



Mi Universidad

Ruta Critica

LÓPEZ AGUILAR ANA FABIOLA

RUTA CRITICA

4° PARCIAL

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

ARQ. OVANDO ECHEVERRIA MARIANA

7° CUATRIMESTRE

ARQUITECTURA

30 de noviembre de 2024

RUTA CRITICA

PROYECTO:

- Casa habitación

Programa Arquitectónico:

- Construcción de casa habitación, constituida por los espacios sala, comedor, cocina, recamara principal y dos secundarias junto con baño compartido.

Metros totales: 65 m²

Ubicación:

- Comitán de Domínguez, Chiapas, Barrio de Santa Ana Culanchuy, S/N

Estructura de trabajo, material y herramientas:

PARTIDA	OFICIOS (CUADRILLAS)	MATERIALES	HERRAMIENTA MENOR	MAQUINARIA
Limpia	-Trabajador manual	---	<ul style="list-style-type: none"> - Pico - Machete - Coba, barreta - Garabato - Tijeras de corte - Cortadora - Sierra manual 	<ul style="list-style-type: none"> - Bomba para fumigar - Podadora - Sierra eléctrica
Trazo y nivelación	<ul style="list-style-type: none"> - Topógrafo, - Albañil - Ayudante 	<ul style="list-style-type: none"> - Cal - Madera de pino - Hilo/Cuerda - Varilla 3/8 - Marcadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Cintas métricas - Escuadras - Niveles y tizas - Plomadas - Herramientas manuales (Martillo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tránsito - Nivel y cinta, Estadal y balizas - Estación topográfica
Servicios básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Plomero - Fontanero - Electricista - Ayudante 	<ul style="list-style-type: none"> - Conexiones - Cables - Tubos PVC - Pegamento - Uniones - Valvular - Llaves 	<ul style="list-style-type: none"> - Cortadores - Ángulos - Llaves - Sierras - Sopletes - Uniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Cortadora de tubo eléctrica - Planta de soldar
Albañilería	<ul style="list-style-type: none"> - Albañil - Ayudantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuerda de nivel - Marcadores - Cal 	<ul style="list-style-type: none"> - Paleta de albañil - Llanas de albañil, lisa de goma, dentada o peine 	<ul style="list-style-type: none"> - Amoladoras - Taladros - Martillos eléctricos - Hormigoneras

			- Cinceles y punteros	- Mezcladoras de mortero
Cimentación	- Albañil - Ayudantes	- Hormigón armado - Cabillas - Concreto - Agua - Cemento - Grava - Arena	- Paleta de albañil - Llanas de albañil, lisa de goma, dentada o peine - Cinceles y punteros	- Amoladoras - Taladros - Martillos eléctricos - Hormigoneras - Mezcladoras de mortero
Estructura	- Albañil - Fierro - Jefe de obra - Ayudantes/peón	- Tabique - Plomo - Castillos - Armex - Varilla 3/8,1/2 - Alambión - Alambre de amarre - Mortero	- Paleta de albañil - Llanas de albañil, lisa de goma, dentada o peine - Cinceles y punteros	- Amoladoras - Taladros - Martillos eléctricos - Hormigoneras - Mezcladoras de mortero
Instalación eléctrica	- Electricista - Ayudantes	- Cables - Contadores - Aparamenta industrial - Cajas y envolventes - Transformadores - Dispositivos de conexión - Dispositivos de protección - Interruptores - Bases de toma de corriente - Clavijas	- Alicates - Destornilladores aislados - Multímetro - Alicates y guantes dieléctricos	- Aislantes
Instalación sanitaria	- Plomero - Ayudantes	- Colectores - Dispositivos de control - Grupos de seguridad - Mescladores - Reductores de presión - Reguladores - Válvulas de retención - Tubo de cobre o PVC	- Cortadores - Ángulos - Llaves - Sierras - Sopletes - Uniones	- Cortadora de tubo eléctrica - Planta de soldar

Instalación hidráulica	<ul style="list-style-type: none"> - Fontanero - Ayudantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Conexiones de rosca - Componentes para ajustar el diámetro de las secciones - Piezas con ángulos para cambiar la dirección de las instalaciones - Cinta teflón - Bombas de presión - Tubo de cobre o PVC 	<ul style="list-style-type: none"> - Cortadores - Ángulos - Llaves - Sierras - Sopletes - Uniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Cortadora de tubo eléctrica Planta de soldar
Aplanado en plafón	<ul style="list-style-type: none"> - Plafonero - Pulidor - Albañil - Pintor - Ayudante 	<ul style="list-style-type: none"> - Mortero - Pasta texturizada - Pintura 	<ul style="list-style-type: none"> - Brochas, rodillos, extensiones - Discos de pulidos - Esponjas - Herramientas manuales - Picos, palas carretas 	<ul style="list-style-type: none"> - Pulidora
Aplanado en piso	<ul style="list-style-type: none"> - Pulidor - Albañil - Cerámiquero - Ayudante 	<ul style="list-style-type: none"> - Losetas - Pasta texturizada - Mortero - Adhesivo para loseta - Texturas 	<ul style="list-style-type: none"> - Discos de pulidos - Esponjas - Herramientas manuales - Picos, palas carretas 	<ul style="list-style-type: none"> - Pulidora
Aplanado en muros	<ul style="list-style-type: none"> - Pulidor - Albañil - Cerámiquero - Ayudante 	<ul style="list-style-type: none"> - Pasta texturizada - Mortero - Adhesivo para loseta - Texturas 	<ul style="list-style-type: none"> - Discos de pulidos - Esponjas - Herramientas manuales - Picos, palas carretas 	<ul style="list-style-type: none"> - Pulidora
Instalación de herrería	<ul style="list-style-type: none"> - Herrero - Balconero - Cristalero 	<ul style="list-style-type: none"> - Tubulares - Soldadura - Vidrio - Ángulos - Perfiles - Manijas - Seguros - Grilletes 	<ul style="list-style-type: none"> - Juego de herramientas - Alicates - Llaves 	<ul style="list-style-type: none"> - Cortadoras - Planta de soldar (Inversora)

