



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CIENCIAS FORESTALES

PROYECTO REMODELACIÓN DEL PABELLÓN LAURELES  
EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CIENCIAS  
FORESTALES



08/08/2019

INFORME DE AVANCE MES DE JULIO 2019

ELABORADO POR :



ARQ. ELISA GUILLERMINA LOPEZ  
UNACIFOR

REVISADO POR:



ING. DAVID SANDOVAL  
JEFE DE OBRAS CIVILES UNACIFOR

# INDICE

---

INTRODUCCIÓN.....	2
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	3
ELABORACIÓN DEL PROYECTO.....	4
EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	5
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EJECUTADAS EN JULIO.....	6
DESCRIPCIÓN DE OBRAS EJECUTADAS JULIO.....	7
1 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES .....	7
1.1 Demoliciones Y Desmontajes .....	7
.....	7
1.2 Acarreo y botado de Material de Demoliciones.....	9
2 PRELIMINARES .....	9
2.1 Excavación de Zapata Corrida.....	9
2.2 Relleno Material Selecto en Zapata Corrida.....	10
3 CIMENTACIONES .....	11
3.1 Zapata Corrida Colindante 0.20 x 0.50, 3#3@0.15 .....	11
3.2 Zapata Corrida 0.20 x 0.50, 3#3@0.15, .....	12
3.3 Sobrecimentación de Bloque.....	13
4 MAMPOSTERÍA .....	13
4.1 Pared de Bloque de 4".....	13
4.2 Solera Inferior (Paredes Nuevas).15 X .20 4#3, #2@15.....	14
4.3 Entabicado de ladrillo rafón .....	15

## INTRODUCCIÓN

El presente documento detalla el avance de obra ejecutada, mediante una descripción de todos los trabajos ejecutados por parte por la empresa CONSTRUMAR en el **PROYECTO REMODELACIÓN DEL PABELLÓN LAURELES EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CIENCIAS FORESTALES** durante el mes de julio.

**IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Propietario del Proyecto:	Universidad Nacional de Ciencias Forestales
Sector, Subsector:	Gobernabilidad y Descentralización.
Nombre del Proyecto:	Remodelación del Pabellón Laureles de la Universidad Nacional de Ciencias Forestales.
Ubicación del Proyecto:	El proyecto está ubicado en la ciudad de Siguatepeque, en el campus de la Universidad Nacional de Ciencias Forestales, entre la carretera CA-5 y el Boulevard Francisco Morazán que conduce al centro de la ciudad. Las coordenadas son las siguientes 14°34'49.50"N y 87°50'15.87"O
Propósitos:	Brindar una alternativa segura, con todas las comodidades y un ambiente agradable para los estudiantes dentro de la institución, Creando un entorno que estimule la innovación y que ayuden a mejorar la calidad de vida de la población estudiantil, además de favorecer el entorno urbano de la UNACIFOR, modernizando la infraestructura.
Descripción del proyecto:	El proyecto consiste en la remodelación del pabellón Laureles cuenta con un área aproximada de 270 m <sup>2</sup> . La remodelación abarca el suministro e instalación piso, cambio de estructura de techos, pintura interior y exterior en paredes, instalación de ventanas de aluminio tipo corredizas, remodelar el área de los baños, cambio de todo el sistema eléctrico e hidrosanitario.
Contrato	SG-003-2019

### ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Impacto Ambiental:	El proyecto no tendrá impacto negativo en el medio ambiente.
Impacto en el terreno y Asentamientos:	No existen problemas de inundación, deslizamientos ni otros riesgos en la zona donde se desarrolla el proyecto.
Fuentes de financiamiento:	Tesoro Nacional
Fecha de Aprobación del Presupuesto del Proyecto:	2019
Contratista	CONSTRU M.A.R. S de R.L.
Estado Actual del Proyecto:	Etapa de Construcción
Costo de financiación (Proyectada):	L 1,423,044.64
Fecha de Finalización (proyectada):	06 septiembre del 2019

### EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Relación de planificación con los productos entregados de manera trimestral:	Durante este periodo, se realizaron ajustes que no afectan la fecha de entrega ni el aumento del costo total de proyecto.
Variación en el costo del proyecto:	Hasta el momento se han realizado cambios que no han afectado el costo del proyecto.
Variación del alcance y duración del proyecto:	Ninguna, el proyecto sigue con la misma fecha de entrega
Razones de los cambios:	Los ajustes para mejor el funcionamiento de la nueva estructura con la estructura existente.
Porcentaje de avance ejecutado acumulado al mes de agosto.	15.41%

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EJECUTADAS EN JULIO

ITEM	ACTIVIDAD CONSTRUCTIVA	%
<b>1.00</b>	<b>DESMONTAJES Y DEMOLICIONES</b>	
1.01	Desmontaje y Demoliciones	100.00%
1.02	Acarreo y Botado de Material de Demoliciones	50.00%
	<b>SUBTOTAL DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>	<b>89.55%</b>
<b>2.00</b>	<b>PRELIMINARES</b>	
2.01	Excavación de Zapata Corrida	49.39%
2.02	Relleno Material Selecto en Zapata Corrida	43.46%
	<b>SUBTOTAL PRELIMINARES</b>	<b>45.35%</b>
<b>3.00</b>	<b>CIMENTACIONES</b>	
3.01	Zapata Corrida Colindante 0.20 x 0.50, 3#3@0.15,	47.29%
3.02	Zapata Corrida 0.20 x 0.50, 3#3@0.15,	96.06%
3.03	Sobrecimentación de Bloque	19.21%
	<b>SUBTOTAL CIMENTACION</b>	<b>41.62%</b>
<b>4.00</b>	<b>MAMPOSTERÍA</b>	
4.01	Pared de Bloque de 4"	20.23%
4.02	Castillo C-01	0.00%
4.03	Castillo C-02	0.00%
4.04	Castillo C-03	0.00%
4.05	Cargadores (Boquetes Nuevos)	0.00%
4.06	Solera Inferior (Paredes Nuevas) .15 X .20 #3, #2@15	26.26%
4.07	Solera Superior (Paredes Nuevas) .15 X .15 #3, #2@20	0.00%
4.08	Entablicado de ladrillo rafón	83.48%
	<b>SUBTOTAL MAMPOSTERÍA</b>	<b>23.38%</b>
<b>5.00</b>	<b>SISTEMA HIDROSANITARIO</b>	
5.01	Ranurado y Resanado en Piso y Paredes	50.00%
5.02	Tubería PVC 1/2" A.P. sdr. 13.5	65.06%
5.03	Tubería CPVC 1/2" A.P. sdr. 13.5	77.01%
5.04	Tubería PVC 2" A.G.	100.00%
5.05	Tubería PVC 4" A.N.	86.03%
5.06	Coladera y sifón 2" en área baños	0.00%
5.07	Coladera y sifón 2" en regaderas	0.00%
5.08	Suministro e instalación de Servicio Sanitario	0.00%
5.09	Mueble de Concreto para Lavamanos (Acabado tipo Pila)	0.00%
5.1	Cajas de Registro A.N.	0.00%
5.11	Caja de Válvulas A.P. doble	0.00%
