

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ADECUACIONES INTERNAS Y REMODELACIÓN DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ SALAMINA- CALDAS

SALAMINA CALDAS

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

INTRODUCCIÓN

OBJETIVO

El presente documento tiene por objeto determinar los parámetros constructivos, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el constructor, el interventor y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en la **ADECUACIONES INTERNAS Y REMODELACION DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ DE SALAMINA CALDAS** de tal forma que se unifiquen los criterios de los procesos constructivos y se garantice la óptima calidad de los resultados.

Son de obligatorio cumplimiento las Especificaciones Técnicas Generales que se relacionan más adelante y la normatividad establecida por EL HOSPITAL FELIPE SUAREZ DE SALAMINA CALDAS, para la seguridad industrial y el impacto ambiental.

Este documento se complementa con las Especificaciones Técnicas Particulares de cada uno de los estudios y diseños técnicos elaborados para las actividades generales a desarrollar en dichas instalaciones y que pretenden adecuar y remodelar las instalaciones para la correcta prestación del servicio, estas actividades contemplan: reemplazo de mobiliario, cerramientos en diferentes materiales para la adecuación de oficinas y áreas de trabajo y renovación de la red de datos , etc. los cuales son de obligatorio cumplimiento.

Fundamentalmente este documento es un complemento a los planos elaborados en el proyecto arquitectónico.

- a) La ejecución de cada ítem implica el suministro de materiales, mano de obra y equipos necesarios para dejar construido en su respectivo sitio el elemento o conjunto al que se hace referencia. En el precio unitario se incluirán los costos directos y todos los costos que sean necesarios para realizar cada ítem a satisfacción total del contratante.
- b) El pago de las obras se hará conforme a los respectivos precios unitarios presentados y aprobados que hacen parte del respectivo contrato de construcción, según las unidades de medida establecidas en el listado de presupuesto.
- c) Se entenderá cuando se hable de control ejercido por el contratante, la acción tomada por EL HOSPITAL FELIPE SUAREZ DE SALAMINA CALDAS a través de quien él disponga (funcionario de la institución y/o arquitecto contratista que haga las veces de interventor o Supervisor).

DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Las presentes especificaciones contienen el alcance para la ejecución de las obras del presente proyecto.

Se intervendrán las áreas comunes, oficinas y/o consultorios. mediante proceso de remodelación, para lo cual se reemplazaran en las diferentes oficinas, el mobiliario existente, por mobiliario ergonómico y funcional, al mismo tiempo que se adecuaran dichas áreas con divisiones de aluminio y vidrio y se renovara la red de datos para la correcta prestación del servicio, conforme a la propuesta hecha por El Hospital Felipe Suarez de Salamina Caldas teniendo en cuenta las instalaciones existentes, pero mejorando su funcionalidad.

PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MUESTRAS FISICAS DE MATERIALES Y PRODUCTOS

Los planos, las especificaciones y los anexos que se entregan se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, en la forma que figura en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en planos, especificaciones, muestras, anexos o en todos estos, y que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto queda obligado a cumplir con éstas especificaciones y muestras físicas. Hacen parte integral de este documento los planos que se referencian en el listado de planos de los proyectos técnicos y arquitectónicos.

El contratista se ceñirá en un todo de acuerdo con los planos, cualquier detalle que se muestre en estos y que no figure en las especificaciones o que se encuentre en éstas pero no aparezcan en los planos tendrá tanta validez como si se presentara en ambos documentos. Prevalecen en todo momento las especificaciones indicadas en los planos y las relacionadas en el presente documento, a menos que los estudios técnicos o que resulten de aspectos ocultos durante la ejecución etc o que indiquen condiciones especiales, si existe una incongruencia se le deberá consultar al supervisor nombrado por el Hospital.

El constructor deberá revisar de manera paralela las especificaciones contenidas en este documento como las contenidas en los planos arquitectónicos, las dos son válidas para definir y especificar el proyecto.

Donde se especifique un material o producto por su muestra física, debe entenderse que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de igual o mejor calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material equivalente o de menor calidad, sin aprobación del supervisor que sea nombrado por El Hospital Felipe Suarez de Salamina Caldas.

Es responsabilidad del contratista familiarizarse con los planos a fin de poder coordinar directamente la ejecución para evitar interferencias entre sí.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la interventoría en coordinación con el supervisor del proyecto. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista. Si estos cambios afectan la arquitectura, la imagen o la calidad del mobiliario, en ningún caso se podrán ejecutar sin la previa aprobación del supervisor nombrado por El Hospital Felipe Suárez de Salamina Caldas.

Se supone que las cotas y dimensiones en planos coinciden, pero será obligación del contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada pronta y oportunamente con la interventoría en coordinación con el supervisor del proyecto, pues en caso contrario al presentarse la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, será responsabilidad del contratista.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

A continuación se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato de construcción:

1. LINEAMIENTOS GENERALES

1.1 ALCANCE

Los lineamientos generales tienen por objeto describir todos los aspectos que paralelamente con las especificaciones técnicas se deben desarrollar para lograr la calidad de los trabajos.

Por lo tanto, los lineamientos generales hacen parte integral del manual de especificaciones y su cumplimiento son de carácter obligatorio.

1.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas.

En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.

1.3 NORMATIVIDAD

Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general. Además de lo anterior, se podrá en determinados casos apoyarse en la siguiente legislación.

- Legislación ambiental del hospital, municipal y Nacional
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional
- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios
- El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 1294 agosto 06 de 2008, expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE)
- Resolución 541 de 1994 - por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación, así como las demás que sean aplicables sobre la materia a nivel municipal, y/o distrital y nacional.
- Decreto 4741 de 2005 - por la cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Decreto 1713 de 2002 - En relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Ley 55 de 1993 y la Norma Técnica Colombiana NTC 1692. Manejo adecuado de los productos químicos.
- Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas.

El interventor será la primera persona que dirimirá cualquier inconsistencia, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

1.4 MANEJO AMBIENTAL

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

1.5 SEGURIDAD INDUSTRIAL

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

1.6 REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL

El contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno de colombiano.

El contratista hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes la interventoría llevará un control de planillas de pago.

1.7 MATERIALES Y PRODUCTOS

Donde se especifique un material o producto por una marca o su muestra física en particular, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de igual o mejor calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material de calidad diferente, sin aprobación del arquitecto proyectista, paralelamente en el presente documento se presentan sinónimos para la descripción del elemento, esquemas y/o fotografías que le permitirán al contratista acercarse lo mas posible en calidad y precio al requerimiento realizado por el El Hospital Felipe Suarez de Salamina Caldas.

1.8 MUESTRAS

Se deben presentar muestras físicas de todos los materiales a emplear y muestras a escala 1:1 de todos los elementos de carpinterías a instalar, para aprobación de la dirección arquitectónica y/o interventoría.

1.9 MEDIDA, CUANTIFICACION Y PAGO

El interventor medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el interventor las haya recibido a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

El uso de la unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

1.10 PLANOS RECORD, MANUALES, BITACORA DE OBRA

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos con las modificaciones hechas en obra. Un juego de estos planos estará disponible en la oficina de la interventoría.

Al final de la obra el contratista tendrá la obligación de suministrar al contratante los planos récord, manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación del

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

interventor. Estos documentos se entregarán en original y copia (en lo posible magnética) a la dependencia competente.

Sin este requisito no se firmará el Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción. El valor de esta actividad será asumido por el constructor dentro de sus costos administrativos.

1.11 PERSONAL DE OBRA

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la interventoría. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucción son de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.

1.12 SUBCONTRATISTAS

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsable, idóneo, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la interventoría. El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende al subcontratista, por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Los párrafos que siguen a continuación especifican las características, calidad y propiedades de los principales materiales a ser usados en la obra.

En cada ítem se especifica la clase de materiales a usarse.

Los materiales no especificados en este pliego, deberán tener la aprobación del inspector de obra por escrito.

2.1 CALIDAD DE MATERIALES

Todos los materiales serán de primera calidad dentro de su especie, naturaleza o procedencia, deberán llegar a la obra en sus envases originales, rechazando cualquier producto cuyo envase no conserve sus características de fábrica o proveedor.

2.2 EMPLEO DE MATERIALES USADOS

Se prohíbe en absoluto el empleo en obra de materiales usados o que hubiesen perdido sus propiedades desde que se fabricaron.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

2.3 DEPOSITO DE MATERIALES

El contratista deberá depositar en sitios adecuados y proteger debidamente los materiales acopiados en el área de la obra.

Esta absolutamente prohibido depositar elementos o materiales que no tengan empleo en la misma o sea de mala calidad.

3.REALIZACION DE LOS TRABAJOS

3.1 EJECUCIÓN EN TALLER

Armado: Los módulos serán perfectamente escuadrados. Las piezas no presentarán aristas o bordes cortantes.

Colocación de herrajes: Se hará de acuerdo a los planos verificando las necesidades que resulten de la propia ubicación de cada módulo.

De los cierres y movimientos: Todos los cierres y movimientos serán suaves, sin fricciones, y eficientes.

3.2 EJECUCIÓN EN OBRA

Tal como para la fabricación, todo el montaje en obra será realizado por personal ampliamente entrenado y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo.

Todos los módulos deberán ser montados en forma perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de mobiliario.

El Contratista será el único responsable de la exactitud de las medidas, debiendo por su cuenta y costo verificar todas las medias en obra.

4. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

4.1 CONTROL EN TALLER

El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

4.2 CONTROL DE OBRA

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Nivel -1 OBRA

ITEM 01.01-02.01-03.02 Desmante de puertas y marcos existentes, incluye resane de buques y terminado para instalación de nuevas puertas, incluye desalojo de escombros.

Este ítem se refiere al desmante de las puertas en cualquier material objeto de la intervención, y sus respectivos marcos, vidrio, rejillas y accesorios, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Durante este proceso de desmante, deberán inventariarse y mantenerse almacenadas en un sitio apropiado para permitir la seguridad de todos aquellos materiales componentes que puedan sufrir daños o deterioros por la intemperie, o por efectos de otras actividades de mantenimiento; para que puedan ser reutilizadas o restauradas en su momento y nuevamente instaladas de acuerdo con lo ordenado por la supervisión.



ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Consultar con el supervisor el sitio exacto de intervención, definiendo las puertas y marcos objeto de la actividad; de lo contrario, las puertas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstaladas dejándolos en las condiciones iniciales.
- Previamente debe efectuarse un análisis de la estabilidad y consistencia de los muros en que se encuentran adosadas, ancladas o cercanos, que no serán objeto de esta actividad ni de las obras de este contrato, con el fin de establecer un programa de seguridad para su continuidad y estabilidad, bien sea apuntalamientos o reforzamientos, de manera parcial, transitoria, o definitiva.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Revisión técnica de los pisos, las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a los elementos.
- Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
- En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
- Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y verificar los elementos a desmontar.
- Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
- Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
- Inventariar y almacenar los elementos desmontados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UN) de puerta y marco debidamente desmontado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 01.02-02.04-03.03 Desmonte de ventanería existente incluye resane de buques y terminado para instalación de nuevas puertas, incluye desalojo de escombros.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Este ítem se refiere al desmonte total o parcial de las ventanas objeto de la intervención, en cualquier material y sus respectivos marcos, vidrio, rejas y accesorios, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Durante este proceso de desmonte, deberán inventariarse y mantenerse almacenadas en un sitio apropiado para permitir la seguridad de todos aquellos materiales componentes que puedan sufrir daños o deterioros por la intemperie, o por efectos de otras actividades de mantenimiento; para que puedan ser reutilizadas o restauradas en su momento y nuevamente instaladas de acuerdo con lo ordenado por la supervisión.



ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Consultar con el supervisor el sitio exacto de intervención, definiendo las ventanas objeto de la actividad; de lo contrario, las ventanas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
- Previamente debe efectuarse un análisis de la estabilidad y consistencia de los muros en que se encuentran adosadas, ancladas o cercanos, que no serán objeto de esta actividad ni de las obras de este contrato, con el fin de establecer un programa de seguridad para su continuidad y estabilidad, bien sea apuntalamientos o reforzamientos, de manera parcial, transitoria, o definitiva.
- Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas.
- En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
- Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y verificar los elementos a desmontar.
- Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
- Inventariar y almacenar los elementos desmontados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de ventana debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 02.02 Demolición de baños Públicos existentes, incluye: Desmante de baterías sanitarias y lavamanos, demolición de enchapes, puertas y muros divisorios internos, incluye desalojo de escombros.

Este ítem se refiere al desmante total o parcial de áreas actuales destinadas a baños objeto de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros del hospital o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.



ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
- En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
- Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y verificar los elementos a desmontar.
- Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
- Desmontar las estructuras existentes de acuerdo con el plan de mantenimiento.
- Retiro de escombros producto de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de alistado de piso debidamente desmontado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 02.03-03.01 Demolición de mesones en granito, incluye desmonte de lavaplatos y desalojo de escombros.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Este ítem se refiere a la los trabajos de demolición de mesón cocina existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en el poyo incluyendo el retiro de los escombros generados.



EJECUCIÓN.

Ubicar el lugar de trabajo.

Si el mesón tiene un revestimiento cerámico, de madera u otro material; se debe asegurar que este se retire para poder demoler el mesón. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento como agua y desagües, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones y el registro de control de agua deberá ser cerrado con anterioridad.

Retirar la grifería y el lavaplatos que estén sobre el mesón.

Con maceta y puntero se demuele el mesón con precaución de no dañar el piso y pared hecho en ladrillo o concreto existente.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

La demoliciones deben ejecutasen las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

EQUIPO.

Volqueta.

Maceta.

Puntero.

Pala.

MATERIALES.

No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de mesón con retiro de escombros y material sobrante, recibido 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.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

ITEM 02.05 Enchape de paredes de baños públicos, formato 45,8 x 45,8cm, 9 piezas por caja, cerámica con certificación Icontec, incluye pegamento, pegador y fragua tipo corona.

Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación enchape pared tipo PLANO 45.8*45.8 .

Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados de los muros. 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. Las baldosas, enchapes, porcelanatos o cualquier otro material que se instale, deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegador o similar. En los muros enchapados con cerámica se procederá aplicar 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.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el APU
- Equipos y herramientas descritos en el APU
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones

ITEM 02.06 Divisores para baño elaborados en acero inoxidable calibre 20 tipo 304-2B satinado de 3mm de espesor con pasador metálico, herrajes de ensamble y cerrojos en acero inoxidable.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de divisiones para orinal en acero inoxidable cal. 20" y los marcos reforzados en lámina calibre 17, e = 5cms, acabado satinado 304, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Presentar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica.
- Medir con exactitud y estudiar los despieces de las láminas antes de instalación.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de soporte y anclaje.
- Notificar a la Interventoría de cualquier condición que pueda impedir la instalación adecuada. No continuar con la instalación hasta tanto se corrija de manera aceptable las observaciones realizadas



PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- No se aceptarán uniones sobrepuestas, y se harán únicamente a tope, dejando los cordones de soldadura continuos y esmerilados de tal manera que no sobresalgan de los elementos soldados.
- Cada hoja llevará por su tamaño pivotes en la parte superior e inferior desmontables, los cuales llevarán su soporte incrustado y soldado al interior del marco. En ese lugar, y en el de los anclajes deberá llevar un refuerzo que evite futuras deformaciones del marco.
- Las dimensiones de cada elemento, está consignada en los planos de detalles correspondientes.

Envío, almacenamiento y manejo

- Remitir los componentes debidamente identificados de acuerdo a localización por batería de baños, debidamente empacados previniendo abolladuras.

Fabricación

- Fabricar paneles ondulaciones.
- Ensamblar las divisiones

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Las pilastras, puertas y particiones serán en lámina de doble cara, con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados tipo Honey comb, ó panel.
- Las divisiones se instalarán en canteliver, ancladas a la pared con platinas escondidas en los muros.
- Proveer el refuerzo interno necesario para instalación de accesorios, y piezas de anclaje.
- Instalar herrajes y accesorios.
- Instalar las puertas serán normalizadas y para minusválidos.
- Espesor de las piezas 3cm
- Estructura interna en tubería cuadrada de hierro para dar mejor resistencia.
- Fijación y nivelación técnica para cada caso. Zócalo en acero inoxidable.
- Limpiar superficies del compartimento así como los accesorios y herrajes, resanando peladuras menores y otras imperfecciones de acabado, una vez se completen otros trabajos en el área.
- Herrajes de línea del proveedor en aleación de zinc, o acero inoxidable con acabados en cromo pulido US26 o equivalente.
- Bisagras con apertura mayor de 100° ajustables para mantener la puerta abierta en cualquier posición y cauchos protectores de rozamiento e impacto.
- Aldaba. Se utilizarán aldabas interiores al panel, que garanticen un libre movimiento del pestillo.
- Combinación de gancho tope de puerta. Instalar un gancho con remate en caucho que permita su funcionamiento como tope de la puerta.
- Tope. Se instalará un tope de caucho en la división de cada compartimento para minusválidos.
- Se proveerán la totalidad de elementos de miscelánea necesarios para el anclaje y operación de las particiones, así como la totalidad de refuerzos interiores necesarios para la estabilidad de las mismas.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

ALCANCE

- Trabajos descritos en el numerales anteriores
- Materiales descritos en los numerales anteriores
- Equipos y herramientas descritos en los numerales anteriores
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra.

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

No exceder variaciones de plomo o nivel superiores a 3mm. en 2.40 m. (1:800) en cualquier línea o superficie expuesta. No exceder variaciones entre fillos y remates de planos colindantes superiores a 1.6 mm.

MATERIALES

- DIVISIÓN ORINAL ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJES)

EQUIPO

- Herramienta carpintería

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- AWS Código de soldadura estructural.
- Normas ANSI/AISC American Institute of Steel Construction
- Norma NSR 10
- Normas NTC
- Normas ASTM (American Society for Testing and Materials)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de división para baño debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales Equipos y herramientas descritos anteriormente
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

NO CONFORMIDAD

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.

ITEM 01.03-02.16 División en aluminio vidrio en perfilera T1102, pisa vidrio ALN177, vidrio 3+3 en la parte superior e inferior, vidrio en la parte superior e inferior con opalizado en película tipo frost, incluye barra de seguridad.

DESCRIPCION:

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

El sistema de panelería para los cerramientos, deberá ajustarse a las necesidades de la Entidad y contará con dos componentes básicos: los paneles propiamente dichos que deben ser tipo baldosa o tile y los elementos de articulación y anclaje los cuales deberán incluirse en el precio unitario de los mismos. El ensamble entre paneles se hará con sistemas tales que proporcionen además de la seguridad y estabilidad necesaria, un magnífico acabado, así como la fácil instalación y reubicación eventual del sistema. Al sistema de paneles les deben ser comunes los accesorios y herrajes de articulación y anclaje, necesarios para suspender las superficies de trabajo y los elementos de almacenamiento, garantizando la uniformidad de los acabados y una sola imagen final. El ancho mínimo de los elementos estructurales (perfilería) de las divisiones debe ser de 4.5 cm. que debe ser tipo cremallera, y el panel deberá tener un espesor mínimo de seis (6) centímetros y máximo de nueve (9).



Se aceptarán variaciones en las alturas de la panelería que no sobrepasen un 5% de lo solicitado, teniendo especial cuidado en aquellas de media altura donde irán colgados elementos de almacenamiento, como gabinetes, en los cuales no se podrán alterar las medidas mínimas requeridas por funcionalidad. En los tipos de panelería donde se contempla la combinación de panel lleno y vidrio, o solo vidrio, este elemento deberá ir por cada una de las caras de dicho panel (doble vidrio). El espesor del vidrio deberá ser como mínimo 4 mm.. y todos deberán presentar el siguiente terminado: con película imitación Sant Blasting con diseño que presentará la entidad o que el vidrio directamente sea Sant blastado, igualmente con diseño que la entidad entregará.

MATERIALES:

-PERFILERIA EN CR.– TORNILLERIA – TABLEX – TELA VINILICA – VIDRIO

UNIDAD DE MEDIDA

METRO CUADRADO (M2)

FORMA DE PAGO METRO CUADRADO

ITEM 01-04 División en vidrio templado para duchas de 1,44 de ancho x 1,80 m de alto, perfilería en acero inoxidable con sistema slide vidrio pulido de 8mm de espesor.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Se instalara la división en vidrio templado de e 8 mm con logo de la entidad y el nombre de la dependencia respectiva, zócalo en aluminio anodizado plateado, tanto para los zócalos superior e inferior, herrajes y demás elementos para el montaje.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el APU
- Equipos y herramientas descritos en el APU
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 02.07 Batería sanitaria de 38cm de ancho, con cierre tradicional, consumo de 7litros y descarga económica de 4 litros, sanitario de 1 pieza sistema de descarga por botón, incluye instalación.

Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un inodoro alargado o redondo de una pieza en porcelana con control para 6 y 4 litros de agua por descarga, asiento de cierre suave, válvula de suministro hidrostática y de descarga tipo "torre" de 2" y botón push de accionamiento en la tapa. El aparato sanitario y adicionales deben cumplir con lo establecido en las normas ASME A112. 19.2-2008 / CSA 845.1-08 y la norma NTC 920 (ICONTEC). Incluye accesorios. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.



Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Consultar con el supervisor el modelo y estilo de aparato sanitario a instalar. También deberá consultarse el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
- Revisión técnica de las redes hidrosanitarias necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
- Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar los elementos a desmontar.
- Verificar el estado de los elementos y accesorios a instalar.
- Colocar protecciones adecuadas avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito para aislar zonas de instalación.
- Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
- Revisión pruebas y aceptación.
- Retiro de escombros producto de la actividad.
- Proteger hasta la entrega final de la obra el elemento instalado de cualquier daño, ralladura, desboquete o vencidura en las piezas de porcelana. De lo contrario al presentarse un daño obligará al CONTRATISTA a cambiarlas a su costo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento, incluyendo el desmonte y retiro del existente. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

ITEM 02.08 Mesón lavamanos elaborado en cuartstone referencia blanco polar, con 3 lavamanos empotrados, de 2,80m de ancho x 0,40m de profundidad. Lavamanos en porcelana sanitaria de 40,5cm de ancho incluye grifería tipo push sencilla de una sola entrada, incluye instalación y anclaje a la pared.

UNIDAD DE MEDIDA UN - UNIDAD ,
DESCRIPCIÓN

Ejecución de mesones ó repisas en concreto fluido fundidos en sitio con diferentes anchos. Incluye Instalación, anclaje y soporte en ángulos metálicos para laboratorios según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" ó +/- 1".

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Lo indicado en el numeral 6.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Prever el sistema de anclaje y suspensión, utilizando ángulos metálicos de 2"x1/8"
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de 1/2" (12mm).
- Vaciar concreto sobre los moldes.
- Utilizar concreto fluido para acabado arquitectónico con un asentamiento de 6" +/- 1"
- Vibrar concreto mecánicamente.
- Realizar acabado final de las repisas con llana metálica en caso de no tener recubrimiento posterior.



Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Curar elementos.
- Verificar plomos y alineamientos.
- Resanar y aplicar acabado exterior.
- Limpiar y nivelar los mesones por completo.
- Extender una capa de mortero 1:3 con espesor variable.
- Definir la forma con plantilla de madera.
- Rellenar con el granito en los colores seleccionados y especificados en una capa de 1.5 cm.

de espesor para granos No 1 y No 2, y de 2 a 2.5cm. y para los granos No 3 y No 4 se deben

apisonar bien para formar una superficie homogénea y compacta afinada con plantilla.

ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1. Anexo
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1. Anexo
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1. Anexo

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21 Mpa) color gris claro, fluido para acabado arquitectónico con un asentamiento de 6" +/- 1"
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta
- Ángulos metálicos de 2"x1/8"

EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto.

DESPERDICIOS

Incluidos Si

No

MANO DE OBRA

Incluida Si No

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por UNIDAD (UN) de los elementos de concreto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

ITEM 02.09 Espejos con marco en madercor de 15mm anclados a la pared de 0,80m de ancho x 1,00m de altura espesor de 3mm.

Suministro, Instalación y/o Reposición de Espejo incoloro 3mm
Se suministrarán e instalarán espejos de la referencia expuesta, las medidas de los espejos serán tomados por el Contratista en la obra, por lo que no se aceptarán, reclamos por espejos rechazados que queden pequeños o grandes, la instalación de los espejos se hará con una capa de silicona esparcida al revés del mismo, lo que permitirá la adherencia entre el espejo y el muro.

Proceso de ejecución



Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los planos de detalle, se debe colocar listones de madera, icopor o tablex contra el muro para aislar la pared y el espejo, luego fijar espejos corridos con cinta doble faz, fijar espejos pequeños con chapetas, verificar nivelación y fijación, la aprobación de instalación y presentación por parte de la supervisión o quien la represente y proteger hasta la entrega final.

Recomendaciones y observaciones

El Contratista garantizará que los materiales y elementos suministrados por él, serán de óptima calidad y certificados por el lugar donde fueron adquiridos, cumpliendo con los estándares de calidad nacional y acogiendo las normas respectivas.

Tolerancias

No se aceptarán espejos con defectos como desportilladuras, malos rebordes y ondulaciones que generan malas imágenes o distorsiones en las mismas. Aprobación por parte de la Interventoría y/o quien la represente.

Sistema de medida y pago

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

La unidad de medida será UNIDAD (UN) instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la Interventoría que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

ITEM 01.05-02.10-03.04 Puerta aluminio vidrio en perfilera T1102, pisavidrio ALN177, vidrio 3+3 en la parte superior, en la parte inferior tablilla F11 de aluminio, bisagras omega de 4" en acero de 2,10m de altura por 1m de ancho, vidrio en la parte superior con opalizado en película tipo frost.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar norma NSR 10.
- Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
- Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante.
- Acolillar los marcos de las naves.
- Verificar que no haya tornillos expuestos.
- Acoplar los perfiles ALN-173 y ALN-192 con el sillar de la ventana.
- Construir las Tees con el perfil ALN-192, a menos que se especifique lo contrario.
- Ensamblar los perfiles con ALN-174 y ALN-175 para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte.
- Ensamblar ángulos de aluminio de 1 W"x1 W"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial para maquinar.
- Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor.
- Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas.
- Usar tornillo #10 x 2" autoroscante.
- Ensamblar la manija y el conector con remache "pop".



Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Instalar vidrios.
- Perforar piso y/o placa e instalar cierre puerta hidráulico de piso.
- Instalar, nivelar, plomar y asegurar puertas a los ejes de techo y a cierre puertas de piso.
- Asear y habilitar.
- Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- Instalar ventanería y verificar plomos y niveles.
- Proteger ventanería durante el transcurso de la obra.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad.
- Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.
- Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana.
- Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y

7. MATERIALES (sin luz solar directa) que distorsionen la visual en ambos sentidos.

- Perfil estructural aluminio de 2"x4"
- Perfiles de aluminio de la serie T1102
- Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante.
- Vidrio multilaminado 3 capas 3 mm incoloro, según especificación planos y cuadro de ventanas.
- Zócalos en acero inoxidable con cerradura
- cierre puerta hidráulico de piso - 150 kg
- manija doble en acero inox. long. 45 cm
- Empaques de neopreno, anclajes y herrajes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

FORMA DE RECIBO.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Para el recibo de fachada se revisara que los perfiles no presenten torceduras, abolladuras y/o tramos sueltos, que se encuentren libres de imperfecciones, manchas y/o rayones, que los anclajes, herrajes, aplicaciones y cerraduras no tengan fisuras y/o piezas sueltas, que el vidrio no presente defectos, fisuras, despuntes y/o manchas, haber realizado limpieza final y aceptación según lo determinado en los

ITEM 01.06-02.11-03.05 Puerta doble en aluminio vidrio en perfilería T1102, pisavidrio ALN177, vidrio 3+3 en la parte superior e inferior, bisagras omega de 4" en acero de 2,10m de altura por 1,33m de ancho, vidrio en la parte superior e inferior con opalizado en película tipo Frost, incluye barra de seguridad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar norma NSR 10.
- Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
- Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante.
- Acolillar los marcos de las naves.
- Verificar que no haya tornillos expuestos.
- Acoplar los perfiles ALN-173 y ALN-192 con el sillar de la ventana.
- Construir las Tees con el perfil ALN-192, a menos que se especifique lo contrario.
- Ensamblar los perfiles con ALN-174 y ALN-175 para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte.
- Ensamblar ángulos de aluminio de 1 W"x1 W"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial para maquinar.
- Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor.
- Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas.
- Usar tornillo #10 x 2" autoroscante.
- Ensamblar la manija y el conector con remache "pop".
- Instalar vidrios.
- Perforar piso y/o placa e instalar cierre puerta hidráulico de piso.



Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Instalar, nivelar, plomar y asegurar puertas a los ejes de techo y a cierre puertas de piso.
- Asear y habilitar.
- Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- Instalar ventanería y verificar plomos y niveles.
- Proteger ventanería durante el transcurso de la obra.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad.
- Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.
- Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana.
- Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y

7. MATERIALES (sin luz solar directa) que distorsionen la visual en ambos sentidos.

- Perfil estructural aluminio de 2"x4"
- Perfiles de aluminio de la serie T1102
- Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante.
- Vidrio multilaminado 3 capas 3 mm incoloro, según especificación planos y cuadro de ventanas.
- Zócalos en acero inoxidable con cerradura
- cierre puerta hidráulico de piso - 150 kg
- manija doble en acero inox. long. 45 cm
- Empaques de neopreno, anclajes y herrajes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

FORMA DE RECIBO.

Para el recibo de fachada se revisara que los perfiles no presenten torceduras, abolladuras y/o tramos sueltos, que se encuentren libres de imperfecciones, manchas y/o rayones, que los anclajes, herrajes, aplicaciones y cerraduras no tengan fisuras y/o piezas sueltas, que

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

el vidrio no presente defectos, fisuras, despuntes y/o manchas, haber realizado limpieza final y aceptación según lo determinado en los

ITEM 02.12 Puerta corrediza aluminio vidrio elaborada en perfilería monumental T1102, para los marcos con partidor intermedio, pisavidrio 175 y 177, riel expander U300, colgante, fabricado en acero con terminación galvanizada, duración de 50.000 ciclos o 140.000 metros, chapa de seguridad con cierre de mariposa en su interior, incluye desmonte de puerta existente y ajuste de buque. No incluye resane de piso, altura de 2,10m.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar norma NSR 10.
- Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
- Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante.
- Acolillar los marcos de las naves.
- Verificar que no haya tornillos expuestos.
- Acoplar los perfiles ALN-173 y ALN-192 con el sillar de la ventana.
- Construir las Tees con el perfil ALN-192, a menos que se especifique lo contrario.
- Ensamblar los perfiles con ALN-174 y ALN-175 para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte.
- Ensamblar ángulos de aluminio de 1 W"x1 W"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial para maquinar.
- Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor.
- Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas.
- Usar tornillo #10 x 2" autoroscante.
- Ensamblar la manija y el conector con remache "pop".
- Instalar vidrios.
- Perforar piso y/o placa e instalar cierre puerta hidráulico de piso.
- Instalar, nivelar, plomar y asegurar puertas a los ejes de techo y a cierre puertas de piso.
- Asear y habilitar.



Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- Instalar ventanería y verificar plomos y niveles.
- Proteger ventanería durante el transcurso de la obra.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad.
- Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.
- Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana.
- Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y

7. MATERIALES (sin luz solar directa) que distorsionen la visual en ambos sentidos.

- Perfil estructural aluminio de 2"x4"
- Perfiles de aluminio de la serie T1102
- Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante.
- Vidrio multilaminado 3 capas 3 mm incoloro, según especificación planos y cuadro de ventanas.
- Zócalos en acero inoxidable con cerradura
- cierre puerta hidráulico de piso - 150 kg
- manija doble en acero inox. long. 45 cm
- Empaques de neopreno, anclajes y herrajes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

FORMA DE RECIBO.

Para el recibo de fachada se revisara que los perfiles no presenten torceduras, abolladuras y/o tramos sueltos, que se encuentren libres de imperfecciones, manchas y/o rayones, que los anclajes, herrajes, aplicaciones y cerraduras no tengan fisuras y/o piezas sueltas, que el vidrio no presente defectos, fisuras, despuntes y/o manchas, haber realizado limpieza final y aceptación según lo determinado en los

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

ITEM 01.07-02.13-03.07 Puerta en madercor para servicios de 0,70m de ancho x 2,00m de altura, elaborada en madercor RH de 15mm entamborada con refuerzo interno en tablex crudo, chapa de pomo para baño, incluye marcos dilatados.

Estos ítems corresponden al suministro e instalación de las puertas de la carpintería de madera de la edificación de acuerdo a los detalles proyecto arquitectónico. Pueden incluir o no el marco o los sistemas de apertura, cierre o desplazamiento según se indique en el ítem de pago. Todas las dimensiones deben ser verificadas en obra. Las puertas se entregaran con todos los accesorios necesarios para su funcionamiento y adecuada apariencia incluyen marcos, chapas acordes al tipo de uso, bisagras, fallebas pivotes, pasadores, manijas, tapa tornillos, etc.



DESCRIPCIÓN: Toda la madera a emplear deberá ser de primera calidad, se debe garantizar su aptitud para el uso, deberá ser adecuadamente inmunizada.

Las puertas según los detalles podrán ser de elementos de madera maciza, o entabladas (con tableros de de madera o aglomerado tipo mdf®, según se indique en los detalles), o entamboradas (con triplex de primera calidad, o tablero melaminico),etc. Incluirán persianas, mirillas, bisagras de vaivén, y los demás accesorios indicados en los planos. El acabado de la carpintería si el detalle particular no indica un acabado particular, será en base y barniz tintillado color miel o similar tipo Barnex de Pintuco® o equivalente. La última mano de pintura se aplicara en obra al terminar los trabajos de montaje e instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de los elementos de carpintería de madera.
- Verificar dimensiones y demás condiciones del lugar de instalación así como las condiciones de humedad de la madera, antes de iniciar la fabricación.
- Seleccionar la madera retirando la que presente nudos, albura y demás defectos de constitución o aserrado que no la hagan apta para su utilización en la carpintería de la edificación.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Una vez fabricados los elementos y debidamente inspeccionados y recibidos de manera preliminar, proceder a la instalación, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores

que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes.

- Instalar cerraduras, fallebas y demás accesorios.
- Limpiar y verificar el adecuado ajuste de los componentes.
- Resanar las superficies deterioradas durante el proceso de instalación
- Aplicar la última mano de pintura según el caso.
- Proteger para evitar deterioro.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Calidad de los materiales.
- De verificación de la correcta instalación y operación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Ajuste de puerta
- Funcionamiento de bisagras, chapas, y demás accesorios

MATERIALES:

- Marco lamina CR
- Anticorrosivo y esmalte para marco
- Puerta madera entambotada tablero melamina
- Cerraduras con certificado de calidad de producto
- Accesorios de instalación (Bisagras, Fallebas, etc)

EQUIPOS:

- Equipo menor de carpintería.
- Herramienta menor
- Equipo para transporte horizontal y vertical de materiales.
- Equipo para pintura

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

ITEM 01.08-02.14-03.08 Ventanería elaborada en perfilería 744 con naves corredizas y vidrio laminado 3+3, anclajes al buque con tornillería zincada, dimensiones: 2,02 x 1,70

DESCRIPCION

Fabricación, suministro e instalación de ventanas con perfiles en aluminio ó similares, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se incluye el vidrio.



PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

Consultar norma NSR 10

Verificar localización, especificación y diseño.

Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución.

Consultar manual técnico del fabricante.

Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin.

No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en manuales de carpintería.

Ensamblar elementos con el sistema constituido por perfiles de 50 mm (2 ½") X 25 mm (1") con cavidades en forma de bolsillos para la entrada del vidrio.

Instalar vidrios con espesores desde 6 mm hasta 10 mm, según especificación en planos.

Rematar los vidrios perimetralmente por el empaque en forma de cuña.

Colocar los pisavidrios al exterior, a menos que se especifique lo contrario.

Unir el empaque con el perfil superior con tornillo #14 X 3" y chazo plástico.

Empotrar los perfiles de marco de puerta 300 mm en el piso cuando se combine con puerta batiente.

Dimensionar los elementos sin transversales de 1.60 mts máximo.

Instalar topes de caucho en el traslapeo y enganche de la nave para evitar golpes.

Instalar accesorios tales como rodachines, cerraduras, herrajes, etc.

Asear y habilitar.

Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.

Instalar ventanería y verificar plomos y niveles.

Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivo marco no cumple con

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

su funcionalidad.

Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.

Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la puerta ventana.

Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y sin luz solar directa) que distorsionen la visual en ambos sentidos.

MATERIALES

Vidrios especificados en Planos de Detalle. (Mínimo 6 mm.)

Perfiles de aluminio series 3831 y 5025.

Zócalos en 2" X 4" combinables en caso de utilizarla piso techo. De lo contrario se especificará vidrio de seguridad

Ensamblajes autoroscantes

Empaques en cuña fijo, y en cuña móvil

Tornillos #10 X 2" autoroscantes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (M2) de puerta ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 7.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra.

FORMA DE RECIBO.

Para el recibo de puerta ventana en aluminio se revisara que los perfiles no presenten torceduras,

abolladuras y/o tramos sueltos, que se encuentren libres de imperfecciones, manchas y/o rayones, que

los anclajes, herrajes, aplicaciones y cerraduras no tengan fisuras y/o piezas sueltas, que el vidrio no

presente defectos, fisuras, despuntes y/o manchas, haber realizado limpieza final y aceptación según lo indique la interventoria

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

ITEM 01.10-02.17-03-10 Cielo raso en pvc de 0,25 x 5,85mm de largo, espesor de 7mm acabado mate estructura metalica con canal angular u omega extruido en termoplastico de alta resistencia, modelo HPVC110BL, sistema de grafado y sellado con un peso aproximado de 2,2jg x metro cuadrado. Incluye remate p erimetal corniza, remate C, remate esquinero en L y remates de union o traslape para los segmentos que lo requieran. Temperatura deflexion bajo carga de calor 77°C, resistencia a la tension 22,61MPA, autoextinguible, resistencia a la aflexion longitudinal



Se refiere esta actividad al Suministro, transporte e instalación de cielos raso con tablilla en pvc color blanco. Incluye: cornisas o molduras en pvc, perfilera de aluminio para soporte, chazos, tornillos, cintas de unión o ensamble entre elementos, cortes y filetes. El acabado inferior será color blanco y debe ser aprobado por la Interventoría.

Comprende el suministro e instalación de los cielo rasos, contra muros y columnas, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones del supervisor y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas.

Únicamente se debe comenzar a instalar las tablillas en pvc cuando la zona de instalación se encuentre en condiciones óptimas. La cornisa en PVC debe colocarse antes de instalar la tablilla.

Las tablillas en pvc deberán estar en adecuadas condiciones para su instalación, no deben presentar fisuras, fracturas, abolladuras o manchas permanentes.

- su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del supervisor.
- La instalación del cielo raso lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente las tablillas en pvc.
- Este cielo raso debe prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de red de datos según como se indica en los planos de dichas instalaciones.
- El contratista deberá montar toda la perfilera metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante.
- Colocar las tablillas en pvc cuidadosamente y nivelar.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Realizar fijación tablillas en pvc a la estructura metálica y asegurar con los tornillos. se debe velar porque los tornillos no queden instalados a la vista.
- Realizar la operación anterior hasta cubrir la totalidad del área a intervenir.
- Colocar uniones para acoplar dos tablillas en cuando hay un área que necesita hacer una extensión larga.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Cielos falsos en tablillas en pvc color blanco.
- Terminado del cielo falso totalmente de color blanco, sin manchas permanentes o rayones, ni fisuras, ni fracturas o uniones defectuosas entre tablillas.
- Remates contramuros, vigas y columnas perfectos, sin aberturas y sin resaltos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (M2) de puerta ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato

ITEM 01.11-02.18-03.06 Sistema de iluminacion tipo osaki luz dia blanca con vida util de 25.000 horas, 1080 lumens, 18 wats de potencia fabricadas en aluminio y policarbonato, con marco difusor opalizado, incluye instalacion electrica de las mismas al circuito existente.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de lámpara tubo tipo LED de luz blanca osaki 18w, Multivoltaje, alto índice de protección contra la humedad y polvo, difusor en acrílico de alta resistencia, ideal en espacios interiores.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

- Ubicación de las aéreas a instalar las lámparas led.
- Ubicar el suministro de energía para alimentar los reflectores.



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
- se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.

MATERIALES:

- Lámpara Led x 18w
- Cable.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el APU
- Equipos y herramientas descritos en el APU
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

ITEM 01.12-02.19-03-11 Recubrimiento epoxico acrilico antibacterial y antihongos para interiores con tecnologia BiofilmStop, tres manos color blanco, bajo VOC, alta resistencia al hipoclorito, el recubrimiento se aplicara hasta una altura de 2,40m.

Recubrimiento epóxico de 2 componentes, base solvente, para proteger y decorar paredes y pisos en ambientes interiores, que van a ser sometidos a asepsia rutinaria.

Usos:

Especial para la protección y decoración de paredes y pisos en interiores de hospitales, laboratorios, restaurantes, plantas de bebidas y/o alimentos, etc. que requieran condiciones de alta asepsia.

