

**FORMATO No. 14
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

El Oferente se compromete a garantizar las especificaciones objeto del presente proceso.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.
1	CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO ARQUITECTONICO ILUMINADO		
1.1	PRELIMINARES		
1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	3.159,83
1.1.2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA BOGOTA	ML	328,76
1.2	MOVIMIENTO DE TIERRA, CONFORMACIÓN Y RELLENOS		
1.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO	M3	259,21
1.2.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACIÓN	M3	209,95
1.2.3	RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACIÓN Y DISPOSICION FINAL	M3	64,04
1.2.4	ENTIBADO EN TABLAS VERTICALES REFORZADO CON LISTON TRANSVERSAL	M2	148,2
1.3	CIMENTACIÓN		
1.3.1	CONCRETO DE LIMPIEZA (SOLADO) E:0.05 M	M2	140,23
1.3.2	PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.27X0.47 M	ML	67,5
1.3.3	VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.25X0.25 M	ML	256,2
1.3.4	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMENTACIÓN	M3	30,74
1.4	ELEMENTOS ESTRUCTURALES, DE CONFINAMIENTO Y OTROS		
1.4.1	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.20X0.40 M	ML	251,7
1.4.2	VIGA ÁREA EN COCNRETO DE 3000 PSI 0.10X0.30 M	ML	502,4
1.4.3	ACERO DE REFUERZO DE FY=60.000 PSI FIGURADO Y ARMADO	KG	8.778,22
1.5	MAMPOSTERIA Y PINTURA		
1.5.1	MURO EN BLOQUE N°5	M2	199,89
1.5.2	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E:0.03 M	M2	982,77
1.5.3	PINTURA PARA EXTERIOR KORAZA	M2	982,77
1.5.4	REJA TIPO PERSIANA VERTICAL EN PANEL METALICO 0.18X2.00X0.02 M (INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA MARTILLADA)	M2	393,96
1.5.5	ESTUCO PLASTICO	M2	936,69



2	OBRAS DE URBANISMO		
2.1	DEMOLICIONES Y DESMONTES		
2.1.1	DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE CONCRETO E:0.10 M	ML	368,2
2.1.2	DEMOLICIÓN DE PLACA EN CONCRETO E:0.20 M	M2	722,02
2.1.3	DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (CIMENTACIÓN MALLA ACTUAL)	ML	455,12
2.1.4	DESMONTE Y RETIRO DE MALLA ESLABONADA Y TUBERIA METALICA	ML	215,12
2.1.5	RETIRO DE SOBRANTES DE EXCAVACION Y DISPOSICION FINAL	M3	254,2
2.1.6	DESMONTE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL	UND	14
2.2	OBRAS COMPLEMENTARIAS - ACCESO		
2.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO	M3	760,29
2.2.2	SUB BASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA MECÁNICAMENTE	M3	687,25
2.2.3	PAVIMENTO EN CONCRETO 4000 PSI E:0.15 M	M2	1.206,43
2.2.4	SARDINEL PREFABRICADO A10 (0.80X0.50X0.20 M)	ML	507,72
2.2.5	BORDILLO PREFABRICADO H=20CM B=10 CM L=100CM	ML	833,21
2.2.6	PISO EN ADOQUIN RECTANGULAR GRIS	M2	1.064,17
2.2.7	PISO EN ADOQUIN RECTANGULAR DE ARCILLA ROSADO	M2	333,72
2.2.8	LOSETA TACTIL GUIA DE 0.40X0.40X0.06 M. INCLUYE INSTALACIÓN	M2	138,03
2.2.9	RAMPA DE ACCESO PMR	UND	7
2.2.10	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE GRAMA TIPO CESPED PARA CONFORMACIÓN DE ÁREAS VERDES	M2	623,42
2.2.11	BANCAS EN CONCRETO PULIDO (SEGÚN DISEÑO ARQUITECTONICO) ENCHAFE EN ADOQUIN DE ARCILLA	M2	42,27
2.2.12	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL COMUN	M3	2.054,00
2.2.13	CAMA DE ARENA PROTECCIÓN TUBERIA	M3	128,41
2.2.14	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO	M3	908,01
2.2.15	ACERO DE REFUERZO DE FY=60.000 PSI FIGURADO Y ARMADO	KG	2.650,80
2.2.16	EMBOQUILLADA DE COLECTOR CON CONCRETO DE 3000 PSI TUBERIA DE 48 PULG.	UND	10
2.2.17	POZO INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL EN CONCRETO 4000 PSI DIAMETRO INTERNO 1.5 M H:2-4 M + TAPA POZO	UND	5