5.12	Regadera cromada y válvula de control de alta calidad	0.00%
5.13	Calentador De Agua 120 Galones (2)4.5 KW	0.00%
	<b>SUBTOTAL SISTEMA HIDROSANITARIO</b>	<b>13.97%</b>
<b>6.00</b>	<b>CUBIERTAS</b>	
6.01	Techo de estructura metálica y aluzinc color Azul	100.00%
6.02	Techo de estructura metálica y con lámina traslúcida	100.00%
6.03	Suministro e Instalación de Cielo Falso Acústico	0.00%
6.04	Fascia de PVC	0.00%
	<b>SUBTOTAL CUBIERTAS</b>	<b>50.69%</b>
<b>7.00</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>	
7.01	Acometidas Principal (Hacia Poste existente)	0.00%
7.02	Caja de Breakers 12 Espacios	0.00%
7.03	Suministro e Instalación de Tomacorrientes 110 V	0.00%
7.04	Suministro e Instalación de Tomacorrientes 110 V para exteriores	0.00%
7.05	Suministro e Instalación de Tomacorrientes 220 V	0.00%
7.06	Suministro e Instalación de lámparas interiores	0.00%
7.07	Suministro e Instalación de lámparas de pared interiores	0.00%
7.08	Suministro e Instalación de lámparas de pared exteriores	0.00%
7.09	Suministro e Instalación de Interruptores sencillos	0.00%
7.10	Suministro e Instalación de Interruptores doble y vaivén	0.00%
7.11	Ranurado y Resanado en Piso y Paredes	50.00%
	<b>SUBTOTAL ELÉCTRICO</b>	<b>3.98%</b>
<b>8.00</b>	<b>PISOS</b>	
8.01	Cerámica de Piso	0.00%
8.02	Zócalo de cerámica	0.00%
8.03	Firme de Concreto, e=5cm (Area de duchas)	0.00%
8.04	Cerámica antiderrapante para regaderas	0.00%
	<b>SUBTOTAL PISOS</b>	<b>0.00%</b>
<b>9.00</b>	<b>ACABADOS</b>	
9.01	Repello y Pulido de Paredes	17.10%
9.02	Cerámica en pared de baños. H=2.10 ml.	0.00%
9.03	Pintura en Paredes	0.00%
9.04	Sobrerepello en marcos de ventanas. 10 cm ancho, espesor de 2.5cm	0.00%
9.05	Resane en Paredes Existentes	0.00%
	<b>SUBTOTAL ACABADOS</b>	<b>7.16%</b>
<b>10.00</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>	
10.01	Puertas Termoformadas Metálicas 0.90 x 2.10	0.00%
10.02	Puertas Tambor en Sanitarios	0.00%
10.03	Ventanas corredizas de aluminio pesado y vidrio	0.00%
10.04	Clósets	0.00%
	<b>SUBTOTAL PUERTAS Y VENTANAS</b>	<b>0.00%</b>
<b>11.00</b>	<b>EXTERIOR</b>	
11.01	Firme de Concreto, e=7cm	0.00%
11.02	Pérgola de Madera	0.00%
11.03	Balcones	0.00%
	<b>SUBTOTAL EXTERIORES</b>	<b>0.00%</b>
<b>12.00</b>	<b>OTROS</b>	
12.01	Limpieza Final	0.00%
	<b>SUBTOTAL PUERTAS Y VENTANAS</b>	<b>0.00%</b>
	<b>GRAN TOTAL ACTIVIDADES</b>	<b>15.41%</b>

