OBJETO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE COMEDOR EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO FIDEL SUAREZ, UBICADA EN LA CARRERA 13 CON CALLE 12 BARRIO PUEBLO NUEVO, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CAUCASIA- ANTIOQUIA.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PÚBLICAS

#ConTodaSeguridad

MUNICIPIO DE CAUCASIA ANTIOQUIA

MAYO 2022

PRESENTACIÓN

El Municipio de Caucasia pone a disposición de las firmas contratistas y del público en general las "Normas y Especificaciones Generales de Construcción", aprobadas por la secretaria de Planeación Municipal para el proyecto en mención.

Estas normas constituyen una actualización de las reglamentaciones anteriores y en consecuencia, sustituyen en su totalidad, para efectos contractuales, ediciones pasadas.

Los principales cambios introducidos obedecen a criterios de revisión y actualización tecnológica, con el ánimo de contribuir a la calidad de las obras y al mejor desarrollo de los contratos. Destacamos la conveniencia de su conocimiento y estudio, con la certeza de que ello facilitará todo el sistema de selección, contratación y ejecución de los contratos de obras civiles con la ENTIDAD.

#ConTodaSeguridad

INTRODUCCIÓN

En la elaboración de las presentes Especificaciones se tuvo en cuenta la recopilación y selección de las normas de más frecuente utilización tomando como base las utilizadas por las Empresas Públicas de Medellín. Para la ejecución de obras civiles, las cuales deberán ejecutarse y ensayarse como se establece en las especificaciones citadas para cada actividad.
Cuando se mencionen especificaciones o normas de diferentes entidades o instituciones, se entiende que debe aplicarse la última versión o revisión de dichas normas.

#ConTodaSeguridad

1. OBRAS PRELIMINARES

1.1. Desmonte y retiros de ventanas existentes de 1,50mt x .80mt
1.2. Desmonte y retiros de cielo raso existente
1.3. Desmonte de puerta metálica existente de 2,05mt x .90mt
1.4. Desmonte y retiros de lavaplatos
1.5. Demolición de mampostería existente, en bloque de 10x.20.40 cm hasta .20x.20x.40 cm, incluye retiro y botada del sitio.
1.6. Demolición de viga de amarre existente, de 10x.10x.15 cm hasta .20x.20x.40 cm, incluye retiro y botada del sitio.
1.7. Demolición de columna existente de.37x.40x3ms, incluye retiro y botada del sitio.
1.8. Demolición de pisos 18m2 existente incluye retiro y botada del sitio.
1.9. Suministro e instalación de tubería de desagües de 3", incluye accesorios para instalación de rejilla en acero inoxidable.

GENERALIDADES:

Esta especificación describe los siguientes tipos desmontes, retiros y demoliciones de elementos que son normalmente utilizados en edificaciones:

1.1. Desmonte y retiros de ventanas existentes de 1,50mt x .80mt.

#ConTodaSeguridad

Comprende el retiro de ventanas metálicas sobre vanos de muros en bloque, incluye marcos metálicos con las medidas descritas en este ítem.

Se deberá tener especial cuidado en no dañar los dinteles y la mampostería que se encuentra en buen estado, utilizando herramienta menor, teniendo especial cuidado con los escombros y restos productos del desmonte mismo. Colocar señalización y protección para el peatón en los sitios que den hacia el exterior de los espacios de intervención.

En caso de que por descuido o negligencia del Contratista se presenten daños de la estructura existente en buen estado, éste deberá reconstruirla a su costo, sin costo adicional para el municipio de Caucasia.

1.2. Desmonte y retiros de cielo raso existente

Se refiere desmonte y retiro de cielo raso existente en lámina plana cuadrada de fibrocemento, fijada con tiras de triplex y estructura de soporte en madera de 2".
Se debe tener presente al igual que en todas las actividades, la importancia de la utilización de los EPP Elementos de protección personal, tales como: Cascos, Gafas, Guantes, entre otros.
El contratista debe garantizar el retiro del cielo raso en mal estado sin causar daños a la mampostería que se encuentra en buen estado.

