



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS URGENCIAS HOSPITAL LA DIVINA MISERICORDIA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CUMPLIMIENTO

Las especificaciones aquí consignadas, corresponden a la adecuación de obra del área de Urgencias en el Hospital LA DIVINA MISERICORDIA ubicado en el Municipio de Magangué – Bolívar.. En estas se definen las dimensiones, niveles, procedimientos y materiales a utilizar en cada uno de los ítems a ejecutar. En todos los casos se debe verificar el procedimiento de utilización de todos los materiales referidos en cada ítem, según lo especifique el fabricante.

ACTIVIDADES

OBRAS PRELIMINARES

1.1 CAMPAMENTO PROVISIONAL

Esta especificación se refiere a construir un campamento provisional de la obra. En este ítem se procederá a la realización del espacio necesario para almacenar y distribuir de manera controlada y adecuada los insumos necesarios para ejecución de la obra, de igual manera se dispondrá de un área destinada a la revisión y supervisión de las actividades de la obra.

con el fin de delimitar el área de la obra, la unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

El Contratista deberá suministrar los materiales, equipos y mano de obra que sean necesarios para cumplir los trabajos objeto de esta especificación.

1.2 DESMONTE Y LIMPIEZA DE TERRENO, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL

En este ítem se procederá a quitar del área a intervenir todo material distinto al necesario para adelantar los trabajos de trazado y excavaciones necesarios para adelantar la obra. Se pagará por metro cuadrado (m²) e incluirá el retiro del material fuera del área de trabajo.

1.3 CERRAMIENTO PROVISIONAL EN LAMINA DE ZINC.

En este ítem se procederá a la realización cerramiento perimetral de la obra, con el fin de delimitar el área de la obra, para habilitar la circulación de los peatones y personal de la obra, la unidad de medida y forma de pago será Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.4 TRAZADO, REPLANTEO Y NIVELACION.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



En este ítem se procederá a la realización de la verificación de los retiros, y amarres establecidos en los planos; los cuales están supeditados a los lineamientos urbanos, la nivelación del terreno donde se adelantara a la obra acorde a lo establecido en los estudios de suelos y niveles del proyecto. La unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.5 DESMONTE DE CIELO RASO

Esta especificación se refiere al desmonte y demolición total de cielo raso y panelería en esterilla, que actualmente existe en las instalaciones a intervenir. El Contratista deberá suministrar los materiales, equipos y mano de obra que sean necesarios para cumplir los trabajos objeto de esta especificación. La unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.6 DEMOLICION DE PLACA (Incl. Retiro)

Esta especificación a la demolición de placas en concreto, el contratista deberá tener cuidado de no afectar la mampostería e instalaciones existentes. • Determinar la ubicación exacta de las placas a demoler. • Determinar los riesgos del procedimiento de la demolición • Determinar y aprobar métodos de demolición, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se realicen las demoliciones, proveer equipos eficientes. La unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.7 DEMOLICION DE PISOS (Incl. Retiro)

superficie de enchape y pega del mismo, cuidando de no afectar la mampostería e instalaciones existentes. • Determinar la ubicación exacta del enchape a desmontar. • Determinar los riesgos del procedimiento del enchape • Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire el enchape, proveer equipos eficientes para riego.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Retiro de escombros producto del desmonte.

La unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.8 MOLICION DE MUROS (Incl. Retiro)

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



ESE HOSPITAL LA DIVINA MISERICORDIA
OPERADO POR FUNDACIÓN RENAL DE COLOMBIA

¡Nuestra Prioridad es tu Salud y Seguridad!



Esta especificación es la demolición de muros en block No 4, No 6 y/o Ladrillo, el contratista deberá tener cuidado de no afectar la mampostería e instalaciones existentes. • Determinar la ubicación exacta de los muros a demoler. • Determinar los riesgos del procedimiento de la demolición • Determinar y aprobar métodos de demolición, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se realicen las demoliciones, proveer equipos eficientes. la unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.9 DEMOLICION PAÑETES (Incl. Retiro)

Esta especificación es la demolición de pañete, el contratista deberá tener cuidado de no afectar la mampostería e instalaciones existentes. • Determinar la ubicación exacta de los pañetes a demoler. • Determinar los riesgos del procedimiento de la demolición • Determinar y aprobar métodos de demolición, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se realicen las demoliciones, proveer equipos eficientes. la unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.10 DEMOLICION DE BALAUSTRAS (Incl. Retiro)

Esta especificación es la demolición de balaustres, el contratista deberá tener cuidado de no afectar las instalaciones existentes. • Determinar la ubicación exacta de los balaustres a demoler. • Determinar los riesgos del procedimiento de la demolición • Determinar y aprobar métodos de demolición, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se realicen las demoliciones, proveer equipos eficientes. la unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.11 DEMOLICION DE VIGAS (Incl. Retiro)

Esta especificación es la demolición de vigas, el contratista deberá tener cuidado de no afectar las instalaciones existentes. • Determinar la ubicación exacta de las vigas a demoler. • Determinar los riesgos del procedimiento de la demolición • Determinar y aprobar métodos de demolición, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación., proveer equipos eficientes para la demolición de viga. La unidad de medida y forma de pago será Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



1.12 DEMOLICION DE PLANTILLAS EN CONCRETO (Incl. Retiro)

Se demolerá el área de plantillas en concreto, cuidando de no afectar la mampostería e instalaciones existentes. • Determinar la ubicación exacta de las plantillas a demoler. • Determinar los riesgos del procedimiento de la demolición • Determinar y aprobar métodos de demolición, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se realicen las demoliciones, proveer equipos eficientes para riego.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Consultar y verificar los elementos a demoler, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos. • Realizar la demolición teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser demolidos. • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. • Retiro de escombros producto de la demolición. La unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.13 DEMOLICION DE CIMIENTOS (Incl. Retiro)

Esta especificación es la demolición de cimientos, el contratista deberá tener cuidado de no afectar las instalaciones existentes. • Determinar la ubicación exacta de las demoliciones de cimentaciones a demoler. • Determinar los riesgos del procedimiento de la demolición • Determinar y aprobar métodos de demolición, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación., proveer equipos eficientes para la demolición de cimentación. La unidad de medida y forma de pago será Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.14 DEMOLICION DE COLUMNA 0,30 X 0,30 (Incl. Retiro)

Esta especificación es la demolición de columnas existentes, el contratista deberá tener cuidado de no afectar las instalaciones existentes. • Determinar la ubicación exacta de las demoliciones de columnas. • Determinar los riesgos del procedimiento de la demolición • Determinar y aprobar métodos de demolición, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación., proveer equipos eficientes para la demolición de columnas las cuales tendrán variadas secciones y alturas. La unidad de medida y forma de pago será Por metro cubico (m³). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.15 DEMOLICION DE ANDENES (Incl. Retiro)

Se demolerá el área de andenes en concreto, cuidando de no afectar las instalaciones existentes. • Determinar la ubicación exacta de los andenes a demoler. • Determinar los riesgos del procedimiento de la demolición • Determinar y aprobar métodos de demolición, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. •

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



ESE HOSPITAL LA DIVINA MISERICORDIA
OPERADO POR FUNDACIÓN RENAL DE COLOMBIA

¡Nuestra Prioridad es tu Salud y Seguridad!



Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se realicen las demoliciones, proveer equipos eficientes para riego.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Consultar y verificar los elementos a demoler, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos. • Realizar la demolición teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser demolidos. • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. • Retiro de escombros producto de la demolición. La unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.16 DESMONTE PUERTAS INCLUYE MARCO (Incl. Retiro)

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las hojas de puertas previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la entidad. 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.

ACTIVIDADES PREVIAS QUE CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM: En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de las hojas de puertas, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros y pisos). El desmonte se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor. El contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia, dado que, según el caso, es posible que su retiro sea transitorio para efecto del mantenimiento de los espacios y se requiera posteriormente la reinstalación del mismo o por el contrario su retiro sea definitivo debido a su mal estado por lo que deberá ser dispuesta en los sitios permitos por la autoridad competente.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos. • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos. • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. • Retiro de escombros producto del desmonte. • 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.

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.17 DESMONTE DE REJAS (Incl. Retiro)

PROCEDIMIENTO: Las operaciones de desmonte deben ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación del Interventor. Antes de iniciar los trabajos, deben implementarse

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



ESE HOSPITAL LA DIVINA MISERICORDIA
OPERADO POR FUNDACIÓN RENAL DE COLOMBIA

¡Nuestra Prioridad es tu Salud y Seguridad!



las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación, a edificaciones aledañas y accidentes a los peatones. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de los desmontes. Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a desmontar con el fin de evitar peligro a los trabajadores. No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones. Si el contratista desmonta un elemento más de lo que corresponde este será reinstalado a costo del contratista, sin que se le reconozca pago alguno por dicho error.

Todos los elementos y materiales resultantes de los desmontes son propiedad del Hospital., y corresponderá al Interventor determinar cuáles serán almacenados y cuales trasladados al botadero municipal autorizado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La medida serán las unidades definidas para cada ítem (UN). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, maquinaria, equipos y herramientas necesarias para el desmonte, transporte interno

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.18 DESMONTE DE VENTANAS Incluye marcos (Incl. Retiro)

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, los marcos y ventanas previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la entidad. 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.

ACTIVIDADES PREVIAS QUE CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM: En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de las hojas de ventanas, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros y pisos). El desmonte se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor. El contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia, dado que, según el caso, es posible que su retiro sea transitorio para efecto del mantenimiento de los espacios y se requiera posteriormente la reinstalación del mismo o por el contrario su retiro sea definitivo debido a su mal estado por lo que deberá ser dispuesta en los sitios permitos por la autoridad competente.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Retiro de

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



escombros producto del desmonte. • 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.

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.19 DESMONTE DE SANITARIO (Incl. Retiro)

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a mantenimiento, los aparatos sanitarios incluyendo sus griferías, accesorios, tanque de agua y tuberías de conexión y de desagüe. 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. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que no afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte del supervisor del contrato.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Retiro de escombros producto del desmonte.
- 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.

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.20 DESMONTE DE LAVAMANOS (Incl. Retiro)

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a mantenimiento, los lavamanos incluyendo sus griferías, accesorios y tuberías de conexión y de desagüe. 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. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que no afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte del supervisor del contrato.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Retiro de escombros producto del desmonte.
- 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.

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.21 DESMONTE DE TANQUE ELEVADO (Incl. Retiro) cap 5mt3

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a mantenimiento, los tanques elevados incluyendo sus accesorios y tuberías de conexión y de desagüe. 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. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que no afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte del supervisor del contrato.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Retiro de escombros producto del desmonte.
- 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.

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.22 DESMONTE DE POCETA EN ACERO INOXIDABLE (Incl. Retiro)

Ítem aplica para el caso de desmonte de pocetas en acero inoxidable para sustitución o reemplazo. El material desmontado será dispuesto como material de demolición o escombros, esta actividad incluye la picada de muro para retiro de la piza • Determinar la ubicación exacta

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



ESE HOSPITAL LA DIVINA MISERICORDIA
OPERADO POR FUNDACIÓN RENAL DE COLOMBIA

¡Nuestra Prioridad es tu Salud y Seguridad!



de los aparatos sanitarios y grifería a desmontar. • Determinar los riesgos del procedimiento de los aparatos y grifería • Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire los aparatos y grifería, proveer equipos eficientes para riego. 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. Esta actividad se cuantificará y se pagará por unidad desmontada con los criterio anteriores.

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.23 ANULACION DE PUNTOS HIDRAULICOS

ítem aplica para el caso de anulación de puntos hidráulicos en tubería de presión. El material desmontado será dispuesto como material de demolición o escombros.

• Determinar la ubicación exacta de los puntos a anular. • Determinar los riesgos del procedimiento. • Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire los puntos, proveer equipos eficientes para riego. 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.

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos

1.24 ANULACION DE PUNTOS SANITARIOS AGUAS NEGRAS.

ítem aplica para el caso de anulación de puntos sanitarios en tubería sanitaria de 4 pulg. El material desmontado será dispuesto como material de demolición o escombros.

• Determinar la ubicación exacta de los puntos a anular. • Determinar los riesgos del procedimiento. • Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire los puntos, proveer equipos eficientes para riego. 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.

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



1.25 ANULACION DE PUNTOS LAVAMANOS AGUAS NEGRAS

Ítem aplica para el caso de anulación de puntos sanitarios en tubería de sanitaria de 2 pulg. El material desmontado será dispuesto como material de demolición o escombros.

- Determinar la ubicación exacta de los puntos a anular.
- Determinar los riesgos del procedimiento.
- Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
- Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire los puntos, proveer equipos eficientes para riego. 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.

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.26 ANULACION DE PUNTOS SIFON AGUAS NEGRAS

Ítem aplica para el caso de anulación de puntos sanitarios en desagües en tubería de sanitaria de 2 pulg. El material desmontado será dispuesto como material de demolición o escombros.