## DESCRIPCIÓN DE OBRAS EJECUTADAS JULIO

### 1 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES

#### 1.1 Demoliciones Y Desmontajes

**Alcance de la actividad:**

El trabajo incluye el desmontaje, inventario y entrega del siguiente equipo y materiales, los cuales se describen más detalladamente en el plan de oferta, y son:

- Todos los Artefactos sanitarios y de limpieza que se encuentren en los módulos de baño. (incluye la desinstalación de los módulos de baño, tubería, cerámica existente, cajas de registro, llaves, etc.)
- Cubierta de techo.
- Estructura de techo
- Desmontaje de Puertas y Ventanas.
- Cielo Falso, aleros, embatinado.
- Demolición de Paredes de bloque existente.
- Desmontaje Sistema eléctrico.
- Corte y Demolición de Piso.
- Picado de repello y pulido en todas las paredes interiores y exteriores existentes a conservar a una altura de 1.00 metros.

**Avances mes de julio:**

El 24 de junio se comenzó con las demoliciones y desmontajes, conforme a las especificaciones.



*Desmontaje de puerta*



*Desmontaje de ventanas.*





*Desmontaje de closet*



*Desmontaje de cielo falso y paredes existentes*



*Desmontaje de sanitario*



*Demolición de Paredes de Duchas y azulejos*



*Demolición de repello exterior a 1.00mts*



*Desmontaje de estructura de Techos*

## 1.2 Acarreo y botado de Material de Demoliciones

### **Alcance de la actividad:**

*Este trabajo consistirá en el acarreo y botado de todo material o proveniente de las demoliciones, desmontajes, desmontes y excavaciones, no podrá ser utilizado como material de relleno, por lo cual se debe acarrear hasta un basurero municipal. este ítem incluye el cargue y transporte del material hasta el sitio final.*

### **Avances mes de julio:**

Se ubicó todo el material de desperdicio atrás del edificio Dr. Jose flores, para posteriormente realizar el carrero del material.



## 2 PRELIMINARES

### 2.1 Excavación de Zapata Corrida

#### **Alcance de la actividad:**

*Bajo este concepto se considerará la excavación que deba hacerse para desplantar los cimientos de la obra de acuerdo con las indicaciones en los planos esta excavación se considerará de material no clasificado salvo que en la memoria descriptiva se especifique el tipo de excavación.*

#### **Avances mes de julio:**

Se comenzó con la excavación manual y se realizó para la cimentación en general.



*Acarreo de material de Demoliciones*



*Acarreo de material de Demoliciones*

## 2.2 Relleno Material Selecto en Zapata Corrida.

### *Alcance de la actividad:*

*Bajo este concepto se considerarán todas las actividades de transporte, acondicionamiento y compactación con materiales adicionales con el objeto de llegar a los niveles requeridos en el proyecto.*

### *Avances mes de julio:*

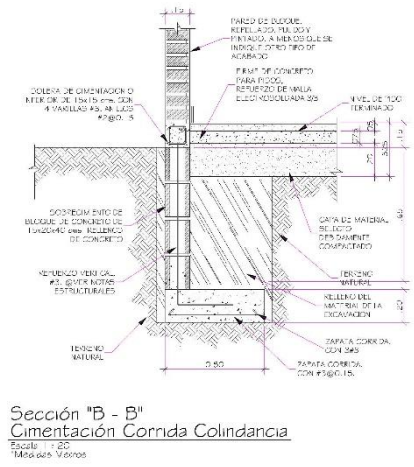
Para los rellenos se utilizó el material excavado, y se utilizó para la nivelación, como también pisos.



*Colocación Material Selecto*

3 CIMENTACIONES

3.1 Zapata Corrida Colindante 0.20 x 0.50, 3#3@0.15



**Alcance de la actividad:**

Este trabajo consistirá en la construcción de una Zapata Corrida de Concreto de 3000 psi, de 0.50m de ancho con un espesor de 0.20 m armada con 3 varillas de Acero de 3/8" y alacranes de 3/8" @15cms con un recubrimiento de 8 cms.

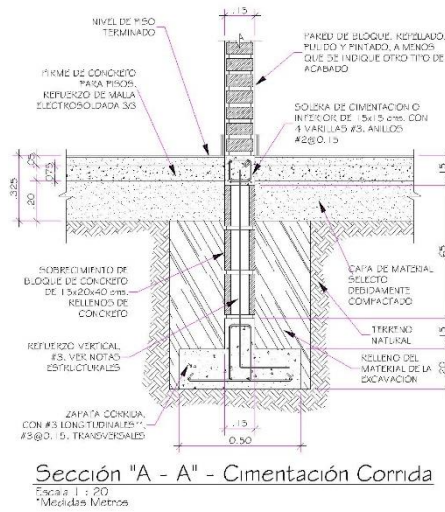
**Avances mes de julio:**

Se comenzó con el arma y fundición de las cimentaciones corridas, conforme con las especificaciones técnicas dejando bastones para la sobreelevación de bloque.



**Zapata colíndate fundida**

3.2 Zapata Corrida 0.20 x 0.50, 3#3@0.15,



**Alcance de la actividad:**

Este trabajo consistirá en la construcción de una Zapata Corrida de Concreto de 3000 psi, de 0.50m de ancho con un espesor de 0.20 m armada con 3 varillas de Acero de 3/8" y alacranes de 3/8" @15cms con un recubrimiento de 8 cms.