2.2.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EN PVC SANITARIA DE 48"	ML	305,73
2.2.19	DEMOLICIÓN DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS EXISTENTE	M3	135,07
2.2.20	CARGUE MECANICO TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN	M3	2.845,79
2.2.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANECAS PARA BASURA TIPO BARCELONA MICROPERFORADA	UND	18
2.2.22	SEÑALIZACIÓN VERTICAL EN SENDERO PEATONAL	UND	15
2.2.23	PLACA CIRCULAR CUBIERTA - POZO INSPECCIÓN D:1.20 M CONCRETO 3000 PSI, E:0.20 M INLC. AROTAPA + ARO BASE	UND	4
2.2.24	PLACA CIRCULAR BASE - POZO INSPECCIÓN D:1.20 M CONCRETO 3000 PSI, E:0.20 M INLC. CAÑUELA	UND	4
2.2.25	CILINDRO POZO DE INSPECCIÓN D: 1:20 M E:0.10 M CONCRETO 3000 PSI	ML	11,2
2.2.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC NOVAFOR DE 10"	ML	315
2.2.27	REPARACIÓN DE ACOMETIDA SANITARIA PVC DE 10"X6"	UND	2
2.2.28	CAJA DE INSPECCIÓN SANITARIA DE 1.20X1.20X1.20 M E:0.10 M INCLUYE ACERO DE REFUERZO	UND	4
2.2.29	REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO RED PVC DE 2" DRE 21	ML	315
2.2.30	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACIÓN	M3	1.225,35
2.2.31	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG. INCLUYE INSTALACIÓN	ML	57,63
2.2.32	CUBIERA EN TEJA TERMOACUSTICA CON ESTRUCTURA METALICA	M2	3,78
2.2.33	ARBOLES DE SOMBRA Y COLOR - INCLUYE SIEMBRA	UND	26
3	OBRAS COMPLEMENTARIAS FACHADA		
3.1	OBRAS COMPLEMENTARIAS ACCESOS - FACHADAS		
3.1.1	ZAPATAS EN CONCRETO 3000 DE 1.00X1.00X0.30 M PSI CON ACELERANTE	UND	26
3.1.2	PEDESTAL EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.37X0.37 M CON ACELERANTE	ML	20,8
3.1.3	VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.25X0.30 M	ML	104,5
3.1.4	COLUMNAS EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.30X0.30 M CON ACELERANTE	ML	128,4



3.1.5	VIGA AÉREA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.25X0.35 M CON ACELERANTE	ML	90
3.1.6	VIGA AÉREA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.15X0.35 M CON ACELERANTE	ML	96,3
3.1.7	VIGA AÉREA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.10X0.35 M CON ACELERANTE	ML	149,04
3.1.8	VIGA CINTA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.15X0.20 M CON ACELERANTE	ML	14
3.1.9	PLACA AÉREA MACIZA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO EN CONCRETO 3000 PSI CON ACELERANTE (INCL. REF.)	M2	192,55
3.1.10	ACERO DE REFUERZO DE FY=60.000 PSI FIGURADO Y ARMADO	KG	9.950,72
3.1.11	CIELO RASO EN LAMINA PVC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE DE 1 PULG. CAL.26 INCLUYE CORNISA	M2	144,52
3.1.12	PUERTA EN ALUMINIO ANODIZADO BLANCO MATE	M2	5,4
3.1.13	VENTANA EN ALUMINIO NAVE CORREDIZA CON VIDRIO	M2	16,13
3.1.14	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E:0.03 M	M2	148,39
3.1.15	PINTURA VINILO TIPO 1 A TRES MANOS	M2	148,39
3.1.16	PORTON METALICO DE CORREDERA CON SOPORTE CAL.18 SEGÚN DISEÑO ARQUITECTONICO	M2	87,15
3.2	ACTIVIDADES ELECTRICAS		
3.2.1	REPLANTEO MEDIA TENSIÓN	KM	0,23
3.2.2	REPLANTEO BAJA TENSIÓN	KM	0,33
3.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12 M 1350 KGF	UND	4
3.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12 M 1050 KGF	UND	4
3.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA 710	UND	1
3.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA 701	UND	1
3.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA 731	UND	1
3.2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA LA461	UND	5
3.2.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA 730	UND	1
3.2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA LA464	UND	1
3.2.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA 550	UND	1
3.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA 514	UND	1
3.2.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE SEMIAISLADO XLPE TK 2/0 AWG (1 HILO)	ML	684