- Determinar la ubicación exacta de los puntos a anular.
- Determinar los riesgos del procedimiento.
- Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
- Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire los puntos, proveer equipos eficientes para riego. 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.

La unidad de medida y forma de pago será Por unidad (unidad). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.27 DEMOLICION DE MURO ESTRUCTURAL (Incl. Retiro)

Esta especificación es la demolición de muros estructurales, el contratista deberá tener cuidado de no afectar instalaciones existentes.

- Determinar la ubicación exacta de los muros a demoler.
- Determinar los riesgos del procedimiento de la demolición
- Determinar y aprobar métodos de demolición, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
- Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se realicen las demoliciones, proveer equipos eficientes.

La unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



ESE HOSPITAL LA DIVINA MISERICORDIA
OPERADO POR FUNDACIÓN RENAL DE COLOMBIA

¡Nuestra Prioridad es tu Salud y Seguridad!



1.28 DEMOLICION DE MURO ENCHAPE (INCL. RETIRO)

Se demolerá el área de superficie de enchape y pega del mismo, cuidando de no afectar la mampostería e instalaciones existentes, la demolición del actual enchape que poseen los muros a intervenir. Este trabajo requiere especial cuidado para no deteriorar los muros y dejarlos listos para recibir nuevamente el pañete correspondiente. Incluye así mismo el retiro de todos los escombros. • Determinar la ubicación exacta del enchape a desmontar. • Determinar los riesgos del procedimiento del enchape. • Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire el enchape, proveer equipos eficientes para riego.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Retiro de escombros producto del desmonte.

la unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

1.29 TALA DE ARBOLES GRANDES

Se desmontaran arboles de gran tamaño, cuidando de no afectar la mampostería e instalaciones existentes. Este trabajo requiere especial cuidado para no deteriorar los muros y la estructura del Hospital. Incluye así mismo el retiro de todas las ramas, tallo y raíces. • Determinar la ubicación exacta de los arboles desmontar. • Determinar los riesgos del procedimiento del desmonte. • Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación. • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire los arboles, proveer equipos eficientes para riego.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
- la unidad de medida y forma de pago será Por unidad (Und). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



2.0 CIMENTACIONES

ESPECIFICACIONES BASICAS GENERALES DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO

El Trabajo cubierto por esta especificación comprende la ejecución de obras en concreto reforzado, para la construcción de estructuras tales como columnas, vigas, zapatas, etc., de conformidad con las dimensiones indicadas en los planos estructurales. EL CONTRATISTA debe ejecutar la obra, cumplimiento integralmente con los requisitos que le apliquen de las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistentes (NSR-2010).

Materiales

Generalidades

El concreto estará formado por una mezcla de cemento Portland, agregados áridos y agua limpia. Debe ser manejable y de fácil colocación en su estado plástico, poseer buena uniformidad, resistencia, impermeabilidad y baja variación volumétrica en su estado sólido.

Todos los materiales deben ser suministrados por el CONTRATISTA y requerirán la aprobación previa del INTERVENTOR. Durante la ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA debe suministrar al INTERVENTOR las muestras que éste solicite tanto los materiales, como de la mezcla de concreto producida, para verificar que la calidad de los mismos sea la adecuada y que cumplen las especificaciones. Todas las muestras deben ser tomadas bajo la supervisión del INTERVENTOR. Los ensayos requeridos serán ejecutados por cuenta y a costo del CONTRATISTA.

Cemento.

El cemento debe ser Portland tipo I u otro tipo, previamente aprobado por el INTERVENTOR, siempre que cumpla las normas ICONTEC 30, 31, 121 y 321. El cemento deberá ser del mismo tipo y marca del utilizado para los diseños de mezclas. Cualquier cambio en las características o procedencia del cemento harán necesario rediseñar las mezclas de acuerdo con lo ordenado por el INTERVENTOR. No se aceptará por ningún motivo mezclar cemento procedente de distintas fábricas. Será obligación del CONTRATISTA presentar, junto con los diseños de mezclas, copias certificadas de los resultados de los ensayos físicos y químicos del cemento que empleará en la elaboración de los concretos en todo el transcurso de la obra (Norma ICONTEC 212 y 131). EL CONTRATISTA debe proveer espacios adecuados para almacenar el cemento y protegerlo contra la humedad. El cemento debe almacenarse en sitios cubiertos y

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



sobre plataformas de madera. Los sacos de cemento deben ser colocados de costado, en pilas cuya altura no sea mayor de cinco sacos y deben voltearse cada catorce días. El almacenamiento de los sacos debe permitir libre acceso para las labores de inspección e identificación de cada lote.

Los diferentes tipos de cemento que se requieran para la obra deben almacenarse en secciones separadas en los depósitos; cada tipo de cemento debe identificarse claramente por medios aprobados por el INTERVENTOR.

EL CONTRATISTA debe llevar un registro detallado del período de almacenamiento de cada lote, con el fin de consumir en primer término el lote más antiguo pues no podrá utilizarse el cemento que haya sido almacenado por más de dos meses, el que por cualquier circunstancia haya fraguado parcialmente, el que contenga terrones aglutinados, así como tampoco el cemento recuperado de sacos rechazados. El cemento que el INTERVENTOR considere que se ha deteriorado debido a la absorción de humedad o a cualquier otra causa, será sometido a ensayo por el INTERVENTOR y si se encuentra en mal estado será rechazado y debe ser retirado de la obra por cuenta del CONTRATISTA.

Aditivos

Los aditivos para el concreto sólo podrán utilizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y con aprobación escrita del INTERVENTOR.

Su costo deberá quedar involucrado en el costo del concreto o mortero. En general los aditivos deben cumplir las disposiciones del Código Colombiano de Construcciones Sismo-Resistentes y las normas ICONTEC 1299, ASTM C-260, C-618 y C-494.

Los aditivos no deben disminuir las propiedades básicas ni la resistencia especificada del concreto en el cual se empleen, ni deteriorar los elementos embebidos.

Los aditivos que se utilicen para acelerar o retardar el fraguado o dar condiciones de impermeabilidad al concreto, debe ser previamente autorizado por el INTERVENTOR. Para el efecto el CONTRATISTA debe presentarle, con suficiente antelación a su utilización, muestras de los aditivos propuestos, así como, las especificaciones del fabricante.

En elementos de concreto reforzado no será permitida la utilización de aditivos que contengan Cloruro de calcio u otras sustancias corrosivas.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



ESE HOSPITAL LA DIVINA MISERICORDIA
OPERADO POR FUNDACIÓN RENAL DE COLOMBIA

¡Nuestra Prioridad es tu Salud y Seguridad!



EL CONTRATISTA debe suministrar certificados sobre ensayos, en los que se indiquen los resultados de la utilización de los aditivos y su efecto en la resistencia del concreto con edades hasta de un año y con gamas de temperatura iniciales entre 10oC y 32oC. La aceptación previa de los aditivos no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad que tiene de suministrar concretos con las calidades especificadas.

No se permitirá la utilización de aditivos que lleguen al sitio de obra en envases deteriorados, abiertos o cuya fecha de vencimiento haya caducado.

Agua

Toda agua utilizada en la mezcla y el curado del concreto, debe estar libre de aceites, sales, ácidos, materia orgánica, sedimentos, lodo o cualquier otra sustancia perjudicial a la calidad, resistencia y durabilidad del concreto.

Agregados Áridos

Las partículas de arena y gravas deben estar compuestas por fragmentos de roca dura, densa, durables, libres de cantidades objetables de polvo, materia orgánica, álcalis, mica, pizarra o partículas de tamaño mayor que el especificado.

Con treinta días de anticipación al vaciado de concretos, el CONTRATISTA debe suministrar al INTERVENTOR muestras representativas y los ensayos de laboratorio de los agregados que se utilizarán en la obra, que demuestren la bondad de los materiales, incluyendo el concepto del laboratorio sobre su aptitud para utilizarse como agregado para mezcla de concreto.

Agregado Fino

La granulometría de la arena debe estar dentro de los siguientes límites:

No. 3/8" 100 No. 4 95 – 100 No. 8 80 – 100 No. 16 50 – 85 No. 30 25 – 60 No. 50 10 – 30 No. 100 2 – 10

Malla US Standard Porcentaje que pasa sus partículas de material silíceo duro deben ser limpias y desprovistas de materiales orgánicos. No se admitirá arena con un módulo de finura menor de 2.3 ni superior de 3.1. No debe contener materias orgánicas ni arcilla en cantidad superior al 1.5% en peso. No debe contener raíces, micas, limos o cualquier otro material que pueda alterar la calidad del hormigón o corroer el acero de refuerzo.

Agregado Grueso

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



El término agregado grueso designa el agregado de tamaño variable entre 4.76 mm. (3/8 pulg.) y

76 mm. (3 pulg.), bien gradado dentro de estos límites y consistente en fragmentos de roca densos, durables y limpios. El agregado grueso no podrá presentar más del 0.3% en peso de grumos de arcilla, el contenido de partículas suaves no podrá ser superior al 5% y al 1% en peso de carbón y lignito.

El ensayo de Abrasión no podrá dar resultados de desgaste mayores al 40%, y el ensayo de solidez, luego de cinco ciclos, no debe presentar pérdidas mayores al 12%. En general el agregado grueso no podrá contener materiales que produzcan reacciones perjudiciales con álcalis de cemento.

Almacenamiento de Agregados.

El agregado grueso debe ser clasificado en tres gradaciones para almacenar separadamente y ser combinadas posteriormente, de acuerdo con los diseños ejecutados con miras a lograr muestras de concreto con la resistencia y trabajabilidad necesarias con un mínimo contenido de cemento y de acuerdo con el tipo de obra a construir.

De 4.8 a 19 mm. (3/16" a 3/4") 19 a 38 mm. (3/4" a 1.5") 38 a 64 mm. (1.5" a 2.5")

Los diferentes tamaños y clases de los agregados se deben mantener separados, de manera que no se mezclen entre sí. El almacenamiento y manipulación de los agregados se deben hacer en forma tal que se evite su contaminación con materiales extraños. EL CONTRATISTA debe mantener durante todo el tiempo un almacenamiento suficiente de agregados que le permitan el vaciado continuo de concreto a la rata propuesta y necesaria.

DISEÑO Y PROPORCIONES DE LA MEZCLA

Generalidades

El concreto se compondrá de una mezcla homogénea de cemento Portland, agua, agregados finos, agregados gruesos y los aditivos autorizados, en las proporciones correctas para producir una mezcla que tenga la plasticidad y resistencia requeridas.

Resistencia

La resistencia especificada del concreto (f_c) para cada una de las diferentes estructuras será la indicada en los planos. Los requisitos de resistencia se verificarán mediante ensayos a la

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



comprensión de acuerdo con los métodos de la designación ASTM C-39 o las Normas ICONTEC 673 Y 1377.

El diseño de las mezclas de concreto, se deberá elaborar de manera que se asigne una resistencia a la comprensión promedio tal que, se minimice la frecuencia de resultados de pruebas de resistencia por debajo de la especificada. Como consecuencia, el diseño de las mezclas de concreto deberá hacerse para una resistencia crítica $f_{cr} = 1.25f_c$ (o sea un 25% mayor que la resistencia f_c indicada en los planos o en estas especificaciones).

Plasticidad y Asentamiento

La mezcla debe tener una plasticidad que permita su apropiada consolidación en las esquinas, ángulos de las formaletas y alrededor del acero de refuerzo con los métodos de colocación y compactación utilizados en el trabajo, pero sin que ocurra segregación de los materiales ni demasiada exudación de agua en la superficie. Salvo autorización distinta del INTERVENTOR, el concreto debe proporcionarse y producirse de modo que tenga un asentamiento comprendido entre 4 cm. Y 10 cm., de acuerdo con la Norma ICONTEC 396.

Para cada parte de las estructuras, el asentamiento será el mínimo con el cual pueda compactarse apropiadamente el concreto por vibración. Diseño de las Mezclas de Concreto El diseño de las mezclas comprende la determinación de la cantidad en peso (kg) de cada uno de los materiales componentes de la mezcla necesarios para producir un metro cúbico (m³) de concreto de la clase especificada.

La responsabilidad del diseño de las mezclas de concreto que se utilicen en la obra depende por completo del CONTRATISTA. El diseño se debe hacer para cada clase de concreto solicitado en estas especificaciones y con los materiales que haya aprobado el INTERVENTOR con base en los ensayos previos de laboratorio. Sin embargo, todos los diseños de mezclas, sus modificaciones y revisiones deben ser sometidos a la aprobación del INTERVENTOR. Por cada diseño de mezcla que se someta a aprobación o cuando el INTERVENTOR lo requiera, el CONTRATISTA debe suministrar por su cuenta, muestras de las mezclas diseñadas que representen, con la mayor aproximación posible, la calidad del concreto a utilizarse en la obra, además de los resultados de los ensayos correspondientes a cada muestra.

