Tipo de Proyecto	CONSTRUCCION DE PISO DE HºAº		
Beneficiario	ESC. BAS. Nº 1.602 LAS RESIDENTAS		
Ubicación	ZONA CENTRICA DE LA CIUDAD		
Municipio	RAUL A. OVIEDO	Departamento	CAAGUAZU

PLANILLA DE COSTOS

ITEM	ESPECIFICACIONES	Unidad	Cantidad	Costo	Total Gs.
1	Cartel de obra de estructura metálica (1,00 x 2,00) m	m2	2		
2	Replanteo y marcacion	m2	560		
3	Relleno y apisonado de interiores	m3	112		
4	Piso de HºAº con parilla del 8 (0,20 x 0,20 m) - Espesor de pista 10cm con helicopteado	m2	560		
5	Pintura acrilica de Piso color gris	m3	560		
6	Pintura de Recuadro de Pilares con sellador y pintura a dos manos	ml	144		
7	Limpieza final y retiro de desechos y materiales restantes	gl	1		

Arq. Laura Paniagua
RUC: 3.392.168-7

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Estas especificaciones técnicas serán para construcción de piso de HºAº del tinglado en la Escuela Basica Nº 1.602 Las Residentas del distrito de Raúl Arsenio Oviedo.

CONSIDERACIONES GENERALES.

Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONSTRUCTOR proveerá, la mano de obra, y equipos necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

EL CONSTRUCTOR está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso

1- CARTEL DE OBRA DE ESTRUCTURA METALICA (1.00x2.00)

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de 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 con esmalte sintético.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2- REPLANTEO Y MARCACION

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados 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 se requieran para este trabajo.

Arq. Laura Paniagua
RUC: 3.392.168-7

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán 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 en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

3- RELLENO Y APISONADO DE INTERIORES

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

4- PISO DE HºAº CON PARRILLA DEL 8 (0.20X0.20) ESPESOR DE PISTA 10CM CON HELICOPTEADO

La superficie será uniforme y homogénea en toda su extensión y estará bien nivelada con la subrasante definida de acuerdo a la especificación sugerida por diseño. Cualquier alteración en el sustrato provocará problemas constructivos insalvables y de difícil reparación. Se debe preparar la superficie, una vez colocados todos los elementos necesarios para la nivelación y determinado el espesor del piso. El mortero a utilizar será 1-3-4 (cemento-arena-triturada). A medida que se va llenando y nivelando la superficie con reglas, se procede al vibrado del hormigón con un elemento de vaina o regla vibradora, en algunos casos se recomienda la utilización de niveles y reglas de medición más apropiados para el tipo de nivelación solicitada. Se deja estacionar el hormigón hasta que la consistencia sea la adecuada para el "sembrado" (espolvoreado) del endurecedor (polvo granular de color a definir con aprobación de la Fiscalización), se considera que cuando el operario apoya su calzado sobre el hormigón fresco y éste ofrece una resistencia a la penetración, es el momento adecuado para comenzar la tarea, de acuerdo a especificación se establece 2 capas o más. Las juntas de dilatación se pueden realizar una vez concluidos los trabajos aserrando con discos de corte diamantado, cuidando la ortogonalidad y prolijidad. Se harán donde indican los planos generales. Deberá

Arq. Laura Paniagua
RUC: 3.392.168-7

tener un espesor mínimo de 4 mm y la profundidad será del tercio del espesor del piso. Las superficies de la junta deberán estar limpias y secas.

Para la malla de acero se utilizará la varilla de 8 mm. Colocado con una separación de cada lado del cuadrado de 20 cm, se deberá dejar espacio tanto arriba como abajo para evitar la oxidación de la varilla y que quede bien embebido en el concreto.

Para la terminación del piso de HºAº se empleará la técnica de frachateado a máquina tipo helicóptero.

5- PINTURA ACRILICA DE PISO COLOR GRIS

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

Pintura para cancha múltiple.