3.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE MENSAJERO EN ACERO GALVANIZADO 1/4"	ML	228
3.2.15	SUMINSITRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA MEDIA TENSION	UND	4
3.2.16	SUMINISTRO E ISNTALACION TRANSFORMADOR 5 KVA MONOFASICO 13200/220/440V	UND	1
3.2.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PARA TABLERO GENERAL PARA ALUMBRADO 2x8 + 1x8 CU	ML	40
3.2.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PARA TABLERO GENERAL 1x8 + 1x8 CU	ML	72,91
3.2.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 1 1/2" PULG.	ML	24
3.2.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO IMC PARA ACOMETIDA 1 1/2" PULG. (INCLUYE ACCESORIOS)	UND	1
3.2.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO METALICO TUBERIA GALV. EMT 1/2 PULG.	ML	76
3.2.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2x1" PULG.	ML	336,55
3.2.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO IMC PARA ACOMETIDA 1" PULG. (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	3
3.2.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO DE ALUMBRADO 2 No.10 + 1 N° 14 CU	ML	172,3
3.2.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO DE ALUMBRADO 2 No.8 + 1 N° 12 CU PARA CIRCUITO DE ALUMBRADO	ML	325
3.2.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO	UND	3
3.2.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO ELECTRICO LAMPARA LED BALA 50W NW MV JUPITER	UND	14
3.2.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO ELECTRICO LED LAMPARA LED BALA 30W NW MV	UND	3
3.2.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PUNTO ELECTRICO INTERRUPTOR DOBLE BLANCO	UND	2
3.2.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PUNTO ELECTRICO INTERRUPTOR TRIPLE BLANCO	UND	1
3.2.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METALICO LUMINARIA H=4.00M. 2PULG	UND	17
3.2.32	PEDESTAL EN CONCRETO 3000 PSI 0.60X1.00	UND	17



3.2.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED DE 40 W TIPO FAROL	UND	17
3.2.34	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA DECO LED 3 W	UND	188
3.2.35	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE CS274 NORMA ENEL-CODENSA	UND	2
3.2.36	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE AP280 NORMA ENEL-CODENSA	UND	17
3.2.37	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA TABLERO ALUMBRADO	UND	1
3.2.38	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL PARA CONTROL DEL ALUMBRADO	UND	1
3.2.39	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO PLASTICA	UND	62
3.2.40	DESHINCADO DE POSTE 8/12 MTS	UND	7
3.2.41	CONCRETO 3000 PSI	M3	2,97
4	CERRAMIENTO LINDERO POSTERIOR		
4.1	PRELIMINARES		
4.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	217,78
4.1.2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA BOGOTA	ML	435,56
4.2	MOVIMIENTO DE TIERRA, CONFORMACIÓN Y RELLENOS		
4.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO	M3	152,45
4.2.2	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL COMÚN	M3	3.806,26
4.3	CIMENTACIÓN		
4.3.1	CONCRETO DE LIMPIEZA (SOLADO) E:0.05 M	M2	130,67
4.3.2	VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.25X0.25 M	ML	435,56
4.3.3	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMENTACIÓN	M3	52,27
4.4	ELEMENTOS ESTRUCTURALES, DE CONFINAMIENTO Y OTROS		
4.4.1	PEDESTAL EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI 0.20X0.20 M	ML	169,97
4.4.2	DINTEL EN CONCRETO DE 3000 PSI 0.10X0.30 M (INCL. REF.)	ML	435,56
4.5	MAMPOSTERIA		
4.5.1	MUROS EN LADRILLO A LA VISTA	M2	314,45
4.6	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA		
4.6.1	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12 INCL. TUBERIA METALICA 2" H= 2,00 ANTICORROSIVO Y PINTURA	ML	435,56
4.7	DEMOLICIONES Y DESMONTES		

4.7.1	DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	ML	461,09
4.7.2	DESMONTE Y RETIRO DE CERRAMIENTO EXISTENTE	ML	461,09
4.7.3	RETIRO DE ESCOMBROS MANUALMENTE	M3	264,18

FACHADA PRINCIPAL

1 CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO ARQUITECTONICO ILUMINADO

1.1 PRELIMINARES

Contempla las actividades de replanteo topográfico, cerramiento y descapote del terreno a intervenir en el perímetro del hospital del Sarare, como son:

- Localización y replanteo topográfico
- Cerramiento provisional en tela

Estas actividades se ejecutarán solamente después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar. Se debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de la seguridad de los peatones, trabajadores, bienes, etc.; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder. Todo el personal que labore en la obra deberá contar con la afiliación a la Empresa Prestadora de Salud y a una Administradora de Riesgos Profesionales, si ello no se cumple la Interventoría ordenará el retiro del personal, hasta tanto no cumpla con dicha exigencia. Se debe establecer un plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y la posesión de los materiales y elementos a renovar y recuperar.

1.2 MOVIMIENTO DE TIERRA, CONFORMACIÓN Y RELLENOS

Esta actividad contempla la excavaciones y rellenos para la construcción de las obras de concreto previstas en el proyecto como son: zapatas de cerramiento, vigas de cimentación y construcción de boxculvert de acuerdo con los niveles del diseño. Se entiende como material común o tierra, todos aquellos materiales para cuya remoción sólo sea necesario utilizar picas, palas o equipo normal de excavación no siendo indispensable el uso de explosivos. En dichos suelos se clasifican las arenas, los limos, arcillas, capa vegetal o cualquiera de sus mezclas formadas por agregación natural, con piedras sueltas de diámetro no mayor de 25 centímetros. También se considerará dentro de esta clasificación, cualquier material que no pueda clasificarse como conglomerado o roca.

