

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INTERVENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL TEATRO COLISEO PERALTA

1. PRELIMINARES

1.1 Actividades Preliminares y adecuación de la zona

1.1.1 Descripción general

Tenemos dos zonas de atención: Al interior del teatro para atender la cercha fallada y el sector del muro que da a la calle 42. En el interior del teatro es necesario liberar el espacio de circulación desde el acceso principal hasta la zona del escenario, previendo el trasiego de materiales y de personal. Esto implica mover material del colapso que pueda obstaculizar los movimientos. Aislar con colombinas y cinta de demarcación el sector interno donde no debe haber circulación, específicamente en la colindancia con el Comando de Policía Metropolitano. Revisar la trayectoria para definir una ruta segura o con menos riesgos desde la entrada principal hasta el escenario.

En lo referente al muro que da a la calle 42, es necesario aislar con colombinas y cinta de demarcación la zona de trabajo en el muro que está en riesgo de colapso, dejando un espacio de 2m a cada lado y hasta el andén.

1.1.2 Materiales

1 rollo de cinta de demarcación de peligro y señalética de inicio de obra, precaución, transite por el otro andén. Dos de cada una, para instalar en los cruces de la calle 42 con carrera 11 y con carrera 12, además de los propios para instalar en la zona delimitada por la cinta y las colombinas.

1.1.3 Equipos y herramientas

Para esa actividad son necesarias 10 colombinas plásticas para aislar la zona de trabajo hacia la calle 42.

Herramienta menor como palas, picas y carretillas para remover el material tierra en el trayecto entre la entrada del teatro y la zona de trabajo en el escenario.

1.1.4 Mano de obra

La actividad requiere de un oficial y de un ayudante durante un día.

1.1.5 Procedimiento de ejecución

El personal inicia por aislar la zona de trabajo en la calle 42, instalando las colombinas, la cinta y los avisos, teniendo en cuenta que se dejen 2m a cada lado de la zona de trabajo y hasta el andén. Posteriormente, al interior del teatro, se revisa el trayecto desde la entrada principal hasta el escenario verificando y retirando material que obstaculice el tránsito de personal, equipo y herramientas. El material que se mueve se dispone en la zona norte del patio central del teatro, procurando que quede lo menos posible expuesto a la lluvia. Al final del proceso, el material que se considere que no pueda ser aprovechado en la restauración, es retirado. Se verifican instalaciones eléctricas e hidráulicas que eventualmente serían utilizadas durante la ejecución del proyecto.

Con colombinas y cinta se genera aislamiento de la zona colindante con el Comando de la policía.

1.1.6 Ensayos y Controles

Verificación que no transite peatones en la zona de trabajo sobre la calle 42.
Verificación de tránsito y trasiego desde la entrada principal a la zona de trabajo en el escenario Reubicación de la tierra y material que obstaculiza el tráfico en la zona norte al interior del teatro, preferiblemente bajo la zona de la sobre cubierta existente.

1.1.7 Criterios de medición y forma de pago

Estas labores no implican medición específica. La forma de pago se realiza por jornal.

1.1.8 Referencias en planos, normas y diseños

Plano de ubicación de colombinas y de señalización preventiva.

Plano de ubicación en planta del material removido

1.1.9 Condiciones de seguridad

Elementos de Protección Personal propios de la tarea que se realiza.

1.2 Torre andamios certificados a 7m por 30 días. Incluye montaje y desmontaje

1.2.1 Descripción general

La ejecución de los trabajos en las dos zonas (calle 42 y cerchas en el escenario) requieren de torre de andamios. Se solicita andamios certificados 1,4m x 2,07m con un 1m de baranda. La torre de andamios sube hasta 7m, altura ajustada a las necesidades de la obra en las dos zonas. La torre de andamios se monta inicialmente en la zona de la calle 42 que será la que primero se va a tratar. El servicio de alquiler de andamio incluye transporte montaje inicial y desmonte final. Terminadas las labores en la calle 42, las torres de andamios deben desmontarse y trasladarse al interior del teatro. Este desmontaje y posterior montaje estará a cargo del personal del proyecto.

