeda red 132243 de pintuco o similar, mínimo 3 manos acuerdo recomendaciones de fabricante.	m2	56,5
4	**cielorraso y cubierta**		
4,01	Suministro e instalación de cieloras en pvc blanco , incluye estructura de soporte.	m2	500
4,02	Reinstalación de cubierta termo acústica, incluye cambio de elementos de amarre y resane de perforaciones existentes.	m2	434
4,03	Suministro e instalación de cubierta termoacustica de 2mm color por definir. Incluye andamios, elementos de amarre y demás elementos necesarios para su instalación.	m2	30
4,04	Suministro e instalación de caballete para teja termo acústica espesor 2 mm, incluye elementos de amarre en tornillo auto perforante para cubierta de 3" y demás elementos necesarios para su instalación.	Ml	45

4,05	reinstalación de luminarias, incluye conexión a punto eléctrico existente, corte de lámina de pvc, y verificación de funcionamiento.	UND	90
4,06	Suministro e instalación de perfil metálico perfil en C Gr. 36 (120 X 50 X 1,5MM), incluye anticorrosivo, pintura epoxic, soldadura, anclaje y demás elementos necesarios para su instalación.	Ml	100

OBRA CIVIL YATI

UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN MAGANGUÉ			
Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Preliminares		
1,1	Demolición de piso en cerámica existente, incluye demolición de plantilla de nivelación existente, retiro y disposición de escombros.	m2	280,35
1,2	Demolición de guarda escobas en cerámico existente, incluye e, retiro y disposición de escombros.	ml	186,90
2	Pisos		
2,1	Plantilla de nivelación de 5cm de espesor proporción 1:3	m2	280,35
2,2	Suministro e instalación de piso en porcelanato 60 x 60 color por definir, incluye mortero de pega para porcelanato, boquilla, separadores y demas elementos necesarios para su intalacion.	m2	280,35
2,3	Suministro e instalación de guarda escobas media caña en granito pulido. Altura 10 cm	ml	186,90
3	otros		
3,1	Suministro y adecuación de mesón en PVC 3.53 MT X 0.63CM ALTO 81CM	und	1
3,2	Suministro e instalacion de puerta plomada DE 2.0 MT X 0.57 CM, con blindaje radiologico, incluye lamina de plomo de 1.5 mm en ambas caras en toda la superficie de lapuerta, revestida con laminado plastico sanitario. Incluye marco con plomo en el perimetro, bisagre y demás elementos para su intalacion.	und	1
3,3	Mantenimiento e instalacion de piso D granito rustico para exteriores en la entrada del establecimiento.	m2	16,75

LOTE 2:

OBRA CIVIL MALAGANA

	UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN MALAGANA UBAML		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE		
1	PRELIMINARES (LIMPIEZA DE PAREDES INTERIORES Y REPARACIONES)		
1,01	TRATAMIENTO DE JUNTAS FRÍAS, APLICACIÓN DE SUPERSTOP O SIMILAR (SELLO IMPERMEABLE DE BENTONITA PARA JUNTAS FRÍAS)	M2	117,25
1,02	SELLO DE FILTRACIONES, EUCO POWDER X SYSTEM O SIMILAR, SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR CRISTALIZACIÓN PARA SELLAR Y DETENER FUGAS O FILTRACIONES ACTIVAS.	M2	1,17

1,03	TRATAMIENTO DE JUNTAS O CAMBIOS DE PLANO(MEDIA CAÑA) DYMONIC 100 O SIMILAR, SELLANTE DE POLIURETANO, MONOCOMPONENTE, DE ALTO DESEMPEÑO Y ALTO MOVIMIENTO PARA USO SOBRE CONCRETO NUEVO O CON HUMEDAD, GENERANDO UN ÁNGULO DE 45 GRADOS PARA CONFORMAR LA MEDIA CAÑA.	ML	117,25
1,04	LAVADO DE TANQUE A PRESIÓN, DESINFECCIÓN CON HIPOCLORITO AL 10%, RETIRO DE AGUAS Y DISPOSICIONES DE SOBRANTES.	M2	117,25
2	**MEMBRANAS Y ACCESORIOS.**		
2,01	IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE DE AGUA POTABLE MEMBRANA DE PVC, MEMBRANA DE PVC REFORZADA CON POLIÉSTER PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN DE PISOS Y PAREDES DE TANQUES, INCLUYE (MEMBRANA ANCLADA EN LOS PERÍMETROS A UNA ALTURA MAYOR AL MÁXIMO NIVEL DE AGUA DEL TANQUE, EUCO PERFIL PVC O SIMILAR ALREDEDOR DE TODO EL PERÍMETRO ANCLÁNDOLO CADA 30 CM, CORDÓN DE SELLO DE DYMONIC 100 O ILLBRUCK SP 523 O SIMILAR. GEOTEXTIL NO TEJIDO DE MÍNIMO 1600 MICRAS SOBRE EL CONCRETO ANTES DE INSTALAR LA MEMBRANA, ESTE DEBE IR ADHERIDO CON UN ADHESIVO DE CONTACTO, EL MATERIAL DEBE SELLARSE POR TERMOFUNDIDO GENERANDO UN TRASLAPO DE MÍNIMO 5 CM DE ANCHO, SE RECOMIENDA UTILIZAR EQUIPOS ADECUADOS DE CALOR PARA REALIZAR LAS UNIONES, LAS ESQUINAS SE DEBEN REFORZAR CON UN DETALLE FABRICADO CON LA MISMA MEMBRANA, TRATAMIENTO DE TUBERÍAS PARA LAS TUBERÍAS SE DEBE FABRICAR UN DETALLE A LA MEDIDA DE LA PENETRACIÓN, EL CUAL SE TERMOFUNDE A LA MEMBRANA, EN TODOS LOS CAMBIOS DE NIVEL (ZÓCALOS) QUE PRESENTE EL TANQUE SE RECOMIENDA REALIZAR UN TRATAMIENTO QUE INCLUYA EL ANCLAJE DE UN PERFIL DE PVC EN LA PARTE SUPERIOR DEL ZÓCALO Y SELLO EN TODOS LOS CAMBIO DE NIVEL PREVIO A LA INSTALACIÓN DE LA MEMBRANA, ASÍ COMO TODO LOS EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA REALIZAR LA CORRECTA INSTALACIÓN)	M2	117,25
2,02	IMPERMEABILIZACIÓN DEL TECHO DEL TANQUE, EUCOPLUS 100 O SIMILAR, IMPERMEABILIZANTE CEMENTICIO, SEMIFLEXIBLE, BICOMPONENTE, A BASE DE CEMENTOS ESPECIALES, ADITIVOS MINERALES Y POLÍMEROS DE EXCELENTES CARACTERÍSTICAS IMPERMEABILIZANTES, INCLUYE TODO LOS MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN.	M2	50,00
2,03	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN TANQUE AGUA POTABLE CON ALCOHOL INDUSTRIAL Y MATERIALES, MANO DE OBRA , EQUIPOS ADECUADOS PARA REALIZAR LA LABOR Y ENTREGA DE ÁREA SANITIZADA.	M2	138,76
3	REPARACIONES.		
3,01	SELLO DE PASANTES TUBERÍA SUCCIÓN E IMPULSIÓN, REBOCE, LLENADO, SEÑAL, EN LOSA SUPERIOR O PAREDES DEL TANQUE PARA TUBERÍA ENTRE 3/4" A 4" DE DIÁMETRO CON CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA, AUTONIVELANTE GRAUTING O SIMILAR, ESPESOR DE LA LOSA ENTRE 15 Y 20 CM	UND	8,00
	REPARACIONES DE FACHADA		
4	DEMOLICIONES		
4,01	DEMOLICIÓN PAÑETES (INCLUYE: LINEALES, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA)	M2	20,00
5	PAÑETES		
5,01	MORTERO SIKA IMPEMUR Y/O SIMILAR BARRERA HUMEDAD (INCLUYE: LINEALES, FILOS, DILATACIONES)	M2	20,00
5,02	PAÑETE EN MURO CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E:0,02 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES)	M2	20,00

6	ACABADOS		
6,01	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE GRANIPLAST EN FACHADA (INCLUYE: RAQUETEADO SUPERFICIE, ADECUACIÓN MUROS O SUPERFICIE, RESANE DE SUPERFICIE, RELLENO MARMOLINA O SIMILAR-LINEALES FILOS-DILATACIONES)	M2	20,00
6,02	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA TRES MANOS PARA MUROS FACHADAS (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, LINEALES)	M2	20,00
7	MANTENIMIENTO BOMBAS DE AGUA POTABLE		
7,01	MANTENIMIENTO DE 02 BOMBAS DE AGUA POTABLE DE 15 A 20 HP DE POTENCIA DE 220VAC TRIFÁSICO CONSISTENTE EN CAMBIO DE RODAMIENTOS, SELLO MECÁNICO, VERIFICACIÓN Y CAMBIO DE EJES DE SER NECESARIO, ACOPLE DE LAS TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA DE 4" Y CONEXIÓN A LA ENTREGA DEL SISTEMA INCLUYE: REVISIÓN GENERAL, PRUEBA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00

OBRA CIVIL BLAS LEZO

IMPERMEABILIZACIÓN HONAC- BLAS DE LEZO

1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN IMPERMEABILIZANTE TIPO TPO (POLIOLEFINA TERMOPLÁSTICA).**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE TIPO MEMBRANA TPO MULTICAPA SINTÉTICA PARA CUBIERTAS, CON UN ACABADO DE ESPESOR MÍNIMO DE 1,2 MM O SUPERIOR, BASADO EN POLIOLEFINAS FLEXIBLES DE PRIMERA CALIDAD (FPO) CON REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO NO TEJIDO, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, SOLDABLE AL AIRE CALIENTE, DISEÑADO PARA USO EN TODAS LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS PROPIAS DE LA COSTA CARIBE COLOMBIANA, RESISTENTE A LA SALINIDAD Y DRÁSTICOS CAMBIOS DE TEMPERATURA, CON UNA VIDA ÚTIL CERTIFICADA Y GARANTIZADA POR EL PROVEEDOR DEL PRODUCTO SUPERIOR A 15 AÑOS. RESISTENTE A MICROORGANISMOS, PENETRACIÓN DE RAÍCES Y COMPATIBLE CON EL BITUMEN.	M2	20,0
1,02	MANTENIMIENTO DEL CORDON DE SELLADO EN DE MEMBRANA FPO EXISTENTE CON sellante VULKEM 116 o DYMONIC 100 o ILLBRUCK SP523o similar, SE DEBE TENER EN CUENTA EL RETIRO Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO SIN HACER DAÑO AL SISTEMA INSTALADO.	M	232,0
2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAGANTES PARA BAJANTES DE AGUA DISPÚESTOS SOBRE CUBIERTA**		
2,01	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TRAGANTES TIPO CUPULA EN ALUMNIO DE 6" X 4", CON SOSCO, ACOPLADAS AL SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN, SE DEBE TENER EN CUENTA TODOS LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	UNID	6,0
3	**CIELO RASO EXTERIOR E INTERIOR**		
3,01	DESMONTE DE CIELO RASO Y ESTRUCTURA DE SOPORTE. (INCLUYE: LINEALES, DILATACIONES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE LA OBRA).	M2	63,0
3,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELORASO LAMINA PVC SIMILAR AL EXISTENTE (INCLUYE: SOPORTERIA METALICA PARA LAMINAS CIELORASO-SOPORTERIA ANCLADA A LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN ALTURA VARIABLE - LINEALES-DILATACIONES- VANO LÁMPARAS, ACABADO).	M2	43,0
3,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELORASO LAMINA DRYWALL (INCLUYE: SOPORTERIA LAMINAS CIELORASO-SOPORTERIA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE CIELORASO- LINEALES- DILATACIONES- VANO LÁMPARAS, ACABADO)	M2	20,0

3,04	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EUCOPOXY 8022/ Sikaguard®206 W O SIMILAR COLOR BLANCO (INCLUYE: ADECUACION, RESANE MENOR DE SUPERFICIE CON ESTUCO ACRILICO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES)	M2	20,0

