LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

La unidad de medida es el metro cuadrado (M2). Se elabora con el objeto de situar en terreno, mediante un estacado y con la ayuda de niveles, los alineamientos, plomos y cotas de las diferentes obras. Se tomara como referencia de implantación las dimensiones y niveles indicados en los planos respectivos.

CERRAMIENTO PREVENTIVO

La unidad de medida es el metro cuadrado (M2). Es importante que se demarquen las zonas donde se realizaran trabajos y se aíslen del público por medio de colombinas, guaduas, cintas y señales reflectivas que adviertan de los trabajos en la zona durante la ejecución de la obra. El contratista deberá estar pendiente del mantenimiento y reparación del cerramiento de tal forma que se conserve en óptimas condiciones.

EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

La unidad de medida será el metro cubico (M3). Por área de excavación (largo, ancho y profundidad). Esta actividad comprende la ejecución de toda clase de excavaciones necesarias para la construcción de las obras de acuerdo con las líneas, pendientes y profundidades indicadas en los planos o requeridas durante el proceso constructivo. Las excavaciones podrán ejecutarse por métodos manuales de acuerdo con las normas establecidas o las indicadas por parte de la interventoría. Si los materiales no son apropiados para el apoyo de las estructuras o tuberías, la excavación se llevara hasta la profundidad requerida previa aprobación de la interventoría.

ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA

La unidad de medida será el metro cubico (M3). Sera tomado el volumen de la fundición, el largo, ancho y alto. El contratista tendrá en cuenta localización, dimensión, sección, área y demás detalles. Modificaciones que sean introducidas en el desarrollo de las obras, de común acuerdo con la interventoría y previa consulta con el calculista, si a juicio de la interventoría fuese necesario.

VIGAS DE CIMENTACIÓN, VIGAS DE CARGA Y COLUMNAS DE DIMENSIÓN 30 X 30 CM EN CONCRETO DE 21 MPA

La unidad de medida será el metro lineal (ML). El contratista deberá incluir en este ítem a su costo la formaleta con madera y un aditivo para que no se adhiera el concreto a la madera para poder realizar el desmolde con facilidad. El contratista tendrá en cuenta localización, dimensión, sección, área, detalles estructurales y arquitectónicos, transporte vertical y horizontal. Modificaciones que sean introducidas en el desarrollo de las obras, de común acuerdo con la interventoría y previa consulta con el calculista, si a juicio de la interventoría fuese necesario. No serán aceptados cambios de sección ni desplomes que superen los permitidos por la NSR – 10. No se podrá realizar el desencofrado hasta no haber cumplido con la resistencia mínima solicitada.

RELLENO CON MATERIAL DE SITIO O PRÉSTAMO

La unidad de medida será el metro cubico (M3). Comprende los trabajos tendientes a vaciar, compactar y nivelar depresiones de terreno utilizando el volumen necesario de material de préstamo o material producto de la excavación. El material y el grado de compactación deben ser aprobados por el interventor. La compactación se llevara a cabo por medios mecánicos.

VIGA CULATA 12 x 25 CM EN CONCRETO DE 21 MPA

La unidad de medida será el metro lineal (ML). Este ítem se refiere a la ejecución de un tipo de viga en concreto de 21 Mpa, que su función es confinar los muros de culata y soportar la cubierta de tal manera que trabajen solidariamente frente a las cargas laterales que pueden ser vientos o sismos. El contratista tendrá en cuenta localización, dimensión, sección, área, detalles estructurales y arquitectónicos, transporte vertical y horizontal. No serán aceptados cambios de sección ni desplomes que superen los permitidos por la NSR – 10. No se podrá realizar el desencofrado hasta no haber cumplido con la resistencia mínima solicitada.

REFUERZO DE ACERO CON FLUENCIA FY = 420 MPA

La unidad de medida será el kilo (KG). Consiste en el suministro, corte, figuración y colocación de barras de acero para refuerzo de obras en concreto de cimentación y estructura, de acuerdo con los requerimientos de las normas colombianas de diseño y construcciones sismo resistente (NSR – 10). La distribución del acero principal y estribos será la indicada en los planos y aprobada por la interventoría. El contratista tendrá en cuenta las dimensiones, diámetros y demás detalles que sean introducidas en el desarrollo de las obras, de común acuerdo con al interventoría y

previa consulta con el calculista. En el momento de colocar el concreto las barras de refuerzo deben estar limpias de óxido, tierra, escamas, pinturas, grasas y de cualquier sustancia que pueda afectar el acero y la adherencia con el concreto.