1.2.2 Materiales

Este ítem no requiere de materiales particulares

1.2.3 Equipos y herramientas

Torre de andamios certificados con ruedas, a una altura de 7m con dimensiones de 1,4 x 2,07 y 1m de baranda.

Herramienta menor para apoyar el montaje y desmontaje.

1.2.4 Mano de obra

Considerando que el montaje inicial y el desmonte final están a cargo del proveedor, al personal de obra le corresponde el desmonte de la zona de la calle 42 y el montaje al interior. Para ello se dispone de un oficial y un ayudante. Este mismo personal apoya a la empresa proveedora de los andamios en su montaje y desmontaje.

1.2.5 Procedimiento de ejecución

La empresa proveedora está a cargo del transporte y montaje de la torre de andamios y también del desmontaje. El montaje inicial será en la calle 42 pues esta zona es la que se trabajará inicialmente. Terminadas las obras en el muro de la calle 42, se procede al desmontaje de la torre de andamios y se traslada al interior del teatro, bajo la zona del escenario para trabajar la cercha 1. El andamio que debe tener ruedas, se desplaza cada vez que se trabaja un par de estabilización en la cercha 1. Son 7 parales en la cercha, teniendo en cuenta

que se trabajarán las cerchas 1 y 2. Una vez estabilizadas las vigas tirantes de las cerchas con los parales, se procede al cambio de la viga par que se fracturó.

1.2.6 Ensayos y Controles

Se realizan los ensayos de estabilidad en la torre de andamios. Inicialmente los que establece la empresa proveedora y posteriormente los que realice el equipo en obra acogiendo las recomendaciones del proveedor para este caso.

1.2.7 Criterios de medición y forma de pago

La medición se hace por días en que está en uso la torre de andamios. La forma de pago se realiza de acuerdo al número de días en que se utiliza la torre.

1.2.8 Referencias en planos, normas y diseños

La torre de andamios se monta en la calle 42 en la zona de trabajo del muro afectado, según plano.

La torre se traslada al interior del teatro y se va moviendo en la ubicación de cada paral de estabilización.

1.2.9 Condiciones de seguridad

Los andamios contratados son certificados en calidad y seguridad.

1.3 Remoción de material en el piso

1.3.1 Descripción general

En el sector del escenario, bajo la cercha 1 se encuentra material producto del colapso del año 2023. Se trata de tierra proveniente de los muros de tapia pisada. Esta zona hay que liberarla para poder realizar la estabilización de la cercha No1 de acuerdo al plano. Esta actividad comprende el movimiento del material tierra y la disposición dentro del mismo espacio del Teatro Coliseo Peralta. En la zona de la segunda cercha, que da sobre el escenario, es necesario cortar algunas tablas del escenario para poder fijar los parales que estabilizan.

Es decir, remover manualmente y con carretilla el material que está sobre el eje de instalación de los parales de estabilidad. Para los parales de la segunda cercha, inspeccionar bajo el escenario para verificar las condiciones del piso y realizar los cortes en el entablado del escenario para el pase de los parales

1.3.2 Materiales

En este ítem no se requiere de material específico

1.3.3 Equipos y herramientas

Palas, picas, carretillas son necesarias para la remoción y traslado del material que se encuentra en la zona de instalación de los parales de estabilización.

1.3.4 Mano de obra

Un oficial y un ayudante realizan la actividad

1.3.5 Procedimiento de ejecución

Definición del material de remoción y traslado y definición de la zona de acopio de material removido. Es importante diferenciar entre lo que se considera escombros que se retira al final del proceso; y el material que puede ser aprovechado en la restauración, considerando que se tiene previsto recomponer los muros de tapia pisada.