ADQUISICION BLAS LEZO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
1	AIRES ACONDICIONADOS		
1,1	ADQUISICION DE UNIDAD CONDENSADORA NUEVA CON TUBERIA DE COBRE PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE DE 36.000 BTU 0 3 TR CONVENCIONAL, DE ENTREGA VERTICAL, VOLTAJE 220V MONOFASICO, FRECUENCIA 60HZ, DE REFRIGERANTE R410. INCLUYE: PELICULA DE PROTECCION ANTI CORROSIVA TIPO LUVATA O SU EQUIVALENTE PARA UNA PROTECCION DE 10,000 HORAS AL SERPENTIN.	UNID	1,0
1,2	Suministro de limpiador de tuberia ecoflush o su equivalente X 1 KG	FRASCO	1,0
1,3	Suministro de refrigerante R410 x 25 lbs o 11,3 kg	PIPETAS	1,0

OBRA CIVIL CRESPO

CUADRO DE CANTIDES			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDADES
1	PRELIMINARES		
	DESMONTES Y DEMOLICIONES		
1,01	DESMONTE APARATOS SANITARIOS (INCLUYE: ACCESORIOS, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA).	UND	4,00
1,02	DEMOLICIÓN DE PISOS EN CERÁMICA EN BAÑO/ PISOS DE GRANITO U OTRO INSTALADO, INCLUYE LIMPIEZA Y EVACUACIÓN DEL MATERIAL, INCLUYE SOBRE NIVEL EXISTENTE.	M2	11,19
1,03	DEMOLICION PAÑETE EXISTENTES (INCLUYE: LINEALES, DESMONTE ACERO REFUERZO, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA)	M2	6,00
1,04	DEMOLICION PLANTILLA DE PISO EXISTENTES (INCLUYE: LINEALES, DESMONTE ACERO REFUERZO, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA)	M2	11,19
1,05	RETIRO DE PUNTOS SANITARIOS EXISTENTES	UND	8,00
1,06	RETIRO DE PUNTOS HIDRAULICOS EXISTENTES.	UND	2,00
1,07	DEMOLICION DE ENCHAPE MUROS EXISTENTES (INCLUYE: DOBLE CERAMICA Y/O BALDOSAS, LINEALES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA ETC)	M2	5,00
1,08	DESMONTE PUERTAS SENCILLAS Y DOBLES EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: EN MADERA, METALICAS, MARCOS, ACCESORIOS, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA)	UND	1,00
1,09	DEMOLICION MUROS EXISTENTES (INCLUYE: DINTELES, LINEALES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA)	M2	2,10
	MOVIMIENTO DE TIERRA		

1,08	EXCAVACIÓN MANUAL NO MAYOR A UN METRO(INCLUYE: RETIRO DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO POR EL ENTE AMBIENTAL ENCARGADO.	M3	6,91
1,09	RELLENO EN ARENA	M3	6,91
2	**INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS**		
	INSTALACIONES SANITARIAS		
2,01	EMPALME CONEXIONS SANITARIA PVC RED EXISTENTE (ACCESORIO DE CONEXIÓN ADECUADO)	UND	1,00
2,02	PUNTO SANITARIO/ VENTILACIÓN 2"	UND	4,00
2,03	PUNTO SANITARIO 4"	UND	3,00
2,04	TUBERIA SANITARIA 2"	M	12,00
2,05	TUBERIA SANIATRIA 4"	M	36,00
2,06	CAJA DE INSPECCIÓN 400 X 200 X 160MM, SISTEMA NOVACAM PAVCO, INCLUYE CONECTORES Y TAPAS EN PROLIPROPILENO Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRESCTO FUNCIONAMIENTO	UND	2,00
	RESANES DE LOSA		
2,07	RESANES DE LOSA TUBERIA 2"	UND	4,00
2,08	RESANES DE LOSA TUBERIA 4"	UND	3,00
	INSTALACIONES HIDRAULICAS		
2,09	PUNTO HIDRAULICO 1/2", 3/4" O 1"	UND	5,00
2,10	LLAVE O VALVULA DE PASO RED WHITE 1" O 3/4", INCLUYE TAPA REGISTRO DE PVC.	UND	3,00
2,11	LLAVE O VALVULA DE PASO RED WHITE 1" 1/2"	UND	2,00
2,12	TUBERIA RDE 21 1/2"	M	6,00
2,13	TUBERIA RDE 21 3/4"	M	6,00
2,14	TUBERIA RDE 21 1"	M	6,00
3	**MAMPOSTERIA**		
3,01	LEVANTE EN BLOCK # 4, MORTERO 1:3 (INCLUYE LINEALES)	M2	4,38
3,02	ANCLAJE DE PARA BARRA DE 1/4"INCLUYE BARRA DE ACERO 1/4 IN	UND	18,00
3,03	PAÑETE EN MURO CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E:0,02 A 0,03 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES)	M2	14,76
3,04	ACERO DE REFUERZO EN BARRA DE 1/4 IN	M	29,20
4	**BAÑOS**		
	PISOS Y ENCHAPES		
4,01	SUMNSITRO DE ENCHAPE BLANCO 30 X 60 SEGÚN REFERENCIA INSTALADA	M2	5,00
4,02	REJILLA DE ALUMINIO CON SOSCO 2" X 3"	UND	5,00
4,03	PORCELANATO PARA ZONAS HUMEDAS 60CM X 60 CM, (INCLUYE: CORTES, LINEALES, JUNTAS)	M2	11,19
4,04	TAPA REGISTRO PVC BLANCO 20 X 20CM	UND	4,00
4,05	SUMINISTRO E INSTALACION DE WIN EN ALUMNIO NATURAL ESQUINERO	M	8,00

	IMPERMEABILIZACIONES		
4,06	IMPERMEABILIZACIÓN CEMENTICIA/ INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SEGÚN NORMA VIGENTE.	M2	11,19
	APARATOS SANITARIOS		
4,10	TAZA ADRIÁTICO ENTRADA POSTERIOR, REF O13191001 O SIMILAR, DE USO INSTITUCIONAL PARA PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD, CON ADAPTACIÓN DE VALVULA DE PUSH, COLOR BLANCO, INCLUYE BRIDA Y KIT DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UND	2,00
4,11	VÁLVULA PARA SANITARIO PUSH EMPOTRADA 4.8 LITROS REF 751250001, O SIMILAR, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN.	UND	2,00
4,12	LAVAMANO PARA DISCAPACITADO AQUAJET CF HG COLGAR, REF O12911001 O SIMILAR, INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS	UND	2,00
4,13	SUMNISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL LAVAMANOS DE MESA PUSH 947120001 O SIMILAR, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UND	2,00
4,14	BARRA DE SEGURIDAD SANITARIA TIPO H REF 706600001 O SIMILAR EN ACERO INOX TIPO HOSPITALARIO, INCLUYE ANCLAJES E INSTALACIÓN	UND	1,00
4,15	ESPEJO FLOTANTE ALUVIA 45 CM, REF OO1980001 O SIMILAR, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN.	UND	1,00
5	**PISOS**		
5,01	PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1, CON INCLUSIÓN DE FIBRA DE VIDRIO, PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS)	M2	11,19
5,02	JUNTAS DE DILATACIÓN, PERFIL DE VARILLA EN L - ACERO INOXOXIDABLE ABSORBE LA DILATACIÓN Y GARANTIZA DURABILIDAD, H=12,5MM O 10 MM, CÓDIGO1450 ATRIM O SIMILAR, COLOR INOX, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN.	M	2,70
7	**ACABADOS**		
7,01	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC).	M2	23,68
7,02	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EUCOPOXY 8022/ Sikaguard®206 W O SIMILAR COLOR BLANCO (INCLUYE: ADECUACION, RESANE MENOR DE SUPERFICIE CON ESTUCO ACRILICO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES)	M2	23,68
7,03	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ACABADO MARMOL PLAST SIMILAR ACABADO FACHADA EXISTENTE COLOR BLANCO (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES)	M2	18,94
8	**CARPINTERIA METALICA / MADERA**		
8,01	PUERTA CORTA FUEGO ESTANDAR, CALIDAD EXTERIORES, METÁLICA GALVANIZADA DE 45MM DE ESPESOR CON DISEÑO LISO, RESISTENTE AL FUEGO (90 MINUTOS) CON CERTIFICACIÓN UL, ABATIBLE HACIA AMBOS LADOS, CALIBRE 20, COLOR BLANCO,CARACTERÍSTICAS DE LA PUERTA CORTAFUEGO: INTERIOR HONEYCOMB, UNIONES POR "INTERLOCKED", CANALES INVERTIDOS "TOP/BTTM", REFUERZO DE BISAGRA CALIBRE 7, ACABADO "PRIME" ANTI CORROSIÓN, PREPARACIONES ESTÁNDARES 250.000 CICLOS DE USO EN CALIBRE 20, CARACTERÍSTICAS DEL MARCO: PARAL DE BISAGRAS GALVANIZADO, CALIBRE 16 CON PREPARACIÓN PARA BISAGRAS, PARAL DE CANTONERA GALVANIZADO, CALIBRE 16 CON REFUERZO INTERNO PARA CANTONERA DE BARRA ANTIPÁNICO, CABEZAL GALVANIZADO, CALIBRE 16, PARA PUERTAS DE 1-3/4" (45 MM) DE ESPESOR,	M2	4,20

	CALIBRE 16 (1.3 MM), UNIONES KNOCKED DOWN, REFUERZO DE BISAGRA CALIBRE 7, ACABADO "PRIME" ANTI CORROSIÓN, PREPARACIONES ESTÁNDARES, 1,000,000 CICLOS DE USO EN CALIBRE 16. BARRA ANTI PANICO, CIERRAPUERTA INTERNO EN BISAGRA. (PUEDEN SER DOBLES O SENCILLAS)		

Capitán de Navío JOHN OSWALDO SÁNCHEZ ANZOLA
Director del Hospital Naval Nivel III de Cartagena
Delegatario del Gasto

TF ACOSTA CASTELLANOS LUIS FELIPE
ESTRUCTURADOR TÉCNICO LOTE 1

PD01 MARISABEL MÉNDEZ SÁNCHEZ
ESTRUCTURADOR TÉCNICO LOTE 2

ANEXO B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS

ESPECIFICACIONES GENERALES

1.0 OBJETIVO.

El presente documento tiene por objeto determinar los parámetros generales, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el proyecto, el interventor y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en ejecución y en el control de los diferentes proyectos de construcción que abarca el mantenimiento de los establecimientos de sanidad de Coveñas (Sucre) Corozal (Sucre) y Yati (Bolivar)

02. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRAS.

El Constructor asumirá la responsabilidad sobre la ejecución total de la obra, para que esta se realice en óptimas condiciones técnicas y estrictamente de acuerdo a las especificaciones.

Sin embargo, los cambios necesarios derivados de condiciones específicas no previsibles, de instrucciones impartidas por la interventoría o propuestas por el Constructor, o dadas por otras razones, sin importar quien las plantee, en todos los casos deberán quedar debidamente documentadas por escrito con el visto bueno y aprobación del interventor o supervisor de la obra. Debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al Constructor y bajo la supervisión de la interventoría, el Constructor deberá consignar en los planos definitivos dichos cambios y todos los que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones substanciales sobre el diseño original del proyecto, deberán ser consultados con el Consultor de diseño y aprobados por la interventoría. Si por una u otra razón involuntariamente, se haya indicado por su nombre de fábrica o marca algún material, equipo o herramienta, su lectura deberá ser la de una indicación estándar o de mejor calidad por su tipología y características, sin que ello implique la obligatoriedad de utilizar dichos elementos. Dicho de otra forma, se podrán utilizar productos similares, que cumplan con las características necesarias.

Los materiales que se vayan a utilizar en la obra, deberán contar con la aprobación por parte de la supervisión. Es responsabilidad del constructor inspeccionar el sector donde se desarrollará la obra, así como el predio a intervenir, para determinar aquellas condiciones que puedan afectar los trabajos a realizar. Se requiere que el proyecto se adelante con las calidades previstas en las especificaciones, que se garantice su estabilidad, el cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales, elementos constructivos y procedimientos, así como las de normas de seguridad industrial y de construcción. Para efectos de los precios unitarios el Constructor deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con los procedimientos de construcción y las normas técnicas. Es clave incluir los materiales de consumo, el uso y desgaste de herramientas, la maquinaria y equipo, y las maniobras necesarias para ejecutar cada ítem.