Los materiales provenientes de las excavaciones deberán utilizarse para el relleno posterior alrededor de las obras construidas, siempre que sean adecuados para dicho fin. Los materiales sobrantes o inadecuados deberán ser retirados por El Constructor de la zona de las obras, hasta los sitios

aprobados por el Interventor. El pago del retiro de los materiales excavados a los sitios de acopio dentro de la infraestructura, para luego ser retirados por fuera de ella, está incluido en esta actividad.

Después de terminar cada una de las excavaciones. El Constructor deberá dar el correspondiente aviso al Interventor y no podrá iniciar la construcción de obras dentro de ellas sin su autorización. Por ningún motivo se permitirá un tramo de excavación abierto durante mucho tiempo y en caso de presentarse el fenómeno de lluvias deberá protegerse con plástico y bordillo o lleno en forma de resalto para evitar inundaciones

- Excavación manual en conglomerado
- Relleno compactado con material seleccionado de la misma excavación.
- Retiro de escombros manualmente

En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta que el retiro de los elementos debe hacerse con el mayor cuidado, para lo cual se hará con indicaciones precisas al personal seleccionado para esta labor. Los daños ocasionados por el mal manejo en el retiro de los elementos serán por cuenta del contratista. El transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros, se deben tener en cuenta. Se deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

1.3 CIMENTACIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de obras de concreto para cimentación de cerramientos y construcción de fachadas en las áreas a intervenir. Para eso se contará con personal calificado el cual se encargará de identificar los posibles fallos que se puedan encontrar y bajo el visto bueno de la interventoría se realizará la respectiva reparación.

El concreto consistirá en una mezcla de cemento, agua, grava o triturado como agregado grueso y arena como agregado fino, combinado en las proporciones necesarias que apruebe la Interventoría para garantizar las resistencias específicas en el Proyecto.

Cargas y Soporte del Concreto

Las cargas de construcción no deben exceder las cargas que el miembro con los apoyos suplementarios temporales, es capaz de soportar con seguridad y sin daño. La magnitud, el método de distribución y los apoyos suplementarios temporales propuestos para las cargas adicionales de construcción, deben ser aprobados por la Interventoría.

Materiales

Todos los materiales empleados en la fabricación del concreto deberán ceñirse a lo especificado a continuación y a las prescripciones del Interventor.

Para comprobar si los materiales son de calidad especificada, deberán realizarse los ensayos correspondientes sobre muestras representativas de tales materiales utilizados en la construcción.

Para comprobar si los materiales son de calidad especificada, deberán realizarse los ensayos correspondientes sobre muestras representativas de tales materiales utilizados en la construcción.

Cemento

El cemento para todos los concretos deberá ser Cemento Portland Tipo I que cumpla con las especificaciones establecidas por las normas ICONTEC 121 y 321, y de una marca aprobada por la Interventoría.

No se mezclarán cementos de diferentes marcas ni cementos de una misma marca pero que provengan de diferentes fábricas, a menos que la Interventoría lo autorice expresamente. Así mismo, el cemento utilizado en la obra deberá corresponder a aquel sobre el cual se base la dosificación del concreto, y cualquier cambio deberá ser aprobado previamente por la Interventoría.

Agregados

Los agregados para el concreto deberán cumplir con la norma ICONTEC 174. Cuando los agregados no cumplan con las especificaciones de esta norma y en la región no se pueda conseguir otro tipo de material, pero se demuestre que estos agregados producen concreto con resistencia y durabilidad adecuadas, podrán ser utilizados siempre y cuando lo autorice la Interventoría.

- Concreto de limpieza (solado) $e = 0.05$ m
- Pedestal en concreto de 3000 psi de 0.27 m x 0.47 m
- Viga de cimentación en concreto de 3000 psi de 0.25 m x 0.25 m
- Concreto ciclópeo para cimentación

1.4 ELEMENTOS ESTRUCTURALES, DE CONFINAMIENTO Y OTROS

Este trabajo consiste en construcción de elementos en concreto reforzado para el cerramiento arquitectónico, los cuales deberán ser construidos de acuerdo a las normas técnicas colombianas y respetando las dimensiones establecidas en los planos de diseño y las especificaciones técnicas de construcción establecidas para el proyecto.

El concreto consistirá en una mezcla de cemento Portland, agua, grava o triturado como agregado grueso y arena como agregado fino, combinado en las proporciones necesarias que apruebe la Interventoría para garantizar las resistencias específicas en el Proyecto.

Cargas y Soporte del Concreto

Las cargas de construcción no deben exceder las cargas que el miembro con los apoyos suplementarios temporales, es capaz de soportar con seguridad y sin daño. La magnitud, el método de distribución y los apoyos suplementarios temporales propuestos para las cargas adicionales de construcción, deben ser aprobados por la Interventoría.