1.3. Desmonte de puerta metálica existente de 2,05mt x .90mt

Se refiere al retiro de las puertas metálicas incluyendo el marco, se debe tener en cuenta que son metálicas de cualquier dimensión y estado.

Se deberá tener especial cuidado en no dañar los dinteles y la mampostería que se encuentra en buen estado, utilizando herramienta menor, teniendo especial cuidado con los escombros y restos productos del desmonte mismo. Colocar señalización y protección para el peatón en los sitios que den hacia el exterior de los espacios de intervención.
En caso de que por descuido o negligencia del Contratista se presenten daños de la estructura existente en buen estado, éste deberá reconstruirla a su costo, sin costo adicional para el municipio de Caucasia.

1.4. Desmonte y retiros de lavaplatos

Se refiere al desmonte y retiro de lavaplatos metálico existente sobre mesón de concreto, se debe utilizar herramienta menor y tener especial cuidado en el procedimiento para no causar daños a la estructura existente en buen estado.
En caso de que por descuido o negligencia del Contratista se presenten daños de la estructura existente en buen estado, éste deberá reconstruirla a su costo, sin costo adicional para el municipio de Caucasia.

MEDIDA Y PAGO:

Las unidades de medida para el pago de estos ítems serán las indicadas en la especificación correspondiente o en el formulario de la propuesta. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue y botada de los materiales sobrantes a cualquier distancia y el cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio de la obra hasta el indicado en los pliegos del contrato y los demás costos directos e indirectos que se requieran para realizar esta actividad.

#ConTodaSeguridad

Se medirán y pagarán los retiros sólo cuando se desarrollen como actividad independiente.

El precio unitario incluye también los costos de las telas y demás elementos que usualmente son necesarios para la protección de equipos que se encuentren en el área de trabajo y además las labores de aseo y limpieza, de acuerdo con las instrucciones de la supervisión que será llevada por un profesional designado por la administración municipal de Caucasia. El retiro de puertas incluye el retiro de las cerraduras. No se consideran demoliciones aquellas que se originen por efecto directo de la excavación utilizando el mismo equipo o como consecuencia de los derrumbes generados por descuido en la ejecución de una actividad.

El precio unitario incluye también los costos de las telas y demás elementos que usualmente son necesarios para la protección de equipos que se encuentren en el área de trabajo, y además las labores de aseo y limpieza, de acuerdo con las instrucciones de la supervisión de la obra.

1.5. **Demolición de mampostería existente, en bloque de 10x.20.40 cm hasta .20x.20x.40 cm, incluye retiro y botada del sitio**.

Consiste en la demolición de muros en ladrillo o bloque de concreto y se incluye el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, lagrimales, revoques, sobre cimiento, enchapes etc.

1.6. **Demolición de viga de amarre existente, de 10x.10x.15 cm hasta .20x.20x.40 cm, incluye retiro y botada del sitio.**

Se refiere a la demolición de viga canoa en concreto reforzado existente en mal estado.
Comprende la demolición del concreto en las dimensiones señaladas en los planos o indicadas por el profesional designado por la administración municipal para la supervisión de la obra. Están incluidos en esta demolición los materiales que se encuentran dentro de éste, tales como acero de refuerzo, marcos, tapas, tuberías, etc.

La supervisión de la obra podrá exigir al contratista el equipo que a su criterio considere necesario, de acuerdo con las necesidades y urgencia del trabajo.
En esta demolición está incluido el retiro de acero de refuerzo, si lo tiene.

1.7. **Demolición de columna existente de.37x.40x3ms, incluye retiro y botada del sitio.**

Se refiere a la demolición de columna en concreto reforzado existente de soporte a viga canoa, encontrándose esta actualmente obstaculizando la libre circulación y buen aprovechamiento en la colocación del amoblamiento dentro del espacio arquitectónico designado mesas y sillas de comedor.
Comprende la demolición del concreto en las dimensiones señaladas en los planos o indicadas por el profesional designado por la administración municipal para la supervisión de la obra. Están incluidos en esta demolición los materiales que se encuentran dentro de éste, tales como acero de refuerzo, marcos, tapas, tuberías, etc.