**Avances mes de julio:**



**Zapata corrida fundida**

### 3.3 Sobrecimentación de Bloque

**Alcance de la actividad:**

Bajo este concepto se procederá a construir una pared de bloque de 6" (15cm) armado y fundido con varilla No.3 @60cms, y No.2 de temperatura en cada hilada, se procederá a llenar cada agujero con concreto 1:2:3.

**Avances mes de julio:**



Sobreelevacion de bloque en zapata

## 4 MAMPOSTERÍA

### 4.1 Pared de Bloque de 4"

**Alcance de la actividad:**

Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque conformada por bloques de concreto de 4", ligando con mortero de cemento en una proporción 1:5 y armada con 1 Varilla No.3 a cada 60 cm, en sentido vertical y 1 No.3 a cada 3 hiladas en sentido horizontal. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.0 cm.

Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste. Antes de su colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Todas las barras de refuerzo se doblarán lentamente y en frío para darles la forma indicada en los planos. En ningún caso el traslape de las varillas No. 3 será menor de 30 cm por barra.

Avances mes de julio:



*Pared de boquetes de puerta existente*



*Pared división de Baños*



*Pared área de Lavandería*

#### 4.2 Solera Inferior (Paredes Nuevas).15 X .20 4#3, #2@15

*Alcance de la actividad:*

*La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de solera de 15 x 20cm, armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 15cm, como se indique en los detalles en planos.*

*Avances mes de julio:*



*Solera inferior*

#### 4.3 Entabicado de ladrillo rafón

**Alcance de la actividad:**

*Este trabajo consistirá en la construcción de un entabicado hasta una altura de 15 CMS, conformada por ladrillo rafón y ligado con mortero de cemento en una proporción 1:4, repellido y pulido. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los ladrillos en un espesor no menor de 1.6 cm. Todo el entabicado deberá ser construido a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los ladrillos con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los ladrillos deberán estar completamente saturados de agua al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomados con las uniones verticales sobre el centro del ladrillo inferior, para obtener una buena adherencia.*

**Avances mes de julio:**



*Entabicado de ladrillo Rafon*



*Entabicado de ladrillo Rafon*



## 5 SISTEMA HIDROSANITARIO

### 5.1 Ranurado y Resanado en Piso y Paredes

#### **Alcance de la actividad:**

*Este trabajo consistirá en la demolición de piso de concreto. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón) y cortadora de concreto. Se demolerá un piso de concreto simple cuyo espesor variará entre 8 y 10 cm y sin recuperación de material (actividad destructiva).*

#### **Avances mes de julio:**



**Ranurado en piso**



**Ranurado en paredes**

### 5.2 Tubería PVC 1/2" A.P. sdr. 13.5

#### **Alcance de la actividad:**

*La actividad incluye excavación, colocado, aterrado y sellado, y consiste en el suministro e instalación de tubería PVC de 1/2" RD-13.5, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.*

*La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación o bajo las losas como se indica en los planos, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente están limpias, luego se le aplica el*

pegamento para PVC y se ensamblan las piezas, este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

**Avances mes de julio:**



### 5.3 Tubería CPVC 1/2" A.P. sdr. 13.5

**Alcance de la actividad:**

La actividad incluye excavación, colocado, aterrado y sellado, y consiste en el suministro e instalación de tubería CPVC de 1/2" RD-13.5, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación o bajo las losas como se indica en los planos, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente están limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas, este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

Avances mes de julio:



*Instalación de tubería ½ cpvc para duchas*

#### 5.4 Tubería PVC 2" A.G.

**Alcance de la actividad:**

*La actividad incluye excavación, colocado, aterrado y sellado, y consiste en el suministro e instalación de tubería de PVC SDR 41, de 2". Los accesorios y tuberías deben de ser instaladas de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, también se debe incluir las ventilas de drenaje.*