La aprobación previa que dé el INTERVENTOR al diseño, los materiales y las resistencias determinadas en el laboratorio, no implica necesariamente la aceptación posterior de las obras de concreto que el CONTRATISTA construya con base en ellos ni lo exime de su responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de las especificaciones y planos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



La aceptación de las obras depende de su correcta ejecución y de la obtención de la resistencia mínima a la compresión especificada (f c) para la respectiva clase de concreto; esta resistencia debe ser determinada con base en las mezclas realmente incorporadas en tales obras.

EQUIPOS DEL CONTRATISTA

Generalidades

Todo el equipo y herramientas para la mezcla, colocación y compactación del concreto, requerirá la aprobación del INTERVENTOR en cuanto a tipo, diseño, capacidad y condiciones mecánicas.

Las mezcladoras deben ser de diseño tal que produzcan una mezcla homogénea de características uniformes.

Las vibraciones para la compactación del concreto serán del tipo interno de inmersión, con frecuencia mínima de 7000 RPM y capacidad de afectar visiblemente una mezcla con asentamiento de 2.5 cm. a una distancia de por lo menos 45 cm. desde el vibrador. Las balanzas para pesar los componentes de la mezcla deben ser del tipo de brazo o de cuadrante sin resortes y el CONTRATISTA debe calibrarlas cuando lo exija el INTERVENTOR.

Formaletas

El CONTRATISTA diseñará, suministrará e instalará todas las formaletas en donde sea necesario confinar y soportar la mezcla de concreto mientras se endurece, para dar la forma y dimensiones requeridas. También suministrará la formaleta para soportar las placas ya construidas de manera que se distribuya la carga, con el fin de poder realizar las demoliciones de las zapatas y fundir las nuevas zapatas. Con varios días de anticipación a la iniciación de su fabricación, el CONTRATISTA debe presentar al INTERVENTOR para su aprobación el diseño de todas las formaletas y sus sistemas de fabricación, soporte y manejo, indicando los materiales que se propone utilizar y sus especificaciones correspondientes.

Las formaletas se deben construir en tal forma que las superficies del concreto terminado sean de textura uniforme y de acuerdo con la clase de acabado que se especifique.

La aprobación por parte del INTERVENTOR no eximirá al CONTRATISTA de su responsabilidad respecto a la seguridad, calidad del trabajo y cumplimiento de todas las especificaciones.

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Cuando los resultados que se obtengan con los diseños y sistemas aprobados para las formaletas, no se ajusten a los requerimientos estipulados, el CONTRATISTA debe modificar parcial o totalmente dichos diseños y sistemas, sin que por ello tenga derecho a reclamo.

Las formaletas y la obra falsa deben ser suficientemente fuertes y rígidas para soportar todas las cargas a las que vayan a estar sometidas, incluyendo las cargas producidas por la colocación y el vibrado de la mezcla. Además deben permanecer rígidamente en sus posiciones iniciales hasta cuando la mezcla de concreto se haya endurecido lo suficiente para sostenerse por sí misma. Las formaletas podrán construirse de madera, acero u otro material aprobado.

Todas las formaletas deben ser suficientemente herméticas para impedir pérdidas de lechada de la mezcla.

Las formaletas deben diseñarse de tal manera que permitan la colocación y compactación adecuada de la mezcla en su posición final y su fácil inspección, revisión y limpieza.

No se permitirán reparaciones de las formaletas con pedazos de madera o lámina que modifiquen la superficie y conformación de las mismas. EL CONTRATISTA debe colocar en las formaletas las molduras especiales requeridas para los detalles de juntas, esquinas o bordes y acabados que se indiquen en los planos o que ordene el INTERVENTOR.

El CONTRATISTA debe escoger los materiales que utilizarán para la elaboración de las formaletas, las cuales deben ser de buena calidad y no deben producir deterioro químico, ni cambios de color en las superficies del concreto. El INTERVENTOR podrá rechazar las formaletas si considera que con ellas no se obtendrán las calidades de acabados requeridos.

En el momento de la colocación de la mezcla, las superficies de las formaletas deben estar libres de incrustaciones de mortero, lechada o de cualquier otro material extraño que pueda contaminar la mezcla o que afecte el acabado especificado para la superficie de concreto, y no deben tener huecos, imperfecciones o uniones defectuosas que permitan escape de lechada a través de ellas o causen irregularidades en las superficies.

Antes de colocar las formaletas, éstas deben cubrirse con una capa de aceite mineral, o de cualquier otro producto aprobado por el INTERVENTOR, que evite la adherencia entre el concreto y la formaleta, pero que no manche la superficie del concreto. Siempre se debe evitar que caiga aceite en los concretos y barras de refuerzo.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



El CONTRATISTA no podrá utilizar de nuevo la misma formaleta, si ésta no ha sido limpiada y reparada en forma adecuada para obtener los acabados especificados y sometida a la revisión y aprobación del INTERVENTOR.

No se permitirá el empleo de formaletas defectuosas aunque se hayan especificado tolerancias admisibles en las dimensiones y los acabados.

Dichas tolerancias se establecen únicamente para tener en cuenta irregularidades que pasen inadvertidas o que sean poco frecuentes.

Debe observarse especial atención a las anotaciones que aparecen en los planos sobre las contra flechas en determinadas estructuras, para disponer los encofrados de forma tal que se cumpla el requerimiento estructural.

PRODUCCIÓN DE LA MEZCLA

Los componentes de la mezcla se deben medir por peso de acuerdo con las proporciones aprobadas por el INTERVENTOR.

Los dispositivos que se utilicen para medir los materiales requerirán la aprobación del INTERVENTOR y todas las operaciones de dosificación y mezclado deben ejecutarse bajo su supervisión. El agua podrá medirse por volumen y el cemento por sacos de 50 kilogramos (Kg).

Al dosificar los agregados debe tenerse en cuenta la humedad libre de éstos, la cual debe determinarse en forma apropiada y deducirse de la cantidad de agua a incorporar en la mezcla.

No podrá utilizarse materiales de fuentes distintas o de características diferentes a las de los materiales previamente aprobados, sin que antes el INTERVENTOR haya aprobado su utilización y el diseño correspondiente de la mezcla.

La producción y el suministro de la mezcla en la obra deben efectuarse en forma continua de manera que no se interrumpa el proceso de colocación del concreto.

Las mezcladoras deben operarse a la capacidad y con el número de revoluciones por minuto especificadas por el fabricante. En ningún caso podrá mezclarse el concreto a mano. El tiempo de mezclado será el mínimo necesario para obtener una mezcla homogénea, pero no será

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



menor de un minuto y medio (1.5 min.) para mezcladoras de capacidad hasta de 0.5 metros cúbicos (0.5 m3).

El tiempo mínimo de mezclado se aumentará en treinta segundos para cada metro cúbico (m3) o fracción adicional de capacidad de la mezcladora.

La primera cochada de los materiales colocados en la mezcladora, al iniciar cada operación de mezclado, debe contener un exceso de cemento, arena y agua para revestir el interior del tambor y sin que se reduzca el contenido del mortero requerido para la mezcla.

El contenido de la mezcladora debe descargarse totalmente antes de introducir los materiales de la cochada siguiente. Después de una interrupción en el uso de la mezcladora, el interior de su tambor debe limpiarse completamente.

TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LA MEZCLA.

No podrá iniciarse la colocación del concreto hasta que el INTERVENTOR haya aprobado la construcción y preparación de las formaletas, la colocación del acero de refuerzo, y el equipo y elementos necesarios para el transporte, vaciado, compactación, acabado y curado del concreto.

Los medios empleados para transportar el concreto preparado no deben producir segregación. El concreto no se debe verter más de dos veces entre su descarga de la mezcladora y su colocación en el sitio de la obra. No se debe colocar concreto bajo agua, sin la previa autorización del INTERVENTOR.

Se deben ejecutar los trabajos necesarios para evitar que durante la colocación del concreto el agua lo lave, lo mezcle o lo infiltre. El concreto se debe depositar en su posición final en la estructura tan rápidamente como sea posible después de su mezcla y por métodos que eviten la segregación de los agregados o el desplazamiento del acero de refuerzo u otros elementos, la colocación se hará, siempre que sea posible, en capas horizontales de espesor no mayor de 30 cm. Cada capa se debe colocar y vibrar antes de comenzar a endurecerse el concreto de la capa inmediatamente inferior, salvo el caso de juntas de construcción horizontal, debidamente aprobada. No se permitirá la colocación de concreto que tenga más de media hora de haber sido mezclado o cuyo asentamiento esté por fuera de los límites especificados u ordenados por el INTERVENTOR; no podrá reacondicionarse el concreto por adición de agua.

Se utilizarán suficientes vibradores para producir la compactación del concreto en los quince minutos siguientes a su colocación. Los vibradores deben manipularse para producir un

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



concreto carente de vacíos, de una textura adecuada en las caras expuestas y de máxima compactación.

Los vibradores no deben colocarse contra las formaletas o el acero de refuerzo, ni podrán utilizarse para mover el concreto dentro de las formaletas hasta el lugar de su colocación. La aplicación de los vibradores se debe hacer en puntos uniformemente espaciados, no más distantes que el doble del radio en el cual la vibración sea visiblemente producida, debe operarse a intervalos regulares y frecuentes en posición vertical. El vibrador debe ser de suficiente duración para compactar adecuadamente el concreto, pero sin que cause segregación, y debe suplementarse con otros métodos de compactación, cuando sea necesario, para obtener un concreto denso con superficies lisas frente a las formaletas y en las esquinas y ángulos donde sea poco efectiva la utilización de los vibradores. Al compactar cada capa de concreto, el vibrador debe penetrar la parte superior de la capa subyacente para ligarla adecuadamente con la nueva capa.

El concreto se debe colocar en forma continua en cada sección de la estructura entre las juntas indicadas en los planos o autorizados por el INTERVENTOR. No se permitirá la colocación de mezcla fresca sobre concreto que se encuentre parcial o totalmente fraguado, en este caso las superficies de contacto deberán prepararse como juntas si es estructuralmente posible, en caso contrario se deberá aplicar en la superficie de contacto un adhesivo epóxico de concreto endurecido a concreto fresco. Todo el concreto se colocará con luz diurna, a menos que el CONTRATISTA utilice un sistema de iluminación artificial aprobado por el INTERVENTOR. Este no debe colocarse durante la lluvia sin una adecuada protección del concreto.

Cuando se coloque concreto directamente sobre tierra, ésta debe estar húmeda pero sin agua estancada o corriente y libre de materiales extraños.

Cuando se suspenda la colocación del concreto se limpiarán las acumulaciones de mortero sobre el refuerzo y las caras interiores de la formaleta en la parte aún no vaciada. Este trabajo se hará con las precauciones necesarias para que no se rompa la adherencia entre el acero de refuerzo y el concreto fresco, cuidando de no mover los extremos del refuerzo que sobresalga durante un período de por lo menos veinticuatro horas desde que se haya colocado el concreto. Antes de continuar el vaciado la junta se debió preparar según lo indicado anteriormente.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Concreto simple

Se entiende por concreto simple la mezcla de concreta elaborada de acuerdo con estas especificaciones, con la resistencia indicada en los planos, que no incluye ningún tipo de Acero de Refuerzo en su estructura.

Concreto Pobre

La mezcla de concreto pobre será 1:4:7 en volumen. La capa de concreto pobre debe proveer una base firme, limpia y razonablemente lisa que facilite la colocación correcta del acero de refuerzo. El concreto de limpieza no se considera parte del recubrimiento inferior al acero de refuerzo.

Las profundidades y dimensiones indicadas en los planos para las fundaciones son aproximadas y el INTERVENTOR podrá ordenar por escrito los cambios que se consideren necesarios para obtener fundaciones satisfactorias. En donde lo indiquen los planos o el INTERVENTOR, se colocará una capa de concreto pobre de espesor mínimo de 5 cm. en el fondo de la excavación y a la cota requerida.

PROTECCIÓN Y CURADO

El concreto recién colocado deberá protegerse cuidadosamente de corrientes de agua, lluvias, tránsito de personas o equipo, exposición directa a los rayos solares, vibraciones y de otras causas de deterioro.

A menos que se especifique diferente, el concreto debe curarse manteniendo sus superficies permanentemente húmedas. El curado con agua se debe hacer durante un período de por lo menos 10 días después de la colocación del concreto, o hasta cuando la superficie se cubra con más concreto. El INTERVENTOR puede aprobar otros métodos alternativos propuestos por el CONTRATISTA.

Cuando se emplee agua para curar superficies de concreto el curado se hace cubriendo dichas superficies con un tejido de yute saturado de agua, o mediante el empleo de cualquier otro sistema efectivo aprobado por el INTERVENTOR, que conserve continuamente húmedas las superficies que se vayan a curar desde el momento en que el concreto haya fraguado lo suficiente hasta el final del período de curado especificado. El agua que se utilice para el curado del concreto debe cumplir con lo especificado para el agua destinada a utilizarse en mezclas de concreto.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Cuando el INTERVENTOR autorice el curado del concreto con membrana, éste debe hacerse aplicando un compuesto sellante que al secarse forme una membrana impermeable en la superficie del concreto. El compuesto sellante debe cumplir con los requisitos establecidos en la norma ASTM C-309 para compuestos líquidos tipo 2, de acuerdo con lo aprobado por el INTERVENTOR y debe tener consistencia y calidad uniformes.