1.3.6 Ensayos y Controles

El control sería la verificación de la zona de acopio de material de tal manera que no interfiera con movimientos y que esté lo menos expuesta a la lluvia.

1.3.7 Criterios de medición y forma de pago

Pago por jornal, estimando que la actividad sea realizada en medio día.

1.3.8 Referencias en planos, normas y diseños

No requiere de referencias de planos, normas ni diseños.

1.3.9 Condiciones de seguridad

Elementos de seguridad personal mínimos requeridos para esta actividad.

1.4 Desmonte controlado de elementos de cubierta en riesgo de caer

1.4.1 Descripción general

En las dos zonas de trabajo hay elementos de cubierta en riesgo de caer. Este desmonte debe ser controlado pues debido a la altura de maniobra de 8 a 9m, el riesgo es alto. En la zona de la calle 42, con el andamio instalado sobre la calle, se retira poco a poco y en el orden indicado, tejas, barro, caña y canes del alero de la cubierta.

Se aprovecha y se mejora la conexión del par de cubierta con el muro de la calle 42. El mejoramiento se realiza estabilizando la superficie de apoyo con piedra, tierra y cal.

En la zona de la cubierta del escenario, en la cercha No1; una vez realizada a estabilización de la viga tirante con los parales, se procede al desmonte controlado de elementos. Por la fractura de la viga par de la cercha 1, es necesario desmontar con extremo cuidado los elementos de cubierta. Se aprecia que una superficie lisa que sirve de tapa en el plano de la cercha está totalmente suelta. Asegurarla previamente desde cerchas seguras y muros para descolgarla poco a poco, incluso con ayuda de poleas. Después, desprender la viga fracturada de la cercha. Se evalúa si es necesario utilizar una pequeña sierra para agilizar la maniobra. Previo al desprendimiento es necesario asegurar el elemento para que no caiga. Se utilizan lazos y poleas asegurados a cerchas estables y muros. Se realiza un apuntalamiento provisional del tramo de cubierta desde la viga tirante estabilizada para de esta forma desmontar los elementos de cubierta colapsados.

1.4.2 Materiales

Este ítem no requiere de materiales específicos

1.4.3 Equipos y herramientas

Herramienta menor, 2 poleas, lazos y una sierra pequeña.

1.4.4 Mano de obra

Un oficial y un ayudante realizan la maniobra. La zona de trabajo dificulta que pueda haber más personas.

1.4.5 Procedimiento de ejecución

Se realiza desde los andamios certificados, asegurando primero los elementos contundentes, de volumen y pesados para que no tenga riesgo de caer sin control. Este aseguramiento se realiza con cuerdas desde partes de la edificación que se evidencien estables. Luego de asegurados los elementos, se procede al desmonte controlado de elementos que se disponen en lonas o sacos que se instalan en la plataforma del andamio y que se bajan con poleas.

1.4.6 Ensayos y Controles

Este ítem no requiere de ensayos. Controlar muy bien el aseguramiento de los elementos contundentes y pesados. Verificar los elementos de aseguramiento y línea de vida

1.4.7 Criterios de medición y forma de pago

Se estima que estas maniobras las desarrollen en 3 días por lo delicado y riesgoso del tema. Forma de pago por jornal.

1.4.8 Referencias en planos, normas y diseños

No hay norma, ni planos relacionados con esta acción

1.4.9 Condiciones de seguridad

Se trata de una maniobra de alto riesgo. Los operarios deben estar asegurados con cinturones y con línea de vida dispuesta a un lugar seguro.