*La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación o bajo las losas como se indica en los planos, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente están limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas, este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.*

Avances mes de julio:



*Instalación de tubería 2 "pvc para duchas*

#### 5.5 Tubería PVC 4" A.N.

**Alcance de la actividad:**

*La actividad incluye excavación, colocado, aterrado y sellado, y consiste en el suministro e instalación de tubería PVC de 4" RD-41, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.*

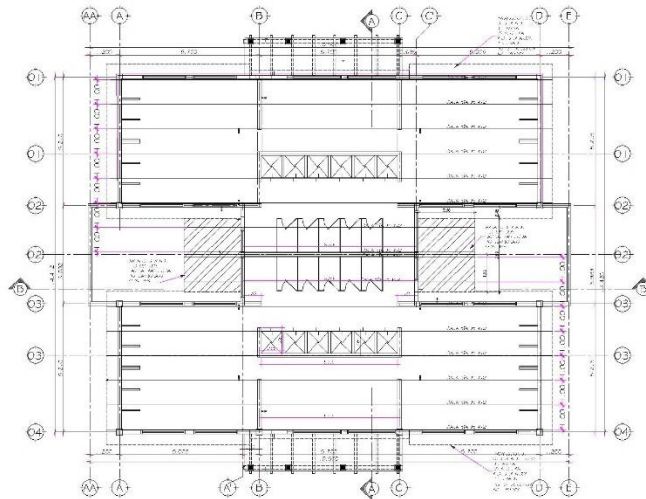
*La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación o bajo las losas como se indica en los planos, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente están limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas, este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.*

Avances mes de julio:



Instalación de tubería 4"pvc para duchas

## 6 CUBIERTAS



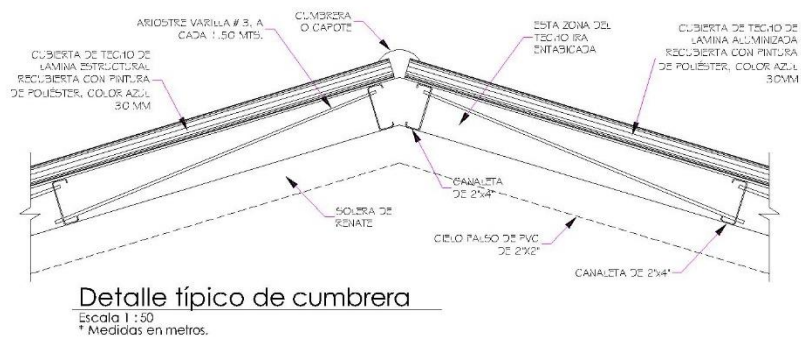
### 6.1 Techo de estructura metálica y aluzinc color Azul

**Alcance de la actividad:**

Este trabajo consistirá en la construcción de un techo, de acuerdo a planos de detalles suministrados por la institución, construido con vigas de canaleta galvanizadas de 2"X 4" x 1/16" y cubierta de láminas de aluzinc esmaltada tipo industrial calibre 26 color azul en la parte exterior, espesor mínimo 0.4 mm, incluyendo el capote para la cumbre.

La canaleta se colocará de acuerdo a detalle especificado en los planos con las canaletas empotradas en la solera. Toda la distancia libre será salvada sin uniones de soldadura, sino con canaletas monolíticas, las uniones para los aleros serán conforme detalle de planos empotrados en la solera de remate. Se le aplicará dos manos de anticorrosivo blanco a la canaleta y atiesadores. Entre canaleta y canaleta se soldará una varilla lisa de 3/8" con las distribuciones especificadas en los planos, misma que también se pintará con anticorrosivo. El supervisor aprobará el inicio de la instalación de la lámina de aluzinc cuando todas las canaletas estén debidamente colocadas y pintadas y el aislante (no incluido en esta actividad) este fijado y tenso sobre la estructura. - Para la instalación de la cubierta se verificará la dirección de los vientos predominantes del sector para iniciar la colocación de la lámina en sentido contrario a éstos. Su colocación se efectuará desde el nivel inferior de la cubierta e irá subiendo progresivamente a los niveles superiores, manteniendo tanto en sentido vertical como horizontal los traslapes.