Considerar los movimientos del material dentro de la obra, su conservación y mantenimiento en el tiempo que dure la obra. El retiro de material suelto, los índices de expansión, el desplazamiento hasta el lugar de carga del camión, el cargue mismo, el acarreo, etc.

PRUEBAS Y ENSAYOS

El interventor o supervisor podrá exigir en cualquier momento de la obra a criterio suyo, los ensayos de laboratorio aquí especificados o los que estime sean necesarios de acuerdo a las Normas Técnicas Colombianas NTC (exigidas por el ICONTEC) o NSR 10 o los parámetros internacionales para verificar la calidad de los elementos suministrados o instalados por el Contratista.

Las pruebas se harán con previa notificación al Interventor, con indicación de fecha y hora de la prueba. Para el desarrollo de las mismas es indispensable la presencia del Interventor. El costo de dichos ensayos, fuere cual fuere será asumido por el Contratista dentro de sus gastos administrativos y no tendrá ninguna retribución por parte de la Entidad referente a este concepto.

CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Las cantidades de obra del proyecto, son el resultado de una medición en campo y pretenden cubrir todos los elementos que conforman la obra, en las cantidades más exactas que se puedan determinar. Con base en esas cantidades se ejecutó el presupuesto oficial de obra y son la base para la obtención de Propuestas para Construcción. Durante el proceso de construcción, es posible que se presenten variaciones en estas cantidades.

Las cantidades de obra finales, a pagar al Constructor, en caso que la modalidad de contratación

UNIDADES DE MEDIDA Y PAGO

En los Contratos o Subcontratos en los cuales sean aplicables los pagos por cantidad de obra ejecutada, se aplicarán unidades de medida en las diferentes áreas o campos de especialización de la obra, como se definen a continuación, con base en un precio unitario determinado en la preparación de la propuesta sin incluir el AIU. Este valor será consignado al final, como un valor total.

A. Metro Cuadrado: Esta unidad de medida, se utilizará para el pago de todos aquellos trabajos que puedan ser evaluados y controlados por medio de ella, como, por ejemplo: muros, pañetes, pisos y otros.

El valor que se pagará por esta unidad de medida, debe incluir el suministro de todos los materiales, mano de obra, dirección técnica y supervisión de equipos que sean utilizados en la práctica normal de la actividad incluidos en los ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS de cada actividad, o equipos especiales que se especifiquen, o que el Contratista o Subcontratista considere necesarios para garantizar un rendimiento y/o la calidad del trabajo, requeridos para construir un metro cuadrado de la actividad correspondiente, incluyendo el IVA. En esta última posibilidad (Cuando el Contratista o Subcontratista lo considere necesario) en su propuesta deberá aclarar el uso de equipos especiales, cotizarlos por separado y justificar su uso en los términos mencionados de rendimiento y calidad de obra.

B. Metro lineal: Esta unidad de medida se utilizará para el pago de todos aquellos trabajos que puedan ser evaluados y controlados por medio de ella, como por ejemplo: mampostería, pañetes, estucos y pintura, en condiciones en las cuales, aunque se pueden evaluar por metro cuadrado, exigen una mayor utilización de mano de obra, supervisión de calidad y herramientas o equipos incluidos en los APU de cada actividad. Se utilizará esta unidad para el pago de los trabajos ejecutados en las actividades mencionadas atrás, cuando una de las dimensiones necesaria para determinar los metros cuadrados, sea inferior a 0,50 metros, y debe incluir todo lo indicado en el literal A de este numeral.

C. Unidad: Esta unidad de medida, se utilizará para el pago de actividades de obra, que requieran una responsabilidad total sobre un suministro, su instalación o montaje, su puesta en marcha, y/o su calificación. El valor que se pagará por esta unidad de medida, debe incluir el suministro de los equipos especificados, su manejo en obra hasta su sitio de instalación, la mano de obra requerida para su montaje y conexión a las redes de servicio desde el punto cero, los materiales necesarios para el montaje y para la conexión a las redes de servicio desde el punto cero, la dirección técnica y supervisión de calidad para el montaje e instalación de la totalidad de los trabajados cubiertos por esta unidad de medida, incluyendo la asistencia técnica para revisión de los servicios auxiliares necesarios, la puesta en marcha de los equipos, y su calibración y/o calificación.

Los límites para las diferentes actividades, o su alcance, serán establecidos en la especificación particular de los equipos, en el numeral del capítulo correspondiente.

D. Punto Sanitario (Unidad): Esta unidad de medida, se utilizará para la conexión de los desagües de los aparatos sanitarios y otros equipos que lo requieran, desde su boca de conexión hasta las redes principales o bajantes de desagüe, siempre y cuando la distancia entre el aparato, equipo, o grupo de aparatos hasta la red o bajante, no sea superior a 3,00 metros, medidos aguas abajo desde la última conexión de un aparato o equipo.

En caso que esta distancia sea superior a los 3,00 metros, el excedente se pagará como Tubería Rectall. Cuando el colector principal pasa a través de un grupo de aparatos, solamente se consideran como parte de esta unidad de medida, los ramales de conexión de los aparatos. El accesorio de conexión, se considerará como parte de la unidad de pago Tubería Rectall. El valor que se pagará por esta unidad de medida, debe incluir, promediándola para cada punto, la tubería, los accesorios, los elementos de unión, los consumibles, la soportería, la mano de obra, el alquiler de herramientas y equipos de construcción, la dirección técnica y la supervisión de calidad requeridos para la construcción de una unidad perteneciente a esta actividad.

E. Punto Hidráulico (Unidad): Esta unidad de medida se utilizará para la conexión del suministro de agua de consumo a los aparatos sanitarios o equipos que lo requieran, desde la válvula de corte del grupo, instalada sobre la red de alimentación, hasta la boca de conexión del mismo. Cuando después de la válvula de corte se presenten tramos de tubería de más de 3,00 metros de longitud, el excedente sobre esos 3,00 metros, se contará como tubería recta. Cuando un aparato sanitario requiera conexión de agua fría y agua caliente, el punto hidráulico debe incluir la conexión de los dos servicios. Esto quiere decir que no se pagará, en estos casos, dos puntos hidráulicos, uno para agua fría y otro para agua caliente. El valor que se pagará por esta unidad de medida, debe incluir,

promediándola para cada aparato, la tubería, los accesorios, los elementos de unión, los consumibles, la soportería, el aislamiento térmico cuando se requiera, la mano de obra, el alquiler de herramientas y equipos de construcción, la dirección técnica y la supervisión de calidad necesarios para la ejecución de una unidad perteneciente a esta actividad.

F. Tubería Recta (Metro Lineal): Esta unidad de medida se utilizará para las redes de tubería de distribución de servicios tales como agua fría, agua caliente, vapor, aire comprimido, gases, acometidas eléctricas, y otros, que puedan ser evaluados y controlados por medio de ella.

El valor que se pagará por esta unidad de medida, debe incluir un metro de tubería, un metro del cableado indicado, una parte proporcional por posibles accesorios, una parte proporcional por soportes, materiales de unión, consumibles, alquiler de herramientas y equipos de construcción, la mano de obra para armado y montaje de tubería, cableado y soportes, la dirección técnica y la supervisión de calidad necesarias para la construcción de una unidad perteneciente a esta actividad.

NORMAS Y CODIGOS

Se deben tener en cuenta todas las normas aplicables que se indican al final de este numeral, las cuales deben ser tenidas en cuenta durante la etapa de construcción y de obligatoria consulta y aplicación por los diferentes entes que participan en la obra. Estas normas y códigos, son aplicables a los materiales, los equipos y los sistemas de diseño, construcción o fabricación, y pruebas de calificación y certificación, y son los siguientes, cuando sean aplicables a este proyecto:

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

ISO: International Standards Organization

ACI: American Concrete Institute

FEDESTRUCTURAS

N.S.R-10

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El Contratista General de la obra, tendrá la responsabilidad total de velar mediante un Plan de Seguridad propio, para que todo su personal y el de sus Subcontratistas, desarrollen sus labores en condiciones adecuadas de seguridad, con el fin de evitar la presentación de accidentes de trabajo durante todo el tiempo que demore la construcción de la obra.

Además, cuando los trabajos se desarrollen en o para una entidad que cuente con Normas Corporativas de Seguridad, deberá acoger estas normas e integrarlas a su propio Plan de Seguridad. Para ello, debe proporcionar a los trabajadores, todos los elementos que les permita cumplir con las normas de seguridad establecidas para las diferentes clases de actividades que se desarrollen en la obra, tales como trabajo en altura, trabajo con soldadura, trabajo en espacios confinados, etc. Cuando la magnitud de la obra, o su grado de dificultad lo ameriten, el Contratista tendrá en la obra, un Supervisor con dedicación exclusiva al cumplimiento de las Normas de Seguridad.

LIMPIEZA Y ASEO DE LA OBRA

Como parte de sus obligaciones, el Contratista General tendrá la de mantener la obra aseada en todo momento, para lo cual construirá en un sitio adecuado, un botadero de escombros y basuras, desde el cual estas serán recogidas y evacuadas de la obra por volquetas en forma programada. Para apoyar la labor de aseo, el Contratista General debe mantener en la obra, una o más cuadrillas de aseo, según la magnitud de la obra, con el fin de colaborar en las labores generales de aseo, sin eximir por esto la obligación de los diferentes Sub-Contratistas, en el sentido de realizar aseo de sus escombros y basuras y trasladarlas al botadero.

LOTE 1

ESPECIFICACIONES DETALLADAS COVEÑAS

CAPÍTULO	1	**Retiro de manto asfaltico existente, incluye demolición de mortero de alistado existente.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	1.01		M2
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:
Se refiere al retiro del manto asfaltico que se encuentre en mal estado, y demolición de mortero de alistado de, así mismo incluye retiro y disposición de escombros a sector autorizado por la autoridad ambiental.

PROCEDIMIENTO Verificar sector donde se tiene proyectado la demolición. Aprobación del supervisor y usuario. Demarcar sector a demoler. Utilizar herramienta menor para levantar manto asfaltico y posterior demolición de mortero de nivelación. Disposición final de escombros.

MATERIALES ✓
EQUIPOS ✓ Herramienta menor,
PAGO La medida de pago del presente ítem será por metro cuadrado demolido de manto asfaltico y placa de alistado demolido, y disposición final del mismo.

CAPÍTULO	1	**Reparación de fisuras presentes en la placa, consistente en limpieza de la superficie con cepillo de alambre, limpieza con agua a alta presión, aplicación de la inyección de resina epoxica resistente a la humedad .**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	1.02		M2
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD: Se refiere al mantenimiento de la cubierta en concreto afectada por la humedad y desgaste del manto asfaltico, para lo que se debe realizar limpieza, tratamiento de fisuras y/o grietas y limpieza final. . **PROCEDIMIENTO** Verificar sector donde se tiene proyectado la intervención. Limpieza de la superficie, retirando material organico, humedad y demas elementos que afecten la adherencia del manto asfaltico. Preparación de la superficie con limpieza con hidro-lavadora, en especial realizando limpieza de fisuras o grietas que se presenten en la superficie. Aplicación de inyección de resina epoxica para tratamiento de fisuras o grietas acuerdo indicaciones de fabricante, esta debe ser resistente a la humedad.

MATERIALES ✓ Resina epoxica.
EQUIPOS ✓ Herramienta menor,
PAGO La medida de pago del presente ítem será por metro cuadrado de preparacion de superficie.

CAPÍTULO	1	**CUBIERTA**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO			M2

ÍTEM	1.03	**Construccion de mortero de alistado de 5cm de espesor, impermeabilizado**	

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este alistado se debe aplicar con un espesor entre 3cm , 4 cm y 5cm, impermeabilizado.