2. Estabilización de cerchas 1 y 2 sobre el escenario

2.1 Instalación de parales de apuntalamiento cerchas 1 y 2

2.1.1 Descripción general

Las vigas tirantes de las cerchas 1 y 2 se apuntalan cada una, con 7 parales verticales de madera. Como las maderas no dan la altura del piso a la viga tirante, es necesario traslapar dos elementos. Ese traslape se hace efectivo con una abrazadera metálica. La base de cada paral es un elemento de madera de 20cm x 20cm x 10cm a manera de zapata que distribuye la carga puntual que transmite el paral al piso. La conexión con la viga tirante es mecánica y a presión. Los parales en cercha 1 se instalan en la zona despejada y directamente en el piso. Los tirantes de la cercha 2 deben pasar el entablado de la tarima, por lo que es necesario romper en entablado para garantizar el pase del paral.

2.1.2 Materiales

Madera rolliza ordinaria de 6 pulgadas de diámetro y 6m de largo, 14 unidades, 2 por cada paral.

2 Abrazaderas por cada traslape de paral. Abrazaderas de 2" x 1/8"

Elemento de madera zapán a manera de zapata de 20cm x 20cm x 10cm.

Conexión al paral con tornillo autoperforante.

2.1.3 Equipos y herramientas

Herramienta menor, taladro

2.1.4 Mano de obra

Un oficial y un ayudante

2.1.5 Procedimiento de ejecución

Se aseguro la viga tirante con el paral central. Se toma la medida desde el andamio. En el piso se arma el paral con la abrazadera dejando un margen de 1 a 3 cm para garantizar que el paral actúe a presión, dejando también el espacio para la zapata de madera que se conecta con el paral por tornillo autoperforante de 5 pulgadas. Después se instalan los parales, uno a cada lado del paral central y así sucesivamente hasta llegar a los extremos.

2.1.6 Ensayos y Controles

No hay ensayo específico para esta actividad.

2.1.7 Criterios de medición y forma de pago

El pago es por jornal y se tiene establecido que se instalen 2 parales por día.

2.1.8 Referencias en planos, normas y diseños

Los planos técnicos del proyecto indican la ubicación de los parales

2.1.9 Condiciones de seguridad

Elementos de seguridad personal y apoyo de la torre de andamio para erigir los parales.

2.2 Instalación de diagonales de conexión parales

2.2.1 Descripción general

Para dar estabilidad lateral a los parales, se genera una conexión entre ellos con diagonales de madera de sección rectangular 8cm x 4cm x 4ml.

Cada cerco de madera conecta 3 parales y van conectados en pares en los dos sentidos; para un total de 12 diagonales cercha.

La conexión de las diagonales con los parales se realiza con tornillos autoperforantes de 8mm x 12cm

2.2.2 Materiales

Cercos de madera tipo ordinaria de 8cm x 4cm x 4ml

Tornillos autoperforantes de 8mm x 12 cm

2.2.3 Equipos y herramientas

Cegueta para cortes, taladro atornillador

2.2.4 Mano de obra

Un oficial y un ayudante

2.2.5 Procedimiento de ejecución

Con apoyo del andamio certificado con ruedas, se van instalando las conexiones diagonales, considerando que cada diagonal conecta 3 parales y instala por pares, es decir que cada paral tiene dos conexiones en cada sentido.

2.2.6 Ensayos y Controles

Verificación de estabilidad de conexión

2.2.7 Criterios de medición y forma de pago

Pago por jornal, teniendo en cuenta que se instalan 6 conectores por día.

2.2.8 Referencias en planos, normas y diseños

Referencia de imágenes render de apoyo y los planos técnicos

2.2.9 Condiciones de seguridad

Elementos de seguridad personal y el andamio certificado para la instalación de conectores diagonales

2.3 Instalación viga para recomponer cercha

2.3.1 Descripción general

La viga par sur de la cercha 1 está fracturada. Su falla es la causante de todas las patologías identificadas: caída de la cubierta, empuje en muro de la calle 42. Entonces, para recomponer la cubierta, al menos en su geometría y distribución de cargas, es importante remplazar la viga fracturada y recomponer la cercha. La actividad consiste en volver a instalar la viga par y conectarla con la viga tirante, la cumbrera y los apoyos de la cercha.