También para pisos expuestos a tráfico frecuente y productos químicos y para recubrimiento interior de tanques de almacenamiento de agua potable. Preparación de la Superficie:



Antes de aplicar verifique que la superficie esté seca, libre de polvo, mugre, grasa y/o pintura deteriorada. Para repintes sobre pinturas epóxicas en buenas condiciones, se debe lijar en seco para eliminarles el brillo y promover perfil de anclaje. Tener especial cuidado al aplicar sobre pinturas no epóxicas ya que pueden removerse o ablandarse. Las pinturas deterioradas se deben eliminar por medios mecánicos. Pisos en concretos viejos sin pintar, para evitar la posterior aparición de manchas y/o eflorescencias se debe humedecer con agua la superficie y lavar con solución de soda cáustica al 5% en agua, se deja reaccionar por 15 minutos y luego se lava con CONSTRUCLEANER MANTENIMIENTO DE FACHADAS, agua y medios mecánicos como cepillo, dejando secar, posteriormente limpiar bien la superficie antes de aplicar la pintura. Si la superficie se encuentra pulida o presenta acabado con endurecedores, se debe lograr rugosidad por

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

medios mecánicos con escareadores o raspadores para generar perfil de anclaje. Se deben resanar grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado con PINTUCO FIX PROFESSIONAL y MORTERO IMPERMEABLE Pintuco Construcción o equivalente. La humedad del sustrato debe ser inferior al 4% (equivalente a una lectura entre el rango 85-95 en la escala #2) medida con medidor de humedad Elcolmeter. Si no se dispone de este equipo se recomienda utilizar un plástico de 50x50 cm sellado perimetralmente con cinta adhesiva sobre el sustrato. A las 24 horas se debe observar la humedad condensada bajo el plástico, si esta equivale al 4 - 5% del área total, las condiciones son apropiadas para la aplicación, de lo contrario se debe dejar secar el sustrato hasta alcanzar estas condiciones. Es necesario retirar las lechadas. El concreto debe tener mínimo una resistencia a la compresión de 3000psi (210kg/cm²). Se debe aplicar cuando la temperatura ambiental sea mayor a

5°C y la temperatura de la superficie menor a 25°C. Preparación del Producto y Aplicación: Mezcle por separado cada uno de los componentes de la PINTURA EPÓXICA PARA CONCRETO en sus envases originales con una espátula limpia, mezcle luego ambos componentes en un mismo recipiente hasta obtener una consistencia uniforme y deje en reposo 15 minutos como tiempo de inducción.

Sobre pisos en concreto nuevo se recomienda aplicar la primera mano diluida al 10% en volumen con ajustador Pintuco ref. 21135 y aplicar luego dos manos del producto sin diluir. Sobre pisos en concreto viejo no pintado (previa preparación de superficie descrita anteriormente), se aplican 3 manos del producto, diluyendo la primera mano al 10% en volumen.

En superficies pintadas (previa preparación de superficie descrita anteriormente) repintar con 2 manos de producto sin diluir.

En superficies en madera se limpia, seca bien y sella con la primera mano diluida con un 20% por volumen con ajustador ref. 21135 de Pintuco o equivalente, luego se aplican dos manos del producto sin diluir.

Para aplicación con pistola, diluya la mezcla con un 10% por volumen de ajustador Pintuco Ref. El secado entre manos es de 2 a 4 horas según las condiciones ambientales. Después de 12 horas es necesario lijar suavemente, en seco, hasta eliminar el brillo para obtener buena adherencia entre manos. Inmediatamente se termine la aplicación se lava el equipo aplicador con Ajustador Pintuco ref. 21135 o equivalente. Deje secar por espacio de 7 días después de la aplicación antes de realizar la limpieza con hipoclorito o jabones de yodo y cuando se aplique en pisos mínimo 72 horas antes de dar uso.

Rendimiento teórico aproximado: 10 m²/gal, a 3 manos.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

El rendimiento práctico puede variar dependiendo de la calidad del sustrato, las condiciones atmosféricas y la experiencia del aplicador.

PRESENTACIONES

Kit de 2 componentes, 1 galón de componente A en colores blanco y gris y { de galón de componente B (catalizador) incoloro. ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el APU
- Equipos y herramientas descritos en el APU
- Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

CABLEADO GENERAL

ELEMENTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO

. ALCANCE

El propósito de estas especificaciones es el procurar un trabajo realizado siguiendo las mejores prácticas, para la construcción de los sistemas de Cableado Estructurado, de acuerdo con los planos correspondientes y acatándose siempre las disposiciones y los estándares para medios de voz y datos.

Se deberá realizar una visita al sitio de la obra con el fin de evaluar las dificultades con que se contará en el transcurso de su ejecución y recabar todas las consideraciones necesarias. En caso de contratar la obra, el contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables y deberá aportar la mano de obra, materiales y equipo necesarios para ejecutar los trabajos según se detallan a continuación

2. NORMAS

Las instalaciones de voz y datos cumplirán con la mejor y más moderna práctica de ingeniería, aplicando la última edición de las siguientes normas:

- Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE)
- Organización Internacional para la Normalización (ISO)
- Instituto Nacional Americano para la Normalización (ANSI)
- Norma Eléctrica Colombiana NTC 2050.

Se requiere que cualquier diseño complementario, así como las prácticas de instalación realizadas por el contratista, se acojan enteramente a lo estipulado por estas normas.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

3. COMPONENTES PASIVOS

3.1 Cable

El cable a utilizar debe cumplir con las siguientes características:

- Cable F/UTP de 4 pares, trenzado, Categoría 6A, calibre #23 AWG.
- Excederá todos los estándares de categoría 6A ANSI/TIA 568-B.2-1, ISO/IEC 11801, Clases E y EN 50173.

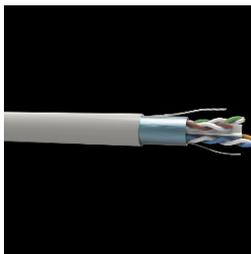
Se recomienda no utilizar productos químicos en la instalación de los cables en el interior de los ductos y evitar esfuerzos mecánicos superiores a lo recomendado en las fichas técnicas de los cables para que no ocurran daños al producto.

No acomodar cables de cobre en ductos con humedad ni dejar los cables expuestos a intemperies sin la protección de los ductos. Evitar la acomodación de los cables próximos a fuentes de calor.

No hacer empalmes en los cables de cobre. La temperatura máxima de operación permisible del cable es de 60 °C y se debe tener en cuenta el derrotero de temperatura para el cálculo de las longitudes máximas de instalación.

De ser necesario agrupar los cables, hacerlo de acuerdo a la norma TIA-TSB-184A (Power Over Ethernet).

El radio de curvatura del cable no debe ser inferior a lo recomendado en la ficha técnica y se debe evitar que la longitud del destrenzado de los pares sobrepase los 13 mm.



3.2 Gabinete (Rack)

Cuando se especifique en el plano, se suministrará un Gabinete (rack) estándar EIA, medidas mínimas de 19". El equipo se deberá fijar apropiadamente al piso adicionando una

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

placa para piso de 55,9 cm. Se deberá dejar un espacio mínimo de 15,2 cm. entre el gabinete y la pared, para la ubicación del equipamiento, además de otros 30,5 a 45,7 cm. para el acceso físico de los trabajadores y personal que vaya a manipular el equipo, permitiendo acceder fácilmente tanto a la parte delantera como a la parte posterior de los equipos que se van a instalar.



3.2.1 Requerimientos de puesta y conexión a tierra para telecomunicaciones (ANSI/TIA/EIA 607)

El propósito principal es crear un camino adecuado y con capacidad suficiente para dirigir las corrientes eléctricas y voltajes pasajeros hacia la tierra. Estas trayectorias a tierra son más cortas de menor impedancia que las del edificio.

Barra de tierra para telecomunicaciones (TGB)

Es la barra de tierra ubicada en el cuarto de telecomunicaciones o de equipos que sirve de punto central de conexión de tierra de los equipos de la sala. Consideraciones del diseño:

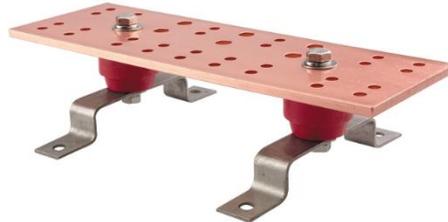
- Cada equipo o gabinete ubicado en dicha sala debe tener su TGB montada en la parte superior trasera.
- El conductor que une el TGB con el TBB debe ser cable 6 AWG. Además se debe procurar que este tramo sea lo más recto y corto posible.
- Hecha de cobre y sus dimensiones mínimas 6 mm. de espesor y 50 mm. de ancho. Su longitud puede variar, de acuerdo a la cantidad de cables que deban conectarse a ella y de las futuras conexiones que tendrá.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página



3.3 Switch de red

Cable de Enlace (Patch Cord) Se proporcionaran cables categoría 6A, que cumpla con los requerimientos establecidos en el punto anterior. Dichos cables deberán estar certificados, por lo cual únicamente se aceptaran cables de enlace manufacturados en fábrica. Los cables del permanente link deben estar identificados en la parte trasera del patch panel y de las tomas de conexión de las áreas de trabajo.



3.4 Panel de conexión (Patch Panel)

El patch panel es un dispositivo de interconexión s través del cual los cables instalados se pueden conectar a otros dispositivos de red o a otros patch panel. Debe tener módulos de conexión mínimo de 24 puertos, categoría 6ª. Debe ser de marca reconocida certificada como Siemon, AMP, entre otros.

Los patch panel deben tener un área de identificación en cada uno de sus puertos en la parte frontal. Debe ser instalado en el Gabinete (Rack).

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página



3.5 Cable de conexión (Patch cord)

Debe ser de la misma categoría del cable proporcionado, según la norma TIA/EIA-568-B, mínimo de 1.5 metros (5 ft.) de longitud. Debe ser de marca reconocida certificada como Siemon, AMP, entre otros.



3.6 Conectores RJ-45 (Jack RJ45)

Estos conectores se utilizan para las conexiones entre el Patch Panel y el equipo activo (Switch o Router) y para la conexión entre la toma final (datos o voz) y el equipo del usuario (computadoras, impresoras, entre otros).

Tanto las salidas para datos así como las de voz usarán conectores RJ-45 CAT 6A, los mismos deberán cumplir o exceder todos los requerimientos establecidos en los estándares TIA/EIA-568-B.2- AD10 e ISO 11801 Clase E.

Se deben instalar dos conectores por cada caja de conexión (voz y datos), según la distribución final de la red.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página



3.7 Accesorios para toma de Datos

3.7.1 Caja Universal para conectores RJ-45

Caja plástica o metálica rectangular tipo NEMA de dimensiones 2X4 (103X60X45 mm), según estándar UL.



3.7.2 Placa doble para conectores RJ-45

Para todos las tomas de usuario que se instalen en la solución a implementar, se deberán utilizar placas dobles, para cubrir las necesidades de voz y datos simultáneamente. Estas placas deben ser de marca reconocida certificada como Siemon, AMP, entre otras.



3.8 Organizadores

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Se requiere como imprescindible la utilización de organizadores verticales y horizontales en la terminación y armado de los conductores UTP en los Patch Panel, equipos activos y en el Gabinete (Rack) en general.

3.8.1 Organizador Vertical

Debe soportar la instalación en Gabinete (Rack) y ser funcional para la distribución del cable F/UTp de cualquier categoría.



3.8.2 Organizador Horizontal

Debe soportar la instalación en Gabinete (Rack) y ser funcional para la distribución del cable F/UTp de cualquier categoría. La distribución del cable puede ser en la parte frontal o posterior, según el requerimiento.

Se recomienda que la organización posterior (trasera) se utilice exclusivamente para distribuir el cableado horizontal hacia los Paneles de Conexión (Patch panel), mientras que la organización frontal se utilizará para la distribución de los cables de enlace (Patch Cords).



3.9 Canalizaciones Conduit

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

La tubería PVC que se vaya a utilizar en la implementación del sistema debe cumplir con la Norma NTC 950. Toda tubería deberá estar libre de imperfecciones, defectos superficiales interiores o exteriores y será recta a simple vista, de sección circular y espesor de pared uniforme. La tubería será suministrada en tramos de 3 o 6 metros. Cada tubo o conjunto de tubos llevará impreso el nombre del fabricante, el país de origen y el número de la norma ICONTEC u otra entidad similar. Los tubos de PVC deben ser construidos de acuerdo a la norma NTC 979 y utilizados teniendo en cuenta su capacidad para la conducción de cables según la norma NTC 2050. Su utilización se limitará a las instalaciones embebidas, ocultas a la vista o que no presenten riesgos de sufrir golpes o incidencia directa de radiación solar. Para uso interior a la vista, los tubos rígidos y sus accesorios serán en acero galvanizado tipo EMT, que cumpla con la Norma NTC 2050. La tubería metálica hasta de 1 1/2" será del tipo EMT, de 2" se utilizará la que cumpla con la Norma NTC 170 y para diámetros superiores a 2" deberá cumplir con la Norma NTC 169.



3.10 Sistema Ininterrumpido de Potencia (U.P.S)

Es un equipo electrónico, diseñado para el suministro ininterrumpido de energía, cuya finalidad es mantener por un lapso determinado de tiempo el sistema de redes de datos en normal funcionamiento. Este equipo, a partir de un banco de baterías de corriente directa, proporciona una señal de voltaje de corriente alterna de amplitud, frecuencia y forma de onda similar a la de la corriente de la red pública o de la planta eléctrica del edificio.

Elementos Principales de una U.P.S.