PROCEDIMIENTO

- Sobre la placa cruda y limpia, se colocan reglas maestras para fijar la altura del piso fino o acabado.
- Se nivelan cuidadosamente y se dejan embebidos los ductos eléctricos o hidráulicos secundarios, y demás elementos que fuere necesario dejar bajo la superficie del piso.
- En seguida se procede a fundir el alistado, con espesor entre 4cm. 5cm y 6 cm, en mortero 1:4 de cemento y arena lavada. Esta mezcla es bastante seca, y se aplica con llana metálica y renglón apoyado sobre las maestras, removiendo cuidadosamente el agua excesiva que aparezca en la superficie al iniciarse el fraguado.
- El acabado se hace con llana metálica
- Este alistado debe curarse y luego dejarse secar, limpio, aireado y en lo posible sin tráfico.

MATERIALES

Cemento proporción 1:3

Impermeabilizante

EQUIPOS

- Herramienta menor.
- Llana de madera
- Boquillera
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de alistado piso, recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Obra terminada.

CAPÍTULO	1	**CUBIERTA**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO		**Suministro e intalacion de manto asfaltico, con foil en aluminio de espesor de 3mm**	M2
ÍTEM	1.04		

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Se refiere al suministro e instalación de manto asfaltico de espesor de 3mm con protección en foil en aluminio.

PROCEDIMIENTO

- Acuerdo indicaciones de fabricante.
- Verificar bajantes.
- Se debe verificar el pegue de la totalidad del manto asfaltico.
- Se verificará su pegue a través de pruebas de retiro de manera manual.

MATERIALES

Manto asfaltico

EQUIPOS

- Herramienta menor.
- Llana de madera

- Boquillera
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de alistado piso, recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Obra terminada.

CAPÍTULO	2	**Retiro de cielorraso existente, incluye retiro de estructura de soporte y desmonte almacenaje de luminarias existentes.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	2.02		M2
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia al retiro del cielorraso existente, incluye retiro de la estructura de soporte en aluminio y retiro y almacenaje del sistema de iluminación.

PROCEDIMIENTO

- Verificar localización de cielorraso a retirar.
- Retirar elementos de soporte de la estructura (incluye retiro de la unidad)
- Desmontar y almacenar sistema de iluminación.

MATERIALES

-N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor

PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadro (M2) debidamente retirado y almacenado. A satisfacción por la interventoría.

CAPÍTULO	2	**Suministro e instalación de cielo ras en pvc blanco , incluye estructura de soporte.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	2.02		M2

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Este ítem se refiere a la instalación de cielo raso para el cubrimiento de la inferior de cubierta, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

CLASIFICACIÓN

Cielo raso en PVC

PROCEDIMIENTO

- Ubicar el espacio donde debe realizarse el cielo raso.
- Verificar lotes de fabricación de la madera para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes del techo.
- Medir el área y perímetro del lugar al cual se le va hacer el cielo raso.

- Revisar especificaciones de la distribución de la estructura en los planos.
- Cortar los durmientes y repisas a utilizar según las medidas requeridas.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia los niveles de los muros pañetados del recinto, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- A partir de los puntos de referencia se mide hacia el nivel del cielo raso la misma altura en todos los puntos teniendo en cuenta las respectivas pendientes que pueda llevar el cielo raso.
- Regatear el muro según el grosor de las repisas (20x4 cm) a 6 cm de hondo para incrustarlas dentro de este.
- El proceso anterior se realiza en los dos muros donde entrara anclada la repisa.
- Las repisas se deben colocar a una distancia de 50 cm una de la otra a lo largo del espacio.
- Luego de colocar todas las repisas se procede a taquetear con durmientes cada metro de forma trasversal, estos durmientes son clavados a las repisas con puntilla.
- Colocar el listón machihembre de madera, este se debe colocar de adentro hacia afuera del cielo raso de la cubierta.
- Los listones deben ser colocados según sus filos, puesto que el listón tiene por uno de sus filos una cuña a la cual se le denomina macho y por el otro filo tiene una canal o hendidura que se le denomina hembra
- Al iniciar la primera franja o fila del cielo raso con el listón, se debe dejar el filo que no tiene cuña (hembra) contra la pared o muro del recinto, para así permitir que sobre la cuña del listón (macho) se pueda clavar con una puntilla este a la repisa y posteriormente introducir a este el siguiente listón por el filo hembra.
- Continuar colocando los listones como se describió anteriormente hasta culminar con el cielo raso de la cubierta.
- Si la interventoría requiere la instalación del ángulo de terminación sobre el contorno del cielo raso se procede a la colocación de este clavando con puntilla a la intersección del cielo raso con la pared o muro.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

CONTROLES Y TOLERANCIA

- Las superficies deben quedar perfectamente niveladas.
- La madera machihembre debe estar en perfectas condiciones y todo el lote debe presentar el mismo color y textura.

MATERIALES

- Listón machihembrado virola.
- Puntilla.
- Laminas de PVC

EQUIPOS

- Martillo.
- Maceta.
- Puntero.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de cielo raso en madera machihembrado, con aproximación a dos decimales. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO	4.05	**Suministro e instalación de luminarias tipo Panel Led DE 60 X 60 40W 3200 LM 6500K, Sylvannia**	**UNIDAD**
			UN

		o similar, incluye marco en aluminio, y conexión a sistema electrico.	

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Refiere al suministro e instalación de luminarias tipo panel led, con marco en aluminio acuerdo indicaciones del supervisor. .

PROCEDIMIENTO

- Poseer un sistema de sujeción para su montaje,
- La fijación debe realizarse fácilmente y sin necesidad de desarmar la luminaria. De utilizar accesorios complementarios para la fijación a los soportes, estos deben ser suministrados en conjunto con la luminaria.
- Las herramientas necesarias deben ser de fácil adquisición en el mercado nacional. Indicar si la fijación permite inclinación con respecto a la horizontal del conjunto óptico (en escalones como 0°, +10°, +15°, +20°).
- No se aceptarán diseños con ángulos superiores a 20°

MATERIALES

N.A

EQUIPOS

- Herramienta menor

PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de luminarias LED de 36W recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DISPENSARIO MEDICO COROZAL

CAPÍTULO	1	**Retiro de canal en acero galvanizado existente, incluye retiro de manto asfáltico, flanche y demás elementos existentes asi como disposición final.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	1.01		MI
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia al retiro de los canales de agua lluvia existente así como demás elementos relacionado al canal, como flanche y manto asfaltico. Incluye la disposición final.

PROCEDIMIENTO

- Verificar localización de los canales a retirar.
- Retiro de flanche metalico existente. .
- Retiro de manto asfaltico.
- Disposición final.

MATERIALES

-N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor

PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (Ml) debidamente retirado y disposición final a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales realizados.

CAPÍTULO	1	**Retiro de cubierta termo acústica, incluye almacenaje de la misma.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	1.02		Ml
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia al retiro de la cubierta existente, y posterior almacenaje de la misma, para su reinstalación acuerdo especificaciones del fabricante.

PROCEDIMIENTO

- Verificar localización la teja a retirar.
- Retirar elementos de amarre con personal idóneo.
- Retiro de teja existente.
- Almacenaje en lugar autorizado por supervisor.

MATERIALES

-N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor

PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente retirado y almacenado. A satisfacción por la interventoría.

CAPÍTULO	1	**Retiro de caballete existente, incluye retiro y disposición final.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	1.03		Ml
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia al retiro del caballete, y posterior almacenaje de la misma, para su reinstalación acuerdo especificaciones del fabricante.

PROCEDIMIENTO

- Verificar localización de caballete a retirar.
- Retirar elementos de amarre con personal idóneo.
- Retiro de teja existente.
- Almacenaje en lugar autorizado por supervisor.

MATERIALES

-N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor

PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (Ml) debidamente retirado y almacenado. A satisfacción por la interventoría.

CAPÍTULO	1	**Retiro de cielorraso existente, incluye retiro de estructura de soporte y desmonte almacenaje de luminarias existentes.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	1.04		M2
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia al retiro del cielorraso existente, incluye retiro de la estructura de soporte en aluminio y retiro y almacenaje del sistema de iluminación.

PROCEDIMIENTO

- Verificar localización de cielorraso a retirar.
- Retirar elementos de soporte de la estructura (incluye retiro de la unidad)
- Desmontar y almacenar sistema de iluminación.

MATERIALES

-N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor

PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadro (M2) debidamente retirado y almacenado. A satisfacción por la interventoría.

CAPÍTULO	1	**Limpieza de paredes, techo y piso de tanque de almacenamiento de agua, incluye raspado de superficie, limpieza con hidrolavadora, lavado con cloro, preparación de la superficie a través de chorro abrasivo y limpieza final de paredes.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	1.05		M2
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia a la limpieza de la superficie interna del tanque de almacenamiento de agua de la unidad, por lo que incluye limpieza con hidrolavadora, limpieza con cloro, realizar preparación de la superficie con chorro abrasivo y limpieza final de paredes.

PROCEDIMIENTO

- Verificar localización de tanque.
- Realizar limpieza manual de la superficie.
- Utilizar hidrolavadora para retiro de suciedad.
- Limpieza de superficie con cloro
- Preparación de superficie para pintura a través de chorro abrasivo.

MATERIALES

-N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Hidrolavadora.

PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadro (M2) debidamente ejecutado. A satisfacción por la interventoría.

CAPÍTULO	1	**Limpieza de paredes, incluye raspado de superficie, limpieza con hidrolavadora, lavado y limpieza final de paredes.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	1.06		M2
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia a la limpieza de la superficie de paredes donde se encuentre manto asfaltico unidad, por lo que incluye limpieza con hidrolavadora, y limpieza final de paredes.

PROCEDIMIENTO

- Verificar localización de tanque.
- Realizar limpieza manual de la superficie.
- Utilizar hidrolavadora para retiro de suciedad.
- Desmontar y almacenar sistema de iluminación.

MATERIALES

-N/A

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Hidrolavadora.

PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadro (M2) debidamente ejecutado. A satisfacción por la interventoría.

CAPÍTULO	2	**Suministro e intalacion de canaleta metalica calibre 18 galvanizada de 30 cm de fondo, 40 cm de fondo y muro, 30 cm de aleta y cornisa, incluye pintura epoxica y anticorrosivo, anclaje al muro por medio de adesivo de montaje tipo sika anchofix o simimar.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	2.01		Ml
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia a la instalacion de canaleta metálica calibre 18 galvanizada acuerdo descripción, esta tiene que venir con anticorrosivo y pintura epoxica. así mismo para su instalación debe realizarse anclaje a la pared a través de sika anchofix o similar, posterior a realizar abertura en la pared con pulidora, acuerdo indicaciones del provedor.

PROCEDIMIENTO

- Verificar localización donde se localizara canlaeta metalica.

- Verificar medidas de instalación.
- Instalar canaleta en sector determinado para este fin.
- Realizar corte de pared para amarre de canaleta.
- Aplicación de sika anchofix o similar.

MATERIALES

-Canaleta metalica

-Anticorrosivo

-Pintura epoxica

-Sika Anchofix o suimilar.

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Pulidora
- Disco de corte.

PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadro (ML) debidamente ejecutado. A satisfacción por la interventoría.

CAPÍTULO	2	**Suministro e instalación de pasa muro en bloque simple en tubería de 4" en acero galvanizado calibre 18 para conexión entre canaleta y bajante externa. Incluye conexión a canaleta y bajante, demolición y reconstrucción de muro afectado por pasamuro**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO			
ÍTEM	2.01		Und

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de pasa muro en tuberia de 4" en acero galvanizado entre la canaleta y la bajante externa, se debe realizar la demolición de la superficie afectada y posterior reconstrucción, así como conexiones entre los elementos.

PROCEDIMIENTO

- Verificar localización donde se realizara instalación de pasa muro.
- Verificar medidas de instalación.
- Realizar demolición de muro en sector a instalar el pasa muro
- Instalar pasa muro en el sector determinado para este fin.
- Realizar reconstrucción de muro, incluye pañete y pintura.

MATERIALES

-Pasamuro metalico de 4"

-.

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Pulidora
- Disco de corte.

PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) debidamente ejecutado. A satisfacción por la interventoría.