MALLA ELECTROSOLDADA CON FLUENCIA FY = 485 MPA

La unidad de medida será el kilo (KG). Consiste en el suministro, corte, figuración y colocación de la malla electrosoldada para refuerzo de losas en concreto, de acuerdo con los requerimientos de las normas colombianas de diseño y construcciones sismo resistente (NSR – 10). El contratista tendrá en cuenta los diámetros y demás detalles que sean introducidas en el desarrollo de las obras, de común acuerdo con al interventoría y previa consulta con el calculista. En el momento de colocar la malla electrosoldada deben estar limpias de óxido, tierra, escamas, pinturas, grasas y de cualquier sustancia que pueda afectar el acero y la adherencia con el concreto. Igualmente deberá estar separada del suelo según las dimensiones mínimas que exija el diseño estructural.

SOLADO EN CONCRETO F´C = 14 MPA (ESPESOR 5 CM)

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). Consiste en fundir 5 cm de concreto de 14 Mpa para evitar el contacto directo del acero de refuerzo de las zapatas y vigas de cimentación con el terreno.

ANDENES EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 (ESPESOR 10 CM)

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El contratista tendrá en cuenta refuerzo de acero, sección, área y demás detalles. Modificaciones que sean introducidas en el desarrollo de las obras, de común acuerdo con la interventoría y previa consulta con el calculista, si a juicio de la interventoría fuese necesario. Serán ubicados en la parte externa del puesto de salud, su acabado deberá ser acolillado y escobeado.

MURO EN SOGA, LADRILLO COMÚN DE 12 CM DE ESPESOR CON MORTERO DE RELACIÓN 1:3

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). La calidad de la unidad de ladrillo en arcilla instalada deberá ser aceptada por la interventoría bajo la normativa NSR - 10. El mortero de pega tendrá dosificación 1:3 (cemento: arena). El espesor de la unidad de mampostería será de 12 cm. El tipo de pega será en soga y no se aceptara cambios de sección ni desplomes que superen los permitidos por la normativa colombiana.

REPELLO DE MUROS EN MORTERO 1:3

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El Contratista deberá identificar en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería. Retirar resaltos significativos, realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. Definir los plomos, preparar el mortero en proporción 1:3, arrojar con firmeza la mezcla al muro, instalar boquilleras y guías, llenar con pañete y enrasar las superficies, mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, aislar el pañete con llana de madera, ejecutar juntas de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, moldear los filos, verificar niveles, plomos y alineamientos, curar el pañete, limpiar superficies de muros y proteger muros contra la intemperie.

PISO PRIMARIO (ESPESOR 10 CM)

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El contratista deberá incluir en este ítem a su costo la formaleta con madera y un aditivo para que no se adhiera el concreto a la madera para poder realizar el desmolde con facilidad. El contratista tendrá en cuenta sección, área y demás detalles. Modificaciones que sean introducidas en el desarrollo de las obras, de común acuerdo con la interventoría y previa consulta con el calculista, si a juicio de la interventoría fuese necesario.

PISOS Y ENCHAPES CERÁMICOS

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). Se refiere este item a la ejecución de enchapes de muros y piso. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño y tonalidad. El material exigido será de primera calidad. Las baldosas deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegacor o similar. En los muros y pisos enchapados con ceramica se procederá aplicar boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiara con trapo ligeramente humedecido pare evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.

GUARDA ESCOBA CERÁMICO

La unidad de medida será el metro lineal (ML). Este ítem se refiere al suministro e instalación de guarda escoba cerámico, el cual indica y finaliza la terminación del revestimiento cerámico, puesto que esté está situado en la intersección del piso con el muro, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

MORTERO DE NIVELACIÓN RELACIÓN 1:3

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). Sobre la superficie de la placa de contrapiso perfectamente limpia y curada, se vaciará un mortero 1:3, espesor promedio de 0.04 m con arena de río, que servirá de nivelación, listo para proceder a la instalación del enchape cerámico.