1. Panel Digital de Control.
2. Rectificador Cargador.
3. Inversor.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

4. Baterías.

5. By - pass.

Características de Funcionamiento: El U.P.S. debe cumplir con las siguientes características de funcionamiento:

- Salida eléctrica regulada al 100 %.
- Salida eléctrica de onda sinusoidal al 100 %.
- Salida eléctrica ON - LINE ininterrumpida.
- Sistema automático de protección By - Pass que conmute automáticamente la carga a la red en caso de una sobrecarga o de un cortocircuito a la salida.
- Software compatible con Windows (incluido en el suministro del U.P.S.) para monitoreo y control de la operación del U.P.S. Dicho sistema debe monitorear parámetros básicos como:
 - Voltaje de alimentación (entrada) del U.P.S.
 - Voltaje de salida del U.P.S.
 - Porcentaje de carga de las baterías.
 - Tiempo de duración de las baterías.
 - Reporte de eventos de operación.
 - Corriente de carga.
 - Señales de alarma por: Descargue de baterías, bajo voltaje, Ausencia de energía 21, By - Pass.
 - Funciones adicionales a las indicadas anteriormente, propias de cada fabricante.



3.11 Rotulado e Identificación

Aplicando y respetando la norma TIA/EIA-606-A "Especificación sobre el rotulado de los cables", se deberá adicionar un identificador exclusivo para cada terminación de hardware, tanto en el Panel de Conexiones como en cada placa de toma. Así mismo, se deberá rotular cada uno de los tendidos de

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

cableado horizontal. Todos los rótulos, ya sean adhesivos o insertables, deben cumplir con los requisitos de legibilidad, protección contra el deterioro y adhesión especificados en el estándar UL969.

ELEMENTOS RED ELECTRICA

1. GENERALIDADES

EL objeto del presente proyecto pretende establecer y describir las condiciones técnicas y legales para realizar la instalación Eléctrica general del Hospital Departamental Felipe Suarez de Salamina Caldas, con la finalidad de ofrecer a los consumidores unas condiciones de confort óptimas, para ello se definirán en el presente documento las especificaciones técnicas sugeridas para la construcción de las instalaciones de los sistemas eléctricos y de iluminación del Hospital Departamental Felipe Suarez de Salamina Caldas Así mismo se especifican los requerimientos, procedimientos, calidades y normas mínimas para el suministro, instalación y adecuación de los sistemas eléctricos para la

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

construcción de acuerdo con las listas de cantidades de obra, precios y planos del proyecto de construcción.

El diseño de la instalación tendrá en cuenta las prescripciones especiales de local de pública concurrencia y las propias hospitalarias.

Se diseñará la instalación eléctrica para cubrir una potencia máxima de 407 kW, dividida en un suministro prioritario y otro no prioritario, garantizado en todo momento el suministro prioritario. Este constará de una doble acometida suministrada por la compañía chec desde dos puntos de conexión diferentes además de un grupo electrógeno para casos de fallo de la compañía.

Las especificaciones técnicas aquí consignadas son de obligatorio cumplimiento en el desarrollo del proyecto. Deben considerarse las pautas de diseño aplicadas para la elaboración de diseños complementarios por parte del proponente. Además, deben cumplir con lo estipulado en las normas que se tienen de referencia.

La omisión de alguna aclaración o reglamentación específica, no exime AL CONTRATISTA del cumplimiento de sus obligaciones de entregar las instalaciones eléctricas construidas, aprobadas y en servicio de acuerdo con las exigencias de las Normas Técnicas Colombianas (NTC) de ICONTEC y la correspondiente certificación RETIE.

Los planos muestran la disposición general de las instalaciones. EL CONTRATISTA deberá examinar cuidadosamente estos planos y será el único responsable de la calidad e instalación apropiada de los materiales y equipos en la forma indicada en los mismos. Todos los materiales y equipos a utilizar serán de primera calidad, libres de imperfecciones, sin uso y de manufactura reciente. Deberán estar marcados por el fabricante y tener impresa su capacidad.

Si existiera alguna contradicción entre los planos y las especificaciones técnicas y pautas de diseño estipuladas en este documento, estas deberán ser aclaradas oportunamente durante el desarrollo de la propuesta.

De no efectuarse las debidas aclaraciones EL HOSPITAL FELIPE SUAREZ determinará la especificación que deba ser aplicada.

Si el contratista, luego de enterarse del alcance y objetivos del proyecto previo conocimiento de todos los planos y especificaciones respectivas y posterior a la concerniente visita de obra, considera que existe la necesidad de realizar propuestas alternas con el objetivo de modificar alguna o algunas de las especificaciones técnicas consignadas en los ítems de la solicitud de cotización, deberá enviar un documento en el cual aclare los ítems que a su juicio deben ser modificados justificando ampliamente las razones para hacerlo.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

ALCANCE DEL TRABAJO

El presente proyecto tiene como objeto diseñar e indicar las condiciones en que deberá realizarse la instalación eléctrica del Hospital Departamental Felipe Suarez de Salamina Caldas. El alcance del trabajo comprende la provisión de la mano de obra, la dirección técnica, el suministro de materiales, equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo la ejecución de las instalaciones eléctricas según se indica en los planos y en el formulario de actividades y cantidades de obra.

Incluye además pruebas, puesta en servicio de las instalaciones, coordinación de los trabajos y entrega de las respectivas instalaciones del Hospital Departamental Felipe Suarez de Salamina Caldas y con el visto bueno de las empresas que controlen el sistema eléctrico.

1.1 ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

Para la ejecución de los trabajos el contratista deberá utilizar materiales nuevos, sin uso y libres de imperfección, que cumplan los requisitos detallados adelante y de la mejor calidad obtenible en el mercado. Con la debida anticipación, el contratista deberá presentar a los interventores para su aprobación, información detallada sobre los materiales y equipos que se propone utilizar, incluyendo su marca, descripción, tipo, modelo y referencia de catálogo. En caso necesario de acuerdo con la interventoría, el contratista deberá suministrar la muestra representativa de los materiales.

Todos los procedimientos que se usen para la instalación de materiales eléctricos, se deben ajustar a lo establecido en las normas ICONTEC NTC 2050, RETIE, RETILAP y normas de la CHEC.

Las presentes especificaciones generales intentan fijar los parámetros a seguir para la calidad de materiales a suministrar, normas técnicas mínimas que deben emplearse para su correcta instalación y la dirección técnica y profesional requerida para ejecutar cabalmente las instalaciones indicadas. Forman parte integral y complementaria del proyecto, estas especificaciones generales y las especificaciones particulares de los diferentes equipos (tableros y los planos eléctricos de fuerza, alumbrado y detalles).

Los planos de la distribución eléctrica no muestran detalles precisos y completos de la nueva red a construir ni de las reparaciones que se requieran, los planos indican las ubicaciones esquemáticas aproximadas y su distribución general de conductores o redes, pero el contratista hará los cambios menores en la obra, con la aprobación de la interventoría para la localización exacta de las salidas, conductos, trayectorias etc.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

1.2 GESTIÓN ANTE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS (CHEC S.A E.S.P) SI LO REQUIERE:

Dentro de sus obligaciones como contratista deberá efectuar todos los trámites y gestiones necesarias para lograr de las empresas operadores de red de servicios públicos y de control, la aprobación y conexión y revisión exigidos de las instalaciones.

En general el contratista deberá estar en comunicación con dichas empresas cuando sea necesario y durante el desarrollo de la obra.

1.3 REGLAMENTOS Y CODIGOS:

Todos los procedimientos que se usen para la instalación de equipos y materiales eléctricos se ajustaran a los reglamentos vigentes de las empresas de control y a las normas elaboradas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, RETIE, RETILAP y aprobadas por el gobierno nacional a las particulares o especiales que dé lugar o que aquí se establezcan. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotados en estas especificaciones, sin embargo, no significa que lo requerido aquí pueda ser modificado por no encontrarse en ellos.

En general, los materiales y las construcciones deben cumplir en todo con las normas ICONTEC NTC 2050, RETIE, RETILAP y con algunas condiciones especiales indicadas por la interventoría. Por lo tanto, se exige el conocimiento de dichas normas y especificaciones sobre materiales e instalación, es así que para iniciar trabajos se deben consultar las normas establecidas.

1.4 DEFINICIÓN DE TERMINOS:

Salida: Comprende el conjunto de elementos tales como conductores, tubos, cajas y accesorios necesarios para energizar un dispositivo de conexión o de alumbrado, considerando el tramo comprendido entre los bornes del interruptor del tablero de distribución o de alumbrado y el elemento final de la instalación (luminaria, toma o aparato). También incluye los elementos de comando y control, aunque uno solo de éstos sirva para varios dispositivos.

Alimentador: Comprende el conjunto de elementos tales como conductores, material de empalme, terminales, marquillas, tubos, cajas de distribución o de paso y los accesorios necesarios para llevar alimentación eléctrica a un tablero de distribución, desde los bornes de interruptores del (los) tablero (s) de servicios auxiliares o de otro tablero de distribución.

Instalaciones embebidas o empotradas: Son todos los componentes, exceptuando los dispositivos finales, que están incrustados directamente en los muros, techos o pisos de la construcción y colocados de tal manera que estén alineados en la dirección de los ejes o muros de la edificación.

Instalaciones a la vista: Son todos los tubos que se instalen sobrepuestos a los muros, techos o estructuras, debidamente centrados y fijados por medio de grapas y accesorios

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

fabricados especialmente para esta aplicación, de manera que obtenga una instalación segura, robusta, con apariencia estética y agradable a la vista y colocados de tal manera que estén alineados en la dirección de los ejes o muros de la edificación.

Montaje o instalación: Comprende todas las actividades necesarias para la colocación de un equipo ó aparato en posición final y condiciones de servicio, tales como: adquisición, transporte, almacenamiento y protección en obra, vigilancia, desempaque, revisión, limpieza, colocación en posición de servicio, fijación, nivelación, ensamble, ajuste, instalación de tubos, cajas de empalme y accesorios, instalación y conexión de cables hacia otros equipos, revisión general, pruebas individuales, pruebas de conjunto, puesta en servicio de manera que cumplan el objetivo para el cual se han diseñado.

1.5 NORMAS

Las instalaciones eléctricas cumplirán con la mejor y más moderna práctica de ingeniería, aplicando la última edición de las siguientes normas:

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).
- RETIE Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- RETILAP Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
- Norma Eléctrica Colombiana NTC 2050.
- Normas de la CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS CHEC S.A. E.S.P.

Se requiere que cualquier diseño complementario, así como las prácticas de instalación realizadas por el contratista, se acojan enteramente a lo estipulado por estas normas.

2. ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS

2.1 TUBERIA CONDUIT

La tubería PVC que se utilice en la instalación debe cumplir con la Norma NTC 950. Toda tubería deberá estar libre de imperfecciones, defectos superficiales interiores o exteriores y será recta a simple vista, de sección circular y espesor de pared uniforme. La tubería será suministrada en tramos de 3 o 6 metros. Cada tubo o conjunto de tubos llevará impreso el nombre del fabricante, el país de origen y el número de la norma ICONTEC u otra entidad similar.

Los tubos de PVC deben ser construidos de acuerdo a la norma NTC 979 y utilizados teniendo en cuenta su capacidad para la conducción de cables según la norma NTC 2050. Su utilización se limitará a las instalaciones embebidas, ocultas a la vista o que no presenten riesgos de sufrir golpes o incidencia directa de radiación solar.

Para uso interior a la vista, los tubos rígidos y sus accesorios serán en acero galvanizado tipo EMT, que cumpla con la Norma NTC 2050.

La tubería metálica hasta de 1 1/2" será del tipo EMT, de 2" se utilizará la que cumpla con la Norma NTC

170 y para diámetros superiores a 2" deberá cumplir con la Norma NTC 169

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

En las conexiones a equipos sometidos a vibración y en los que haya dificultad para entrar con conduit, se exigirá la utilización de conduit flexible para instalaciones a la intemperie, construido en acero con recubrimiento de polietileno o PVC, utilizando los accesorios de unión adecuados para evitar la penetración de agua ó humedad al interior del conduit. En general, debe cumplir con los requerimientos exigidos en la norma 2050, sección 13.21 ICONTEC. En ningún caso se utilizarán tubos con diámetro inferior a 1/2". Los ductos eléctricos y telefónicos deben cumplir los requerimientos exigidos por la norma ICONTEC 1630.

En lugares de camas de pacientes o Quirofanos la tubería a utilizar deberá ser de tipo IMC, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

2.2 CAJAS Y ACCESORIOS PARA SALIDAS ELÉCTRICAS

Las cajas de salida de tomacorrientes, de luminarias, de interruptores manuales y las cajas de empalme o de tiro para las instalaciones eléctricas empotradas o embebidas, serán de metálicas, con troqueles y huecos para entrada y salida y que permita la fijación de las tuberías conduit por medio de boquillas y contratueras, serán del tipo normal para empotrar o del tipo que requieran las condiciones de la instalación. La profundidad de las cajas no será menor de 38 mm. Estas cajas cumplirán con lo establecido en la sección 370 del Código Eléctrico Nacional - Norma 2050.

Los accesorios tales como tapas, tuercas, boquillas, elementos de fijación, etc., cumplirán lo aplicable en éstas especificaciones y las Normas ICONTEC 6 y 402. Por ningún motivo se permitirá, dentro de la instalación, cajas sin tapa alguna.

Si entraran más de dos tubos a una caja, ésta será de 4"x4" con tapa lisa, o suplemento para la instalación de las tomas o aparatos. En las instalaciones embebidas se deben utilizar cajas de conexión en PVC o metálica, de 2" x 4" o de 4" x 4". En el caso de instalaciones con conduit de PVC, deben emplearse cajas de conexión de PVC, 4"x4", adaptadores terminales, adaptadores hembras (si son necesarios), curvas a 90° y a 45° y el procedimiento de colocación deberá ceñirse a las indicaciones del fabricante.