El equipo y métodos de aplicación del compuesto sellante, así como también la frecuencia de su aplicación, deben corresponder a las recomendaciones del fabricante, aprobadas por el INTERVENTOR. El compuesto sellante se esparce en una sola capa sobre la superficie del concreto, con el fin de obtener una membrana uniforme y continua. En las superficies rugosas la tasa de aplicación del compuesto debe aumentarse en la medida en que esto sea necesario para obtener una membrana continua.

El compuesto sellante que se vaya a utilizar en superficies no encofradas, se aplica inmediatamente después de concluir el tratamiento para los respectivos acabados. Cuando se vaya a utilizar en superficies encofradas, éstas deben humedecerse aplicando un chorro suave de agua inmediatamente después de retiradas las formaletas y deben mantenerse húmedas hasta cuando cesen de absorber agua. Tan pronto como desaparezca la película superficial de humedad, pero mientras la superficie tenga aún una apariencia húmeda, se aplicará el compuesto sellante. Se debe tener especial cuidado en que el compuesto cubra completamente los bordes, esquinas y rugosidades de las superficies encofradas. Todo compuesto que se aplique a superficies de concreto que van a ser reparadas debe removerse completamente por medio de chorros de arena húmeda. Una vez que estas superficies se hayan reparado a satisfacción del INTERVENTOR, deben cubrirse de nuevo con compuesto sellante y de acuerdo con lo especificado.

La membrana debe protegerse permanentemente, de acuerdo con las instrucciones del INTERVENTOR. Cuando sea inevitable el tráfico sobre la superficie de concreto, ésta debe cubrirse con una capa de arena o de otro material previamente aprobado por el INTERVENTOR como capa protectora.

REMOCIÓN DE FORMALETAS

Las formaletas y apuntalamientos de cualquier parte de la estructura no deben removerse hasta que el concreto haya adquirido la resistencia suficiente para conservar su forma. Las formaletas y sus soportes no podrán retirarse sin la previa aprobación del INTERVENTOR, pero tal aprobación no eximirá al CONTRATISTA de su responsabilidad con respecto a la calidad y

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



seguridad de la obra. Los soportes se removerán de tal manera que el concreto vaya tomando los esfuerzos debidos a su propio peso, en forma gradual y uniforme.

ACERO DE REFUERZO

El trabajo consiste en el suministro, corte, figuración y colocación de barras de acero para refuerzo de obras de concreto, de acuerdo con los diseños y detalles mostrados en los planos.

EL CONTRATISTA debe ejecutar la obra, cumpliendo integralmente con los requisitos que le apliquen de las Normas Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistentes (NSR-2010).

Para el acero de refuerzo se debe cumplir principalmente con el título C de la norma: Concreto Estructural, especialmente con los capítulos C-3 (materiales), C-4 (Requisitos de durabilidad), C-5 (Calidad del concreto, mezclado y colocación), C-6 (formaletas, tuberías embebidas y juntas de construcción.)

Materiales y equipo

Se utilizarán barras redondas lisas y corrugadas de fabricación nacional con un límite de fluencia certificado de 2400 daN/cm² y de 4200 daN/cm² respectivamente. Estos materiales deberán cumplir las normas que incluye el Código Colombiano de Construcciones Sismo-Resistentes.

Todos los materiales deberán ser suministrados por el CONTRATISTA.

Suministro y almacenamiento.

Cada uno de los envíos de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde se ejecute su figuración, debe identificarse con etiquetas que indiquen la procedencia, calidad y el diámetro del correspondiente lote.

Las varillas se transportarán evitando que se doblen, y se almacenarán en forma ordenada en estanterías construidas para ese fin, protegidas de la intemperie; se deben agrupar y marcar debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo, de acuerdo con las listas de despiece.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Listas y diagramas de despiece

Los despieces, el CONTRATISTA debe analizarlos antes de proceder a la figuración del refuerzo. Si encuentra discrepancias o inconsistencias con los planos de construcción deberá notificarlo por escrito al INTERVENTOR quien determinará la figuración definitiva. Colocación del refuerzo Las barras de refuerzo se deben cortar en su dimensión exacta y doblar en frío, de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. Todo refuerzo debe colocarse en la posición exacta mostrada en los planos; debe asegurarse y mantenerse en posición por medio de bloques de mortero prefabricados, espaciadores, silletas metálicas, u otros dispositivos aprobados por el INTERVENTOR, para prevenir su desplazamiento durante la colocación del concreto. No se permitirá la utilización de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar. Para el amarre de las barras debe utilizarse alambre u otro tipo de amarre mecánico aprobado previamente por el INTERVENTOR.

En el momento de colocar el concreto, las barras de refuerzo deben estar limpias de óxido, tierra, escamas, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia que pueda disminuir su adherencia con el concreto. El recubrimiento mínimo del refuerzo será el indicado en los planos. Si no lo está será como sigue:

En concreto depositado directamente en contacto con el suelo o sobre la capa de concreto pobre: 7 cm. En superficies formateadas que han de quedar en contacto con el suelo o que han de quedar expuestas a la intemperie o permanentemente sumergidas: 7.5 cm.

En superficies formateadas de concreto a la vista que ha de quedar en interiores: 3 cm. al estribo.

Medida

La medida y pago será el peso en kilogramos (kg) del acero de refuerzo colocado de acuerdo con los planos, especificaciones y aprobado por el INTERVENTOR.

La medida no incluirá el peso de alambre o cualquier otro dispositivo metálico para mantener el refuerzo en su lugar o para ejecutar los empalmes, ni el acero adicional resultante de la ejecución de traslapes diferentes a los indicados en los planos y los no autorizados por el INTERVENTOR.

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



ESE HOSPITAL LA DIVINA MISERICORDIA
OPERADO POR FUNDACIÓN RENAL DE COLOMBIA

¡Nuestra Prioridad es tu Salud y Seguridad!



El peso del acero para el pago se calculará con base en las longitudes de las barras indicadas en los planos y los pesos teóricos unitarios que se indican a continuación: BARRA No. DIAMETRO NOMINAL PESO cm. Pulgada Kg/m. 2 0.64 (1/4) 0.25 3 0.95 (3/8) 0.56 4 1.27 (1/2) 1.00 5 1.59 (5/8) 1.55 6 1.91 (3/4) 2.24 7 2.22 (7/8) 3.04 8 2.54 (1) 3.97 9 2.87 (11/8) 5.06 10 3.18 (1 1/4) 6.40 11 3.49 (1 3/8) 7.91

El pago de la cantidad de refuerzo determinado en la forma anteriormente indicada se hará al precio por kg. de peso con aproximación a un decimal, pactado en el contrato para acero de refuerzo debidamente instalado en la obra de concreto.

Dicho pago cubrirá todos los costos de ejecución del trabajo en la forma especificada, como suministro, transporte, corte, desperdicio, figuración, instalación, fijación, limpieza, mano de obra y ensayos requeridos para la correcta ejecución del trabajo en la forma especificada.

CIMENTACIÓN ESTRUCTURAS.

Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para la excavación a mano de vigas de cimentación, zapatas, desagües. Las excavaciones se realizan de conformidad con las dimensiones indicadas en los planos y en los sitios determinados para el proyecto. Los costados de las excavaciones deben quedar verticales o tendidos según el tipo del terreno y su fondo nivelado horizontalmente. Las excavaciones deben ser realizadas cuidadosamente y planificadas para obtener el nivel requerido para apoyar las bases evitando sobre excavaciones que implican sobre costos para el mismo contratista y deterioro de las condiciones naturales del suelo.

Se debe incluir el cargue y retiro de sobrantes de la excavación que no se utilicen nuevamente como relleno producto de la excavación fuera del área de trabajo y deberán ser arrojado en sitios permitidos por la Interventoría en horarios previamente establecidos para esto.

En caso de ser requerido ampliar una excavación, por ser necesaria en la construcción, solo podrá efectuarse con previa aprobación de la Interventoría.

2.1 CORTE Y RETIRO DE MATERIAL DEL SITIO.

Para la debida excavación y retiro de material del sitio se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cubico (m3). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



ESE HOSPITAL LA DIVINA MISERICORDIA
OPERADO POR FUNDACIÓN RENAL DE COLOMBIA

¡Nuestra Prioridad es tu Salud y Seguridad!



2.2 EXCAVACIONES PARA CIMIENTOS DE 0,30x0,4

Para la debida excavación para la cimentacion se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos

2.3 RELLENOS EN RECEBO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO

Para el debido relleno y compactación de terreno, se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cubico (m3). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

2.4 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE LAS EXCAVACIONES

Comprende este ítem Suministro de la totalidad de los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar el retiro de material producto de las excavaciones de cimentacion y final de las áreas objeto de intervención. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Presentar al Supervisor del contrato para aprobación previa los métodos a utilizar, la periodicidad con la cual se ejecutará el retiro permanente y la secuencia en que se ejecutar.

Unidad de medida y forma de pago: Por metro cubico (m3). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

2.5 CONCRETO POBRE DE LIMPIEZA E=,05

se procederá con estos de acuerdo con los indicados en los planos, en las excavaciones especificadas en los planos estructurales, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cubico (m3). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

2.6 MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 3000 PSI RELAC.60C/40P

Para la debida construcción del muro en concreto, se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cubico (m3). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

2.7 CONCRETO DE 3000 PARA VIGAS DE CIMENTACION DE 0,3x0,4

Para la debida construcción de vigas de cimientacion en concreto, se procederá con estos de acuerdo con los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cubico (m3). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



2.8 ACEROS DE REFUERZO DE 60000 PSI

Para la debida construcción del acero de refuerzo, El trabajo consistirá en el suministro, corte, figuración y colocación de barras de acero para refuerzo de obras de concreto, se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por Kilogramo (kg). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

3.0 DESAGUES

3.1 Registro aguas negras o lluvias en ladrillo común de 0,60x0,60 hasta 1 metro

Para la debida construcción de los registros, El trabajo consistirá en excavación, relleno, levante en block No 6 con dimensiones de 0.6x 0,6 mts y profundidad de un (1) mt, pañete y fundida de cañuelas al interior del registro., se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por Unidad (und). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

3.2 Registro aguas negras o lluvias en ladrillo común de 0,80x0,80 hasta 1 metro

Para la debida construcción de los registros, El trabajo consistirá en excavación, relleno, levante en block No 6 con dimensiones de 0.8x 0,8 mts y profundidad de un (1) mt, pañete y fundida de cañuelas al interior del registro., se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por Unidad (und). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

3.3 Registro aguas negras o lluvias en ladrillo común de 1.0x1.0 hasta 1 metro

Para la debida construcción de los registros, El trabajo consistirá en excavación, relleno, levante en block No 6 con dimensiones de 1,0 x 1,0 mts y profundidad de un (1) mt, pañete y fundida de cañuelas al interior del registro., se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por Unidad (und). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

4.0 ESTRUCTURAS

4.1 VIGACANAL EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE REFUERZO DE 60000 PSI

Comprende esta especificación todos las vigas en concreto que se colocaran de riostras y amarres, con el fin de darle rigidez y estabilidad a los muros que están por encima de estos. El personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cubico (m3). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



4.2 REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA EN ACERO CALIDAD A36 Gr50 PORTICOS PRINCIPALES, CORREAS DE ACERO GALVANIZADO A572 Gr50, UNIONES ATORNILLADAS PARA MONTAJE EN OBRA, SISTEMA DE PROTECCION SUPERFICIAL GRANALLADO Sa 2 1/2, INCLUYE APLICACIÓN DE DOS (2) CAPAS DE PINTURA DE IMPRIMIACION SINTETICA ANTICORROSIVA EPOXICA, UNA (1) CAPA DE ESMALTE DE POLIURETANO, CON FIJACIONES EN TORNILLERIA DE ALTA RESISTENCIA, SOLDADURAS.