La supervisión de la obra podrá exigir al contratista el equipo que a su criterio considere necesario, de acuerdo con las necesidades y urgencia del trabajo.
En esta demolición está incluido el retiro de acero de refuerzo, si lo tiene.

#ConTodaSeguridad

1.8 **Demolición de piso existente en la cocina, incluye retiro y botada del sitio.**

Se refiere a la demolición de piso en la cocina para tener poder cumplir con los requerimientos de los desniveles necesarios para el aseo que se realice en esta zona, se debe utilizar herramienta menor y taladro y/u otro equipo para la correcta demolición, tener especial cuidado en el procedimiento para no causar daños a las otras instalaciones que estén en el sitio.
La supervisión de la obra podrá exigir al contratista el equipo que a su criterio considere necesario, de acuerdo con las necesidades y urgencia del trabajo.
En esta demolición está incluido el retiro del material sobrante.

1.9 **Suministro e instalación de tubería de desagües de 3", incluye accesorios para instalación de rejilla en acero inoxidable.**

Se refiere a la instalación de la tubería sanitaria de 3" y accesorios necesarios para el desagüe, se debe utilizar herramienta menor y tener especial cuidado en el procedimiento para no causar daños a la estructura existente y otras instalaciones que están en buen estado.
La supervisión de la obra podrá exigir al contratista el equipo que a su criterio considere necesario, de acuerdo con las necesidades y urgencia del trabajo.
En esta instalación está incluido el suministro de accesorios y soldadura para el funcionamiento de esta instalación.

2. MAMPOSTERÍA

2.1. Mampostería en bloque de 10x20x40cm, incluye mortero de pega.

GENERALIDADES:

Comprende este numeral las actividades y normas de ejecución necesarias para la construcción de muros en ladrillo, bloques de concreto, piedra, calados o en celosía, en los interiores o fachadas de edificios, de acuerdo con lo indicado en los planos o con las instrucciones de la supervisión.

En su construcción, se utilizarán materiales de la mejor calidad y sus muestras y fuentes de abastecimiento serán sometidas previamente a la aprobación del Interventor. Los ladrillos de las dimensiones mostradas en los planos, deberán ser prensados a máquina, sólidos, bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, hendiduras, grietas, resquebrajaduras, de color uniforme y con sus estrías nítidas, y uniformes; especialmente en los muros construidos con ladrillo a la vista, deberán escogerse previamente los más parejos en colores, dimensiones, aristas y estrías.

Los ladrillos cerámicos cumplirán las normas ICONTEC 296 y 451.

Muros en Ladrillo o Bloque de Concreto a la Vista. Para los muros se utilizará ladrillo de primera calidad, o bloque de concreto con dimensiones uniformes, aristas bien terminadas y superficies lisas, seleccionándolos como se indicó en el ordinal No. 2. El muro cumplirá con lo especificado en los planos en lo referente a su acabado. Como pegante se utilizará mortero 1:4 y no se permitirá la eliminación de la pega vertical. Los muros quedarán perfectamente aplomados y alineados y se protegerá durante la construcción de la obra y hasta su terminación y entrega final a La Entidad. Se observará especial cuidado con los muros de fachada que lleven ladrillos de "tizón y soga" para prever la colocación de los adobes entrantes y salientes de conformidad con las dimensiones y localización indicados en los planos, conservando la uniformidad en colores y estrías del conjunto general del muro.

¡Con Toda Seguridad

MEDIDA Y PAGO:
La unidad de medida y pago para este ítem será el M2

3. PINTURA

3.1. PINTURA EPOXICA, se usa para proteger y decorar paredes, muros, cielos rasos con requerimientos de lavado frecuente. En construcciones nuevas y de mantenimiento como recubrimiento o capa de sello de pisos que no tienen altas exigencias mecánicas y químicas, en cocinas, vestuarios, bodegas, áreas de producción, parqueaderos, etc. Como recubrimiento decorativo y de protección en estructuras metálicas como puentes, escaleras, barandas, rampas y plataformas; en interiores y/o exteriores. A intemperie los epóxidos entizan y decoloran.

