

Danlí, 10 de agosto de 2020 Señores OFERENTES PROCESO SDO-OBRAS-ESMUEJIL-001-2020 Presente

Estimados Señores Oferente,

Por este medio estamos dando respuesta a las preguntas recibidas sobre el proceso SDO-OBRAS-ESMUEJIL-001-2020, "Construcción de Centro de Acopio de Granos", en la misma se incluyen las preguntas realizadas durante la Visita al Sitio realizada el viernes 31 de julio 2020. A continuación, las preguntas y respuestas:

ITEM	CONSULTAS	RESPUESTA
1	¿Está contemplado en la SDO la limpieza, remoción de material y material selecto?	En el documento SDO-OBRAS-ESMUEJIL-001- 2020, si, está establecido lo siguiente: ANEXO 1 Capitulo X 1 Limpieza y Entrega 1.1 Durante el desarrollo del trabajo y a su conclusión, el contratista sacará del edificio toda suciedad y material de desperdicio ocasionado por él, como resultado de su trabajo. Anexo 1: Especificaciones Técnicas Describe lo requerido en cuanto a material selecto se refiere.
2	Se necesita saber detalles de las paredes de fosas y bases de la secadora. (Ítems 3.02 y 3.03)	Se adjunta detalle de elementos estructurales: 3.01 Estructura Concreto Reforzado 3.02 Fosas de secadoras (ancho 1,66 m, largo 3,00 m, profundidad 1,30 m) fosa de tolva de húmedo (1,50*1,40*1,30) piso fundido con #3@40cm 10cm espesor. 3.03 Bases de secadoras (0,5m*0,5m*2,30 m 4#5,4#4, #3@15 cm) ver detalle en planos.
3	¿En el supuesto que sea necesario una orden de cambio, cual es el procedimiento para seguir?	En principio las especificaciones técnicas y los alcances de obra han sido elaborados para evitar las ordenes de cambio.
4	¿Quién hará el retiro de la cerca perimetral actual?	El retiro de la cerca perimetral es responsabilidad del contratista.
5	¿A quién corresponde el trámite y pago del permiso de construcción y corte de árboles?	Es responsabilidad de la OPR ESMUEJIL
6	¿A quién corresponde el suministro de energía eléctrica y agua?	Ver documento de SDO Capítulo 1 Inciso D: Podrá usarse el agua de servicio público de la comunidad y del pozo existente; al no ser suficiente, la misma deberá ser acarreada por el contratista.  En relación al uso y suministro eléctrico el contratista puede hacer uso de la instalación, no así del pago de energía utilizada, el saldo extra que salga de energía eléctrica será pagada por el contratista).
7	¿La vigilancia de los materiales estará a cargo de la empresa constructora o se aprovechará la vigilancia de la OPR?	Esta vigilancia estará a cargo de la empresa constructora o contratista.