En las instalaciones a la vista se deben emplear cajas de conexión del tipo conduleta, construidas en fundición de aleación de aluminio - hierro, con entradas roscadas y empaques de caucho; también se podrán utilizar cajas especiales (12 x 12 x 5) cm troqueladas en lámina calibre N° 16 como mínimo. Podrán instalarse cajas PVC, 4"x 4" expuestas y sus accesorios, previa aprobación.

En las conexiones de conduit rígido o flexible se deben utilizar los accesorios que cumplan con los requisitos del numeral anterior, incluyendo los necesarios para el soporte y fijación de los conduit.

2.3 CONDUCTORES AISLADOS (CABLES Y ALAMBRES)

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Los conductores aislados deben ser de cobre electrolítico, construido de acuerdo con las normas ICONTEC 1099 para conductores sólidos o cableados, según el caso. El aislamiento de los conductores será de material termoplástico, tipo HFFRLS, libre de halógenos, de baja emisión de humos y retardante a llama, para una tensión de 600 V y adecuado para una temperatura máxima de conductor de 90 °C, en las instalaciones interiores y en los calibres hasta N° 10 AWG inclusive.

El aislamiento de los conductores de las acometidas deberá ser termoplástico, tipo HFFRLS, libre de halógenos, resistente al calor y a la humedad, para una tensión de 600 V y adecuados para una temperatura máxima del conductor de 90 °C, en operación normal y continua; deberá estar libre de grietas, superficies irregulares, porosidades y cumplir los requerimientos de las Normas ICEA S-19-81, NEMA WC5 e ICONTEC 1099.

Los conductores serán en cable de cobre para calibres N° 10 AWG y menores y cumplirán la Norma ASTM B-3, y del tipo cableado concéntrico, clase B, para los calibres N° 6 AWG y mayores y cumplirán la Norma ASTM B-8. En ninguna instalación se permitirá el uso de conductores con calibre inferior al N° 12 AWG, tanto en las redes de alumbrado como de fuerza.

Todos los conductores deberán estar contramarcados con el nombre del fabricante, calibre del conductor y clase de aislamiento. En las derivaciones, terminaciones y empalmes de los conductores se deben utilizar accesorios adecuados para obtener conexiones firmes y seguras y la identificación permanente de los circuitos y de los conductores.

2.4 SALIDAS ELÉCTRICAS

Todos los tomacorrientes e interruptores manuales de alumbrado y sus accesorios, deberán ser de material plástico moldeado, del tipo corrientemente utilizado en esta clase de instalaciones. Cada interruptor o toma deberá llevar grabada o impresa, en forma visible, la marca de aprobación del ICONTEC ó una entidad similar, la capacidad en amperios y la tensión nominal en voltios. Deben cumplir con la norma 2050, artículos 410-56/57 y 58 del ICONTEC.

Los interruptores de alumbrado, sencillos, dobles o conmutables deberán ser aptos para resistir una corriente nominal de 15 A.

En las instalaciones se utilizarán los siguientes tipos de tomacorrientes:

- Los tomacorrientes para 120 V serán dobles con polo a tierra, tres hilos, polarizados, de 15 A/125V (línea NEMA 5) y conexión a tierra.
- Los tomacorrientes trifilares serán de tres polos, tres hilos, 30 o 50 Amperios, 125/250 V (línea NEMA 10).

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Tomacorrientes bifásicos de 20 A y 220 V, serán con polo a tierra. El terminal para conexión al polo de puesta a tierra será identificado de acuerdo con lo indicado en la sección 410-58 del Código Eléctrico Nacional - Norma ICONTEC 2050. En las salidas eléctricas se deben incluir las cajas, adaptadores, entradas a caja, conectores, cinta aislante, tubería conduit, grapas y soportes de tubería, conductores eléctricos y el elemento instalado (tomacorriente doble, tomacorriente trifilar, interruptor, salida de alumbrado con plafón de loza, salida de alumbrado con tapa perforada, etc.). Se deben tener en cuenta los sitios en los cuales se utilizan tomas dobles para instalar en el piso, éstos tomas serán de caja y tapa de diseño especial que impida la entrada de agua y tierra al aparato.

Todos los tomacorrientes monofásicos instalados en los baños, en garajes, en exteriores, en áreas de lavado, en cocinas y demás áreas húmedas, deberán tener un interruptor de falla a tierra, tipo GFCI, para protección de las personas

2.5 TABLEROS MULTIBREAKER DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO

Los tableros para protecciones termomagnéticas para distribución y alumbrado normal, serán diseñados, fabricados y probados de acuerdo con las secciones 373 y 384 del Código Eléctrico Nacional Norma 2050 y la Norma ANSI c37.20.

Los tableros serán apropiados para montaje empotrados en los muros y diseñados de tal forma, que las protecciones puedan ser reemplazadas independientemente, sin necesidad de desmontar las protecciones adyacentes ni las terminales principales y que los circuitos puedan ser cambiados sin necesidad de maquinado, perforaciones y derivaciones. Las barras principales y la barra para el neutro de los tableros serán de cobre de alta conductividad, de construcción normal y tendrán, como mínimo, la capacidad de corriente permanente. Los tableros estarán provistos de una barra de puesta a tierra (independiente de la barra del neutro), con una capacidad de corriente del 50% de la capacidad de las barras principales, y de un tarjetero para identificación de los diferentes circuitos que salen del tablero.

Las cubiertas de los tableros serán del tipo NEMA 12, construidas en lámina de hierro calibre 16, tratadas contra la corrosión, provistos con puertas, de cerradura sin llave, con acabado final en esmalte horneable tropicalizado y ser de tamaño suficiente para instalar los equipos y para la distribución interna del cableado como lo indican las tablas 373-6 a y b del Código Eléctrico Nacional - Norma ICONTEC

2050. Todos los cables y alambres en el tablero de control, distribución y protección, deben ser peinados y organizados en escuadra.

2.6 PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS PARA LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y DE ALUMBRADO

Las protecciones termomagnéticas requeridas para los tableros de distribución y de alumbrado, deberán tener la capacidad de corriente nominal, el voltaje, número de polos y demás características de acuerdo a la aplicación y al diseño eléctrico. Las protecciones

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

termomagnéticas deberán ser de construcción resistente, con la capacidad nominal y de interrupción indicada según diseño, aprobados y certificados para 240 Voltios, con una capacidad mínima de interrupción de 10.000 Amperios simétricos y estar provistos de relés de disparo térmico con características de tiempo inverso y relés magnéticos de acción instantánea.

Las protecciones serán construidas según lo estipulado en las Normas NEMA AB-1 y SG.3. Serán del tipo de caja moldeada, de tiro sencillo, con mecanismo de operación tipo palanca, disparo libre sobre el centro, independiente del control manual, con acción de cierre y corte rápido. Los interruptores, deberán ser adecuados para montar y operar en cualquier posición. Las terminales de salida, deberán ser del tipo presión por tornillos y adecuados para conductores de cobre. Los interruptores de dos y tres polos, tendrán una palanca de accionamiento para disparos bipolares y tripolares.

Las protecciones, deberán ser de operación manual para maniobras de apertura y cierre, y automática en condiciones de sobrecarga y cortocircuito. El mecanismo de operación será de disparo libre, de tal manera que los contactos no permanezcan cerrados en caso de falla y deberán cumplir con la sección 240 del Código Eléctrico Nacional - Norma ICONTEC 2050.

Los interruptores totalizadores deberán ser tripolares y se debe garantizar coordinación de protecciones en todos los tableros. Todos los interruptores automáticos deberán llevar la marca de aprobación del ICONTEC o de una entidad internacional similar.

2.7 CONEXIÓN A TIERRA

Los elementos fundamentales para una malla de puesta a tierra son los siguientes:

- Varillas Copperweld. En los sistemas de puesta a tierra se utilizarán varillas Copperweld de 2,40 m. de longitud y 5/8" de diámetro.
- Uniones y conexiones. Las uniones y las conexiones entre los conductores y las varillas de puesta a tierra deberán realizarse con soldadura exotérmica, utilizando moldes y cargas adecuadas para el calibre del conductor.
-

El cable para la conexión de tierra de los tomas, lámparas, etc., debe ser de cobre electrolítico y no menor al calibre N° 12 AWG.

En caso de utilizarse tubería conduit de PVC así como en tubería metálica EMT en las instalaciones interiores o exteriores, éstas llevarán el conductor de tierra a todo lo largo de la tubería, y éste se conectará debidamente a los tableros, a las cajas y a los diversos aparatos.

2.8 LUMINARIAS

Las luminarias para uso interior y exterior a instalar en el Hospital Departamental Felipe Suárez de Salamina Caldas según el diseño y los planos, son las siguientes:

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- LED PANEL SQ 40W DL 100-277V 50H 6500K SYLVANIA
- LED PANEL SQ 40W DL 100-277V 30H 6500 K SYLVANIA
- PANEL LED RD 18W 100-277V 18W SYLVANIA DE INCRUSTAR
- PANEL LED RD 18W 100-277V 18W SYLVANIA DE SOBREPONER
- PANEL LED RD 6W 100-277V 18W SYLVANIA DE INCRUSTAR
- LED HIGH BAY 150W DL GC015 100-277V
- LED HERMETICA 2X18W T8 PC NW 100-277V DE SOBREPONER

Para la fabricación de las luminarias, se tendrán en cuenta los requisitos estipulados en las normas ICONTEC, en la sección 410 del Código Eléctrico Nacional - Norma ICONTEC 2050, todas las luminarias deben ser entregadas con su respectivo certificado de producto y sello RETILAP.

Las luminarias se suministrarán con los dispositivos adecuados para la instalación, sobre superficies, platinas, tubos o cable acerado, de tal forma que no sea necesario hacer modificaciones en la obra, que deterioren los acabados de las mismas. Las luminarias se proveerán con las respectivas bombillas, tubos, elementos de fijación necesarios y sus accesorios, y se instalarán según lo estipulado en la sección 410 del Código Eléctrico Nacional - Norma ICONTEC 2050.

2.9 ELEMENTOS DE FIJACIÓN

La fijación de los equipos se hará por medio de platinas, bandas soporte para tubería, ménsulas, perfiles angulares, varillas, cable acerado, pernos de expansión, pernos "Hilti" o "Ramset" y demás elementos; con las dimensiones y características adecuadas para cada instalación.

Los elementos de acero utilizados para soportar las luminarias, tales como pernos, tuercas, perfiles, platinas, ménsulas serán galvanizadas en caliente.

3. EQUIPOS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN

3.1 IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES, TABLEROS, CIRCUITOS Y SALIDAS ELÉCTRICAS

En toda instalación se deben identificar los conductores, tableros, circuitos y salidas eléctricas, según se indica a continuación:

3.1.1 IDENTIFICACION DE CONDUCTORES AISLADOS

Los conductores eléctricos y de datos deberán cumplir la siguiente codificación de colores, de acuerdo con la tabla 13 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
COLOR DEL CONDUCTOR USO

Blanco Neutro – Voltajes Menores a 220V

Amarillo Fase A 208V

Azul Fase B 208V

Rojo Fase C 208V

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Verde Conductor de Tierra

Para sistemas de tierra aislada:
COLOR DEL CONDUCTOR USO
 Blanco Neutro – Voltajes Menores a 220V
 Naranja Fase A
 Café Fase B
 Verde Conductor de Tierra

3.1.2 IDENTIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS

Todos los tableros eléctricos deberán entregarse marcados, exteriormente con acrílico o cinta termográfica, conteniendo el número y nombre del tablero, e interiormente numerar cada circuito, de acuerdo a lo siguiente:

- Los tableros de distribución deben marcarse en la puerta o tapa exterior con placa de acrílico o cinta termográfica en un tamaño de 4 cm x 2 cm (largo x ancho), a dos renglones, con la nomenclatura y el nombre del tablero al cual corresponde.
- En las puertas de los tableros debe estar identificado el nombre y el nivel de voltaje de cada una de estos.
- Los interruptores para acometidas a motores deben ir marcados, en los tableros, con placas de acrílico en un tamaño de 4 cm x 2 cm (largo x ancho), con el número de circuito y el nombre del motor correspondiente.

Todos los circuitos eléctricos de los tableros de distribución, deben marcarse con una numeración en placas de acrílico o cinta termográfica (ver figura adjunta), de tal forma que el circuito corresponda con el interruptor. Dicha numeración se hará de la siguiente manera:

Donde n es el número total de circuitos en el tablero eléctrico. Cada placa de acrílico debe tener un ancho de 1.0 cm. El largo de estas placas debe ser como se indica a continuación:

Las distancias de separación entre centros de cada número deben ser de 2,5 cm. y en el punto medio de esta distancia debe trazarse una línea de igual color al de los números. Entre los extremos de cada placa y el centro del primer y último número debe dejarse una distancia de 1,0 cm al borde de la placa.

Conductores Eléctricos

Los conductores eléctricos a utilizar en el interior, deben ser aislados, de cobre electrolítico, construidos de acuerdo con la norma ICONTEC 1099 para conductores sólidos o cableados, según el caso.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

El aislamiento de los conductores será de material termoplástico tipo HFFRLS, libres halógenos, de baja emisión de humos, retardante a la llama, resistente al calor y a la humedad, para una tensión de 600 Voltios y adecuados para una temperatura máxima del conductor de 90 ° Centígrados, en operación normal o continua. Los conductores deberán estar libres de grietas, superficies irregulares y porosidades.

4. EJECUCIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

A continuación, se presentan una serie de pautas y recomendaciones para la instalación y prueba de todos los equipos, materiales y elementos necesarios para las instalaciones eléctricas, observando las recomendaciones de los fabricantes de los equipos, las normas, códigos e instrucciones dados a continuación y las mejores técnicas empleadas en instalaciones de este tipo. Es una obligación entregar las instalaciones eléctricas construidas, aprobadas y en servicio de acuerdo con las exigencias de las normas ICONTEC y RETIE.

4.1 INSTALACIONES DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN

Estos tableros se instalarán expuestos en los muros, a una altura máxima de 1,90 m., considerada a centro del tablero. Los tableros se fijarán por medio de pernos de expansión, pernos "Hilti" o "Ramset".