1. Descripción: El trabajo cubierto en este numeral comprende la preparación y aplicación de pintura en superficies que la requieran, de conformidad con los lugares y áreas señaladas en los proyectos o de común acuerdo con el supervisor.

2. Generalidades. En todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarias, hasta que el trabajo sea recibido por la supervisión de la obra. Las pinturas se aplicarán con personal experto en esta clase de labores y quedarán con una apariencia uniforme en el tono, desprovista de rugosidades, rayas, manchas, goteras y chorreaduras, o marcas de brochas, observando siempre las instrucciones del fabricante para la preparación de las superficies, tipo, preparación y aplicación de pinturas y las instrucciones del Interventor.

3. Ejecución. Teniendo en cuenta la clase de superficies a pintar, en su ejecución se observarán, además de lo indicado, las siguientes normas:

El Contratista suministrará al Interventor un catálogo de los colores comerciales de la marca escogida, para que éste seleccione los tonos que se emplearán, teniendo en cuenta todos los factores y recomendaciones sobre el particular. A continuación, se ejecutará la pintura de algunas muestras de prueba suficientemente representativas, sin costo para la alcaldía municipal de Caucasia. antes de seleccionar los colores definitivos.
Los materiales recibidos en la obra deben conservarse bien almacenados y en sus envases originales. la Interventoría rechazará los envases cuyo contenido haya sido alterado.
Todo material o elemento rechazado por el Interventor se retirará de la obra inmediatamente. Si el acabado en pintura es transparente, se aplicará primero una mano de tapaporos incoloro, sobre la superficie pulida y lijada, hasta dejarla libre de asperezas. Se limpiará y luego se aplicarán dos o tres manos de sellador pulible y se lijará nuevamente para dejar la superficie libre de irregularidades, lisa, tersa, y lista para recibir el barniz o la laca que indique el Interventor. En las maderas se utilizará pintura base de aceite.
Los disolventes que se empleen serán los recomendados por el fabricante para cada tipo de pintura.

#ConTodaSeguridad

4. Vinilo para interiores. Pintura al agua tipo emulsión con resina de polivinil acetato modificada con acrílica, que cumpla con los requisitos exigidos por la norma NTC1335, para el tipo 1, entre otros: viscosidad a 25 grados centígrados de 77 a 95 U. Krebs; finura de dispersión
4 U. Hegman mínimo; resistencia a la abrasión húmeda 700 ciclos mínimo.
La película de pintura sólo podrá aplicarse cuando hayan recibido previamente el tapaporos ejecutado de conformidad con estas especificaciones para "Acabados sobre revoque ".
Antes de aplicar la primera mano de pintura, se eliminarán las partes flojas, se limpiarán las manchas de grasa y se corregirán todas las imperfecciones, luego se lijará y se limpiará totalmente el polvo. Sobre las superficies así preparadas se aplicarán las manos necesarias de imprimante y pintura de primera calidad con alto poder cubridor, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

5. Acrílica para exteriores. Deben seguirse estrictamente las recomendaciones del fabricante, en cuanto a la preparación del acabado sobre revoque y a la aplicación de la pintura. La pintura a usarse deberá ser 100% acrílica.

6. Pintura impermeabilizante para fachadas. Las superficies expuestas a la intemperie que vayan terminados en revoque, concreto o ladrillo a la vista, se protegerán contra la humedad, formación de lama o colonias de hongos, con un hidrófugo fabricado con siliconas.
Esta protección, además de ser incolora y sin brillo, será de tal calidad que no cambie en ninguna forma el aspecto y color de los materiales. Su aplicación se efectuará acogiéndose a las instrucciones del fabricante, utilizando como mínimo tres (3) manos mediante pistola, fumigador o brocha, según el caso.