Comprende esta especificación a estructura metálica la cual será reparada, se cambiarán las platinas en alto estado de deterioro, los perfiles estructurales que se encuentren en alto estado de deterioro y se pintara la estructura con pintura epoxica con alta resistencia al agente oxidante. . El personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por global (gbl). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

4.3 ESCALERAS EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE REFUERZO DE 60000 PSI

Para la ejecución de esta actividad se procederá a armar las huellas y contrahuellas en formaleta acorde con el diseño de planos, se armara el acero y se procederá a fundir. La unidad de medida y pago será por metro cubico (m3). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

4.4 Viga dintel de 0,20m x 0,10m , reforzada 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" @ ,20 con acero de 60000 psi y concreto de 3000 psi

Comprende esta especificación todos los dinteles en concreto que se colocaran arriba del vano de todas las puertas y ventanas, con el fin de darle rigidez y estabilidad a los muros que están por encima de estos. El personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

4.5 Dovelas de 0,20m x 0,10m , reforzada 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" @ ,20 con acero de 60000 psi y concreto de 3000 psi

Para la debida construcción de dovelas en concreto, se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cubico (m3). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

4.6 Redoblón en concreto 3000 psi

Comprende esta especificación todos los redoblones en concreto que se colocaran arriba en las cubiertas de las estructuras, con el fin de darle rigidez y estabilidad a las cubiertas que están por encima de estos. El personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



4.7 Rampa en concreto de 3000 psi

Para la ejecución de esta actividad se procederá a armar las rampas para el paso de camillas discapacitados en formaleta acorde con el diseño de planos, se armara el acero y se procederá a fundir. La unidad de medida y pago será por metro cubico (m3). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

4.8 Alfajía en concreto 3000 psi e=0,20x0,08 cms

Comprende esta especificación todos las alfajías en concreto que se colocaran arriba y debajo del vano de todas las puertas y ventanas, con el fin de darle presentación y estética a la fachadas de las estructuras. El personal para utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

4.9 ACEROS DE REFUERZO DE 60000 PSI

Para la debida construcción de los acero de refuerzo, El trabajo consistirá en el suministro, corte, figuración y colocación de barras de acero para refuerzo de obras de concreto, se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por Kilogramo (kg). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

4.10 MALLA ELECTROSOLDADA 8,5 x,15 x,15

Para la debida colocación de las mallas para las losas, El trabajo consistirá en el suministro, superposición, figuración y colocación del acero para refuerzo, se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

4.11 CONCRETO PARA PLACA ALIGERADA e= 0,10

El trabajo consistirá primero en colocar la formaleta y posteriormente armar la forma de la losa con las vigas, asegurar los anchos y bordes adecuados y luego se procederá a fundir el concreto dentro de las formaletas, dejando secar el concreto lo necesario para que re fragüe y posteriormente se pueda desmontar las formaletas, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

5.0 MAMPOSTERIA

Materiales y equipo

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Los bloques deben ser de primera calidad, elaboradas con la formaleta adecuada, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, libre de terrones, rajaduras y desperfectos que afecten su aspecto, resistencia y durabilidad.

Morteros de Pega

Para pegar los bloques, El mortero está formado por una mezcla de cemento Portland, arena y agua limpia. Debe ser manejable y de fácil colocación en su estado plástico, además debe poseer buena uniformidad, resistencia, impermeabilidad y baja variación de volumen en su estado sólido.

Antes de iniciar el trabajo se debe verificar que la superficie debe estar limpia, seca y nivelada. Luego se la colocación de la primera hilada de bloques, comenzando en una de las esquinas. Cada bloque debe colocarse sobre una capa uniforme de mortero de pega impermeabilizado integralmente no mayor de 1 cm. que hará junta horizontal, debidamente alineada, nivelada e hilada. A los extremos de los muros también se les debe colocar una capa uniforme de mortero de pega no mayor de 1 cm. que conformará la junta vertical; posteriormente se procede con la segunda hilada de bloques construida en la misma forma que la primera, verificando que queden perfectamente alineadas las juntas verticales y horizontales, cuidando que se coloque suficiente mortero para la junta horizontal.

Una vez que el mortero de las juntas haya fraguado hasta el punto de tomar las huellas de los dedos, se repasarán las juntas para obtener el acabado requerido.

Materiales: Bloque de cemento arena y mortero de cemento y arena en las proporciones indicadas 1:4. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

5.1 LEVANTE EN BLOQUE VIBROPRESADO DE CEMENTO Nº 4 (.10X.20X.40)MT.

Comprende esta especificación todos los muros en bloque de cemento y arena que serán utilizados en la obra, de 0.39 x 0.19 x 0.09m, previamente aprobados por la Interventoría, y se pegará con mortero de cemento y arena en proporción 1:4, los resanes se harán con mezcla húmeda en la misma proporción. El personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

5.2 VIGA CORONA EN CONCRETO 3000 PSI, REF. 4 VAR. 3/8", EST. 3/8" 40000 PSI A/C. .15 SECC. DE 0,10X0,20

Comprende esta especificación todos las vigas aéreas en concreto que se colocaran arriba, con el fin de darle rigidez y estabilidad a los muros que están por encima de estos y amarrar los pórticos compuestos por columnas. El personal para utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



5.3 Poyos para división ducha en concreto recubierto en pañete

Ejecución de poyos en concreto para muebles de baños, según detalles específicos, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y criterio del supervisor del contrato. La formaleta a utilizar debe ser de tablero liso aglomerado tipo Tablemac Súper T. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Con formaletería en Súper T para acabado a la vista, molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato.

5.4 Poyos para mesones en concreto recubierto en pañete

Ejecución de poyos en concreto para muebles de mesones, según detalles específicos, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y criterio del supervisor del contrato. La formaleta a utilizar debe ser de tablero liso aglomerado tipo Tablemac Súper T. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Con formaletería en Súper T para acabado a la vista, molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato.

5.5 media caña en muro

Para construir la mediacaña se debe elaborar el mortero en la especificación de planos y una vez elaborada la plantilla proceder construir en el espacio determinado entre el realce de los muros de fachada y la losa, esto si dejar junta perceptible y buscando llevar la pendiente a los puntos de bajantes aguas lluvias. La unidad de medida y forma de pago: por metro lineal (ml) el precio unitario incluirá todos los costos.

5.6 BARANDA DISCAPACITADOS ACERO INOXIDABLE

Consistirá en el suministro e instalación de los elementos en acero inoxidable, acabado texturizado. Unidad de medida y forma de pago: la unidad es unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



6.0 PAÑETES

Los muros se revestirán en donde los planos lo indiquen, con dos capas de mortero de cemento y arena de la región, en la siguiente forma:

La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante la ejecución, se humedecerán convenientemente, enseguida se procederá a fijar las líneas maestras, las cuales sirven de guía para el plomo y la superficie plana. Se colocará en forma continua, una primera capa de mortero con espesor máximo de 1 cm. La cual se deja fraguar por espacio de 12 horas y después se procede a dar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.

Finalmente, la superficie obtenida será, alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando de que la superficie obtenida sea perfectamente reglada, plomada y plana.

Los pañetes de los muros deberán dilatarse mediante estrías de un ancho de 1 cm. Por la profundidad del pañete, estas dilataciones se harán donde quieran que se presenten cambios de material pañetado, horizontal o verticalmente, en los sitios en que los muros o pañetes terminen o se ajusten a elementos tales como estructuras horizontal o verticalmente.

Las dilataciones deberán ser perfectamente rectas y de ancho uniforme. Los filos deberán ejecutarse en forma precisa y quedar rigurosamente rectos, se harán en todos los casos que sean necesarios tales como vanos de puertas y ventanas, terminaciones de muros, horizontales y verticales etc. de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría.

Materiales:

Mortero de cemento y arena en las proporciones indicadas 1:4

6.1 PAÑETE ALLANADO MORTERO 1:4

Para la debida construcción del mortero, El trabajo consistirá en la aplicación y allanado del mismo sobre muros, verificando que queden aplomados y a escuadra un muro con otro, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



6.2 FILETE ALLANADO EN MORTERO 1:4

Para la debida construcción del mortero, El trabajo consistirá en la aplicación y allanado del mismo sobre muros, verificando que queden aplomados y a escuadra un muro con otro, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

6.3 PAÑETE ALLANADO MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO

Para la debida construcción del mortero, El trabajo consistirá en la aplicación y allanado del mismo sobre muros, agregando a la mezcla un aditivo impermeabilizante de zika o parecido, verificando que queden aplomados y a escuadra un muro con otro, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos:

6.4 FILETE ALLANADO EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4

Para la debida construcción del mortero, El trabajo consistirá en la aplicación y allanado del mismo sobre muros, verificando que queden aplomados y a escuadra un muro con otro, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

6.5 GOTEROS EN MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO.

Para la debida construcción del mortero, El trabajo consistirá en la aplicación y allanado del mismo sobre muros, verificando que queden aplomados y a escuadra un muro con otro, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

6.6 JUNTAS DE DILATACIONES DE COLUMNAS.

Para la debida construcción del mortero, El trabajo consistirá en la aplicación y allanado del mismo sobre columnas,. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

6.7 Plantilla para huellas de escaleras e=0,03m. Incluye rectificación contrahuellas.

Para la ejecución de esta actividad se procederá a armar las huellas en formaleta acorde con el diseño de planos, se armara el acero y se procederá a fundir. La unidad de medida y pago será por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

6.8 Plantilla para descanso de escaleras e=0,03m.

Para la ejecución de esta actividad se procederá a armar la plantilla de descanso en la escalera en formaleta acorde con el diseño de planos, se armara el acero y se procederá a fundir. La unidad de medida y pago será por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



6.9 dilataciones en muros

Para la debida dilatación en muros , El trabajo consistirá en la juntas en muros utilizando una platina y allanado del mismo sobre muro,. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

7.0 CUBIERTAS Y CIELO RASO

7.1 PLANTILLA EN CONCRETO 2500 PSI,ESP .05MT. (PARA DESNIVEL.)

Para construir una plantilla de nivelación, primero se debe se tomar los niveles que se desean, se preparar una mezcla de concreto de 3000 Psi, se acarrea hasta el sitio, aplica sobre el terreno, procurando que el espesor del concreto sea de 5cm aproximadamente, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

7.2 MEDIA CANA EN MORTERO

Para construir la mediacaña se debe elaborar el mortero en la especificación de planos y una vez elaborada la plantilla proceder construir en el espacio determinado entre el realce de los muros de fachada y la losa, esto si dejar junta perceptible y buscando llevar la pendiente a los puntos de bajantes aguas lluvias. La unidad de medida y forma de pago: por metro lineal (ml) el precio unitario incluirá todos los costos.

7.3 IMPERMEABILIZACION CON MANTO IMPERMEABILIZANTE DE 3MM ESTÁNDAR,INCLUYE: PINTURA BITUMINOSA.

Este ítem contempla el suministro y aplicación de impermeabilización en la zona de cubiertas, según detalles y ubicaciones en los planos arquitectónicos. Se deberá Aplicar primero una emulsión asfáltica tipo Sika o similar diluida 1:3 (emulsión: agua), con cepillo, brocha o escoba blanda, dejando secar, y a continuación se instalara el manto de 3mm, aplicando después la pintura bituminosa de aluminio, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

7.4 Zabaletas cubierta (mortero e impermeabilización con manto)

Para la debida construcción del mortero, El trabajo consistirá en la aplicación y allanado del mismo sobre cubierta y aplicando manto edil o similar para impermeabilizar el área de cubierta, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

7.6 Impermeabilización con manto impermeabilizante de .03mt. Estándar, incluye: pintura bituminosa.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Este ítem contempla el suministro y aplicación de impermeabilización en la zona de cubiertas, según detalles y ubicaciones en los planos arquitectónicos. Se deberá Aplicar primero una emulsión asfáltica tipo Sika o similar diluida 1:3 (emulsión: agua), con cepillo, brocha o escoba blanda, dejando secar, y a continuación se instalara el manto de 3mm, aplicando después la pintura bituminosa de aluminio, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

7.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA LIVIANA EN ALUMINIO CON CUBIERTA EN LAMINA DE POLICARBONATO , SOBRE PERGOLAS EN ALUMINIO

Suministro y montaje de cobertura de faldones de cubiertas inclinadas, con una pendiente mayor del 10%, mediante lámina perfilada de aluminio, de 2.5 mm de espesor, en perfil comercial prelacado por la cara exterior, fijada mecánicamente a cualquier tipo de correa estructural. Incluso parte proporcional de cortes, solapes, tornillos y elementos de fijación, accesorios y juntas. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

7.8 Impermeabilización de duchas en los baños, aseo, residuos y pocetas dos manos.

Este ítem contempla el suministro y aplicación de impermeabilización en la placa de baños, zonas de aseo y pocetas, según detalles y ubicaciones en los planos arquitectónicos. Se deberá Aplicar primero una emulsión asfáltica tipo Sika o similar diluida 1:3 (emulsión: agua), con cepillo, brocha o escoba blanda, dejando secar, y a continuación se instalara el manto de 3mm, aplicando después la pintura bituminosa de aluminio, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

7.9 Impermeabilización en jardineras

Este ítem contempla el suministro y aplicación de impermeabilización en los muros de materas según detalles y ubicaciones en los planos arquitectónicos. Se deberá Aplicar primero una emulsión asfáltica tipo Sika Igol o similar, con cepillo, brocha o escoba blanda, dejando secar, , el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

7.10 media caña en cielo raso en PVC

Instalar mediacaña en PVC en el cielo raso y sus accesorios (esquineros, izquierdo, esquinero derecho, etc), según especificación de planos y una vez elaborada la plantilla proceder construir en el espacio determinado entre el realce de los muros de fachada y la losa, esto si dejar junta perceptible y buscando llevar la pendiente a los puntos de bajantes aguas lluvias. La unidad de medida y forma de pago: por metro lineal (ml) el precio unitario incluirá todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



7.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN LAMINA DE YESO CARTON DE 1/2" ESTRUCTURA CALIBRE 26 Y ACABADO EN PINTURA ACRILICA

Este ítem contempla el suministro e instalación de cielo raso en yeso cartón y estructura metálica, incluye todos los accesorios y elementos de fijación de primera calidad y acordado con la Interventoría, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

7.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VOLUMEN EN LAMINA DE SUPERBOARD DE 8 MM Y ACABADO EN PINTURA ACRÍLICA

Este ítem contempla el suministro e instalación de cielo raso en superboard 8mm y estructura metálica, incluye todos los accesorios y elementos de fijación de primera calidad y acordado con la Interventoría, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

8.0 PISOS Y ZOCALOS

La presente especificación se refiere a los requisitos mínimos para los materiales y la colocación de pisos en especial el piso en granito. Granito de primera calidad, color blanco y negro tal como se señala en el formulario de cantidades de obra y en el cuadro de acabados, utilizando cemento blanco, similar o superior se colocarán sobre la base previamente alistada. El tamaño, textura de los granos, espesor de los mismos, niveles, pendientes y terminado del grano serán los indicados en los planos y especificaciones particulares. Se pondrá especial atención en la colocación, igualmente se deberá vigilar la perfecta nivelación y las pendientes donde sea necesario. Esta clase de piso debe protegerse con cartones o similares hasta la terminación o entrega de la obra.