Los tableros deberán ser instalados cuidadosamente, de manera que no sufran golpes que puedan deformarlos, solamente se abrirán los agujeros de entrada que sean requeridos de acuerdo con el número y diámetro de las tuberías que lleguen o salgan de él, los demás agujeros no utilizados deberán mantenerse con su correspondiente tapa.

Los interruptores se colocarán firmemente en su posición final siguiendo el orden indicado en los planos de diseño.

Los cables de cada circuito deben identificarse con marquillas de acuerdo con la numeración del interruptor que le corresponde. Los cables deben arreglarse en tramos rectos y los cambios de dirección hacerse en ángulo recto, de manera que tengan una buena apariencia, luego serán amarrados dentro del tablero, con correíllas plásticas, a fin de conservar el arreglo inicial.

Todos los tableros deben ser marcados, exteriormente conacrílico o cinta termográfica, conteniendo el número y nombre del tablero, e interiormente conacrílico o cinta termográfica numerar cada circuito, y en el tarjetero, la descripción de los circuitos correspondientes. El tarjetero debe ser llenado indicando la función de cada uno de los circuitos del tablero y su ubicación, siguiendo el orden numérico de los mismos. La información allí incluida se verificará durante la ejecución de las pruebas.

Los tramos de tubería que lleguen a los tableros se instalarán en forma ordenada, evitando la aglomeración en un solo lado, agrupados rígidamente y serán paralelos a los lados del tablero. La tubería no interferirá con la remoción de ningún elemento, con el trabajo de mantenimiento ni con el espacio asignado para un equipo futuro.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATAACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Los tableros serán conectados al sistema de tierra del sitio, de acuerdo con la sección 250 del Código Eléctrico Nacional - Norma ICONTEC 2050.

4.2 INSTALACION DE TUBERIAS ELÉCTRICAS Y ACCESORIOS

La tubería se instalará de acuerdo con las normas aplicables del Código Eléctrico Nacional - Norma

2050. Toda tubería expuesta o a la vista será tubería metálica (EMT o IMC) y la tubería empotrada o embebida en concreto será del tipo PVC. Las tuberías expuestas o por cielo raso se instalarán en tramos paralelos o perpendiculares a los muros, miembros estructurales o intersecciones, evitando curvas, desalineamientos y diagonales. Cuando la tubería cruce juntas estructurales de expansión, se instalarán accesorios de expansión aprobados para tal efecto y la tubería a instalar en este caso será metálica.

Los radios de curvatura de los tubos estarán de acuerdo con los valores indicados en la tabla 346-10 del

Código Eléctrico Nacional - Norma ICONTEC 2050, y las curvas serán uniformes, simétricas, sin hundimientos y sin ranuras o grietas. Las curvas realizadas en la obra se harán con equipos y herramientas adecuadas.

En un solo tramo de tubería no se permitirán más del equivalente a cuatro curvas de 90 grados (360 grados en total), incluyendo las curvas necesarias a la salida y entrada de las cajas localizadas en los extremos de la tubería.

Todos los tubos y sus accesorios deben ser fabricados e instalados de acuerdo con las secciones 345 a

13.20 de las normas ICONTEC 2050. El trabajo de montaje incluye, la realización de perforaciones para entrada de tubos a las cajas de conexiones de los equipos o a los gabinetes de conexiones o a las cajas de empalme, según sean necesarios.

Los tubos exteriores y las extensiones de los sistemas empotrados de conduit deben tenderse exactamente paralelos o formando ángulos rectos con los muros de las edificaciones, otros tubos, artefactos de iluminación, y conductos de ventilación. Se deben evitar las curvas y desvíos hasta donde sea posible, pero sí se requieren éstos se harán en las tuberías metálicas con un doblador de tubos adecuado para tal fin o por medio de codos de fábrica. No se permite el uso de Tees o prensas para el acabado de tubos.

Por ningún motivo se permitirá el doblaje de tubos de PVC en la obra por medio del calentamiento de los tubos. Todos los cambios de dirección en éstas tuberías se harán mediante el uso de curvas hechas en fábrica.

Los cambios de dirección de tramos de tubos se deben hacer mediante curvas simétricas ó accesorios apropiados. Todas las curvas en los tubos deben tener como mínimo un radio igual al estipulado en las normas ICONTEC y el código eléctrico nacional (NEC) y el RETIE, y teniendo en cuenta el radio de curvatura recomendado por el fabricante de los cables. No se permite la instalación de tubos aplastados o deformados.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Se deben evitar los tramos sin drenaje natural, donde las condiciones de la obra obliguen a instalar un conduit en el que pueda acumularse humedad, se debe proporcionar una pendiente y colocar su correspondiente dispositivo de drenaje.

Para evitar que se aloje yeso, tierra o basura en los tubos, cajas accesorios o equipos durante la construcción, todos los extremos de los tubos se deben tapar inmediatamente después de instalarse en su lugar con tapas ó taponos adecuados, hasta inmediatamente antes de instalar los cables.

Todas las tuberías deben protegerse para evitar la entrada de agua o de cualquier otro material que pueda obstruirlas o dañarlas, mientras se construye la obra y hasta la puesta en servicio de las instalaciones eléctricas.

Todos los tramos de tubos cortados en obra se deben escariar para eliminar rebabas. Las roscas machos se deben limpiar con pasta de plomo roja o su equivalente antes de instalar el acoplamiento de otros accesorios. Todos los filetes de rosca expuestos deben pintarse con pintura de zinc, aluminio o glyptal. Todas las uniones se deben ajustar firmemente para lograr un acople mecánico perfecto y evitar la posible entrada de elementos extraños o el deterioro de la instalación.

Todas las roscas hechas en obra deben ser ahusadas y no se permitirán roscas corridas. Cuando los tramos de conduit no permitan el uso de acoplamientos normales, se deben usar uniones universales.

Para aquellos tubos que crucen las juntas de dilatación de las losas de hormigón deben proveerse accesorios de expansión.

Todos los equipos sujetos a vibraciones y que vayan montados sobre bases independientes deben conectarse a través de tramos cortos de tubos flexibles para atravesar las juntas entre las dos fundaciones. También debe unirse conduit metálico flexible en las conexiones a todos los motores y a los equipos que se dificulte la entrada de tubos rígidos.

Todos los tubos metálicos deben quedar conectados al sistema de tierra de la subestación, bien sea a través de las uniones mecánicas de las estructuras y tableros ó a través de conexiones específicas cuando no se pueda garantizar un contacto eléctrico confiable. Las conexiones con cable se harán con conductor aislado N° 12 AWG, el cual se fija al conduit mediante una abrazadera galvanizada.

Todos los ductos de EMT, IMC o conduit PVC llevarán en la totalidad de su recorrido un cable N° 12 AWG, para garantizar su continuidad a tierra o mediante conexiones específicas.

4.3 INSTALACIÓN DE CABLES, CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS

Los calibres, el tipo y voltaje nominal del aislamiento para todos los cables de fuerza son los que se indican en el diseño eléctrico.

La instalación de los conductores, se hará tomando las precauciones necesarias para evitar daños en el aislamiento. La realización de los empalmes y derivaciones que sean estrictamente necesarios, deben hacerse dentro de las cajas, tableros y cualquier otro dispositivo terminal. Los conductores se empalmarán de tal forma que queden mecánica y

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

eléctricamente seguros y sin soldaduras. Todas las uniones y empalmes, lo mismo que las puntas de los conductores, quedarán protegidos por un material del mismo nivel de aislamiento que los conductores.

El número de conductores en cada tubería deberá ceñirse a lo prescrito en la tabla 1 y 3A del capítulo 9 de la norma 2050 del ICONTEC.

Los conductores para baja tensión de calibres N° 8 AWG y mayores, se empalmarán con conectores del tipo compresión. Los conductores menores al N° 8 AWG, podrán unirse con empalmes retorcidos.

Todos los empalmes que hubiera que hacer en las cajas de distribución de las canalizaciones subterráneas, serán sumergibles.

Los conductores instalados entre cajas serán continuos y sin empalmes dentro de la tubería. En las salidas eléctricas y telefónicas se dejarán extremos libres de los conductores, por lo menos de 0.20 m de longitud, para facilitar la conexión de los dispositivos eléctricos. No se permitirán empalmes de los circuitos, excepto donde se requiera una derivación del mismo.

Se evitará que los conductores se doblen produciendo deterioro del conductor. En caso de tal hecho se podrán utilizar las partes no dañadas, eliminando el tramo deteriorado. Los esfuerzos de tracción aplicados, no excederán a los recomendados por el fabricante. Antes de instalar los cables debe verificarse que las canalizaciones no tengan obstrucciones, ni irregularidades que puedan deteriorar el aislamiento de los conductores.

Los tubos y ductos deben limpiarse adecuadamente y quedar libres de obstrucciones antes de la instalación de los conductores. Los tubos y ductos con diámetro de 3" o más, deben limpiarse con un mandril de madera que se hará pasar a lo largo de ellos. El mandril deberá ser de diámetro inferior en 1/4" al diámetro inferior del conductor.

Los tubos y ductos de diámetro inferiores a 3" se limpiarán y secarán halando a lo largo de ellos un cepillo o escobillón de acero, trapo u otro objeto apropiado.

La halada del cable dentro de los ductos y tubos debe hacerse con sondas apropiadas.

No se permitirá el uso de lazos, ni de esteatita en polvo u otro lubricante seco en el tendido de los cables, como tampoco el uso de grasa, mantequilla, vaselina u otros materiales que puedan dañar el aislamiento. Como herramientas accesorias de instalación se utilizarán mordazas.

Los cables se deben halar dentro de los tubos con especial cuidado. Los carretes y rollos se localizan de tal forma que los cables puedan introducir en los conductos lo más directamente posible, con un mínimo de cambios de dirección ó de curvas. Se deben colocar dispositivos de protección en las bocas de los conductos, para evitar daños en el aislamiento de los conductores. Todos los conductores que deben instalarse en un mismo ducto se halarán simultáneamente dentro de él.

Para halar los cables se utiliza cordón, soga de cáñamo o de nylon. Las sogas se atan a los cables de forma apropiada, a manera de mordaza. Se deben sellar convenientemente los extremos de los tubos para evitar la entrada de humedad. Se debe evitar el uso de

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

lubricantes para halar los cables, pero si llegan a ser necesarios se utilizará un lubricante inerte recomendado para ésta aplicación. De ninguna manera se deben utilizar grasas o sustancias que puedan dañar los aislamientos.

Los conductores se halan lentamente dentro de los conductos, para permitir también su inspección.

El cableado debe disponerse de tal forma que las curvas tengan radios razonablemente grandes. Como regla general, se recomienda que los radios sean mayores a diez veces el diámetro exterior. Los radios de curvatura no deben ser en ningún caso inferiores a los mínimos recomendados por los fabricantes de los cables.

Los cables se colocarán sin entrelazar y dejando longitudes adicionales en los tableros, cajas etc., para permitir un arreglo nítido de las conexiones.

Deberán evitarse dobleces sobre las boquillas o prensa - estopas, y el radio de las curvas en los cuales no será inferior al recomendado por el fabricante. Los cables dañados deberán y los que queden fuera de lugar a su posición correcta.

Las terminaciones de los cables y las conexiones de sus conductores deben hacerse estrictamente de acuerdo con los diagramas unifilares del diseño. Los terminales a utilizar pueden ser del tipo tubular, de lengüeta o de ponchar, dependiendo de la bornera que tenga el dispositivo o tablero; cualquiera que sea el tipo del terminal debe tener aislado el vástago de unión con el conductor. Tales conectores se instalarán en los extremos del conductor con las herramientas especiales utilizadas para éste tipo de conectores. Todos los terminales deben ser considerados parte de la instalación.

Cada cable se identificará en ambos extremos y en las cajas de acceso, mediante marquillas en anillos ó etiquetas de plástico, preimpresas con los números asignados a cada uno de los circuitos. Las marquillas identificadas para la identificación de los cables y de los conductores se considerarán parte de la instalación.

Los cables deberán instalarse, sin empalmes o uniones entre puntos terminales. Los empalmes deberán hacerse únicamente en las cajas de empalmes de inspección u otros puntos expresamente asignados para uniones y empalmes, y siempre mantendrán el color o la numeración del existente. Si los cables son apantallados debe asegurarse la continuidad de la pantalla.

Para hacer las uniones o empalmes, se deberá remover el aislamiento del conductor con herramientas apropiadas, de manera que no se maltrate el conductor. Los empalmes se harán con conectores de empalme a presión, aislados. Las superficies de contacto de los conductores deberán ser cuidadosamente limpiadas. Los empalmes de cables monoconductores deberán forrarse con un mínimo de dos capas de cinta de caucho y una capa de cinta de fricción.

Todos los extremos deben ser provistos de terminaciones al tipo de cable y al dispositivo al cual se conectará.

Las pantallas electrostáticas de los cables deben conectarse a tierra en uno de los extremos por medio de elementos que garanticen su continuidad a tierra.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Antes de poner las instalaciones en servicio, se deben probar todos los cables e instalaciones, para comprobar la continuidad de los conductores y la efectividad del aislamiento.

Las pruebas de continuidad y de aislamiento consisten en medidas de resistencia por medio de un Megger que desarrolle un mínimo de 500 V. Toda conexión hecha con conectores o grapas deberá ser verificada por resistencia, continuidad y rigidez.

4.4 INSTALACIÓN DE CAJAS Y ACCESORIOS PARA SALIDAS ELÉCTRICAS

Cuando se presenten cajas empotradas, se instalarán a ras con el acabado final de la estructura. En los demás sitios de la instalación se instalarán expuestas y se colocarán cajas metálicas 12 x 12 x 5 cm. (color blanco), que se fijarán firmemente a las paredes, por medio de pernos "Hilti" o "Ramset", pernos de expansión o cualquier otro dispositivo previamente aprobado por la Interventoría. No se aceptan clavos en las instalaciones.