7. Pintura a base de cal o de carburo. La superficie sobre la cual se va a aplicar cualquiera de esta clase de pinturas debe estar seca, firme, limpia, libre de grasas o elementos extraños que perjudiquen o deterioren la pintura. La cal o el carburo se disolverán en agua antes de su aplicación con brocha y en las siguientes proporciones:

Primera mano: tres partes de agua por una de cal.
Segunda mano: dos y media partes de agua por una de cal.

MEDIDA Y PAGO:
No habrá pago separado por pintura para rejas especiales, muebles o estructuras metálicas, puertas, ventanas y marcos metálicos, pues su valor quedará incluido en los precios unitarios de estos elementos. En ningún caso se pagará por separado la protección con anticorrosivo, ya que su costo se incluirá en el valor de los elementos.

En muros, cielos, columnas, tabiques, se medirá y pagará por metro cuadrado (m2). Su precio incluye: resanes con estuco o yeso, pulida, las manos necesarias de pintura en caras y filetes, y los demás costos directos e indirectos.

El acabado sobre revoque se medirá y pagará por separado. en el ITEM respectivo.

4. ACCESORIOS DE COCINA: LAVAPLATOS CON GRIFERIA Y BASE

4.1 Suministro e instalación de lavaplatos con grifería y base poceta izquierda en acero inoxidable

#ConTodaSeguridad

GENERALIDADES

Este ítem comprende en la instalación de un mesón metálico en acero inoxidable, con 4 patas hechas en tubería cuadrada, cuenta con un entrepaño y una lavaplatos izquierdo en la parte superior con escurridor y pestaña a pared para manejo de aguas, con grifería sencilla.

Lavaplatos en acero inoxidable de 100 x 52 cm poceta izquierda, estructura abierta.
Incluye:
-Grifería sencilla
-Sifón cromado
-Acoples
-Canastilla

Para la instalación del sifón se debe retirar el plástico blanco que viene pegado al acero para su protección. Base con entrepaño en acero inoxidable, estructura metálica pintada al horno resistente al oxido y la corrosión, no tiene paredes.

MEDIDA Y PAGO:
Las cantidades ejecutadas serán medidas y cuantificadas en obra entre el contratista y el supervisor de la obra. La unidad de medida será la UNIDAD (UND).

5. CIELOS RASO PVC

GENERALIDADES

Este Item consiste en la instalación de cielo raso en material pvc, con el fin de darle un ambiente adecuado y fresco al espacio arquitectónico creado para el recibo y consumo de los alimentos por parte de los estudiantes y el personal de cocina.

Espesor: 7mm
Dimensiones: Lámina plana de 5.9m x 30cm x 7mm
Material: PVC
Es un material libre de plomo, Impermeable, aséptico, e inmune a plagas y hongos. La limpieza del material debe hacerse con jabón y esponja suave y húmeda, nunca usar solventes o materiales abrasivos. El material pvc a utilizar en este espacio debe ser de uso interior.

MEDIDA Y PAGO:
Las cantidades ejecutadas serán medidas y cuantificadas en obra entre el contratista y el supervisor de la obra. La unidad de medida será la METRO CUADRADO (M2).

6. CARPINTERIA METALICA

6.1. Suministro e instalación de puerta de lámina galvanizada de 2: 00 x 1:00 incluye mortero de pega, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

#ConTodaSeguridad

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Rectificar y limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie,
- Cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- Instalar marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este. Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Instalar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de las tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser instalada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio

entre las otras dos bisagras, luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco. Después de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.

- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para su posterior pintada si la interventoría lo requiere.

La supervisión de la obra podrá exigir al contratista el equipo que a su criterio considere necesario, de acuerdo con las necesidades y urgencia del trabajo. En esta instalación está incluido el suministro e instalación de puerta lisa en lámina galvanizada.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de puerta en lámina galvanizada lisa, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

6.2 **Suministro e instalación de ventanas de 1.50mt x 1.30 mt, incluye mortero de pega.**

Este ítem se refiere a la instalación de ventanas en los vanos dispuestos en la construcción de muros para estas, con el fin de obtener paso de luz natural hacia la parte interior del comedor y cocina, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

#ConTodaSeguridad

EJECUCIÓN.