CAPÍTULO	2	**Suministro e instalación de bajante en tubería sanitaria de 4", incluye accesorios uniones, reducciones y demás elementos necesarios para su instalación.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	2.03		ML
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de bajantes de agua lluvia en tubería sanitaria que recolecta el agua proveniente de las canal metalicas Incluye accesorios y elementos necesarios para su instalación.

PROCEDIMIENTO

- Verificar planos arquitectónicos.
- Verificar verticalidad de los muros incluyendo filos.
- Realizar instalación de elementos de amarre.
- Realizar suministro e instalación de bajante de 4".
- Realizar instalación de accesorios para bajante de agua lluvia.

MATERIALES

-Bajante de agua lluvia.

-Accesorios.

EQUIPOS

- Herramienta menor

PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales realizados.

CAPÍTULO	2	**Suministro e instalación de flanche en acero galvanizado, de desarrollo de 45 cm calibre 18. anclaje al muro por medio de adesivo de montaje tipo sika anchofix o simimar.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	2.04		Und
ÍTEM			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de flanche metalico , con un desarrollo de 45 cm calibre 18, anclado a la pared, para proteccion de las canales de acero galvanizado.

PROCEDIMIENTO

- Verificar localización donde se realizara instalación de flanche.
- Verificar medidas de instalación.
- Realizar abertura del muro para anclaje de flanche, verificando linealidad.
- Instalar flanche en el sector aprobado.
- Aplicar sika anchofix o similar en el anclaje del muro.

MATERIALES

-Flanche metálico de 45 cm de distribución.

-Sila anchofix

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Pulidora
- Disco de corte.

PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado. A satisfacción por la interventoría.

CAPÍTULO	3	**Pintura impermeabilizante para exteriores, incluye materia, andamios elementos de protección trabajos en altura, mano de obra y demás elementos necesarios para la actividad.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	3.01		M2

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Se refiere el presente capítulo a la selección y aplicación de pinturas por diferentes procesos de acuerdo al tipo de superficie, uso y localización del área a pintar en el Proyecto.

CLASIFICACIÓN

Pintura exterior impermeabilizante:

PROCEDIMIENTO

Se debe preparar la superficie eliminando impurezas que puedan atacar la pintura, desmejorar su adherencia, o alterar el acabado final.

La laca se debe aplicar sobre una base de sellador para disminuir la absorción de las superficies porosas y para lograr un mejor acabado final.

Se deben utilizar brochas de nylon de ½ a 1" para marcos, rejas y superficies angostas, de 6" a 7" para muros, rasos y superficies externas, rodillos para superficies grandes y planas, pistolas de aspersión para acabados que así lo exijan.

Previa iniciación de la aplicación, se cubrirán con periódicos las áreas que no deban ser salpicadas, se harán las diluciones y mezclas indicadas por los fabricantes, y se procederá aplicando el número de manos recomendadas.

En todos los casos, en las superficies pintadas se exigirá un cubrimiento total y uniforme, de acabado terso, libres de defectos como corrugados, grumos, parches, manchas, marcas de brochas, chorreos, burbujas, o cualquier imperfección aparente de la superficie.

CONTROLES Y TOLERANCIA

N/A

MATERIALES

- Rodillo
- Pintura exterior vinilo

EQUIPOS

N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²)

CAPÍTULO	3	**Pintura para recubrimiento tanque de almacenamiento de agua potable, incluye suministro de pintura epoxi-polimodal red 132243 de pintuco o similar, minimo 3 manos acuerdo recomendaciones de fabricante.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	3.02		M2

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Se refiere el presente capítulo a la selección y aplicación de pinturas por diferentes procesos de acuerdo al tipo de superficie, uso y localización del área a pintar en el tanque de almacenamiento de agua

CLASIFICACIÓN

Pintura exterior impermeabilizante:

PROCEDIMIENTO

Se debe seguir las indicaciones de la ficha técnica del proveedor y fabricante del producto.

CONTROLES Y TOLERANCIA

N/A

MATERIALES

- Rodillo
- Pintura exterior vinilo

EQUIPOS

N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²)

CAPÍTULO	4	**Suministro e instalación de cielo ras en pvc blanco , incluye estructura de soporte.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	4.01		M2

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Este ítem se refiere a la instalación de cielo raso para el cubrimiento de la inferior de cubierta, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

CLASIFICACIÓN

Cielo raso en PVC

PROCEDIMIENTO

- Ubicar el espacio donde debe realizarse el cielo raso.

- Verificar lotes de fabricación de la madera para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes del techo.
- Medir el área y perímetro del lugar al cual se le va hacer el cielo raso.
- Revisar especificaciones de la distribución de la estructura en los planos.
- Cortar los durmientes y repisas a utilizar según las medidas requeridas.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia los niveles de los muros pañetados del recinto, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- A partir de los puntos de referencia se mide hacia el nivel del cielo raso la misma altura en todos los puntos teniendo en cuenta las respectivas pendientes que pueda llevar el cielo raso.
- Regatear el muro según el grosor de las repisas (20x4 cm) a 6 cm de hondo para incrustarlas dentro de este.
- El proceso anterior se realiza en los dos muros donde entrara anclada la repisa.
- Las repisas se deben colocar a una distancia de 50 cm una de la otra a lo largo del espacio.
- Luego de colocar todas las repisas se procede a taquetear con durmientes cada metro de forma trasversal, estos durmientes son clavados a las repisas con puntilla.
- Colocar el listón machihembre de madera, este se debe colocar de adentro hacia afuera del cielo raso de la cubierta.
- Los listones deben ser colocados según sus filos, puesto que el listón tiene por uno de sus filos una cuña a la cual se le denomina macho y por el otro filo tiene una canal o hendidura que se le denomina hembra
- Al iniciar la primera franja o fila del cielo raso con el listón, se debe dejar el filo que no tiene cuña (hembra) contra la pared o muro del recinto, para así permitir que sobre la cuña del listón (macho) se pueda clavar con una puntilla este a la repisa y posteriormente introducir a este el siguiente listón por el filo hembra.
- Continuar colocando los listones como se describió anteriormente hasta culminar con el cielo raso de la cubierta.
- Si la interventoría requiere la instalación del ángulo de terminación sobre el contorno del cielo raso se procede a la colocación de este clavando con puntilla a la intersección del cielo raso con la pared o muro.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

CONTROLES Y TOLERANCIA

- Las superficies deben quedar perfectamente niveladas.
- La madera machihembre debe estar en perfectas condiciones y todo el lote debe presentar el mismo color y textura.

MATERIALES

- Listón machihembrado virola.
- Puntilla.
- Laminas de PVC

EQUIPOS

- Martillo.
- Maceta.
- Puntero.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de cielo raso en madera machihembrado, con aproximación a dos decimales. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPITULO	4	**Reinstalación de cubierta termo acústica, incluye cambio de elementos de amarre y resane de perforaciones existentes.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	**4.02**		M2

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem se refiere a la instalacion de la teja almacenada del ítem 1.02 para el cubrimiento de la parte superior del establecimiento de sanidad, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

PROCEDIMIENTO

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Verificar distancia entre correas.
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y trasversalmente con el diseño del techo.
- Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
- Teniendo los orificios abiertos en la teja y en el perfil se procede a introducir sobre el orificio del perfil un tornillo goloso.
- Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil.
- Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja).
- Colocar la segunda lamina traslapada trasversalmente con la primera teja. (Él traslape trasversal mínimo es de 14 cm).
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- Fijar nuevamente como la primera teja.
- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

TOLERANCIA Y CONTROL

- Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.
- En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapos laterales no inferiores a una ondulación y traslapos en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.

MATERIALES

Teja tipo termo-acustica e:2mm

Amarre tapa metálica 26 cm calibre 18.

EQUIPOS

Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

Taladro.

Destornillador.

Alicates.

PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de tejas tipo zinc instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

CAPITULO	4	**Suministro e instalación de cubierta termo acústica de 2mm color por definir. Incluye andamios, elementos de amarre y demás elementos necesarios para su instalación.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	**4.03**		M2

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem se refiere al suminsitro e instalación de la teja termo acústica de 2mm para el cubrimiento de la parte superior del establecimiento de sanidad, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

PROCEDIMIENTO

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Verificar distancia entre correas.
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y trasversalmente con el diseño del techo.
- Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
- Teniendo los orificios abiertos en la teja y en el perfil se procede a introducir sobre el orificio del perfil un tornillo goloso.
- Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil.
- Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja).
- Colocar la segunda lamina traslapada trasversalmente con la primera teja. (Él traslape trasversal mínimo es de 14 cm).
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- Fijar nuevamente como la primera teja.
- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.

- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

TOLERANCIA Y CONTROL

- Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.
- En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapos laterales no inferiores a una ondulación y traslapos en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.

MATERIALES

Teja tipo termo-acustica e:2mm

Amarre tapa metálica 26 cm calibre 18.

EQUIPOS

Andamio certificado

Taladro.

Destornillador.

Alicates.

PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de tejas instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

CAPITULO	4	**Suministro e instalación de caballete para teja termo acústica espesor 2 mm, incluye elementos de amarre en tornillo auto perforante para cubierta de 3" y demás elementos necesarios para su instalación.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	**4.04**		MI

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caballete termo acústica de 2mm para el cubrimiento de la parte superior del establecimiento de sanidad, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

PROCEDIMIENTO

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas el caballete
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Verificar distancia entre correas.
- Sobreponer el primer caballete de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.

- Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
- Teniendo los orificios abiertos en el caballete y en el perfil se procede a introducir sobre el orificio del perfil un tornillo goloso.
- Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo el caballete, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil.
- Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja).
- Colocar la segunda lamina traslapada trasversalmente con el primer caballete. (Él traslape trasversal mínimo es de 14 cm).
- Fijar nuevamente como el primer caballete.
- Durante la colocación de cada caballete se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.

TOLERANCIA Y CONTROL

- Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.
- En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapos laterales no inferiores a una ondulación y traslapos en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.

MATERIALES

Caballete termo-acustica e:2mm

Amarre tapa metálica 26 cm calibre 18.

EQUIPOS

Andamio tubular certificado

Taladro.

Destornillador.

Alicates.

PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metro lineal (Ml) de tejas instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

CAPÍTULO	4.05	**Re-instalación de luminarias, incluye conexión a punto eléctrico existente, corte de lámina de pvc, y verificación de funcionamiento**	**UNIDAD**
			UN

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Refiere a la conexión de las iluminarias al sistema eléctrico existente, para lo que se debe verificar su funcionamiento, corte de cielorraso en pvc y conexiones.

PROCEDIMIENTO

- Poseer un sistema de sujeción para su montaje,
- La fijación debe realizarse fácilmente y sin necesidad de desarmar la luminaria. De utilizar accesorios complementarios para la fijación a los soportes, estos deben ser suministrados en conjunto con la luminaria.
- Las herramientas necesarias deben ser de fácil adquisición en el mercado nacional. Indicar si la fijación permite inclinación con respecto a la horizontal del conjunto óptico (en escalones como 0°, +10°, +15°, +20°).
- No se aceptarán diseños con ángulos superiores a 20°

MATERIALES

N.A

EQUIPOS

- Herramienta menor

PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de luminarias LED de 36W recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO	4	**CUBIERTA**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO		**Suministro e instalación de perfil metálico perfil en C Gr. 36 (120 X 50 X 1,5MM), incluye anticorrosivo, pintura epoxico, soldadura, anclaje y demás elementos necesarios para su instalación.**	ML
ÍTEM	4.06		

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem se refiere a la construcción de la estructura para cubierta con perfiles de acero, que soportara las fuerzas ejercida por la cubierta y las producidas por vientos o terremotos. Estos perfiles deberán ir muy bien anclados o soldados para el óptimo funcionamiento de la estructura.