2.3.2 Materiales

Viga de madera pino o eucalipto 8 pulgadas de 7ml, tornillos autoperforantes de 8mm x 12cm, puntillas de 3 y 4 pulgadas

2.3.3 Equipos y herramientas

Taladro atornillador, hachuela.

2.3.4 Mano de obra

Un oficial y dos ayudantes

2.3.5 Procedimiento de ejecución

Con ayuda del andamio certificado y apoyo de lazos y poleas se sube la viga hasta el nivel de la cercha. Se busca el apoyo existente en viga tirante, que generalmente es una caja. Se instala en ella. Se sube el otro extremo hasta encontrar el nodo de conexión de la viga cumbrera con el pendolón. Se verifican conexiones y geometrías para luego, realizar las conexiones con tornillos y puntillas.

2.3.6 Ensayos y Controles

Verificación de estabilidad de las conexiones

2.3.7 Criterios de medición y forma de pago

Dadas las condiciones de altura y del estado de la edificación, se estima que un oficial con 2 ayudantes, realicen la maniobra en un día. La forma de pago por jornal

2.3.8 Referencias en planos, normas y diseños

Planos técnicos de la intervención

2.3.9 Condiciones de seguridad

Elementos de protección personal, andamio certificado, arnés y línea de vida durante la maniobra en altura de la instalación de la viga

2.4 Estabilización de cercha

2.4.1 Descripción general

Una vez instalada la viga par que reemplaza la fracturada, se estabiliza la cercha con elementos de madera que mejoran la conexión, previendo que algunos de los elementos de la cercha original puedan estar en mal estado.

2.4.2 Materiales

Madera rolliza ordinaria de 4 pulgadas por 4ml, tornillos autoperforantes de 8mm x 12 cm, puntillas de 3 y 4 pulgadas.

2.4.3 Equipos y herramientas

Herramienta menor, taladro atornillador, serrucho o sierra de mano.

2.4.4 Mano de obra

Un oficial y dos ayudantes

2.4.5 Procedimiento de ejecución

Con la viga tirante estabilizada, con el andamio certificado instalado y con la cercha reconfigurada con el cambio de la viga par reemplazada, se procede a dar más estabilidad a la cercha con adición de elementos de madera que ayuden a distribuir cargas y dar más estabilidad. La ubicación y cantidad de estos elementos se definen en sitio, al momento de intervenir.

2.4.6 Ensayos y Controles

Verificación de estabilidad

2.4.7 Criterios de medición y forma de pago

Se estima que cada cercha se estabilice en medio día.

2.4.8 Referencias en planos, normas y diseños

La instalación de elementos adicionales de estabilización de las cerchas se define una vez se apuntalen las vigas tirantes y se reemplace el par.

2.4.9 Condiciones de seguridad

Elementos de protección personal, andamio certificado, arnés para trabajo en altura y línea de vida

2.5 Protección de la cercha 1 polipropileno calibre 6

2.5.1 Descripción general

Se determinó que una vez retirados los elementos de cubierta con riesgo de caer, se instale un plástico calibre 6 a manera de cubierta para evitar la afectación por lluvia. Se definió no proporcionar peso reconstituyendo el manto y la teja de barro. Por eso, se determinó tratar la lluvia con el plástico

2.5.2 Materiales

Plástico calibre 6. El metro lineal tiene un ancho de 10m. Por lo tanto, se requieren 4m lineales por 10m de ancho para cubrir la zona entre la cercha 1 y la cercha 2.

El plástico se fija con amarres que lo conectan con elementos de madera de las cerchas. También se fijan por peso con las mismas tejas. Se evita realizar orificios para no favorecer que aparezcan desgarres.