Unidad de medida y pago. Los pisos se medirán por metros cuadrados y el precio debe incluir además del material de acabado y la protección hasta la terminación de la obra. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.

8.1 PLANTILLA EN CONCRETO 2500 PSI,ESP .08MT

Para construir una plantilla de nivelación, primero se debe se tomar los niveles que se desean, se preparar una mezcla de concreto de 3000 Psi, se acarrea hasta el sitio, aplica sobre el terreno, procurando que el espesor del concreto sea de 8cm aproximadamente, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



8.2 PISO EN BALDOSA DE GRANITO (.33 x .33) PULIDO ESP. .015mt.

La presente especificación se refiere a los requisitos mínimos para los materiales y la colocación del piso en granito. Granito de primera calidad, color blanco y negro tal como se señala en el formulario de cantidades de obra y en el cuadro de acabados, utilizando cemento blanco, similar o superior se colocarán sobre la base previamente alistada. El tamaño, textura de los granos, espesor de los mismos, niveles, pendientes y terminado del grano serán los indicados en los planos y especificaciones particulares. Se pondrá especial atención en la colocación, igualmente se deberá vigilar la perfecta nivelación y las pendientes donde sea necesario. Esta clase de piso debe protegerse con cartones o similares hasta la terminación o entrega de la obra, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad.

Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

8.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIACAÑA EN GRANITO FUNDIDO Y PULIDO

Para construir la mediacaña se debe elaborar el mortero con cemento blanco y el granito pulido en la especificación de planos y una vez elaborada la plantilla proceder construir en el espacio determinado entre el realce de los muros de fachada y la losa, esto si dejar junta perceptible y buscando llevar la pendiente a los puntos de bajantes aguas lluvias. La unidad de medida y forma de pago: por metro lineal (ml) el precio unitario incluirá todos los costos.

8.4 PISO EN CERAMICA

Este tipo de piso se ejecutará en las áreas donde haya zonas húmedas, como baños, labores, cuarto de aire acondicionado, entre otros espacios. Para aplicarlo primero se debe tener una plantilla de nivelación limpia de polvo, se aplica el pegante y posteriormente la pieza de enchape, teniendo la precaución que queden alineadas unas con otras, sin imperfecciones, según sea el diseño, acordado con la interventoría. El personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

8.5 ZOCALO EN BALDOSA DE GRANITO.

Este tipo de zócalo se ejecutará en los espacios donde haya piso en granito y muros estucados y pintados. El personal para utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

8.6 PULIDA PISO EN GRANITO

La presente especificación se refiere a los requisitos mínimos para los materiales, la pulida del piso, encerada y brillada del piso en granito. Esta clase de piso debe protegerse con cartones o

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



similares hasta la terminación o entrega de la obra, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad.

Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

8.7 PULIDA DE ZOCALO EN GRANITO

La presente especificación se refiere a los requisitos mínimos para los materiales, la pulida, encerada y brillada del zócalo en granito. Esta clase de zócalo debe protegerse con cartones o similares hasta la terminación o entrega de la obra, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad.

Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

9.0 ENCHAPES

9.1 ENCHAPE DE PARED EN CERAMICA, INCLUYE WING PERIMETRAL.

Este tipo de enchape se ejecutará en los espacios donde haya zonas húmedas, como baños, labores, cuarto de aire acondicionado, entre otros espacios. Para aplicarlo primero se debe tener una pared limpia de polvo, pero sin acabado, preferiblemente sobre pañete, se aplica el pegante y posteriormente la pieza de enchape, teniendo la precaución que queden alineadas unas con otras, sin imperfecciones, según sea el diseño, acordado con la interventoría. El personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

9.2 CENEFA EN CERÁMICA

Este tipo de cenefa se ejecutará en los espacios donde haya zonas húmedas, como muros baños para ser decorativas. Para aplicarlo primero se debe tener una pared limpia de polvo, pero sin acabado, preferiblemente sobre pañete, se aplica el pegante y posteriormente la pieza de enchape, teniendo la precaución que queden alineadas unas con otras, sin imperfecciones, según sea el diseño, acordado con la interventoría. El personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

9.3 GUARDA CAMILLA EN CINTA DE P.V.C. 15CTM

Este tipo de guarda camilla el material es de PVC con longitud de 3mts para proteger los muros y los pacientes para que no golpeen con los muros en los Hospitales. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

9.4 Suministro e instalación de Piso y pared de duchas en baldosín antideslizante 20.5x20.5 cms

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Este tipo de enchape se ejecutará en los espacios donde haya zonas húmedas, como ducha baños, Para aplicarlo primero se debe tener una pared limpia de polvo, pero sin acabado, preferiblemente sobre pañete, se aplica el pegante y posteriormente la pieza de enchape, teniendo la precaución que queden alineadas unas con otras, sin imperfecciones, según sea el diseño, acordado con la interventoría. El personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.0 REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

10.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

En este ítem se procederá a la realización de la verificación de los retiros, y amarres establecidos en los planos; los cuales están supeditados a los lineamientos urbanos, la nivelación del terreno donde se adelantara a la obra acorde a lo establecido en los estudios de suelos y niveles del proyecto .la unidad de medida y forma de pago será Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.2 Excavación para tuberías

Para la debida excavación para la instalación de tubería hidráulica se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos

10.3 Relleno con material del sitio

Para el debido relleno y compactación de terreno, se procederá con estos de acuerdo a los indicados en los planos, el personal a utilizar deberá estar protegido con las medidas mínimas de seguridad. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cubico (m³). El precio unitario deberá incluir todos los costos

10.4 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE A LUGAR AUTORIZADO

Comprende este ítem Suministro de la totalidad de los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar el retiro de material producto de las excavaciones para instalar tuberías y final de las áreas objeto de intervención. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Presentar al Supervisor del contrato para aprobación previa los métodos a utilizar, la periodicidad con la cual se ejecutará el retiro permanente y la secuencia en que se ejecutará.

Unidad de medida y forma de pago: Por metro cubico (m³). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.5 Punto agua potable inodoro 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de 1/2" y accesorios PVC presión.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (Pto). El precio unitario deberá incluir todos los costos

10.6 Punto agua potable lavatraperos en 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de 1/2" y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (Pto). El precio unitario deberá incluir todos los costos

10.7 Punto agua potable lavamanos 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de 1/2" y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (Pto). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.8 Punto agua potable pocetas 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de 1/2" y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (Pto). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.9 Punto agua potable ducha sencilla 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de 1/2" y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (Pto). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



10.10 Punto agua potable dispensador de agua 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de 1/2" y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (Pto). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.11 Punto agua potable nevera en pvc 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de 1/2" y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (Pto). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.12 Punto agua potable pocetas pvc 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de 1/2" y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (Pto). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.13 Punto agua potable llave de manguera AA en pvc 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de 1/2" y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (Pto). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.14 Punto agua potable llave de manguera cuartos de desechos en pvc 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de 1/2" y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (Pto). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



10.15 Válvula compuerta bronce en pvc 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de válvulas de 1/2" y accesorios PVC, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.16 Redes suministro agua potable tubería y accesorios pvc 1/2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

10.17 Redes suministro agua potable tubería y accesorios pvc 3/4"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos

10.18 REDES SUMINISTRO AGUA POTABLE TUBERÍA Y ACCESORIOS PVC 1"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios PVC presión. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos

10.19 Suministro e instalación de tanque elevado de 2,500 Lts

Este ítem comprende el suministro e instalación de un tanque elevado plástico con capacidad de 2500 lts. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



10.20 PRUEBA HIDRÁULICA POR ZONAS

Este ítem comprende las pruebas hidrostáticas para verificar que no se encuentren fugas en las tuberías hidráulicas. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de la Red de Suministro. El contratista utilizará tubería PVC presión, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro-sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos

11.0 REDES DE AGUAS NEGRAS, LLUVIAS Y VENTILACIONES

11.1 Punto aguas negras inodoro en pvc sanit 4"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 4" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos

11.2 Punto aguas negras lavamanos en pvc sanit 2".

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.3 Punto aguas negras pocetas en pvc sanit 2".

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.4 Punto de aguas negras sifón piso o duchas en pvc sanit 2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.5 Punto de aguas negras lavatraperero en pvc sanit 2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.6 Punto de aguas negras aire acondicionado en pvc sanit 2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos

11.7 Punto de aguas lluvias cubiertas en pvc sanit 4"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 4" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.8 Punto de condensado mini split 1" conexión a 2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 1" en PVC minisplit. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.9 Salida de ventilación en cubierta en tubería y accesorios pvc vent- sanit 2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos

11.10 Redes de desagües en tubería y accesorios pvc sanit 2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.11 Redes de desagües en tubería y accesorios pvc sanit 4"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 4" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.12 Redes de desagües en tubería y accesorios pvc sanit 6"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 6" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de Instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.13 Redes de desagües en tubería y accesorios pvc sanit 8"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 8" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de Instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.14 Redes de desagües aguas lluvias en tubería y accesorios pvc sanit 4"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 4" en PVC agua negras

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos

11.15 Redes de desagües aguas lluvias en tubería y accesorios pvc sanit 6"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 6" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de Instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos

11.16 Redes de ventilación en tubería y accesorios pvc vent- sanit 2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" en PVC agua negras o sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.17 Redes desagües minisplit en tubería y accesorios pvc 1", aislada con rubatex y foil

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 1" en PVC minisplit. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

11.18 Redes desagües minisplit en tubería y accesorios pvc 2", aislada con rubatex y foil

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" en PVC minisplit. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



11.19 Bajante de aguas negras en tubería y accesorios pvc sanit 4"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 4" en PVC agua negras sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos

11.20 Bajante de aguas lluvias en tubería y accesorios pvc sanit 4"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 4" en PVC agua negras sanitarias. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos

11.21 Bajante de Ventilación en tubería y accerios pvc ventilación 2"

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" en PVC minisplit. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones sanitarias. El contratista utilizará tubería PVC sanitaria, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

12.0 REDES CONTRA INCENDIO

12.1 Construcción a todo costo tanque (12 m³) para almacenamiento y suministro de agua potable - volumen = Según diseño; Inc., excavaciones, concreto impermeabilizado 3000 psi, acero de refuerzo, tuberías y accesorios internos, tapas, pinturas de protección.

Este ítem comprende la construcción de un tanque bajo de almacenamiento de agua potable. El contratista utilizará materiales, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (global). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

12.2 Sistema de Bombas EJ . Incluye: Bomba principal eléctrica + Electrobomba Jockey. Tanque acumulador con membrana, válvulas de cierre y retención en la bomba principal, auxiliar y jockey. Manómetros de glicerina, presostatos y válvulas de seguridad. colector general de impulsión y cuadro eléctrico de control para el sistema de bombas.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Este ítem comprende el suministro e instalación de una bomba eléctrica en tanque bajo para impulsar el agua en un eventual conato de incendio. El contratista utilizará materiales, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidro - sanitarias generales y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (global). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

12.3 Tubería en acero Diámetro 4" al carbón ranurada SCH40. Incluye: accesorios, válvulas, soportaría y pintura en acabado rojo

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 4" al carbón ranurada. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones contraincendio. El contratista utilizará tubería al carbón ranurada, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

12.4 Tubería en acero Diámetro 2 " al carbón ranurada SCH40. Incluye: accesorios ,válvulas , soportaría y pintura en acabado rojo.