Jardinería	<ul style="list-style-type: none"> - Jardinero - Arquitecto - Diseñador de interiores 	<ul style="list-style-type: none"> - Plantas - Abono - Fertilizantes - Decoraciones (Piedras, tapices) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pico - Machete - Coba, barreta - Garabato - Tijeras de corte - Cortadora 	<ul style="list-style-type: none"> - Cortadora - Podadora - Sierra eléctrica
------------	--	--	---	---

PRECIO DE PARTIDA (MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO DE TRABAJO)

- TRAZO Y NIVELACIÓN:

***Mano de obra:**

Topógrafo: \$ 4,000.00

Albañil: \$502.20

Ayudante: \$428.12

TOTAL: \$ 4, 930.32

***Materiales:**

Cal: \$80.00

Madera de pino: \$129.00

Hilo/Cuerda: \$ 50.00

Varilla 3/8: \$153.00

Marcadores: \$126.00

TOTAL: \$ 538.00*

Equipo de trabajo:

Tránsito: \$168.00

Nivel y cinta: \$112.35

Estadal y balizas: \$253.56

Estación topográfica: \$1,000.00

TOTAL: \$ 1,533.91

Herramienta menor 3%: 46.01

Total partida: \$7,048.24

LISTA DE ACTIVIDADES:

A) LIMPIA

- Despalme del área total del terreno
- Limpiar el terreno de maleza, basura y piedras sueltas

B) TRAZO Y NIVELACIÓN

- Colocación de estacas, bancos de nivel y mojoneras de concreto
- Definir los ejes de referencia y bancos de nivel en el terreno
- Maquilar el plano topográfico del terreno natural

C) SERVICIOS BÁSICOS

- Suministro y colocación de servicios básicos
- Conexión de agua potable para suministro en el proceso de obra
- Conexión de drenaje para uso durante proceso de obra
- Conexión de electricidad temporal para uso en obra

D) ALBAÑILERIA

- Excavación
- Acarreo de producto de excavación

E) CIMENTACIÓN

- Armado de estructura general de cimentación
- Encofrado y colado de estructura de cimentación

F) ESTRUCTURA

- Levantamiento de muros de carga y divisorios
- Armado y colado de cadenas, trabes y cerramientos
- Armado y colado de cubierta (losa maciza)
- Colocación de piso firme

G) INSTALACION ELECTRICA

- Colocación de muro de acometida
- Conexión de vía principal de suministro de electricidad
- Tendido de manguera
- Tendido y conexión de cables

H) INSTALACION SANITARIA

- Tendido de tubería de registro principal de drenaje

- Pegado y colocación de conexiones
- Colocación de ramaje hacia albañal principal
- Unión de bajadas de mobiliario fijo hacia albañal

I) INSTALACION HIDRÁULICA

- Tendido de tubería de suministro hacia el tinaco de la cisterna
- Instalación de subidas y bajas para suministro de agua
- Pegado y colocación de conexiones
- Colocación de salidas para suministro a mobiliario
- Colocación de llaves de paso

J) ACABADO EN PLAFON

- Aplanado liso
- Aplicación de pintura vinílica
- Colocación o construcción de molduras
- Aplicación de pasta texturizada en áreas específicas

K) ACABADO EN PISOS

- Colocación de piso cerámico
- Colocación de zoclo
- Pulido liso
- Barnizado

L) ACABADO EN MUROS

- Aplanado liso en muros generales
- Aplicación de pintura vinílica
- Colocación o construcción de molduras
- Acabados aparentes en muros específicos

M) INSTALACIÓN DE HERRERIA

- Colocación de puertas y ventanas
- Colocación de decoraciones finales

N) JARDINERIA

- Plantación de flores ornamentales
- Construcción y mantenimiento de áreas verdes y jardineras

TABLA DE ACTIVIDAD / PRECEDENCIA / TIEMPO

ACTIVIDAD	PRECEDENCIA	TIEMPO (DIAS)
A	---	2
B	A	2
C	C	3
D	---	6
E	D	6
F	E	6
G	F	4
H	----	4
I	H	4
J	---	4
K	J	4
L	K	4
M	L	3
N	---	4

PREGUNTAS:**1.- ¿Qué actividades tienen ruta crítica?**

R.- Actividades básicas principales, en este caso las actividades D, E, F y G, las cuales se centran en los cimientos y estructura del inmueble (Albañilería, Cimentación, Estructura, Instalación Eléctrica)

2.- Duración del proyecto en general

R.- 22 días

Ruta Critica

Diagrama de Red