PROCEDIMIENTO

- Identificar el diseño de la estructura según los planos, que se tendrá en cuenta el tamaño de las tejas a usar, los espacios de los elementos de apoyo (vigas, correas, alfardas, etc.), el sentido de colocación de las tejas y los elementos o accesorios a utilizar como caballetes, limatones, limahoyas, áreas de ventilación e iluminación, bajantes, etc.
- Verificar las medidas y pendientes en el sitio de la obra y replantear la estructura en la obra, ubicando los lugares donde deberá ir cada elemento y trazar las distancias entra cada uno de ellos.
- Colocar los perfiles que harán de vigas soleras y viga cumbrera y anclarlas con pernos a las cintas de amarre o viga de coronación.
- Instalar los perfiles que harán de alfardas distanciadas de 1 y 1,20 metros y soldarlas a la viga cumbrera y las vigas soleras.
- Instalar los perfiles que harán de correas sobre las alfardas y soldarlas con ellas, estas irán espaciadas según el tamaño de la teja metálica a instalar ya que se anclaran a este elemento.

MATERIALES

Perfil en C 120 mm.

Soldadura eléctrica.

EQUIPOS

- Equipo de soldadura.
- Manilas.
- Poleas.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Taladro.

PAGO
La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de perfiles instalados como estructura de cubierta, incluyendo los demás materiales para su instalación debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte..

UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN MAGANGUÉ (YATI)

CAPÍTULO	1	PRELIMINARES	UNIDAD
ITEM	1.1	**Demolición de piso en cerámico existente, incluye demolición de plantilla de nivelación existente, retiro y disposición de escombros.**	M2

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:
Se refiere a la demolición del piso de cerámico del establecimiento de sanidad, así como la plantilla de nivelación y pegamento que quede posterior al retiro, así mismo incluye retiro y disposición de escombros a sector autorizado por la autoridad ambiental. **PROCEDIMIENTO** Verificar sector donde se tiene proyectado la demolición. Aprobación del supervisor y usuario. Demarcar sector a demoler. Utilizar herramienta menor para levantar cerámico y posterior demolición de mortero de nivelación. Disposición final de escombros.

MATERIALES
✓
EQUIPOS
✓ Herramienta menor,
PAGO
La medida de pago del presente ítem será por metro cuadrado demolido de piso de ceramica, asi como plantilla de nivelacion y disposición final del mismo.

CAPÍTULO	1	PRELIMINARES	UNIDAD
ITEM	1.2	**Demolición de guarda escobas en cerámico existente, incluye e, retiro y disposición de escombros.**	Ml

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:
Se refiere a la demolición guarda escobas existentes en cerámico del establecimiento de sanidad, , así mismo incluye retiro y disposición de escombros a sector autorizado por la autoridad ambiental. **PROCEDIMIENTO** Verificar sector donde se tiene proyectado la demolición. Aprobación del supervisor y usuario.

Demarcar sector a demoler.

Utilizar herramienta menor para levantar cerámico y posterior demolición de mortero de nivelación.

Disposición final de escombros.

MATERIALES

✓

EQUIPOS

✓ Herramienta menor,

PAGO

La medida de pago del presente ítem será por metro lineal guarda escobas de cerámico demolido, así como plantilla de nivelación y disposición final del mismo.

CAPÍTULO	2	**PISOS**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO		**Plantilla de nivelación de 5cm de espesor proporción 1:3**	M2
ÍTEM	2.1		

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este alistado se debe aplicar después de haber instalado todas las redes hidrosanitarias, con un espesor entre 3cm , 4 cm y 5cm

PROCEDIMIENTO

- Sobre la placa cruda y limpia, se colocan reglas maestras para fijar la altura del piso fino o acabado.
- Se nivelan cuidadosamente y se dejan embebidos los ductos eléctricos o hidráulicos secundarios, y demás elementos que fuere necesario dejar bajo la superficie del piso.
- En seguida se procede a fundir el alistado, con espesor entre 4cm. 5cm y 6 cm, en mortero 1:4 de cemento y arena lavada. Esta mezcla es bastante seca, y se aplica con llana metálica y renglón apoyado sobre las maestras, removiendo cuidadosamente el agua excesiva que aparezca en la superficie al iniciarse el fraguado.
- El acabado se hace con llana metálica
- Este alistado debe curarse y luego dejarse secar, limpio, aireado y en lo posible sin tráfico.

MATERIALES

Cemento proporción 1:3

Impermeabilizante

EQUIPOS

- Herramienta menor.
- Llana de madera
- Boquillera
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de alistado piso, recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Obra terminada.

CAPÍTULO	2	**PISOS**	**UNIDAD**

ITEM	2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN PORCELANATO 60 X 60 COLOR POR DEFINIR, INCLUYE MORTERO DE PEGA PARA PORCELANATO, BOQUILLA, SEPARADORES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN.	M2

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados de los pisos interiores. El enchape a usar será Cerámica o similar. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color. El material exigido será de primera calidad.

CLASIFICACIÓN

Piso en cerámica

PROCEDIMIENTO

Las baldosas deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegacor o similar. En los pisos enchapados con cerámica se procederá aplicar binda boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.

CONTROLES Y TOLERANCIA

N/A

MATERIALES

Piso en cerámica

Separadores

EQUIPOS

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) instalado.

CAPÍTULO	2	**PISOS**	**UNIDAD**
ÍTEM	2.3	**Suministro e instalación de guarda escobas media caña en granito pulido. Altura 10 cm**	M2

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados de guarda escobas. El enchape a usar será Cerámica o similar. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color. El material exigido será de primera calidad.

CLASIFICACIÓN

Piso en cerámica

PROCEDIMIENTO

Las baldosas deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegacor o similar. En los guardas escobas se procederá aplicar binda boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.

CONTROLES Y TOLERANCIA

N/A

MATERIALES

Cerámica

Separadores

EQUIPOS

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ml)

CAPÍTULO	3	**URBANISMO PTAP**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO	3.1	Suministro y adecuación de mesón en PVC 3.53 MT X 0.63CM ALTO 81CM	Und

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Este ítem se refiere al suministro de meson en pvc, incluye estructura interna de soporte, anclaje de la pared, de 0.63 cm de ancho y 3.53 metros de largo

CLASIFICACIÓN

Mueble empotrado

PROCEDIMIENTO

- Ubicar el espacio donde debe realizarse el mesón.
- Medir el área y perímetro del lugar a instalar el mueble.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 81 cm tomando como referencia los niveles de los muros pañetados del recinto, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- Regatear el muro según el grosor de las repisas (20x4 cm) a 6 cm de hondo para incrustarlas dentro de este.
- Luego de colocar todas las repisas se procede a taquetear con durmientes cada metro de forma trasversal, estos durmientes son clavados a las repisas con puntilla.
- Colocar el listón machihembre de madera, este se debe colocar de adentro hacia afuera del cielo raso de la cubierta.
- Los listones deben ser colocados según sus filos, puesto que el listón tiene por uno de sus filos una cuña a la cual se le denomina macho y por el otro filo tiene una canal o hendidura que se le denomina hembra
- Se instala mesón en PVC

- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

CONTROLES Y TOLERANCIA

- Las superficies deben quedar perfectamente niveladas.

MATERIALES

- Mesón en PVC.
- Estructura de soporte.

EQUIPOS

- Martillo.
- Maceta.
- Puntero.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad de suministro e instalación de mesón en pvc instalada y aprobada por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO	3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA PLOMADA DE 2.0 MT X 0.57 CM, CON BLINDAJE** **RADIOLOGICO, INCLUYE LAMINA DE PLOMO DE 1.5 MM EN AMBAS CARAS EN TODA LA SUPERFICIE DE LA PUERTA, REVESTIDA CON LAMINADO PLASTICO SANITARIO. INCLUYE** **MARCO CON PLOMO EN EL PERIMETRO, BISAGRE Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU INTALACION.**	**UNIDAD**
SUBCAPÍTULO			
ÍTEM	3.2		UND

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:

Este ítem hace referencia al suministro e instalación puerta en perfil metálico alma llena en los sectores de rayos x, por lo que debe proveerse certificado de proteccion y uso para salas de radiología, acuerdo medidas.

PROCEDIMIENTO

- Verificar planos arquitectónicos.
- Verificar verticalidad de los muros incluyendo filos.
- Realizar instalación de marco.
- Realizar suministro e instalación de bisagras mínimo 3 juegos
- Instalar puerta verificando que quede aplamada .
- Instalar chapa.

MATERIALES

-Puerta metálica alma llena

-Marco en aluminio

-Bisagras

-Chapa para exteriores.

EQUIPOS

- Herramienta menor

PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales realizados.

CAPÍTULO	3	**PISOS**	**UNIDAD**
ITEM	3.3	Mantenimiento de piso D granito rustico para exteriores en la entrada del establecimineto..	M2

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Se refiere este ítem al mantenimiento del piso en granito, para lo cual debe realizar limpieza mecánica y con hidro-lavadora, posterior se requiere sellado y pulida de la superficie

CLASIFICACIÓN

Mantenimiento.

PROCEDIMIENTO

- Se debe realizar limpieza de la superficie.
- Lijado de la misma, asegurando nivelación de la misma.
- Limpieza con ácido de la superficie.
- Sellado de la superficie
- Aplicar cera
- Brillado con máquina, retirando impurezas.

CONTROLES Y TOLERANCIA

N/A

MATERIALES

Acido

Sellante

Cera

EQUIPOS

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) al que se le realizo mantenimiento.

LOTE 2:

ESPECIFICACIONES DETALLADAS MALAGANA

IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE

1 PRELIMINARES (LIMPIEZA DE PAREDES INTERIORES Y REPARACIONES)

1,01 TRATAMIENTO DE JUNTAS FRÍAS, APLICACIÓN DE SUPERSTOP O SIMILAR (SELLO IMPERMEABLE DE BENTONITA PARA JUNTAS FRÍAS) M2

Consiste en el suministro y aplicación según especificación técnica de SUPERSTOP o similar es un sello impermeable que combina la resistencia de un sello convencional con la capacidad de bloqueo del paso del agua de la bentonita.

Previa limpieza de la superficie a aplicar, se debe contemplar su limpieza en el valor del ítem.

APLICACIÓN:

La superficie de la junta donde será instalado el SUPERSTOP debe ser levemente pulida. Retire cualquier escombro y limpie la superficie antes de la instalación. Aplique PARAPRIMER para preparar la superficie antes de adherir el SUPERSTOP, especialmente cuando va a ser colocado en juntas verticales. Retire el papel adhesivo, enfrente los extremos de cada rollo y fije los con clavos (puntillas) cada 30 cm (12"). SUPERSTOP debe usarse en áreas completamente confinadas por concreto de un espesor de 1 pulgada (2,5cm) para el sellador SUPERSTOP de ½ pulgada y de 2pulgadas (5 cm) para el SUPERSTOP de ¾ de pulgada

RECOMENDACIONES:

- No aplicar donde haya agua estancada. -Siempre que exista contacto con ácidos, álcalis o salmueras consulte las recomendaciones con el Departamento Técnico del productor del producto.
- SUPERSTOP o similar debe quedar confinado por los 4 lados, para asegurar su efectividad.

Medida y pago

La medida y forma de pago serán las establecidas de acuerdo a lo consignado en el formulario de presupuesto, aprobado por el supervisor y debe incluir todos los costos necesarios para su ejecución. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1,02 SELLO DE FILTRACIONES, EUCO POWDER X SYSTEM O SIMILAR, SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR CRISTALIZACIÓN PARA SELLAR Y DETENER FUGAS O FILTRACIONES ACTIVAS. M2

Consiste en el suministro y aplicación de EUCO POWDER X SYSTEM, es una combinación de materiales cementicios y materiales base silicatos que se utiliza en el lado negativo de las superficies para sellar y detener fugas o filtraciones causadas por presión hidrostática.

Se debe tener en cuenta para su aplicación:

Aplicación

Preparación de la Superficie
El concreto nuevo y superficies de mampostería deben curarse por un mínimo de 7 días. La superficie debe estar estructuralmente íntegra, limpia y sin contaminantes, incluyendo compuestos de curado, agentes desmoldantes, polvo, tierra, aceite, eflorescencia, recubrimientos antiguos y pintura. Los sustratos deben ser ásperos y absorbentes. La superficie del concreto liso prefabricado o cimbrado debe ser abierta hasta llegar a una superficie de agregado expuesto. La superficie debe tener un sistema capilar abierto para lograr adhesión y crecimiento cristalino óptimo. Quite las marcas de cimbras y otras protuberancias. El concreto con apariencia de panal, cavidades, juntas, grietas, espacios, y puntos de amarre y otros defectos se deben abrir y desbastar hasta llegar al material sano. Excave los ladrillos o bloques quebrados o disparejos hasta llegar al material sano. Siga los métodos especiales para reparar defectos que se mencionan en la sección 6.