El tipo ideal de superficie para la práctica de los deportes en una cancha múltiple es el concreto simple, siempre y cuando cumpla con algunas características que mencionaremos aquí, para garantizar los beneficios que proporciona este material como son: Superficies bien acabadas, durables y fáciles de conservar en buen estado con costos reducidos.

Marcación de Lineas para áreas de cancha

Superficie de concreto

El espacio a pintar debe estar neutralizado, es decir, libre de grasas y aceites contaminantes, para ello se debe lavar con una solución de ácido muriático al 10% diluido en agua, dejando actuar por 15 minutos, enjuagar y dejar secar.

Para garantizar que la placa de concreto adquiera las características necesarias de resistencia y lograr que la pintura de demarcación se adhiera eficientemente sobre la superficie, se hace necesario respetar los diferentes tiempos entre el vaciado del concreto y el de la puesta en marcha.

Los tiempos sugeridos para aplicar la pintura para cancha múltiple en suelo de concreto son de 15 días después de vaciar la placa y 8 días antes de poner en funcionamiento la cancha.

Tenga en cuenta que estos tiempos están sujetos a las variables climáticas, económicas y técnicas, que se manejen en cada caso en particular, para conseguir los resultados deseados.

Arq. Laura Paniagua
RUC: 3.392.168-7

Consejos para pintar y demarcar una cancha múltiple

La pintura para cancha múltiple que se emplea para pintar y demarcar las diferentes áreas de juego, es pintura a base de caucho en colores: Blanco, Gris, Verde, Azul, Amarillo, Rojo Colonial, Rojo.

La superficie a pintar debe estar libre de polvo, mugre, grasa, pintura deteriorada y con los desniveles necesarios para evitar empozamientos de agua.

En caso de existir pintura vieja en malas condiciones, esta debe de ser totalmente removida.

Las pinturas y sus disolventes se deben manejar de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes de los productos aplicados.

La aplicación de la pintura se debe hacer hasta obtener el espesor indicado que normalmente se consigue con 3 manos aplicadas con brocha.

Las capas se deben aplicar con intervalos de 2 a 3 horas entre ellas. Cuando se trata de repinte se debe proceder igual y no como se suele hacer aplicando menos manos que las recomendadas, obteniéndose un espesor menor con malos resultados.

En áreas de mucha temperatura, se recomienda realizar la pintura en horas en que el sol no caliente mucho la placa de concreto para evitar la formación de ampollas y obtener mejor adherencia.

Para obtener mejor calidad en la demarcación es recomendable el uso de cinta de enmascarar.

Cuidados de la pintura para cancha múltiple en la limpieza y mantenimiento

Del mantenimiento que se brinde a la superficie deportiva dependerá su buen estado y por consiguiente el que cumplan con las expectativas en cuanto a su duración y eficiente funcionamiento.

Básicamente se trata de dos actividades: una limpieza permanente, teniendo cuidado de no desprender la pintura, retiro de basura y remoción de malas hierbas, reponiendo el sello en los casos en que este se haya perdido.

Por otro lado, está la demarcación de las canchas una vez cada 6 meses, este proceso deberá incluir la reparación de las porterías, tableros y postes así como su pintura.

Recuerde que un espacio ideal para hacer ejercicio o practicar algún deporte, debe estar óptimo en su cuidado, ya que esto ayuda a prevenir accidentes, además de mejorar el rendimiento de los jugadores.

Arq. Laura Paniagua
RUC: 3.392.168-7

6- PINTURA DE RECUADRO DE PILARES CON SELLADOR Y PINTURA A DOS MANOS

En recuadros de pilares nuevos primero e deberá curar con una mano de pintura a la cal para luego una vez bien seca proceder a sellar con sellador para pared diluido en la cantidad que indica el envase.

Sobre el sellador se pintará con dos manos de pintura al agua color a definir.

7- LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE DESECHOS Y MATERIALES RESTANTES

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas 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 de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

Arq. Laura Paniagua
RUC: 3.392.168-7