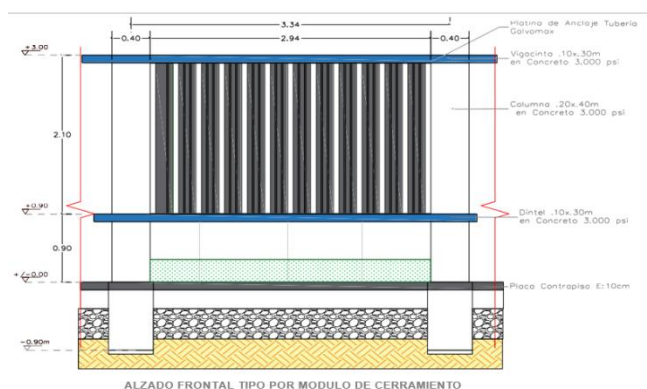
- Columnas en concreto de 3000 psi de 0.20 m x 0.40 m
- Viga aérea en concreto de 3000 psi de 0.10 m x 0.30 m
- Acero de refuerzo de $f_y = 60.000$ psi figurado y armado

a. MAMPOSTERIA Y PINTURA

Consiste en el suministro e instalación de bloque No 5 y mortero de pega 1:3 para conformación de los paneles de muro a 0.90mt de altura previstos en el cerramiento del diseño arquitectónico, los cuales una vez terminados deberán ser pañetados pintados de acuerdo con las especificaciones previstas en el diseño arquitectónico del proyecto.

El bloque instalado deberá ser de primera calidad sin defectos de forma o fisuras; la calidad de los materiales será inspeccionada continuamente por la interventoría y las actividades serán recibidas previo visto bueno de la misma.

Los paneles serán conformados por muro en bloque pañetado y pintado 0.90 m de altura y sobre estos se instalará en planea metálico de 2.0 m de altura en lamina calibre 20 de acuerdo con el diseño arquitectónico del mismo.



- Muro en bloque n°5 e = 0.10 m
- Pañete liso impermeabilizado e = 0.02 m
- Pintura para exteriores tipo koraza
- Reja tipo persiana vertical en panel metálico de (0.18 m x 2.0 m x 0.02m) (incluye anticorrosivo y pintura martillada).

2 OBRAS DE URBANISMO

2.1 DEMOLICIONES Y DESMONTES

Estas actividades corresponden a las áreas de espacio público contempladas entre el cerramiento y la calle 30 y la fachada de cerramiento arquitectónico y la calle 19-A.

Las demoliciones corresponden a los pisos y sardineles existentes en algunos sectores al ingresar al hospital sobre la calle 30. También se contempla es desmonte de la malla existente la cual está en condiciones de total deterioro y la demolición de las cimentaciones de la misma.

Las demoliciones se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen o a propiedades vecinas. A demás cumplir en su totalidad con LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente o la entidad competente sobre la disposición final de los escombros.

- Demolición de sardinel de concreto e = 0.10 m
- Demolición de placa en concreto e= 0.20 m
- Demolición de elementos estructurales (cimentación malla actual)
- Desmonte y retiro de malla eslabonada y tubería metálica
- Retiro de escombros manualmente

2.2 OBRAS COMPLEMENTARIAS – ACCESO

Este componente hace referencia a la construcción de obras de urbanismo como senderos peatonales y zonas verdes, y construcción de alcantarillado pluvial en tubería de 48" para manejo de aguas lluvias, construcción de bancas y siembra de árboles. Se detallan las actividades que hacen parte del presente capítulo

- Excavación manual en conglomerado
- Sub base granular extendida y compactada mecánicamente
- Pavimento en concreto 4000 psi e:0.15 m
- Sardinel prefabricado a10 (0.80x0.50x0.20 m)
- Bordillo prefabricado h=20cm b=10 cm l=100cm

- Piso en adoquín rectangular gris
- Piso en adoquín rectangular de arcilla rosado
- Loseta táctil guía de 0.40x0.40x0.06 m. Incluye instalación
- Rampa de acceso PMR
- Suministro e instalación de grama tipo césped para conformación de áreas verdes
- Bancas en concreto pulido (según diseño arquitectónico) enchape en adoquín de arcilla
- Excavación mecánica en material común
- Cama de arena protección tubería
- Relleno en material seleccionado y compactado
- Acero de refuerzo de $f_y=60.000$ psi figurado y armado
- Emboquillada de colector con concreto de 3000 psi tubería de 48 pulg.
- Pozo inspección alcantarillado pluvial en concreto 4000 psi diámetro interno 1.5 m h:2-4 m + tapa pozo
- Suministro e instalación de tubería en PVC sanitaria de 48"
- Demolición de canal de aguas lluvias existente
- Cargue mecánico transporte y disposición final de residuos de construcción o demolición
- Suministro e instalación de canecas para basura tipo Barcelona microperforada
- Señalización vertical en sendero peatonal
- Placa circular cubierta - pozo inspección d:1.20 m concreto 3000 psi, e:0.20 m incl. Aro tapa + aro base
- Placa circular base - pozo inspección d:1.20 m concreto 3000 psi, e:0.20 m incl. Cañuela
- Cilindro pozo de inspección d: 1:20 m e:0.10 m concreto 3000 psi
- Suministro e instalación de tubería PVC NOVAFOR de 10"
- Reparación de acometida sanitaria PVC de 10"x6"
- Caja de inspección sanitaria de 1.20x1.20x1.20 m e:0.10 m incluye acero de refuerzo
- Reposición red de acueducto red PVC de 2" DRE 21
- Relleno compactado con material seleccionado de la misma excavación
- Bajante de aguas lluvias tubería PVC 4 pulg. Incluye instalación
- Cubierta en teja termoacústica con estructura metálica
- Arboles de sombra y color - incluye siembra