MEDIA CAÑA PVC

La unidad de medida será el metro lineal (ML). En los ambientes de alta asepsia se deberá incorporar con una correcta fijación, media caña de PVC en vértices de cielo con muro y muro con muro. La media caña no podrá tener ondulaciones ni rayones, será de primera calidad.

MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO

La unidad de medida será el metro lineal (ML). Consiste en la fundición de media caña en grano pulido en ambientes de alta asepsia. La relación de tamaños de granos, color y relación de materiales deberán ser propuestos por el contratista y aprobados por la interventoría.

PISO EN BALDOSA DE GRANO PULIDO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). Se refiere este ítem a la instalación de baldosa en grano pulido de primera calidad en ambientes que se requiera alta asepsia. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño y tonalidad. Las baldosas deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán adheridas con mortero de dosificación 1:3. La boquilla será en cemento blanco que cubra totalmente las juntas, después de secado se destroncara, pulirá y sellaran las baldosas para obtener un excelente acabado. Todo este proceso debe cumplir con las especificaciones técnicas del proveedor, bajo la supervisión del interventor.

CUBIERTA EN TEJA MASTER MIL

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja master mil para el cubrimiento de la edificación a la que previamente se le ha realizado la instalación de correas en carpintería metálica. Esta instalación debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

CIELO FALSO EN PVC

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). Todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas. No se aceptaran láminas dobladas, manchadas, afectadas por la humedad, picadas, con depresiones ni relieves. Las dimensiones definitivas del espesor de las particiones, los materiales, pernos, accesorios, tornillería, perfiles, calibres de las viguetas, omegas y ángulos, separación entre rieles, tipo de colgantes y demás elementos necesarios para la correcta fabricación y montaje serán calculados y definidos por el contratista y revisados por la interventoría.

SALIDA TOMA DOBLE POLO A TIERRA

La unidad de medida será por unidad (UND). Todas las instalaciones eléctricas embebidas deberán realizarse con tubería conduit, utilizando uniones, cajas y accesorios de fijación diseñados pare este fin. Todos los extremos de los tubos conduit se taparan inmediatamente después de instalados, se deberá evitar que se aloje yeso, cemento o basura en la tubería. No se deberá instalar tubería aplastada o deformada. Todos los tomacorrientes, tubería, accesorios deberán tener la calidad exigida por la normativa RETIE. La cantidad de líneas, tipo de cable o alambre, localización, circuito y demás especificaciones serán las presentes en el plano eléctrico. La salida incluye hasta 3 metros de tubería.

SALIDA DE ILUMINACIÓN

La unidad de medida será por unidad (UND). Todas las instalaciones eléctricas embebidas deberán realizarse con tubería conduit, utilizando uniones, cajas y accesorios de fijación diseñados pare este fin. Todos los extremos de los tubos conduit se taparan inmediatamente después de instalados, se deberá evitar que se aloje yeso, cemento o basura en la tubería. No se deberá instalar tubería aplastada o deformada. Todos los interruptores, tubería, accesorios deberán tener la calidad exigida por la normativa RETIE. La cantidad de líneas, tipo de cable o alambre, localización, circuito y demás especificaciones serán las presentes en el plano eléctrico. La salida incluye hasta 3 metros de tubería.

LAMPARA PANEL

La unidad de medida será por unidad (UND). Las salidas estarán localizadas, como se indica en los planos, sin embargo, su localización definitiva debe guardar armonía en los cielos rasos o paredes, buscando una ubicación simétrica. Todas las

luminarias deberán conectarse mediante una clavija, enchufe y cable encauchetado.

TABLERO DE BREAKERS CIRCUITOS

La unidad de medida será por unidad (UND). Este ítem se refiere al suministro e instalación de un tablero de breakers necesarios para el control de energía en el puesto de salud. El suministro e instalación de los componentes del sistema eléctrico deben cumplir y seguir los códigos que regula la norma colombiana, de tal forma, que se garantice la seguridad al recurso humano y los bienes. Todas las partes de los tableros serán fácilmente accesibles y removibles para inspección, modificación y mantenimiento.

ACOMETIDA ELÉCTRICA

La unidad de medida será el metro lineal (ML). Se utilizara las líneas y tipo de cable requerido según diseño eléctrico. El cable debe ser de marca reconocida y con cumplimiento de las normativas colombianas.