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería y accesorios 2" al carbón ranurada. Incluye ramales horizontales de red de suministro, conforme a los planos de instalaciones contraincendio. El contratista utilizará tubería al carbón ranurada, de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

12.5 Rociador automático colgante, respuesta estándar con ampolla fusible de vidrio frágil de 5mm de diámetro y disolución alcohólica de color rojo rotura a 68 °C de 1/2" DN 15mm diámetro de rosca coeficiente de descarga K de 80 (métrico), presión de trabajo de 12 bar.

Este ítem comprende el suministro e instalación de rociador automático colgante. conforme a los planos de instalaciones contraincendio. El contratista utilizará materiales de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por Unidad (unid). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

12.6 Gabinete Tipo II para equipo contra incendio de sobre poner de 77X77X22 en lamina COLD ROLLED . Incluye: Manguera de diámetro de 2-1/2" 30 mts , válvula angular de globo de 2-1/2", boquilla de chorro neblina de 2-1/2", hacha de pico de 4-1/2" , extintor de polvo químico seco y llave spaner de un servicio.

Este ítem comprende el suministro e instalación del gabinete. conforme a los planos de instalaciones contraincendio. El contratista utilizará materiales de primera calidad, y todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones y herramientas menores. Unidad de medida y forma de pago: Por Unidad (und). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



13.0 APARATOS SANITARIOS

13.1 SANITARIO CON FLUXOMETRO PARA DISCAPCITADOS

Orinal arrecife para fluxómetro o similar

Sanitario tipo laguna en color blanco:

Se suministrará sanitario y sus accesorios como grifería y demás elementos para su correcto funcionamiento, siguiendo con los requisitos del fabricante. El equipo para suministrar deberá estar de acuerdo con la interventoría para su forma y color. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

13.2 LAVAMANOS EN CERAMICA COLOR BLANCO

Se suministrará el lavamanos y sus accesorios como grifería y demás elementos para su correcto funcionamiento, siguiendo con los requisitos del fabricante El equipo a suministrar deberá estar de acuerdo con la interventoría para su forma y color. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

13.3 POCETA EN ACERO INOXIDABLE DIM. (.40x.60),INCLUYE GRIFERIA.

Se suministrarán pocetas en acero inoxidable y sus accesorios como grifería y demás elementos para su correcto funcionamiento, siguiendo con los requisitos del fabricante El equipo a suministrar deberá estar de acuerdo con la interventoría para su forma y color.

Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

13.4 DUCHA ANTIVANDALICA.

Se suministrará duchas anti vandálicas y sus accesorios para su correcto funcionamiento, siguiendo con los requisitos del fabricante. En cada uno de las áreas húmedas del área de hospitalización. El equipo a suministrar deberá estar de acuerdo con la interventoría para su forma y color. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

13.5 REJILLA CROMADA PARA PISO CON SOSCO 2"

Se suministrará rejilla cromada para piso de 2" y sus accesorios para su correcto funcionamiento, siguiendo con los requisitos del fabricante. En cada uno de las áreas húmedas del área de hospitalización. El equipo a suministrar deberá estar de acuerdo con la interventoría para su forma y color. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



13.6 JABONERAS SENCILLAS

Se suministrará e instalara una jabonera y sus accesorios para su correcto funcionamiento, siguiendo con los requisitos del fabricante. En cada uno de las áreas húmedas del área de hospitalización. El equipo a suministrar deberá estar de acuerdo con la interventoría para su forma y color. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

13.7 TOALLEROS BARRA DE SEGURIDAD 1 X 1/2" X 30 CMS LARGO

Se suministrará e instalara un toallero y sus accesorios para su correcto funcionamiento, siguiendo con los requisitos del fabricante. En cada uno de las áreas húmedas del área de hospitalización. El equipo a suministrar deberá estar de acuerdo con la interventoría para su forma y color. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos

13.8 BARRAS DE APOYOS DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE.

Se suministrarán barras en acero inoxidable y sus accesorios demás elementos para su correcto funcionamiento, siguiendo con los requisitos del fabricante El equipo a suministrar deberá estar de acuerdo con la interventoría para su forma. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

13.9 ORINAL EN CERAMICA COLOR BLANCO

Se suministrará el lavamanos y sus accesorios como grifería y demás elementos para su correcto funcionamiento, siguiendo con los requisitos del fabricante El equipo a suministrar deberá estar de acuerdo con la interventoría para su forma y color. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (un). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.0 CARPINTERIA METALICA

14.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO 1,0X2,0 (P1), INCLUYE BISAGRAS.

Suministro e instalación de puerta en aluminio, incluye marcos, bisagras, cerradura de cromo y transporte. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (und). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO 0,8X2,0 (P2) INCLUYE BISAGRAS

Suministro e instalación de puerta en aluminio, incluye marcos, bisagras, cerradura de cromo y transporte. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (und). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.3 SUMINISTRO DE VENTANAL Y PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO PARA ACCESO 10mm

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Suministro e instalación de puerta en aluminio, incluye marcos, bisagras, cerradura de cromo y transporte. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (mt²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO 0,9X2,0 (P8) INCLUYE BISAGRAS

Suministro e instalación de puerta en aluminio, incluye marcos, bisagras, cerradura de cromo y transporte. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (unid). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO 1,5X2,0 (P10) INCLUYE BISAGRAS

Suministro e instalación de puerta en aluminio, incluye marcos, bisagras, cerradura de cromo y transporte. Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (unid). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS EN ALUMINIO VIDRIOS INCOLOROS 4 MM 0,40*1,50.

Suministro e instalación de ventanas en aluminio y vidrios incoloros 4 mm cierre s 200 blanco, tornillería tipo amo3, incluye silicona de instalación de alta resistencia. . Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (unid). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS EN ALUMINIO VIDRIOS INCOLOROS 4 MM 2,20*

Suministro e instalación de ventanas en aluminio y vidrios incoloros 4 mm cierre s 200 blanco, tornillería tipo amo3, incluye silicona de instalación de alta resistencia. . Unidad de medida y forma de pago: Por unidad (unid). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS EN ALUMINIO CON CUERPOS FIJOS

Suministro e instalación de ventanas con cuerpos fijos aluminio. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.9 PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLES SENCILLO; INSTALADO EN PARED

Consistirá en el suministro e instalación de los elementos en acero inoxidable, acabado texturizado. Instalados en la pared. Unidad de medida y forma de pago: la unidad es metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.10 PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE; CON VARILLAS INTERMEDIAS

Consistirá en el suministro e instalación de los elementos en acero inoxidable, acabado texturizado. Instalados al piso. Unidad de medida y forma de pago: la unidad es metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



14.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLES CON POCETAS EN ACERO INOXIDABLE CON POCETA.

Consistirá en el suministro e instalación de poceta en acero inoxidable, acabado texturizado. Instalados en los muros. Unidad de medida y forma de pago: la unidad es unidad (und). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS EN ALUMINIO CON CUERPOS FIJOS 1,00*1,50 MTS

Suministro e instalación de ventanas con cuerpos fijos en aluminio. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

14.13 PERSIANA EN ALUMINIO

Suministro e instalación de persianas en aluminio. Unidad de medida y forma de pago: Por metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

15.0 ACABADOS

15.1 PINTURA VINILO PARA MURO A DOS MANOS USO EXTERIOR, INCLUYE: BASE IMPRIMANTE.

Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de masa corrida donde se requiera para la edificación existente y vinilo tipo 1 a dos manos sobre las superficies pañetadas en muros interiores. El contratista suministrará al Interventor un catálogo de colores, para que éste seleccione los que deban emplearse. Todos los muros que se vayan a pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, la grasa y el mortero en grumos que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras, se aplicarán luego una o dos de masa corrida con llana metálica, finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme. Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de vinilo tipo I, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha o rodillo. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación. Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización, la Interventoría rechazará los materiales que se hubieren alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra. Se debe incluir filos y dilataciones que por su naturaleza sean necesarios. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

15.2 PINTURA EPOXICA POLIAMIDA GRADO 1

Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de masa corrida donde se requiera para la edificación existente y pintura epoxica poliamida grado 1 a dos manos sobre las superficies. El

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



contratista suministrará al Interventor un catálogo de colores, para que éste seleccione los que deban emplearse. Todos los muros que se vayan a pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, la grasa y el mortero en grumos que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras, se aplicarán luego una o dos de masa corrida con llana metálica, finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme. Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de vinilo tipo I, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha o rodillo. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación. Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización, la Interventoría rechazará los materiales que se hubieren alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra. Se debe incluir filos y dilataciones que por su naturaleza sean necesarios. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

15.3 PULIPLAST APLICADO EN FACHADA. (MUROS INTERIOR Y EXTERIORES)

El estuco consistirá en la aplicación de puliplast, que posteriormente será lijado para colocar la pintura que quedará a la vista. Cuando las obras a ejecutar son complementarias a condiciones existentes se debe emplear materiales similares en marca, líneas, tipo, calidad, color, etc. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es metro cuadrado (m²). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

15.4 Demarcación en pintura aroflex esp. .08mt.

Se suministrara y aplicara pintura aroflex espesor de franja 0.08mts, la pintura que quedará a la vista. Cuando las obras a ejecutar son complementarias a condiciones existentes se debe emplear materiales similares en marca, líneas, tipo, calidad, color, etc. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es metro lineal (ml). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

15.5 PINTURA DE ALFAGIAS EN GRIS BASALTO

Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de masa corrida donde se requiera para la edificación existente aplicar pintura gris basalto a dos manos sobre las superficies pañetadas en muros interiores y exteriores. El contratista suministrará al Interventor un catálogo de colores, para que éste seleccione los que deban emplearse. Todos los muros que se vayan a pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, la grasa y el mortero en grumos que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras, se aplicarán luego una o dos de masa corrida con llana metálica, finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme. Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de vinilo tipo I, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha o rodillo. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación. Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización, la

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Interventoría rechazará los materiales que se hubieren alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra. Se debe incluir filos y dilataciones que por su naturaleza sean necesarios. Unidad de medida y forma de pago: La unidad es metro cuadrado (m2). El precio unitario deberá incluir todos los costos.

16.0 LIMPIEZA Y RETIROS

16.1 ASEO GENERAL.

Comprende este ítem Suministro de la totalidad de los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar el aseo permanente y final de las áreas objeto de intervención. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Presentar al Supervisor del contrato para aprobación previa los métodos a utilizar, la periodicidad con la cual se ejecutará el aseo permanente y la secuencia en que se ejecutará el aseo final. • Verificar que todas las actividades programadas en un espacio o sector del Edificio se encuentren totalmente terminadas antes de iniciar el aseo final • Ejecutar la limpieza de todas las superficies con agua potable, jabones, detergentes, disolventes y ácido muriático y/o ácido oxálico adecuadamente rebajados con agua, de manera que se garantice que no se deteriorarán las superficies, los elementos fijos ni sus acabados finales. • Verificar la ejecución a fondo y total del aseo • Proteger y mantener hasta entregar obra. MATERIALES: • Agua potable, jabones, detergentes, disolventes apropiados, ácido muriático, ácido oxálico. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: • Herramientas menores de aseo. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará Metro cuadrado (M2) recibido a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario.

18.0 REDES ELECTRICAS

Para la construcción y montaje se aplicarán las Norma ICONTEC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), y las recomendaciones de los fabricantes de los equipos a instalar y las recomendaciones indicadas en esta especificación. Todos los materiales utilizados para la construcción de las instalaciones eléctricas deben tener y se requiere adjuntar la respectiva certificación y/o homologación RETIE de Materiales. El contratista deberá suministrar toda la mano de obra (Supervisión por ingeniero electricista de tiempo parcial y técnicos electricistas con experiencia en instalaciones eléctricas internas en baja tensión, redes de cableado UTP), materiales, equipo eléctrico, herramientas y equipo para montaje, que le permitan instalar todos los equipos y materiales eléctricos y en general ejecutar todas las obras requeridas de acuerdo con lo indicado en los planos y estas especificaciones. Los planos muestran la ubicación de los equipos, tableros, tomas, luminarias, las rutas de los bancos de ductos, canaletas, los circuitos baja tensión y distribución de las instalaciones interiores. Al inicio de la obra se deberá hacer el replanteo de todos los trabajos incluidos en el alcance del proyecto. Se deberá mantener permanentemente en la obra un juego de planos eléctricos que utilizará exclusivamente para consignar en ellos toda reforma que se presente por cambios en las rutas de

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



los bancos de ductos u otros cambios necesarios, al final de la obra deberán suministrar planos actualizados según lo construido. El Contratista deberá informarse de las instrucciones de los fabricantes de los equipos, con el fin de conocer los cuidados especiales requeridos en el manejo e instalación de estos. Todos los equipos deberán ser cuidadosamente nivelados, alineados y ajustados para una operación adecuada. Cuando los detalles de los soportes no estén mostrados en los planos, estos deberán adecuarse para el tamaño y el tipo de equipo a ser soportado.