2.5.3 Equipos y herramientas

Herramienta menor

2.5.4 Mano de obra

Un oficial y un ayudante

2.5.5 Procedimiento de ejecución

Con las cerchas estabilizadas, la viga tirante apuntalada y retirados los elementos en riesgo de caer, se instala el plástico extendiéndolo entre las 2 cerchas y buscando su fijación por peso para evitar desgarres. El plástico debe pasar por encima del manto de la cubierta existente en la cercha 2 para evitar filtraciones

2.5.6 Ensayos y Controles

Se puede realizar un ensayo de circulación de agua disponiendo de unos baldes para verificar la evacuación.

2.5.7 Criterios de medición y forma de pago

Pago por jornal. Entre un oficial y un ayudante, se estima que instalen el plástico en toda la zona en un día.

2.5.8 Referencias en planos, normas y diseños

Referencia de planos técnicos existentes

2.5.9 Condiciones de seguridad

Elementos de protección personal y andamio certificado

3. Estabilización de muro de tapia pisada en calle

3.1 Instalación de elementos verticales de retícula de estabilización con regata

3.1.1 Descripción general

El proyecto aprobado por Mincultura sigue las disposiciones de estabilización consignados en el documento AIS 610-EP-17 para intervención de edificaciones patrimoniales de adobe y tapia pisada, se toma la alternativa de estabilización denominada entramados de madera (7.2.1). Los elementos verticales y

horizontales se disponen como indica el documento, generando líneas horizontales (en la cabeza del muro, en el dintel, en el intermedio del vano de ventana, en la parte inferior del vano, y 40cm más abajo del vano). Los elementos verticales en 3 ejes: cerca del vano, al extremo y uno intermedio. En los cruces de los ejes verticales y horizontales se genera la conexión con el tornillo pasante.

Los elementos verticales se instalan primero, por lo que necesario realizar una regata vertical en el muro para que el elemento vertical que se instala primero, quede a ras del muro y el elemento horizontal que se instala después, quede sobre la superficie del muro.

3.1.2 Materiales

Tabla de pino de 18cm x 38mm x 4m.

3.1.3 Equipos y herramientas

Herramienta menor (cincel, pata de cabra para las regatas, porra, serrucho o sierra para corte)

3.1.4 Mano de obra

Un oficial y un ayudante

3.1.5 Procedimiento de ejecución

Se marcan los ejes verticales donde se instalarán los elementos verticales del entramado. Se procede a realizar la regata de 18cm x 38mm en los 3 ejes marcados. Los elementos verticales van por ambas caras del muro, por lo que los ejes deben coincidir. Todos los procedimientos se realizan desde el andamio certificado.

3.1.6 Ensayos y Controles

Verificación de ejes verticales y profundidad de regatas

3.1.7 Criterios de medición y forma de pago

Forma de pago por jornal con un rendimiento estimado de regata e instalación en cada elemento vertical de 4ml de 0,75 por día.

3.1.8 Referencias en planos, normas y diseños

Seguir planos técnicos aprobados por el Ministerio de Culturas y acoger requerimientos de distanciamientos consignados en AIS 610-EP-17

3.1.9 Condiciones de seguridad

Elementos de protección personal, tapabocas, gafas, guantes, andamio certificado

3.2 Instalación de elementos horizontales de retícula de estabilización

3.2.1 Descripción general

Los elementos horizontales van por encima de los verticales, por lo que no requiere de regatas. Son 5 ejes horizontales de instalación: (1) Cabeza del muro (2) línea de dintel (3) intermedio del vano (4) inferior del vano (5) por debajo de la zona afectada. Los ejes se marcan coincidentes tanto por la cara interna como externa.

3.2.2 Materiales

Tabla de pino 18cm x 38mm x 4m de largo

3.2.3 Equipos y herramientas

Herramienta menor

3.2.4 Mano de obra

Un oficial y un ayudante

3.2.5 Procedimiento de ejecución

Se marcan los ejes horizontales. En los cruces de los verticales con los horizontales se marcan los pases por los tornillos pasantes. La instalación de los elementos horizontales y verticales se realiza luego de que se marquen y elaboren los orificios para los tornillos pasantes. Entonces, esta es una actividad que se realiza en dos tiempos. Marcación de ejes. Y luego de marcar los cruces y elaborar los orificios pasantes, se instalan las maderas.