Técnicas de Aplicación
Para superficies con fugas o filtraciones activas.

PASO 1 – Póngase guantes de goma e inmediatamente frote bien el Powder X en la superficie mojada hasta que la superficie se seque. Esta aplicación no debe ser mayor de 0.8 mm (1/32 pulgadas) de grosor.



PASO 2 – Inmediatamente después que se ha aplicado el Powder X, coloque el líquido sellador Euco Sealer con una brocha limpia. Limpie y prepare la superficie tal como se describe anteriormente.



PASO 3 – Inmediatamente después que se ha aplicado el Sellador Líquido o terminado el Paso 2, frote otra capa de Powder X en la superficie mojada.



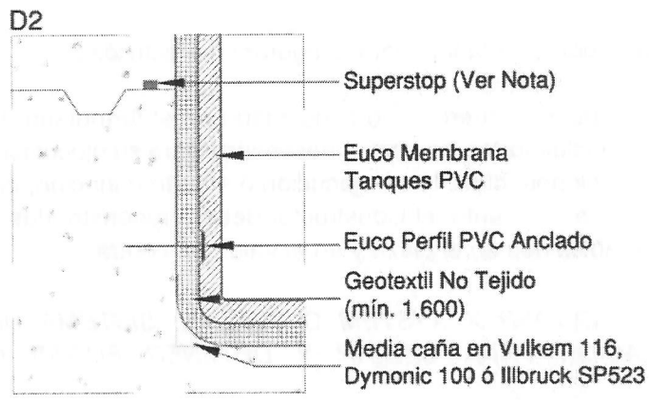
PASO 4 – Se puede repetir todo el proceso en caso de fugas difíciles de controlar.

Una vez que termine los tres pasos, proteja la superficie de la lluvia, sol directo, o viento y congelamiento o escarcha durante 24 horas mientras monitorea el área para asegurarse que se han detenido las fugas y que éstas no se han desviado a otros lugares. Para producir una membrana impermeable e ininterrumpida, aplique dos capas de EUCO K-11 sobre toda la superficie incluyendo la superficie reparada y el muro circundante. Aplique EUCO K-11 como se describe en la Ficha Técnica del EUCO K-11.

Medida y pago
La medida y forma de pago serán las establecidas de acuerdo a lo consignado en el formulario de presupuesto, aprobado por el supervisor y debe incluir todos los costos necesarios para su ejecución. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1,03 TRATAMIENTO DE JUNTAS O CAMBIOS DE PLANO (MEDIA CAÑA) DYMONIC 100 O SIMILAR, SELLANTE DE POLIURETANO, MONOCOMPONENTE, DE ALTO DESEMPEÑO Y ALTO MOVIMIENTO PARA USO SOBRE CONCRETO NUEVO O CON HUMEDAD, GENERANDO UN ÁNGULO DE 45 GRADOS PARA CONFORMAR LA MEDIA CAÑA. ML

Consiste en el suministro e instalación de DYMONIC 100 o similar a como sellante de poliuretano de alto desempeño, de módulo medio, bajo VOC, estable a los rayos UV y que no presenta escurrimiento, tiene una capacidad única para adherirse a un concreto con humedad o concreto verde, según ficha técnica.
Se instala como Medias cañas:
Para evitar la ruptura de la membrana en los cambios de plano, es necesario sellar las uniones muro – piso con el sellante DYMONIC 100 o similar, generando un ángulo de 45 grados para conformar la media caña, se debe asegurar una altura mínima de 2 cm. Se debe dejar curar el sellante en las medias cañas antes de colocar la impermeabilización.



Medida y pago
La medida y forma de pago serán las establecidas de acuerdo a lo consignado en el formulario de presupuesto, aprobado por el supervisor y debe incluir todos los costos necesarios para su ejecución. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1,04 LAVADO DE TANQUE A PRESIÓN, DESINFECCIÓN CON HIPOCLORITO AL 10%, RETIRO DE AGUAS Y DISPOSICIONES DE SOBRANTES. M2

Consiste en el lavado de las superficies del tanque para un nivel de asepsia adecuado para el proceso de impermeabilización.
Se debe lavar a presión y ser desinfectado con cloro al 10%, realizar el retiro de aguas sobrantes y retiro de cualquier sobrante de material que contenga el tanque para su puesta en uso en óptimas condiciones.
Medida y pago
La medida y forma de pago serán las establecidas de acuerdo a lo consignado en el formulario de presupuesto, aprobado por el supervisor y debe incluir todos los costos necesarios para su ejecución. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2 MEMBRANAS Y ACCESORIOS.
2,01 IMPERMEABILIZACION DE TANQUE DE AGUA POTABLE MEMBRANA DE PVC, MEMBRANA DE PVC REFORZADA CON POLIÉSTER PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN DE PISOS Y PAREDES DE TANQUES, INCLUYE (MEMBRANA ANCLADA EN LOS PERÍMETROS A UNA ALTURA MAYOR AL MÁXIMO NIVEL DE AGUA DEL TANQUE, EUCO PERFIL PVC O

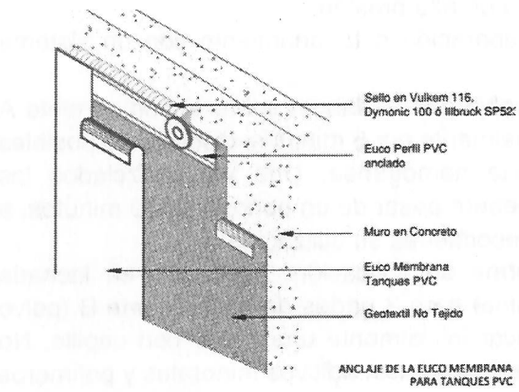
SIMILAR ALREDEDOR DE TODO EL PERÍMETRO ANCLÁNDOLO CADA 30 CM, CORDÓN DE SELLO DE DYMONIC 100 O ILLBRUCK SP 523 O SIMILAR. GEOTEXTIL NO TEJIDO DE MÍNIMO 1600 MICRAS SOBRE EL CONCRETO ANTES DE INSTALAR LA MEMBRANA, ESTE DEBE IR ADHERIDO CON UN ADHESIVO DE CONTACTO, EL MATERIAL DEBE SELLARSE POR TERMOFUNDIDO GENERANDO UN TRASLAPO DE MÍNIMO 5 CM DE ANCHO, SE RECOMIENDA UTILIZAR EQUIPOS ADECUADOS DE CALOR PARA REALIZAR LAS UNIONES, LAS ESQUINAS SE DEBEN REFORZAR CON UN DETALLE FABRICADO CON LA MISMA MEMBRANA, TRATAMIENTO DE TUBERÍAS PARA LAS TUBERÍAS SE DEBE FABRICAR UN DETALLE A LA MEDIDA DE LA PENETRACIÓN, EL CUAL SE TERMOFUNDE A LA MEMBRANA, EN TODOS LOS CAMBIOS DE NIVEL (ZÓCALOS) QUE PRESENTE EL TANQUE SE RECOMIENDA REALIZAR UN TRATAMIENTO QUE INCLUYA EL ANCLAJE DE UN PERFIL DE PVC EN LA PARTE SUPERIOR DEL ZÓCALO Y SELLO EN TODOS LOS CAMBIO DE NIVEL PREVIO A LA INSTALACIÓN DE LA MEMBRANA, ASÍ COMO TODO LOS EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA REALIZAR LA CORRECTA INSTALACIÓN) *M2*

Consiste en la colocación y suministro Membrana de PVC reforzada con poliéster para la Impermeabilización de pisos y paredes de tanques.

Terminaciones:

Cuando se realiza la impermeabilización con la membrana EUCO MEMBRANA TANQUES PVC esta debe ser anclada en los perímetros a una altura mayor al máximo nivel de agua del tanque.

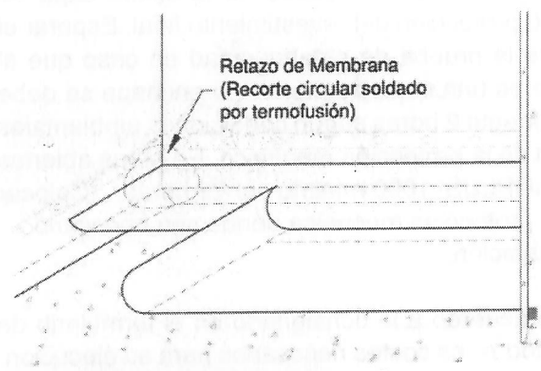
Es necesario colocar los perfiles EUCO PERFIL PVC alrededor de todo el perímetro anclándolo cada 30 cm y luego termofundiendo la membrana, esta se debe cortar al ras de la terminación del perfil.



ANCLAJE DE LA EUCO MEMBRANA PARA TANQUES PVC

Colocación de la membrana:

El material debe sellarse por termofundido generando un traslapo de mínimo 5 cm de ancho, se recomienda utilizar equipos adecuados de calor para realizar las uniones, inmediatamente se debe ejercer presión sobre la soldadura con un rodillo de neopreno para mejorar la unión de las dos membranas. Es totalmente necesario realizar un control estricto del traslapo con el fin de asegurar una unión adecuada. Las esquinas se deben reforzar con un detalle fabricado con la misma membrana, esta se realiza cortando un retazo de membrana en forma circular y dándole forma con calor hasta obtener una forma más cónica que permita instalarla adecuadamente



RECOMENDACIONES FINALES

• Se recomienda realizar un plan de colocación de la membrana con el fin de tener la menor cantidad de traslapos posibles.

• Se recomienda realizar un lavado final de la membrana con un jabón de pH neutro y una escoba de cerdas suaves antes de ponerla en servicio, igualmente se debe realizar un mantenimiento de igual forma mínimo cada año e incluir una revisión de los sellos de poliuretano de todo el perímetro.

• Se debe hacer una prueba de estanqueidad después de que se hayan realizado las labores de limpieza. La inundación debe ser mínimo por 48 horas.

• Mantener buena ventilación durante la colocación.
Para el caso de elementos especiales dentro del tanque a impermeabilizar, se debe tener en cuenta lo descrito en la guía técnica de aplicación del producto emitida por el fabricante del mismo.
Para este trabajo se debe tener en cuenta todo lo necesario para su ejecución.