Actividades de cimentación:

Sub-base granular:

Es la capa de la estructura destinada fundamentalmente a soportar, transmitir y distribuir con uniformidad las cargas aplicadas en la superficie de rodadura del pavimento, y son transmitidas a la cimentación (subrasante). Para esta capa se utilizan agregados provenientes de bancos de materiales

que cumplan con las especificaciones técnicas para una sub- base, que serán colocados sobre la superficie de la subrasante.

Para el proceso de conformación de la capa sub-base, se realiza el suministro de agregados granulares para su colocación en conformidad con los alineamientos verticales, pendientes y dimensiones indicadas en los planos del proyecto o establecidos por el Ingeniero supervisor. Esta actividad se ejecuta en todas las áreas que tienen uso de peatones o vehículos como los pisos en tableta y los accesos al hospital.

Concreto hidráulico:

Se denomina pavimentos en concreto hidráulico a la estructura sobre la cual se desplazan los vehículos (para ingresar al hospital) y los peatones usuarios del mismo. El uso de pavimentos en concreto se realiza fundamentalmente en el área de circulación. El tránsito que soportara la capa de concreto es un tránsito liviano representado en automóviles de los funcionarios del hospital y peatones – usuarios.

Sardineles de confinamiento:

Esta actividad corresponde a sardineles de confinamiento de área de parqueo públicas, y separación de los senderos peatonales y las zonas verdes de acuerdo con el diseño arquitectónico del proyecto.

Terminación en tabletas:

Corresponde a la conformación de áreas duras de circulación peatonal representada por tableta gris, adoquín rosa y tableta guía táctil para personal con movilidad reducida.

Líneas de demarcación con pintura en frío

Se utilizará para la demarcación y señalización de las vías y zonas de parqueo de vehículos.

El producto debe cumplir con especificaciones como: alta visibilidad, gran adherencia y resistencia a la intemperie y a la fricción.

3 OBRAS COMPLEMENTARIAS FACHADA

3.1 OBRAS COMPLEMENTARIAS ACCESOS – FACHADAS

Estas actividades corresponden a la construcción de las fachadas principal y alterna para el área de la nueva UCI. Estas actividades se ajustan al diseño arquitectónico previsto en el proyecto de acuerdo con el diseño arquitectónico.



- Zapatas en concreto de 3000 psi
- Pedestal en concreto de 3000psi
- Viga de cimentación en concreto de 3000 psi de 0.25m x 0.30 m
- Columnas en concreto de 3000 psi (con acelerante) de 0.30 m x 0.30 m
- Viga aérea en concreto de 3000 psi (con acelerante) de 0.25 m x 0.35 m
- Viga aérea en concreto de 3000 psi (con acelerante) de 0.15 m x 0.35 m
- Vigueta aérea en concreto de 3000 psi (con acelerante) de 0.10 m x 0.35 m
- Viga cinta en concreto de 3000 psi (con acelerante) de 0.15 m x 0.20 m
- Placa aérea maciza en concreto impermeabilizado (con acelerante) de 3000 psi (inc. Ref.)
- Acero de refuerzo $f_y=60.000$ psi
- Cielo raso en lamina PVC con estructura de soporte de 1 pulg. Cal.26-incluye cornisa
- Puerta en aluminio sencilla con vidrio
- Ventana perfilera en aluminio nave corrediza con vidrios
- Pañete liso mortero 1:4 sobre muros (incl. Filos y dilataciones)
- Pintura vinilo tipo 1 a tres manos
- Portón de corredero eléctrico en aluminio

3.2 ACTIVIDADES ELECTRICAS

Corresponde a la instalación de la acometida eléctrica para las lámparas previstas en la iluminación del cerramiento, su alcance contempla la instalación de un tablero general y las acometidas necesarias para la iluminación. También contempla los puntos eléctricos previstos en las casetas de control de los tres accesos del Hospital de Sarare (acceso principal por consulta externa, acceso al área de nuevas urgencias proyectada y acceso a la zona de parqueaderos administrativos.) A continuación, se detallan las actividades contempladas en este capítulo.