El contratista de la obra eléctrica, por su parte se compromete a cumplir las presentes especificaciones, los planos y las recomendaciones que durante el desarrollo de la obra dé el interventor y/o supervisor así como lo normado en RETIE (versión de aclaraciones de Abril 24 de 2015) e ICONTEC 2050.

VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS

Después de la instalación, todas las partes deberán ser inspeccionadas y probadas y certificadas para su correcta operación y ajuste mecánico. De acuerdo a lo especificado en el RETIE. Todo el equipo deberá dejarse en óptimas condiciones de limpieza, igualmente las áreas de trabajo deben quedar libres de sobrantes. El contratista entregará al final de la obra planos récord de lo construido.

El alcance del proyecto considera el suministro de materiales, transporte al sitio de la obra, instalación de los mismos, pruebas y puesta en servicio de los equipos para desarrollar todas las actividades que integran el conjunto del proyecto eléctrico para ampliación del área de Urgencias del Hospital La Divina Misericordia en el Municipio de Magangué - Bolívar, las cuales se consignan en los planos correspondientes y formularios de cantidades de obra.

ESPECIFICACIONES TECNICAS Y DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS TABLEROS GENERAL Y DE DISTRIBUCION.

los tableros de distribución normal, estos serán con espacio para totalizador y puerta y serán ubicados como se indican en los planos. El contratista debe dejar identificado los tableros de acuerdo a los circuitos usados. Coordinar con mantenimiento los cortes de energía que se requieran para realizar las conexiones y pruebas. El Contratista deberá suministrar, instalar, probar y poner en operación los tableros de distribución de circuitos de potencia, iluminación y de tomas, con suficiente espacio para instalar un interruptor totalizador tipo industrial y debidamente equipados con sus interruptores automáticos, de acuerdo con los diagramas de cargas mostrados en los Planos.

Instalaciones interiores. Empalmes, conectores y terminales

Los cables para la alimentación de los equipos se deberán instalar en tramos continuos desde la salida de los tableros hasta las cajas de conexión de los mismos. No se permitirán empalmes

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



intermedios dentro de los ductos, se usarán cajas de empalme o elementos apropiados y normalizados. Todas las conexiones a elementos de salida deben quedar sólidamente fijados con los tornillos bien apretados, los conectores no deben quedar haciendo fuerza sobre los puntos de conexión. Todos los cables deberán ser conectados a los equipos y/o borneras por medio de terminales apropiadas para los equipos y tipo de conductores. La instalación de los terminales se deberá hacer de acuerdo con las prácticas más recientes y de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. Se deberá usar las herramientas apropiadas para la fijación de los terminales. Los cables se halarán dentro de los ductos por medio de sonda metálica. Los carretes y rollos se localizarán de tal forma que los cables se puedan introducir en los conductos lo más directamente posible con un mínimo de cambios de dirección y de curvas. Se colocarán dispositivos de protección en los extremos de los conductos para evitar daños en los aislamientos de los conductores.

CAJAS PARA SALIDAS ELÉCTRICAS

Todas las cajas para las instalaciones eléctricas serán de los siguientes tipos: – Cajas de 2" x 4"

(rectangulares-5800) para las salidas de tomas monofásicas, interruptores sencillos, siempre y cuando no lleguen a la caja más de dos tubos de ½" de diámetro.

Cajas de 4" x 4" (cuadrada) para todos los interruptores y tomas a las que llegan más de dos tubos y que no estén incluidos en el caso anterior con su correspondiente suplemento, o para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente tapa. – Cajas de 4" o cuadradas que sean de fácil instalación de los elementos externos y se instalaran para todas las salidas de lámparas, de tomacorrientes y de sistema de redes, bien sea en techo o muro a excepción de los sitios donde figura tubería de 1", los cuales llevarán cajas cuadradas. Cajas de doble fondo de 4" x 4" galvanizadas serán instaladas para tomas trifásicas de 50 amperios. Cajas galvanizadas ref. 2.400 serán instaladas para tomas tripolares de 30 amperios. Caja galvanizada ref. 2.400 para toma monofásica de 20 amperios tipo pata trabada. Todas las cajas galvanizadas serán construidas en láminas en mínimo calibre No.18.

TUBERÍA

Se utilizará tubería eléctrica (conduit) de PVC tipo pesado donde la tubería esté oculta dentro del concreto y del tipo EMT, hierro galvanizado, cuando la tubería esté a la vista (inclusive en cielo Razo falso), con sus accesorios adecuados para todos los circuitos de alumbrado, tomacorrientes, voz y datos, debidamente alineados para que no rompan con la arquitectura del edificio. Estas tuberías serán de los diámetros adecuados para el número de conductores a proteger según NORMA 2050 y el RETIE; prioritariamente el mínimo diámetro de ductería a utilizar en la instalación eléctrica será de $\varnothing 1/2$ "; para las redes de voz, datos será de $\varnothing 3/4$ ".

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Para las acometidas internas y externas la tubería será de PVC de la marca Pavco o similares con el diámetro indicado en los planos respectivos. Para el caso de instalarse tubería metálica esta será del tipo EMT.

Un tramo de la tubería entre salidas, salida y accesorio, o accesorio y accesorio no tendrá más curvas que el equivalente a cuatro ángulos rectos (360 grados) para distancias de hasta 12

metros. Para el manejo de tubería en la obra deberán seguirse cuidadosamente los catálogos de instrucciones del fabricante usando las herramientas y equipos señalados por él.

Toda la tubería que llegue a los tableros y a las cajas de salida debe llegar en forma perpendicular y en ningún caso llegará en forma diagonal, ésta será prolongada exactamente lo

necesario para instalar los elementos de fijación. La tubería se fijará a las cajas por medio de

adaptadores terminales con contratuerca de tal forma que garanticen una buena fijación mecánica, no se aceptará la deformación del extremo del ducto, para simular la boquilla terminal.

Las tuberías de en las instalaciones eléctricas irán llevarán un conductor de tierra desnudo o con forro de color verde calibre mínimo 14 AWG, el cual debe quedar firmemente unido a todas las cajas, tableros y aparatos, para lo cual se utilizará tornillo o borne de compresión. La línea a tierra deberá ser continua a lo largo de toda la tubería. En el valor de metro lineal de tubería empotrada o enterrada, se deben incluir las incidencias por codos, adaptadores, soportes, uniones, boquillas terminales, etc.

CONDUCTORES

Los cables y alambres que se utilizan en las instalaciones de alumbrado, tomacorrientes y acometidas, deberán ser de cobre rojo electrolítico 99% de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico para 600 voltios, tipo THHN 90° grados centígrados.

Los conductores hasta el No.10 serán de un solo hilo, del No.8 AWG en adelante serán del tipo cable de varios conductores.

Todas las derivaciones o empalmes de los conductores deberán quedar entre las cajas de salida o de paso y en ningún caso dentro de la tubería. Entre caja y caja los conductores tendrán tramos continuos.

De las derivaciones para bala, luminarias fluorescentes o cualquier otro tipo especificado se efectuarán mediante conectores sin soldadura scotchlock marca 3M o similar.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Todas las conexiones en las cajas de derivaciones correspondientes a los sistemas de alumbrado y tomas hasta el No.8 AWG se hará por medio de los conectores sin soldadura tipo scotchlock marca 3M o similar.

En todas las cajas deben dejarse por lo menos 20 cms para las conexiones de los aparatos correspondientes.

Para las conexiones de cable cuyos calibres sean superiores al No.8 AWG, los empalmes se harán mediante bornes especiales para tal fin.

Conductores de neutro o tierras superiores al No.8 AWG deberán quedar claramente marcados en sus extremos y en todas las cajas de paso intermedias y su maquillado será visible y legible. El mínimo calibre que se utilizará en las instalaciones de alumbrado y tomacorriente normal y regulado será el No.12 AWG.

Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería no se permitirá la utilización de aceite o grasa mineral como lubricante.

Para la instalación de conductores dentro de la tubería se debe revisar y secar si son necesario las tuberías donde hubiera podido entrar agua. Este proceso se debe ejecutar únicamente cuando se garantice que no entrará agua posteriormente a la tubería y que en el desarrollo de los trabajos pendientes de construcción no se dañarán los conductores.

NEUTRO: blanco. TIERRA: verde.

FASES: A. Rojo. B. negro.

Como se especifica en el RETIE. Conductores de neutro o tierra superior al No 8 AWG deberán quedar marcados en sus extremos y en todas las cajas de paso intermedias

Para los circuitos regulados o sostenidos se utilizarán conductores de 7 hilos de color rojo para las fases, blanco para el neutro y verde para tierra. Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería no se permitirá la utilización de lubricantes de ninguna especie.

Para la instalación de conductores dentro de la ducteria se deberá revisar y secar si es el caso las tuberías donde se hubiera podido entrar agua. Igualmente, este proceso se debe ejecutar únicamente cuando se garantice que no entrará agua posteriormente a la tubería o que el desarrollo de los trabajos pendientes no dañará los conductores.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



INTERRUPTORES PARA CONTROL DE ALUMBRADO

Los interruptores sencillos serán de tipo de enchufar, apropiados para instalaciones con corriente alterna, con una capacidad de 15 y 20 amperios 125 V de contacto mantenido, 2 posiciones (abierta y cerradas) con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres de cobre de calibre No.12 y 14 AWG con herejes tornillo y placa exterior. Nunca se conectarán al conductor neutro.

Los interruptores dobles, triples, conmutables, dobles conmutables y de 4 vías deberán tener características similares a las anteriores y según el artículo NEC-14.

Los interruptores cuando se coloquen en posición vertical deben quedar encendido hacia arriba y apagando hacia abajo.

Cuando se coloquen en posición horizontal deben quedar encendido hacia la derecha y apagando hacia la izquierda.

Los interruptores serán AVE línea 600, levitón, luminex o de características similares.

La altura de instalación de los interruptores será de 1,30 mts sobre el nivel del piso acabado.

TOMACORRIENTES

Los tomacorrientes de uso general serán dobles, polo plano, con una capacidad de 15 amperios a 250 voltios con terminales de tornillo apropiados para recibir cables No.12 y No.14 AWG, con herrajes, tornillos y placa. Se instalará en posición horizontal. Serán marcas AVE, LUMINEX, LEVITON o de características similares.

Los tomacorrientes para todos los aparatos serán con polo a tierra. Todos los tomacorrientes serán instalados a 40 cms sobre el nivel del piso acabado.

Salidas eléctricas para tomacorrientes, interruptores, alumbrado, comunicaciones.

Tanto los tomacorrientes (sean monofásicos, bifásicos), salidas de alumbrado, interruptores, aparatos para salidas especiales (toma coaxial, voz/datos) y controles de alumbrado serán del tipo industrial marca LEVINTON americano, o similar, del tipo de incrustar, de primera calidad y guardarán homogeneidad en sus colores y acabados.

Para las salidas eléctricas, se debe incluir en cada APU, además del costo del aparato respectivo (tomacorriente, lámpara, interruptor, equipo, wall plate, etc.) la incidencia en el valor unitario de los materiales necesarios de cableado, puesta a tierra, ductería, cajas galvanizadas, codos, uniones, boquillas, tuercas, contratueras, suplementos, conectores, bornes, marquillas, correas, empalmes, etc.

Dirección: Barrio San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com



Los elementos decorativos serán seleccionados por la interventoría previo acuerdo con el arquitecto proyectista sin afectar la especificación eléctrica del elemento y considerando el costo de mercado de los elementos contemplados.

Aparatos de Alumbrado.

Las luminarias a instalar serán las especificadas en los planos: Placas de pared (wallplates). Para lo totalidad de la instalación eléctrica que demande el uso de WALLPLATES (interruptores, tomacorrientes monofásicos o trifásicos, toma coaxial o voz/datos), LEVINTON, LUMINEX o similar, cuando sea posible, esta se instalará en tándem o en grupos, lo cual se reflejará por parte de la interventoría en el momento de la liquidación de la obra. El valor del WALLPLATE se incluye dentro del costo del ítem respectivo con sus accesorios.

Tableros de distribución.

Adicionalmente a lo especificado en los numerales anteriores, los tableros eléctricos cumplirán con lo establecido en la Norma NTC 2050, Sec.373 y 384. La altura de montaje de estos tableros será de 1.3m sobre el nivel del piso terminado. La tapa del tablero debe ser

atornillable con las perforaciones (knock-outs) tipo ventana para acceso a la operación de los interruptores que se instalen dependiendo de la necesidad y su respectivo tarjetero de identificación. Así mismo, el tablero deberá tener sobre tapa con bisagra y chapa metálica para llave brístol triangular, a fin de limitar el acceso al control de los interruptores solo al personal calificado. Conexión a equipos o estructuras será del mismo tipo No.4 AWG.

Dirección: Barrió San José ave. Colombia N° 13 -146- Tel: 6888223

Email: misericordia@esehospitaldivinamisericordia.gov.co - esehospitaldivinamisericordia@hotmail.com