ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA: CONSTRUCCION DE CERCADO PERIMETRAL EN LA ESC. BAS. N° 6621 VIRGEN DE CAACUPE

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida
1	REPLANTEO Y MARCACION DE LA OBRA	Limpieza y preparación del terrenoPrevio al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza delterreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere.Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán serderribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. Elresto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo queduren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberápresupuestarse dentro de este rubro.Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, asícomo insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de laconstrucción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de losárboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar elreplanteo.Replanteo y MarcaciónEL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referenciaindicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que serequieran para este trabajo.EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado yconservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Seutilizarán estacas de madera de 2” x 3” y cabezales de 1” x 3” como mínimo.Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas enlos planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial dela obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de ObrasEL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier errorque pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.
2	EXCAVACION Y CARFA DE CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA COLOCADA 0.50 X 0.40 MTS.	a) Excavación de cimientosLos anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientosque contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones sequitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposiciónpueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar atierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos ycapas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de erroresde niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita delFiscal de obras.b) Cimiento de piedra brutaSe hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias deltipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabadacon mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), pudiéndose también utilizar cemento y arenagorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada porproblemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso.En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro enlos bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exijalaconstrucciónde murodecontenciónpordebajodelavigacadenainferiorafindeevitarseelescurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro elcosto de dichos trabajos.
3	AISLACION HORIZONTAL CON HIDROFUGO Y ASFALTO	a) HorizontalEn todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados apartir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten enun revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cementoarena).Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición deningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sindejar huecos o infladuras de aire.
4	MAMPOSTERIA DE NIVELACION DE 0.30 MTS. CON LADRILLO COMUN	a) De 0,30, b) De 0,45 y c) De 0,60Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal– arena).A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin deevitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60x 0,60.En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal deObras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en loslugares que así lo requieran.

Ing. Marcelo J. Ramírez Gamarra
Reg. Prof. Nº 2321
RUC: Nº 1192707-0

5	COLUMNAS DE HORMIGON 0,20X0,20 CON ZAPATA DE HORMIGON	Colocación. En la preparación para la colocación del hormigón, todo aserrín, astillas o cualquier residuo o materia extraña,serán removidos del interior de los encofrados por medio de soplado con airea presión. Los puntales, apoyos y abrazaderasdestinadosasostenertemporalmente,losencofradosenlaposiciónyalineacióncorrectas,mientrasno secolocaelhormigónensuslugares,seránremovidoscuandodichacolocacióndelhormigónhayaalcanzadounaelevacióntalquesunecesidadpuedeserdispensada.Estoselementosprovisoriosserántotalmenteretiradosdelosencofradosynosumergidos en el hormigón.Lacolocaciónseefectuarádetalformaqueseevitelasegregacióndelasporcionesfinasogruesasdelamezcla,laquese dispondrá en capas horizontales cuando ello fuere posible. Cuandolacolocacióndelhormigónserealizapormediodelanzamientodesdealturasmayoresa2m.;dicholanzamiento deberá ejecutarse a través de tubos de chapas de metal o de otro material debidamente aprobado.Hastadondeseapracticablelostubosdeberánsermantenidoscompletamentellenosdehormigónconlasalidasumergidaenelhormigónrecientementecolocado.Elhormigóndeberásercolocadoenformacontinuaalolargodecada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.Todaslasacumulacionesdemorterosalpicadassobrelasarmadurasysobrelassuperficiesdelosencofrados,seránremovidos.Laspartículassecasdemorteroyelpolvoresultantedeellasnodeberánmezclarseconelhormigónqueaúnnohayafraguado.Alremoverdichasacumulaciones,setendráespecialcuidadodenodañaroquebrantar laadherencia del hormigón a la armadura.Laaplicacióndelhormigónenloscajonesdepilaresytabiquesdeberáefectuarseenunaoperacióncontinua.Enlasvigas,laaplicacióndelhormigónsehará,tantocuandoseaposible,enoperacionescontinuasdebiendorespetarserigurosamente el plan de hormigonado elaborado por el contratista y aprobado por la fiscalización. Curado del Hormigón.Todohormigóndeberásersometidoaunprocesodecuradocontinuadodesdelaterminacióndesucolocaciónhastaunperíodonoinferiora7días.Losmétodosaempleardeberánsercapacesdeevitarlapérdidadehumedaddelhormigóndurantedichoperíodo.Engeneralelcuradodelhormigónsepracticarámanteniendolasuperficiehúmedaconmaterialessaturadosdeagua,porrociadomediantesistemasdecañeríasperforadas,conrociadoresmecánicos, con mangueras porosas o cualquier otro método aprobado por la fiscalización.
6	PROVISION Y ELEVACION DE POSTES DE HºAº CADA 2.50MTS.	PostesdeH°A°de2,80dealturacada3,00(tres)metros.LosparantesdeH°A°iránancladosendadosdeH°. Ciclópeo: Estos deberán apoyarse enel fondo de la fosa sobre una losa de H° de 10 cm. de espesor
7	TEJIDO DE ALAMBRE MALLA 2 ROMBOIDAL CALIBRE 14 ALTURA 2.00 MTS. CON TENSORES DE ALAMBRE LISO: TRES HILADAS ALAMBRE DE PUA	Como cerramiento exterior se ejecutará un cercado perimetral con malla metálica. La mallametálica será de 2”x 2” e irá reforzada con 3 (tres) tensores de alambre galvanizado N°9 enel extremo curvo del poste se deberán colocar tres hiladas de alambre de púa
8	PORTON METALICO	construirá del tipo indicado en lámina correspondiente Se incluyen en el costo de esterubro los detalles indicados en los planos de detalles. El color de la pintura del portón serádeterminado por el Fiscal de Obras
9	TUBO DE H°A° DE 1,00	colocaciòn de los celulares de Hº Aº DE 1,00 metros de diametros con maquinarias.
10	PIEDRA BRUTA COLOCADA	Se colocaran muros de de piedra negra o roja con una terminacion de 0,40m de ancho en las cabeceras o terminaciones a modo de pantalla para evitar desmoronamientos y corrientes de agua. Para la construcción del muro de contención de piedra. El contratista, deberá realizar el estudio de suelo pertinente, a fin de proceder a la excavación y de forma que pueda conocerse con exactitud la profundidad del mismo. La fiscalización, verificara dicha profundidad
11	CARTEL INSTITUCIONAL	Estructura de metal tipo vestidor con soporte de 5.00m de largo y 1.00m de ancho. Revestido con chapa galvanizada Nº 24 mas impresión digital sobre lona front tensados por la esctructura, iluminados con 4 reflector led de 50 watt.
12	CARTEL DE OBRA	EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Esteletrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentrode los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado,hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.El letrero será de chapa negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado conesmalte sintético.La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contandodesde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.
13	LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE ESCOMBROS	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interiory exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliaresconstruidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas yretiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Lascanchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio,donde haya trabajado EL CONTRATISTA. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo dedos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original yduplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

Ing. Marcelo J. Ramírez Gamarra
Reg. Prof. Nº 2321
RUC: Nº 1192707-0