- Lámparas exteriores
- Lámparas led herméticas 110 watt
- Acometida eléctrica
- Tablero trif. 12 circuitos con espacio para totalizador
- Punto eléctrico monofásico (tomacorriente -alumbrado (incluye tubería PVC)



4 CAPITULO II CERRAMIENTO LINDERO POSTERIOR

4.1 PRELIMINARES

Este capítulo contempla las actividades necesarias para la construcción de cerramiento en malla eslabonada y ladrillo a la vista con cimentación de concreto ciclópeo y vigas y columnetas de confinamiento

- Localización y replanteo topográfico
- Cerramiento provisional en tela Bogotá
- Descapote manual
- Retiro de escombros manualmente

Estas actividades se ejecutarán solamente después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar. Se debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de la seguridad de los peatones, trabajadores, bienes, etc.; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder. Todo el personal que labore en la obra deberá contar con la afiliación a la Empresa Prestadora de Salud y a una Administradora de Riesgos Profesionales; si ello no se cumple la Interventoría ordenará el retiro del personal, hasta tanto no cumpla con dicha exigencia. Se debe establecer un plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y la posesión de los materiales y elementos a renovar y recuperar.

4.2 MOVIMIENTO DE TIERRA, CONFORMACIÓN Y RELLENOS

Las actividades de excavaciones y rellenos se llevarán a cabo previo el replanteo topográfico del área a intervenir. El relleno se colocará, acomodará y compactará luego de construida la cimentación y el concreto haya obtenido su resistencia inicial mínimo a los 7 días. Las actividades previstas en este capítulo son:

- Excavación manual en conglomerado
- Relleno compactado con material seleccionado de la misma excavación.
- Retiro de escombros manualmente

El material a compactar deberá estar a la humedad adecuada para lograr obtener la densidad requerida o deseada. Los métodos y equipos de compactación deberán ser aprobados por la INTERVENTORIA. La compactación del relleno se hará por medio de equipos manuales o mecánicos, rodillos apisonadores o compactadores vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno, y de acuerdo con lo indicado u ordenado por la INTERVENTORIA. Se mantendrá en los lugares de trabajo, el equipo mecánico y manual necesario en buenas condiciones y en cantidad suficiente para efectuar oportunamente la compactación exigida en estas Especificaciones

4.3 CIMENTACIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de obras de concreto para cimentación de cerramientos y construcción de fachadas en las áreas a intervenir. Para eso se contará con personal calificado el cual se encargará de identificar los posibles fallos que se puedan encontrar y bajo el visto bueno de la interventoría se realizará la respectiva reparación.

El concreto consistirá en una mezcla de cemento Portland, agua, grava o triturado como agregado grueso y arena como agregado fino, combinado en las proporciones necesarias que apruebe la Interventoría para garantizar las resistencias específicas en el Proyecto.

Cargas y Soporte del Concreto

Las cargas de construcción no deben exceder las cargas que el miembro con los apoyos suplementarios temporales, es capaz de soportar con seguridad y sin daño. La magnitud, el método de distribución y los apoyos suplementarios temporales propuestos para las cargas adicionales de construcción, deben ser aprobados por la Interventoría.

Materiales

Todos los materiales empleados en la fabricación del concreto deberán ceñirse a lo especificado a continuación y a las prescripciones del Interventor.

Para comprobar si los materiales son de calidad especificada, deberán realizarse los ensayos correspondientes sobre muestras representativas de tales materiales utilizados en la construcción.

Cemento

El cemento para todos los concretos deberá ser Cemento Portland Tipo I que cumpla con las especificaciones establecidas por las normas ICONTEC 121 y 321, y de una marca aprobada por la Interventoría.

No se mezclarán cementos de diferentes marcas ni cementos de una misma marca pero que provengan de diferentes fábricas, a menos que la Interventoría lo autorice expresamente. Así mismo, el cemento utilizado en la obra deberá corresponder a aquel sobre el cual se base la dosificación del concreto, y cualquier cambio deberá ser aprobado previamente por la Interventoría.

Agregados

Los agregados para el concreto deberán cumplir con la norma ICONTEC 174. Cuando los agregados no cumplan con las especificaciones de esta norma y en la región no se pueda conseguir otro tipo de material, pero se demuestre que estos agregados producen concreto con resistencia y durabilidad adecuadas, podrán ser utilizados siempre y cuando lo autorice la Interventoría.

- Concreto de 2000 psi para solados $e = 0.05$ m
- Concreto ciclópeo para cimentación
- Viga de cimentación en concreto de 3000 psi de 0.25 m x 0.25 m

4.4 ELEMENTOS ESTRUCTURALES, DE CONFINAMIENTO Y OTROS

Este trabajo consiste en construcción de elementos en concreto reforzado para el cerramiento colindante, los cuales deberán ser contruidos de acuerdo a las normas técnicas colombianas y respetando las dimensiones establecidas en los planos de diseño y las especificaciones técnicas de construcción establecidas para el proyecto.