SISTEMA PUESTA A TIERRA

La unidad de medida será por unidad (UND). Se deberán proveer conexiones a tierra para todos los materiales, equipos, estructuras, según lo indicado en los planos y especificaciones y en cuanto sea necesario para cumplir los requerimientos de la normativa RETIE.

El término "Equipo Eléctrico" incluye todos los compartimentos, celdas o tableros que contengan conexiones eléctricas o conductores desnudos. El contratista deberá transportar, instalar, excavar, tender el conductor, hincar las varillas, hacer las conexiones, rellenar y ejecutar las obras que sean necesarias para el sistema de puesta a tierra, es decir, de las mallas a tierra y las conexiones de puesta a tierra de los equipos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA ELÉCTRICA

La unidad de medida será por unidad (UND). Este ítem se refiere al suministro e instalación de la planta eléctrica según diseño. Debe incluir todos los elementos necesarios para su correcta puesta en funcionamiento.

PUERTAS EN LAMINA CALIBRE 20

La unidad de medida será por unidad (UND). Hace referencia a la fabricación, suministro e instalación de puertas metálicas en lámina calibre 20, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

VENTANERIA EN CARPINTERÍA EN ALUMINIO

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2). Hace referencia a la fabricación, suministro e instalación de ventanas en aluminio con vidrio crudo de 4 mm, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

PERLIN METALICO DOBLE TIPO C 150 X 50 X 1.5 MM

La unidad de medida será el metro lineal (ML). Este ítem se refiere a la construcción de la estructura para cubierta con perfiles metálicos en cajón de 150 x 50 x 1.5 mm, que soportara las fuerzas ejercida por la cubierta y las producidas por vientos o sismos. Estos perfiles deberán ir muy bien anclados o soldados para el óptimo funcionamiento de la estructura. Tienen que llevar anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA METALICA SEGÚN DISEÑO

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2). Hace referencia a la fabricación, suministro e instalación de rejas de seguridad metálicas en tubería rectangular, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

ESTUCO Y PINTURA

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2). Se refiere a la aplicación de estuco de la mejor calidad sobre toda la superficie de muros. Siempre se debe seguir las recomendaciones del fabricante para todos los efectos. Nunca se debe aplicar estuco sobre superficies húmedas o antes que la aplicación anterior este completamente seca. Todas las superficies que vayan a estucarse, previamente se limpiarán cuidadosamente para quitarle el polvo, la grasa y cualquier elemento extraño que estas tengan, cada una de ellas debe limpiarse uniformemente hasta obtener una superficie lisa y tersa.

Con respecto a la pintura, refiere a la aplicación sobre el estuco de tres manos de pintura de vinilo tipo I para exteriores y tipo II para interiores, con el fin de dar una mejor terminación y apariencia a las paredes.

Toda actividad que lo requiera por su ubicación, debe incluir andamios y equipos necesarios.

CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA. DIFERENTES MEDIDAS

La unidad de medida será por unidad (UND). Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas negras. Incluye materiales de acuerdo a las especificaciones técnicas o por la interventoría.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA

La unidad de medida será el metro lineal (ML). Se empleara tubería sanitaria PVC de primera calidad, deberá ser nueva y que cumpla la norma técnica colombiana (NTC). La instalación de la tubería sanitaria no se recibirá hasta que no se le hayan hecho las pruebas de fugas (estanqueidad) y pendiente para su correcto funcionamiento. El tendido, pendiente, profundidad y diámetros se ceñirá según el plano sanitario. Los accesorios, limpiadores y pegantes serán los recomendados por el fabricante e incluidos en el ítem.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC HIDRÁULICA

La unidad de medida será el metro lineal (ML). Se empleara tubería de presión PVC de primera calidad, deberá ser nueva y que cumpla la norma técnica colombiana (NTC). La instalación de la tubería hidráulica no se recibirá hasta que no se le hayan hecho las pruebas de fugas para su correcto funcionamiento. El tendido, profundidad y diámetros se ceñirá según el plano hidráulico. Los accesorios, limpiadores y pegantes serán los recomendados por el fabricante e incluidos en el ítem.