- Ubicar la localización del vano de la ventana.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que la ventana quede perfectamente vertical.
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta de la ventana.
- Colocar la ventana en las medidas trazadas.
- Taladrar los orificios del marco de la ventana y el muro para asegurar esta al vano, luego de tener los orificios hechos, se procede a colocar el chazo puntilla y el tornillo para fijar el marco de la ventana al vano.
- Instalar las corredizas o bastidores según el diseño de la ventana. Verificar que la ventana quede perfectamente instalada para una posterior aplicación de pintura y colocación de vidrios.
- Suministrar mallas protectoras, para impedir el ingreso de roedores o insectos en las zonas de preparación de alimentos y alimentación de los niños.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de ventanas en lámina con vidros y malla anti-insectos, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

6.3 **Suministro e instalación de rejilla de Piso Acero Inoxidable 30x11**

Esta especificación hace referencia a la rejilla a utilizar como punto desagües en la cocina; la rejilla debe tener el acabado del material que compone la rejilla es en acero galvanizado, para garantizar las disposiciones de carga a las cuales será sometida la rejilla durante su uso. Las dimensiones de las rejillas serán las que se encuentran indicadas en los planos y/o definidas por la Interventoría para la correcta disposición de estos elementos en las estructuras donde serán instaladas.

Las rejillas a utilizar serán tipo rectangular con mediadas 11.2x 6.5. y largo .36,5 Para la correcta colocación y soporte de carga de la rejilla, ésta debe ser apoyada correctamente. La carga es soportada por los pasadores, los cuales deben ir en el sentido de la distancia entre apoyos, que corresponde a la distancia entre los pasadores que sustentan la rejilla.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La medida de pago será la Unidad (un) de rejilla debidamente suministrada, instalada y aprobada por la Interventoría y/o LA CONTRATANTE. El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato, el valor unitario incluye los costos del suministro, transporte e instalación de la rejilla, así como los equipos y mano de obra necesaria para su correcta instalación.

#ConTodaSeguridad

7. SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS

7.1. Plantilla en concreto de 3000 psi, e=0.08m. Incluye malla electrosoldada

GENERALIDADES:

Sobre el entresuelo se construirán pisos de concreto simple de un módulo de rotura de 37 kg/cm2 a los 28 días y de espesor indicado en los planos o en el pliego de condiciones, los cuales serán ejecutados observando las normas establecidas en estas especificaciones en el capítulo de concretos, para los materiales de agregado, diseño de mezclas, ensayos de resistencia, transporte, colocación y curados del concreto. Con anterioridad a su vaciado se fijarán las bases y se determinarán las juntas de construcción y dilatación en paneles cada 2.50 m y posteriormente se vaciarán alternadamente los recuadros, por el sistema de "tablero de ajedrez", teniendo presente que el acabado se ejecutará el mismo día, cuando se haya iniciado el fraguado, puliéndolo con llana o paleta hasta que presente una superficie uniforme y cuidándose de orientar las pendientes hacia los desagües o cunetas para evitar encharcamientos o humedades.

Cuando así lo indiquen los planos, se construirán los pisos en concreto reforzado, de conformidad con los diseños, siguiendo las mismas normas indicadas anteriormente y el capítulo de acero de refuerzo de estas especificaciones, para el suministro, doblaje y colocación del acero. En este caso se pagará el hierro por separado.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá en su proyección horizontal, por metro cuadrado (m2) y se pagará al precio unitario establecido en el ITEM del contrato. El precio incluirá los costos por mano de obra, materiales, herramientas, equipos, transporte, protección, juntas, dilataciones, aseo y limpieza, y en general todos los gastos que el Contratista tenga que hacer para la correcta ejecución y entrega de los trabajos; demás costos directos además los indirectos.

FERNEY ALONSO HOYOS OQUENDO
SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL

#ConTodaSeguridad