3.2.6 Ensayos y Controles

Verificación de ejes

3.2.7 Criterios de medición y forma de pago

Forma de pago por jornal y se estima que se marquen los ejes y se instalen en un segundo tiempo, los horizontales.

3.2.8 Referencias en planos, normas y diseños

Seguir planos técnicos aprobados por el Ministerio de Culturas y acoger requerimientos de distanciamientos consignados en AIS 610-EP-17

3.2.9 Condiciones de seguridad

Elementos de protección personal, tapabocas, gafas, guantes, andamio certificado

3.3 Instalación de tornillos de conexión 3/8" x 1m. Incluye elaboración de perforación, tuerca y arandela

3.3.1 Descripción general

Una vez realizada la regata de los elementos verticales y trazados los ejes horizontales, se determinan los cruces para identificar los orificios pasantes. Una vez identificados, se elaboran las perforaciones. Teniendo las perforaciones hechas se procede a la instalación del entramado.

3.3.2 Materiales

Varilla roscada de 3/8 de pulgadas con tuercas y arandelas

3.3.3 Equipos y herramientas

Dos varillas de 1 pulgada por 1m de largo con punta plana para elaborar orificio.

3.3.4 Mano de obra

Un oficial y un ayudante

3.3.5 Procedimiento de ejecución

Una vez marcados la ubicación de los orificios, se inicia su elaboración. Es mejor hacerlo desde cada cara hacia el centro. Hacerlos solo de un lado tiende a desviarse la perforación. Es un trabajo minucioso.

3.3.6 Ensayos y Controles

Verificación de perforaciones en los cruces

3.3.7 Criterios de medición y forma de pago

Se estima que se realicen 3 perforaciones por día. El pago se realiza por jornal

3.3.8 Referencias en planos, normas y diseños

Las perforaciones se hacen en los cruces de entramados de acuerdo a los dispuesto en AIS-610-EP-17

3.3.9 Condiciones de seguridad

Elementos de protección personal, tapabocas, gafas, guantes, andamio certificado

3.4 Protección cubierta con plástico

3.4.1 Descripción general

La parte superior del muro sobre la calle 42 debe protegerse de la lluvia, luego que se han desmontado los elementos de cubierta que están en riesgo de caer. Se dispone que lo más ágil y acorde con la intervención de primeros auxilios es la protección con plástico calibre 6 instalado en la parte superior del muro y sostenido con elementos de la cubierta existente y amarrado al muro.

3.4.2 Materiales

Plástico calibre 6. El metro lineal tiene un ancho de 10m. Por lo tanto, se requieren 1m lineal por 10m de ancho para cubrir la zona de la parte superior del muro.

El plástico se fija con amarres que lo conectan con elementos de madera de cubierta existente y con el peso de las mismas tejas de la cubierta. Se evita realizar orificios para no favorecer que aparezcan desgarres.

3.4.3 Equipos y herramientas

Herramienta menor

3.4.4 Mano de obra

Un oficial y un ayudante

3.4.5 Procedimiento de ejecución

Se extiende el plástico sobre la cabeza del muro que está descubierta. Se fija con elementos pesados en la cubierta existente (tejas) y con amarres a muro.

3.4.6 Ensayos y Controles

Verificar efectividad en la evacuación de agua con baldes o agua con manguera

3.4.7 Criterios de medición y forma de pago

En medio día se puede desarrollar la actividad con un oficial y un ayudante. La forma de pago por jornal.

3.4.8 Referencias en planos, normas y diseños

No se requiere de planos ni normas

3.4.9 Condiciones de seguridad

Elementos de protección personal, andamios, arnés y línea de vida.