Se consideran todos los rendimientos adaptados para el techo con canaleta galvanizada de 2"X4"X1/16" y lámina aluzinc color verde esmaltado calibre 26 con espesor de 0.40 mm mínimo. Se incluye el suministro e instalación de la canaleta, tornillos punta broca, lámina, capote, tapón, tornillos auto taladrantes, varilla de 3/8" para arrioste, pintura anticorrosiva, diluyente, brocha y el alquiler de una soldadora para realizar el techado de acuerdo a planos. Se incluye un porcentaje de herramienta menor que cubre el andamiaje y otros necesario para la instalación de las canaletas y cubierta.



Avances mes de julio:



Estructura de Techos



Lamina de Techos

## 7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### 7.1 Ranurado y Resanado en Piso y Paredes

#### *Alcance de la actividad:*

*Este trabajo consistirá en la ejecución de ranuras en paredes de adobe, ladrillo rafón rústico y/o bloque de concreto de hasta 3 cms de espesor por 4 cms de ancho para instalaciones eléctricas por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón) y herramienta menor y con el propósito de instalar los conductos que se requieren para el cableado de este tipo de instalaciones.*

#### *Avances mes de julio:*



7.2 Suministro e Instalación de Tomacorrientes 110 V y 220v

**Alcance de la actividad:**

*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES 110V*

*La actividad consiste en el ranurado de ser necesario, instalación de tubería Conduit SCH40 de 1/2", cableado con 2 cables # 12, 1 cable # 14. Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ductería para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito. Además, consiste en el suministro, instalación y fijación de la caja de 2´x4´ y su respectiva placa de tomacorriente doble polarizado*

*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES 220V*

*La actividad consiste en el ranurado de ser necesario, instalación de Conduit SCH40 de 1/2", cableado con 2 cables # 8, 1 cable # 10. Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ductería para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito. Además, consiste en el suministro, instalación y fijación de la caja de 2´x4´ y su respectiva placa de tomacorriente doble polarizado*

**Avances mes de julio:**



**Instalación de tomacorrientes**



7.3 Suministro e Instalación de lámparas de pared interiores

8 PISOS

No sea comenzado actividad

9 ACABADOS

No sea comenzado actividad

9.1 Repello y Pulido de Paredes

**Alcance de la actividad:**

*El repello se utilizará en proporciones 1:4 (Cemento- Arena). Se repellarán todas las paredes nuevas y en las áreas donde se realizó el picado de Repello y Pulido según inciso 2.2.1*

*La aplicación de los pulidos se deberá mediante mezcla ya preparada, tipo TBA. Se pulirán todas las paredes nuevas y en las áreas donde se realizó el picado de Repello y Pulido según inciso 2.2.1, excepto en los lugares donde se colocará cerámica en paredes.*

- *Hacer una primera aplicación de mortero utilizando codal (llana de madera).*
- *Emparejar la superficie con codal mediante una segunda aplicación de mortero.*
- *Eliminar las marcas dejadas por el codal, usando una esponja mojada, hasta que se obtenga una superficie tersa, uniforme y a plomo.*

**Avances mes de julio:**



*Repello de paredes*



*Repello de paredes*



*pulido de paredes*

## 9.2 Sobrerepello en marcos de ventanas. 10 cm ancho, espesor de 2.5cm

### **Alcance de la actividad:**

La actividad consiste en la aplicación de repello con mortero 1:4, en los marcos de ventanas hasta obtener un espesor de 2 cm y ancho de 10 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijarán guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Esta actividad deberá realizarse antes de la colocación de las ventanas de aluminio pesado y vidrio.

### **Avances mes de julio:**



*Sobrerepello en ventanas*

10 PUERTAS Y VENTANAS

No se ha iniciado las actividad

11 EXTERIOR

No se ha iniciado las actividad

12 OTROS

No se ha iniciado las actividad