Medida y pago

La medida y forma de pago serán las establecidas de acuerdo a lo consignado en el formulario de presupuesto, aprobado por el supervisor y debe incluir todos los costos necesarios para su ejecución. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2,02 IMPERMEABILIZACIÓN DEL TECHO DEL TANQUE, EUCOPLUS 100 O SIMILAR, IMPERMEABILIZANTE CEMENTICIO, SEMIFLEXIBLE, BICOMPONENTE, A BASE DE CEMENTOS ESPECIALES, ADITIVOS MINERALES Y POLÍMEROS DE EXCELENTES CARACTERÍSTICAS IMPERMEABILIZANTES, INCLUYE TODO LOS MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA EXPECIALIZADOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN. M2

Consiste en el suministro e instalación incluido limpieza previa necesaria para su instalación de impermeabilizante cementicio, semi-flexible, bicomponente (A+B), a base de cementos
Preparación de la superficie:
El sustrato debe estar limpio, sin partes sueltas, lechada de cemento, aceites, desmoldantes, etc.
Se recomienda lavar con escoba y agua o chorro de agua de alta presión.
Cuando haya infiltraciones activas de agua, haga la reparación o taponamiento con un sistema impermeabilizante para fugas activas.
Preparación del producto Adicionar el componente B (polvo gris o blanco) sobre el componente A (resina) y mezclar mecánicamente por 3 minutos o manualmente por 5 minutos, disolviendo posibles grumos que se puedan formar, obteniendo una pasta homogénea. Una vez mezclados los componentes A y B, el tiempo de uso de la mezcla, no deberá pasar de un periodo de 60 minutos, a una temperatura de 25ºC, luego de éste periodo, no se recomienda su utilización.
La proporción de mezcla varía de acuerdo con la forma de aplicación: Aplicación en lechada (proporción en volumen): 1 parte de componente A (resina) para 3 partes de componente B (polvo gris). Usar llana o espátula. Para uso de espátula aplicar inicialmente una mano con cepillo. No agregar agua a la mezcla de EUCOPLUS 1000. O similar especiales, aditivos minerales y polímeros de excelentes características impermeabilizantes.
Aplicación:
Con la superficie húmeda, aplicar las capas necesarias en cada caso, de acuerdo a la tabla de consumo. Las capas deben ser aplicadas en sentido cruzado, de manera uniforme, con intervalos de 2 a 6 horas dependiendo de la temperatura ambiente.
En regiones críticas como alrededor de desagües, calafatear con VULKEM 116 o similar y luego del secado, cubrir con EUCOPLUS 1000. En las juntas de concreto y medias cañas, reforzar el EUCOPLUS 1000, colocando una tela poliéster o tela malla usada en Drywall o EUCOFELT entre la segunda y tercera capa. Esparcir arena limpia y cernida antes del secado de la última capa de EUCOPLUS 1000, para mejorar el anclaje del mortero o protección del revestimiento final. Esperar el curado del producto por no menos de 5 días antes de la prueba de estanqueidad en caso que el EUCOPLUS 1000 sea el acabado final. Si el acabado es una capa de mortero o enchape se debe esperar a que el EUCOPLUS 1000 seque (aproximadamente 2 horas según condiciones ambientales de aplicación) y máximo 24 horas previo a la aplicación de la protección mecánica. En áreas abiertas o con incidencia solar, promueva la hidratación de EUCOPLUS 1000 mínimo por 72 horas. Colocar barreras de viento donde se requiera. Se debe colocar protección mecánica donde sea necesario.
Se debe tener en cuenta todo lo necesario para su instalación.

Medida y pago

La medida y forma de pago serán las establecidas de acuerdo a lo consignado en el formulario de presupuesto, aprobado por el supervisor y debe incluir todos los costos necesarios para su ejecución. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2,03 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN TANQUE AGUA POTABLE CON ALCOHOOL INDUSTRIAL Y MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS ADECUADOS PARA REALIZAR LA LABOR Y ENTREGA DE AREA SANITIZADA. M2

Consiste en el lavado de las superficies del tanque para un nivel de asepsia adecuado para la puesta en uso de la acumulación de agua para consumo humano.

Se debe lavar a presión y ser desinfectado con cloro al 10%, realizar el retiro de aguas sobrantes y retiro de cualquier sobrante de material que contenga el tanque para su puesta en uso en óptimas condiciones.

Medida y pago

La medida y forma de pago serán las establecidas de acuerdo a lo consignado en el formulario de presupuesto, aprobado por el supervisor y debe incluir todos los costos necesarios para su ejecución. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3 REPARACIONES.

3,01 SELLO DE PASANTES TUBERÍA SUCCIÓN E IMPULSIÓN, REVOCE, LLENADO, SEÑAL, EN LOSA SUPERIOR O PAREDES DEL TANQUEPARA TUBERÍA ENTRE 3/4" A 4" DE DIAMETRO CON CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA, AUTONIVELANTE GRAUTING O SIMILAR, ESPESOR DE LA LOSA ENTRE 15 Y 20 CM UND

1. Unidad de medida: Und (unidad)

2. DESCRIPCION:

Consiste en el sellado de la tubería con la losa o estructura perforada, con grouting según necesidad, se debe tener en cuenta todos los materiales, herramientas y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Tener conocimientos de los planos arquitectónicos y/o de detalle, para ubicar el área de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a realizar los resanes con grouting según ficha técnica en los elementos estructurales.
- Retirar el material sobrante que se produce al realizar la actividad
- Llenar el espacio que se produce al instalar la tubería PVC o metálica con grouting, según necesidad, teniendo en cuenta la previa instalación de la formaleta requerida para tal fin.
- Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- Adecuar zonas, para iniciar proceso constructivo.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la Entidad Territorial.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La tubería debe quedar debidamente sellada, sin presentar espacios vacíos entre losas o muros y la tubería instalada.
- Adecuado aseo de áreas, documentación en planos
- No realizar daños colaterales y/o corregir daños.

5. ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de ubicación final.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

6. MATERIALES

- Grouting.
- Cualquier otro que se considere necesario.

7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Cualquier otra que se considere necesaria.

REPARACIONES DE FACHADA

4 DEMOLICIONES

4,01 DEMOLICION PAÑETES (INCLUYE: LINEALES, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA) M2

1. Unidad de medida: m2 (metro cuadrado)

2. DESCRIPCION:

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el mortero aplicado sobre muro o losa, incluyendo todo material que se encuentre adherido al concreto o muro, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

Consiste en la demolición total o parcial del mortero existente, necesario para la correcta ejecución de las obras. El contratista realiza las demoliciones contratadas teniendo especial cuidado con

aquellos elementos que deban ser desarmados y/o desmontados sin dañarlos, tales como estructuras metálicas, marquesinas, equipos, etc.
En estas actividades se procede a picar todos los pisos y/o enchapes existentes en el lugar a intervenir, se ha de incluir también el retiro del respectivo mortero de pega.
Esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
- Tener conocimientos de los planos arquitectónicos y/o de detalle, para ubicar el área de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a demoler el mortero existente este completamente desocupado.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o muro con maceta y cincel o puntero, o con la herramienta que realice las mismas funciones.
- El desmonte se realizará manualmente, procurando causar el menor daño posible a los espacios donde se realice esta actividad.
- Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la Entidad Territorial.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
- Desviaciones de plomo, nivel o alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera.
- Adecuado aseo de áreas, documentación en planos
- No realizar daños colaterales y/o corregir daños.

5. ENSAYOS A REALIZAR
- Verificación de nivelación con Boquillera o Codal.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

6. MATERIALES
- Cualquier otro que se considere necesario.

7. EQUIPO
- Herramienta menor
- Cualquier otra que se considere necesaria.

5 PAÑETES

5,01 MORTERO SIKA IMPEMUR Y/O SIMILAR BARRERA HUMEDAD (INCLUYE: LINEALES, FILOS, DILATACIONES) M2

1. Unidad de medida: m^2 (metro cuadrado)
2. DESCRIPCION

Consiste en la aplicación directa del producto sobre superficie requerida de Sika Imper Mur o similar, esta es una resina acuosa de impregnación, lista para usar como barrera impermeable en muros con humedad, consolidante de superficies arenosas débiles, es de color blanco, pero se torna transparente una vez seco.
Evita la aparición de mohos, hongos y líquenes.
Se debe tener en cuenta todo lo necesario para su aplicación.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se debe definir el caso en el cual se requiere su uso, aplicar según ficha técnica.
1. Impermeabilización contra humedad por capilaridad (humedades ascendentes):
- Retire estuco y pintura, así como papel de colgadura o recubrimientos de los muros que se hayan dañado por causa de la humedad, retire los rastros visibles de salitre, moho u otros crecimientos biológicos hasta encontrar pañete o mampostería limpios.
- Se debe retirar estuco y pintura, hasta una altura 40 cm por encima del nivel superior de la humedad existente, para evitar que una vez reparada la humedad, aparezca más arriba.
- Cepille el sustrato y limpie con agua.
- Deje secar superficialmente el sustrato antes de la aplicación.

2. Barrera alcalina para evitar deterioro de pinturas y estucos en fachadas:
- Aplique Sika® Imper Mur con brocha o con rodillo asegurando una saturación completa, pasando la brocha o el rodillo sobre el sustrato.

- Se deben aplicar mínimo dos manos, en sustratos altamente absorbentes pueden ser necesaria más manos o capas. Deje que la primera capa seque antes de aplicar la siguiente mano.
- Dejar secar 24 horas o más antes de aplicar el estuco o la pintura. Si va a estucar de nuevo use estuco Acrílico cuando haya secado la última capa de Sika® Imper Mur.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION.
- Descrita en la normatividad vigente

5. ENSAYOS A REALIZAR
- Según ficha técnica.

6. MATERIALES
- Sika® Imper Mur o similar.

7. EQUIPO
- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para aplicación de pinturas y acabados.

5,02 PAÑETE EN MURO CON MORTERO 1.3 Y SIKA 1 E:0,02 MTS APROX (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES) M2

1. Unidad de medida: m² (metro cuadrado)

2. DESCRIPCIÓN:

Se usará mortero 1:3 cemento y arena semi-lavada para ambas capas. La arena deberá ser de grano fino utilizando impermeabilizante integral Sika Nº 1 o similar.

La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante la ejecución, acto seguido se procederá a fijar las líneas maestras, las cuales sirven de guía para el plomo y la superficie plana.

Se coloca en forma continua una primera capa de mortero con espesor máximo de 1 cm., la cual se deja fraguar por espacio de 12 horas y después se procederá a dar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso no mayor de una hora. Finalmente, la superficie obtenida será alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando que la superficie obtenida sea perfectamente reglada, plomada y plana. Los pañetes de los muros deberán dilatarse mediante estrías, filos, juntas de dilatación de un ancho de 1 cm., las cuales se deberán tener en cuenta al realizar el análisis de pañete por la profundidad del pañete, en los sitios en que los muros o pañetes terminen y se ajusten a los elementos tales como estructuras. Deberán ejecutarse con esmero para obtener una buena apariencia, deberá ser perfectamente recto y de ancho uniforme.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de detalles.
- Aprobación por la supervisión de cemento y aditivo a usar.
- Garantizar acabado de alta calidad.
- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayannte la ejecución de la mampostería. quedado dura
- Preparar el mortero impermeabilizado con porción 1:3 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero impermeabilizado fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.

- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras

5. ENSAYOS A REALIZAR

6. MATERIALES

- Mortero 1:3 Impermeabilizado con Sika 1, fabricado en obra.
- Consumibles requeridos
- Cualquiera que se considere necesario.

7. EQUIPOS

- Andamio tubular
- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica.
- Cualquier otro que se considere necesario.

6 ACABADOS

6,01 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE GRANIPLAST EN FACHADA (INCLUYE: RAQUETEADO SUPERFICIE, ADECUACION MUROS O SUPERFICIE, RESANE DE SUPERFICIE, RELLENO MARMOLINA O SIMILAR-LINEALES FILOS- DILATACIONES) M2

1. Unidad de medida: m (metro)
2. DESCRIPCION

Consiste en la aplicación de graniplast, según especificación técnica y conservando la semejanza del acabado existente en fachada exterior, realizando cortes definidos para el empalme del recubrimiento decorativo actual, el producto debe ser aplicado en el mismo sentido, grosor y apariencia que el existente en la fachada colindante.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- La superficie debe de estar libre de impurezas, grasa y materiales extraños.
- Aplicar sellador especificado en ficha técnica del producto escogido para mayor adherencia.
- Mezclar perfectamente el contenido hasta lograr una consistencia homogénea y espumosa.
- Aplicar con llana metálica hasta cubrir un área considerable y dejar que seque.
- Cuando haya aireado, pase nuevamente la llana metálica ejerciendo presión.
- Es necesario mojar la llana, para dar el acabado solicitado.
- Aplicar tramos completos evitando juntas.
- No aplicar en presencia de lluvia ni en superficies húmedas.
- Si quedo incompleto su trabajo, solicite el color o la combinación exactos para evitar cambios de tono, preferentemente con una muestra del producto previo

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION.

Acabado de acuerdo al patrón existente

5. ENSAYOS A REALIZAR
6. MATERIALES

- Graniplast o similar color blanco.

7. EQUIPO

- Herramienta menor.
- Andamios

6,02 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA TRES MANOS PARA MUROS FACHADAS (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, LINEALES) M2

1. CAPITULO: ACABADOS

2. ACTIVIDAD: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA TRES MANOS PARA MUROS FACHADAS (INCLUYE: FILOS, DILATACIONES, LINEALES)

3. UNIDAD DE MEDIDA: M2- (Metro cuadrado)