El concreto consistirá en una mezcla de cemento Portland, agua, grava o triturado como agregado grueso y arena como agregado fino, combinado en las proporciones necesarias que apruebe la Interventoría para garantizar las resistencias específicas en el Proyecto.

Cargas y Soporte del Concreto

Las cargas de construcción no deben exceder las cargas que el miembro con los apoyos suplementarios temporales, es capaz de soportar con seguridad y sin daño. La magnitud, el método de distribución y los apoyos suplementarios temporales propuestos para las cargas adicionales de construcción, deben ser aprobados por la Interventoría.

- Columnetas en concreto reforzado de 3000 psi 0.2 m x 0.20 m
- Dintel en concreto de 3000 psi 0,2 x 0,1m (inc. Ref.)

4.5 MAMPOSTERIA

Esta actividad corresponde al suministro e instalación de ladrillo a la vista y mortero de pega para la construcción de muro en ladrillo a la vista, del cerramiento colindante a una altura de 80 cm, confinado por columnetas de 20x20 y dintel de concreto reforzado de acuerdo con el diseño arquitectónico, el cual contempla.

- Muros en ladrillo a la vista

4.6 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA

Suministro e instalación de cerramiento en tubos metálico de 2" de diámetro X 2.0 m, malla hexagonal eslabonada galvanizada simple escuadría 2.5"x2.5" pulgadas alambre calibre 13, ganchos para la fijación de la malla, alambre de púas de cinco (05) líneas calibre 12

El procedimiento de instalación se describe a continuación:

- Verificación de nivelación y distancia de las vigas de cimentación.
- Proceder a nivelar y alinear perfectamente los tubos.
- Anclar con concreto de 2500 psi los tubos.
- Instalar tapones en los tubos para evitar que se llenen de material de escombros basuras y/o agua.
- En la parte superior de cada poste se hará una curva que tendrá una longitud de 50 cm y doblado en ángulo de cuarenta y cinco grados (45°) con la horizontal
- Se procede a la instalación de la malla eslabonada sobre los tubos ya anclados.
- Instalar el alambre de púas en la parte superior del cerramiento.
- Cerramiento en malla eslabonada revestida cal. 12 incl. Tubería metálica 2" h= 2,00 anticorrosivo y pintura

4.7 DEMOLICIONES Y DESMONTES

Estas actividades corresponden a las áreas colindantes contempladas por el sector de reserva de la quebrada la pava y la Institución educativa Concentración de desarrollo rural CDR

Las demoliciones corresponden a la cimentación de la actual malla de cerramiento. También se contempla es desmonte de la malla existente la cual está en condiciones de total deterioro y la demolición de las cimentaciones de la misma.

Las demoliciones se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen o a propiedades vecinas. A demás cumplir en su totalidad con LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente o la entidad competente sobre la disposición final de los escombros.

- Demolición de elementos estructurales (cimentación malla actual)
- Desmonte y retiro de malla eslabonada y tubería metálica
- Retiro de escombros manualmente

CERTIFICACIÓN RETIE

El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) fue establecido mediante la Resolución 90708, emitida el 30 de agosto de 2013. Su propósito principal es establecer las condiciones técnicas que deben garantizarse en las instalaciones, equipos y productos utilizados en los procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y uso de energía eléctrica en el país.

El RETIE también establece normas para los productos de consumo más comunes en instalaciones eléctricas, para proteger la integridad de personas, animales, plantas, medio ambiente y bienes materiales. Esto a su vez contribuye a prevenir y minimizar los riesgos eléctricos.

CERTIFICACIÓN RETILAP

La certificación RETILAP es un documento que demuestra que los productos de iluminación y los sistemas de alumbrado público en Colombia cumplen con los requisitos técnicos de seguridad, eficiencia energética y calidad visual establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público. Se otorga después de someter los productos a pruebas y evaluaciones para garantizar que sean seguros para las personas y cumplan con estándares ambientales.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CONTROL AMBIENTAL

Esta actividad contempla los lineamientos establecidos en la ley 99 de 1993 y las demás normas de conservación del medio ambiente, las cuales están detalladas en el Plan De Manejo Ambiental.

- Control ambiental

PERMISO Y/O LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

Los permisos y licencias de construcción son autorizaciones emitidas por autoridades municipales o distritales para realizar edificaciones, modificaciones o demoliciones en un predio, asegurando que



cumplen con la normativa urbanística, ambiental y de seguridad. Para obtener una licencia, se requiere una serie de documentos como el certificado de libertad y tradición, planos arquitectónicos, el pago de impuestos prediales, y un estudio de suelos, entre otros, que varían según el tipo de obra y la legislación local.

Nota. Se deberá realizar la discriminación de los porcentajes establecidos, y entregar APU debidamente firmado por Ing. Civil.

[Firma representante legal del Proponente o del Proponente persona natural]

Nombre: [Insertar información]