PUNTO SANITARIO Y PUNTO HIDRÁULICO

La unidad de medida será la unidad (UND). El punto debe permitir realizar la instalación de los aparatos sanitarios y el respectivo registro. Incluye accesorios, limpiador, soldadura, herramienta menor y accesorios. El punto hidráulico contemplara hasta 3 metros de tubería PVC y el punto sanitario hasta 2 metros de tubería PVC. Se contempla como punto sanitario desde la conexión del aparato sanitario hasta la caja o red de derivación.

COMBO SANITARIO

La unidad de medida será la unidad (UND). Se realizara la instalación de los aparatos sanitarios con herramienta menor teniendo cuidado de no dañar los aparatos sanitarios. Deberá ser instalado cuando este recibida a satisfacción la

tubería hidráulica y sanitaria, preferiblemente cuando se finalicen todas las actividades de obra blanca.

TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE 3000 L

La unidad de medida será la unidad (UND). Este ítem se refiere a la instalación de tanque plástico de 3000 L. Incluye accesorios, registros y tuberías de conexión y desagüe hasta las bombas centrifugas. Estas instalaciones se realizaran como especifiquen los planos hidráulicos.

CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 22.

La unidad de medida será el metro lineal (ML). Este ítem se refiere al suministro y adecuación de las canaletas colectoras de aguas lluvias. Deberá garantizar una pendiente longitudinal del 2 %, para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente y con excelente anclaje para no volcarse. Las dimensiones se realizaran como especifiquen los planos hidrosanitarios.

SISTEMA SÉPTICO INTEGRADO Y POZO DE ABSORCIÓN

La unidad de medida será la unidad (UND). Los sistemas sépticos integrados son tanques cilíndricos horizontales con refuerzos internos, fabricados con polietileno lineal de alta resistencia al impacto, cuentan con divisiones internas que conforman el tanque séptico y el filtro anaerobio de flujo ascendente. Su instalación se realizara conforme a lo indicado en los manuales de instalación y diseños hidrosanitarios. Incluye el suministro y puesta de arena, piedra de rio, grava triturada y la geomembrana impermeable.

SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE

La unidad de medida será la unidad (UND). Este ítem se refiere al suministro, instalación y puesta en funcionamiento del equipo de bombeo compuesto por dos (2) bombas de 2 HP, tanque hidroneumático con capacidad de 25.2 gal/min y presión de 40 a 60 psi, tablero de control, flauta de descarga y todos los accesorios necesarios.

CONSTRUCCIÓN DE MESON EN CONCRETO Y GRANITO PULIDO

La unidad de medida será por metro lineal (ML). Refiere a la construcción de un mesón en sitio con tabiques en concreto, de ser necesario se realizara el anclaje a muros. Incluye encofrado, espacios para lavamanos o lavaplatos, acabado con granito pulido brillado. Adicional se deberá realizar una media caña con el muro adyacente que presente el mismo acabado monolítico para garantizar asepsia.

Interventoría y supervisión aceptaran el mesón si cumple con los espacios, niveles y plomos, además de presentar un terminado pulcro.

CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIO EN CONCRETO

La unidad de medida será por metro lineal (ML). Hace referencia a la construcción de un canal perimetral revestido en concreto de 21 Mpa con las características de diseño presentes en el plano hidrosanitario.

CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2). Dentro de este ítem se encuentra la instalación de la malla eslabonada con la tubería galvanizada según diseño (acabado es en esmalte). Es importante que los tubos galvanizados se dejen embebidos en los dados y losa de concreto de 15 cm como muestra el detalle arquitectónico.

PUERTA METALICA EN MALLA ESLABONADA

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2). Consta de la fabricación e instalación de una puerta con tubulares y malla eslabonada según diseño. Como soporte lateral a la puerta se deben incorporar tubulares metálicos de 2.5” x 3.0 mm. Es importante que los tubos galvanizados se dejen embebido en los dados y losa de concreto de 15 cm como muestra el detalle arquitectónico.

CERTIFICACIÓN RETIE

Item necesario para que el proyecto quede con el cumplimiento de la normativa RETIE, certificado y habilitado energéticamente por parte de la compañía prestadora del servicio.

Ing. Jose Luis Nieto Mosquera
Especialista en gerencia de construcciones
MP: 76202 - 438172 VLL