Toda caja a la cual llegue más de un tubo, será como mínimo 12x12x5, y llevará sobrepuesta una tapa reductora que permita fijar el elemento eléctrico, toma o interruptor manual, según sea el caso. Las cajas tendrán las dimensiones suficientes para acomodar todos los conductores de acuerdo a las tablas 370-6 (a) y 370-6 (b) del Código Eléctrico Nacional - Norma 2050.

Cuando las distancias de conductores por tuberías sean muy altas, se instalarán cajas para tiro y empalme de los conductores, cuya localización, tipo y dimensiones, indicadas en el diseño.

4.5 INSTALACIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS

Las tomas e interruptores manuales instalados en cajas empotradas en las paredes, a ras con la superficie de éstas, se instalarán de manera que los bordes de la placa en la cual estén montados queden apoyados en la superficie de la pared.

Los interruptores y tomacorrientes montados en cajas que estén sobre la superficie de las paredes, se instalarán de manera que la placa de montaje del interruptor manual o tomacorriente, esté apoyada contra la caja. Los tomacorrientes y cajas montadas en el piso se instalarán de manera que la placa quede a ras del piso acabado.

Se debe procurar, hasta donde sea posible, que en cada zona las salidas eléctricas queden instaladas a la misma altura sobre el nivel de piso acabado.

4.6 INSTALACIÓN DE LUMINARIAS

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Los tableros de distribución y de alumbrado, todas las cajas de distribución, luminarias, soportes y control para alumbrado, tubos y accesorios, tomacorrientes, interruptores y conductores deben montarse como se indica en el diseño y de acuerdo con estas especificaciones para la iluminación e instalación interior y exterior.

La instalación de las luminarias se hará tomando todas las precauciones necesarias para evitar abolladuras, raspaduras o cualquier otro deterioro en las mismas, durante su manejo e instalación.

Todo el trabajo se hará cuidadosamente y en tal forma que no se presenten fallas por conexiones mal aisladas o flojas. El montaje de las luminarias incluirá la colocación de tubos, soportes, cuelgas (en cable acerado), pernos de expansión, pernos "Hilti" o "Ramset", perfiles, tuercas, tornillos y demás accesorios para su correcta instalación y buen funcionamiento.

Los conductores que alimenten una luminaria serán continuos, desde el empalme en la caja de salida del sistema de alumbrado hasta el portalámpara, regleta de conexión o terminales del driver. Dichos conductores serán del tipo encauchetado de 3 x 16 AWG.

Una vez terminada la instalación de los conductores y antes de instalar las luminarias, se harán pruebas completas de aislamiento de todos los circuitos. Las conexiones se deben hacer como se indica en los planos de diseño y de acuerdo con la codificación de los colores para los conductores indicada anteriormente.

No se permitirán empalmes en ramales, para conexión de luminarias, a no ser que se hagan en cajas de conexión o accesorios que sean permanentemente accesibles. Todo cable empalmado o ramificado debe mantener el color o la numeración del existente.

4.7 GABINETES ELÉCTRICOS PARA EL SISTEMA DE REGULACIÓN DE VOLTAJE Y UPS

En el sistema de redes, se utilizan gabinetes que controlan y distribuyen los circuitos para las salidas eléctricas de la U.P.S.

Elementos para el Gabinete de la UPS:

- Sistema By - pass o transferencia manual proporciona el respaldo para la alimentación eléctrica de las salidas reguladas en caso de contingencia. Esto es, cuando por algún motivo se daña o sale de servicio la UPS, los equipos conectados a las salidas eléctricas reguladas se quedan sin energía; maniobrando el By - pass, es decir haciendo transferencia en el tablero, es posible alimentar las salidas reguladas desde la subestación. Esto evita que los equipos de la red de datos se queden sin energía durante mucho tiempo, permitiendo continuar con el trabajo.
- Tablero de circuitos: Organiza y distribuye los circuitos para el sistema regulado.
- Totalizadores: Protegen e interrumpen los circuitos principales que dependen de la UPS y el gabinete.
- Breaker de protección de circuitos: Protegen e interrumpen los circuitos secundarios del sistema regulado.

Especificaciones técnicas de los gabinetes:

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Gabinete de sobreponer en lámina Cold Rolled calibre 16.
- Perfil en forma de U.
- Puerta batiente a dos alas.
- Dimensiones: 130 (110 para el gabinete U.P.S.)x 60 x 20 cm, Alto x ancho x profundidad. Estas dimensiones dependen de la capacidad de los equipos.
- Tornillería tropicalizada y/o galvanizada.
- Pintura electrostática en polvo (azul oscuro los perfiles y azul claro las tapas).
- Interruptores tipo industrial en riel DIN (la capacidad en amperios, depende de la carga del equipo).
- Tablero interior de n (depende del número de circuitos que se maneje) circuitos monofásicos.
- Enclavamiento mecánico para la llave selectora de 3 posiciones 1-0-2./250V/40A.
- Alambrado interno de potencia y control.

Sistema Ininterrumpido de Potencia - U.P.S.

Equipo electrónico, diseñado para el suministro ininterrumpido de energía, cuya finalidad es mantener por un lapso determinado de tiempo el sistema de redes de datos en normal funcionamiento.

Este equipo, a partir de un banco de baterías de corriente directa, proporciona una señal de voltaje de corriente alterna de amplitud, frecuencia y forma de onda similar a la de la corriente de la red pública o de la planta eléctrica del edificio.

Elementos Principales de una U.P.S.

1. Panel Digital de Control.
2. Rectificador Cargador.
3. Inversor.
4. Baterías.
5. By - pass.

Características de Funcionamiento:

El U.P.S. debe cumplir con las siguientes características de funcionamiento:

- Salida eléctrica regulada al 100 %.
- Salida eléctrica de onda sinusoidal al 100 %.
- Salida eléctrica ON - LINE ininterrumpida.
- Sistema automático de protección By - Pass que conmute automáticamente la carga a la red en caso de una sobrecarga o de un cortocircuito a la salida.
- Software compatible con Windows (incluido en el suministro del U.P.S.) para monitoreo y control de la operación del U.P.S. Dicho sistema debe monitorear parámetros básicos como:
 - Voltaje de alimentación (entrada) del U.P.S.
 - Voltaje de salida del U.P.S.
 - Porcentaje de carga de las baterías.
 - Tiempo de duración de las baterías.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

- Reporte de eventos de operación.
- Corriente de carga.

Señales de alarma por :

- Descargue de baterías.
- Bajo voltaje.
- Ausencia de energía.
- By - Pass.
- Funciones adicionales a las indicadas anteriormente, propias de cada fabricante.
- Componentes incorporados al U.P.S.:
- Sistema rectificador y cargador de batería.
- Sistema inversor.
- Panel digital de control con pantalla alfanumérica.
- Módulos de entrada y de salida de potencia.
- Sistema automático de protección By - Pass.
- Convertidor automático de voltaje.
- Convertidor automático de frecuencia.
- Protecciones eléctricas incorporadas:
- Entrada de potencia protegida con un interruptor automático termomagnético.
- Entrada de potencia protegida con un circuito supresor de transientes.
- Salida de potencia protegida con un circuito limitador de corriente y con un interruptor automático termomagnético.
- Mediciones eléctricas incorporadas:
- Voltaje de entrada: entre las fases y entre las fases y el neutro.
- Voltaje de salida: entre las fases y entre las fases y el neutro.
- Voltaje de las baterías.
- Frecuencia de entrada.

4.8 GRUPO ELECTROGENO O PLANTA DE EMERGENCIA

La capacidad del grupo electrógeno estará dada por cada proponente de acuerdo a los estándares de los equipos que suministrará, pero deben cumplir con una capacidad mínima de 120KVA/100KW en servicio Stand by, 0.8 F.P. y serán aptos para operación en un sistema de tres fases, cuatro hilos, a 208/120 voltios, 60 Hz.

GENERADOR: El generador será sincrónico, de cuatro (4) polos, con una capacidad enunciada en el punto 1 de este documento y a las condiciones ambientales de altitud de la ciudad de Socorro, Santander, factor de potencia 0.80, frecuencia 60 Hz, tres (3) fases, cuatro (4) hilos, tensión de servicio 208/120 voltios, con neutro accesible, velocidad de operación 1.800 RPM, bobinado con doce (12) terminales, con elevación máxima de la temperatura del generador de 125°C

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

CLASE DE EXCITATRIZ: La excitatriz será sin delgas ni escobillas, con diodos rotatorios y rectificación de onda completa, del tipo de generador auxiliar de IMÁN PERMANENTE (PMG) y de excelente respuesta ante cargas no lineales, cambios bruscos de nivel de carga y sobrecargas temporales tales como arranque de motores, etc., garantizando una regulación de frecuencia de mas o menos el cuatro por ciento (+/- 4%) de 60 hz.

PROTECCIÓN PARA EL GENERADOR: Se suministrarán controles para supervisar la salida de corriente del grupo electrógeno e indicar una alarma cuando la corriente de carga exceda el 110% de la corriente nominal del grupo electrógeno en cualquier fase por más de 5 segundos. Adicionalmente se debe proveer protección al generador en caso de corto circuito y sobre corriente.

PARADA POR ALTO Y BAJO VOLTAJE: El control del grupo electrógeno debe incluir un sistema para la supervisión de voltajes altos y bajos, parar y bloquear el grupo electrógeno si la salida del voltaje excede el 110% de las condiciones nominales por más de 10 segundos, o menos del 85% de las condiciones nominales por más de 10 segundos, esto con el fin de prevenir daños a dispositivos de carga sensitivos (UPS, motores).

REGULADOR DE VELOCIDAD (GOBERNADOR): El regulador de velocidad del motor debe ser de rápida respuesta. Se admiten del tipo electrónico, preferiblemente de accionamiento directo en el interior de la bomba (actuador), para funcionamiento isócrono, "droop" hasta del 4%.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE: El motor deberá operar satisfactoriamente a las condiciones ambientales de la ciudad de Socorro, Santander, utilizando combustible diesel de uso común en Colombia. Se debe Indicar el consumo de combustible al 100%, 75% y 25% de carga. El motor podrá operar por periodos largos de tiempo con cargas bajas y estará provisto de los elementos necesarios para prevenir la carbonización. En este punto se debe describir el sistema de inyección de combustible.

SISTEMA DE ESCAPE: El Contratista deberá diseñar, construir y montar el sistema completo para la evacuación de los gases de escape. Teniendo en cuenta que por la operación de la planta el ruido puede llegar a convertirse en un elemento molesto, el sistema deberá estar provisto de un silenciador de tipo crítico, con atenuación de ruido entre 25 y 35 dB y conexión flexible. Los ductos de escape de gases se deben dejar a la altura de 3M como mínimo sobre la cubierta y deben tener recubrimiento para aislamiento térmico en toda su extensión.

SUMINISTRO DE AIRE: La toma de aire del motor estará equipada con filtros del tipo seco de elemento cambiable e indicador de restricción. Se debe indicar la cantidad de aire que necesita el grupo electrógeno para una operación normal a plena carga.

4.9 TRANSFORMADOR TRIFASICO

Los transformadores de distribución serán instalados en las redes de acuerdo a su nivel de tensión y tipo de sistema. El régimen de utilización será continuo y debe estar en capacidad de trabajar el 100% de su capacidad de potencia nominal sin afectar su vida útil.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esefelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esefelipesuarez.gov.co

 <p>Hospital Departamental Felipe Suárez E.S.E. Su salud, Nuestra razón de ser</p>	GESTION DOCUMENTAL	Código: GD: HFS.P-01
	CONTRATACION	Version: 01
	HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE SALAMINA -CALDAS	Fecha: Marzo/2020
		Página

Todos los transformadores sumergidos en aceite refrigerante deben cumplir con los requisitos de las normas indicadas en el este documento, cumpliendo además con las características particulares indicadas en esta especificación y contar con certificación de producto bajo RETIE y norma de construcción.

Los valores nominales de las derivaciones del conmutador para los transformadores serán: $\pm 2 \times 2.5\%$ Al lado del dispositivo de maniobras debe colocarse un aviso con la leyenda "manióbrense sin tensión"

Debe contar con puntos para sujeción de DPS en la cuba del transformador de acuerdo con lo establecido en la NTC 1490 y NTC 1656, los cuales se ubicarán en el segmento tres (3) para los transformadores monofásicos y segmento uno (1) para los trifásicos. Incluye herraje de soporte tipo L instalado en el tanque.

El color de la pintura para los transformadores tipo poste debe ser gris serie RAL 7000 y debe cumplir satisfactoriamente los siguientes ensayos de la NTC 3396 de acuerdo al ambiente.

El color de la pintura para los transformadores pedestales, sumergibles y semisumergibles debe ser verde serie RAL 6018 y el método de aplicación debe estar de acuerdo con lo establecido en la NTC 3396

Ambiente 1: Atmósferas rural, urbana, industrial.

Ambiente 2: Atmósferas marinas y/o industrial severo.

No se permite utilizar pinturas que contengan cromatos y óxidos de plomo

Cuando se requiera, los tanques de los transformadores convencionales deberán fabricarse en acero inoxidable austenítico de alta resistencia a la corrosión, cumpliendo con la norma AISI 304, ASTM A240 o equivalente internacional.

Con el propósito de disminuir la vulnerabilidad en los transformadores convencionales se podrá solicitar una lámina de acero soldada a la cuba que cubra totalmente los bujes secundarios.

Revisó Doctor Felipe Hernando Cubillos S
Asesor Jurídico

Dirección: Calle 3ª N°. 9 A- 21. Salamina Caldas. Teléfonos 8595192-8595196 Telefax 8595306

Página Web: www.esfelipesuarez.gov.co
E-mail: contratacion@esfelipesuarez.gov.co