		Empresa De Servicios municipales Unión y Estuerzo del Acaritto Limitada
8	Por una estimación de costos ¿Se	ESMUEJIL utiliza su edificio para el almacenamiento y
	puede hacer uso de un espacio para	
	almacenamiento de materiales en	montar su propia bodega temporal.
	el edificio de ESMUEJIL o el	
	contratista debe instalar su propia	
	bodega?	
9	Especificar los niveles de piso	El nivel de piso de las obras a construir será el siguiente:
	terminado para cada una de las	Áreas de secadoras y galera de biomasa, a nivel de piso
	obras a construir.	natural. Baños y vestidores, caseta de vigilancia y bodega de
		insumos, 20 centímetros por encima del piso natural.
10	En la lista de cantidades de obra	Los postes son de concreto según lo establecido por la ENEE.
10	En la lista de cantidades de obra, inciso G Instalación de energía	Los postes son de concreto segun lo establecido por la LIVEL.
	eléctrica y externa trifásica ítem	
	1.03, Levantamiento de 3 postes de	
	concreto cent. de 40 ´ clase 4, en el	
	plano se indica que son Postes de	
	Madera de 40´, ¿ofertamos poste	
	de concreto o poste de madera?	
11	En el proceso constructivo de la	En el documento de SDO se adjuntan planos y cantidad de
	actividad no hay detalle de la	obra de cada actividad (se adjuntan planos).
	cimentación	
12	¿Es o no es necesario remover los	No es necesario remover los baños y pilas ya que no
	baños y pila que están al costado	representan ningún obstáculo para la construcción.
	sur de la secadora?	
13	¿En el muro perimetral el muro de	El muro de retención es para la parte más baja, y en donde
	retención de 16m, es en la parte	existe una zanja que reúne las aguas de escorrentía
	más baja?	
14	¿La jamba debe llevar un	Revisar detalle en planos adjuntos.
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	sobrecimiento de mampostería	
	para mayor firmeza?	
15	En cuanto a los agregados, hay	En la zona hay disponibilidad de arena colada, grava mixta,
	disponibles en la zona, cuáles son	material selecto, piedra.
	las especificaciones tanto de la	Ver especificaciones descritas en documento de SDO, Anexo
	grava como de la arena.	I, capitulo 1, incisos b y c.
16	Especificar las medidas en el ítem 1,	Ver medidas en documento SDO anexo 1: Especificaciones
	actividad excavación de	Técnicas.
	cimentación.	
17	Indicar especificaciones, con detalle	Se adjuntan planos y cuadro con detalle de cantidad de obra.
	acotado, en el ítem 1, Paredes de	
40	fosa, bases de secadora. Indicar especificaciones del firme	El firme de concreto del ítem 1. es de 10 cm de espesor,
18	de concreto del ítem 1, área de	4000 psi v el del área de Biomasa (10 cm espesor #3@20cm
	biomasa, si será simple o reforzado.	a.s.), favor revisar los planos y detalles de cantidad de obras.
19	Indicar especificaciones de roperos	Ver documento SDO Anexo 1. Inciso B. Construcción Modulo
	en ítem 2, construcción módulos de	de Baños y Vestidores, se adjuntan planos con
	baños.	especificaciones para las paredes, la división entre cada
-		vestidor es de bloque de 5".



20	¿Cuál es la profundidad, el armado de acero y espesor de las paredes	La profundidad es de 1.30 metros, ver plano adjunto con detalle de armado de acero.		
	de las fosas?			
21	facilitar plano para definir el cavador y separación para la cubierta de paredes en galera de biomasa.	Ver plano adjunto.		
22	Especificar el armado y espesor de	Se adjunta plano con detalle de Losa de concreto aligerada		
	la losa de concreto de caseta de vigilancia.	(tubo estructural 2*4 chapa 14 sobre lámina de aluzinc 0,40 mm, malla electrosoldada 4,8 mm ).		
23	Facilitar plano de portón corredizo en área de bodega, detalles y secciones de columnas tipo torres, través y vigas de celosías.	Se adjunta plano.		
24	Especificar el tipo de lampara de exterior requerido para galera de biomasa	Lámparas de exterior a 6 metros de altura (led de 150 wats)		
25	Especificar el diámetro y tipo de ductería eléctrica.	Ductería Durman flex de ½ pulgada		
26	Definir la sección de la cimentación para el área de secado	Muro perimetral (Bloque #5 colocado sobre 5 cm de concreto 3000 psi) 40 m2 (ver planos).		
27	Facilitar plano de levantamiento topográfico para determinación de volúmenes de corte y relleno en área de patio de secado.	Ver Anexo 1. Inciso C: Construcción Patio de Secado, las cantidades de corte y relleno se calcularon basados en el estudio de levantamiento topográfico.		
28	Definir la unidad de medición para el concepto de excavación de cimientos en área de patio de secado.	La unidad de medida es metros cúbicos (m3).		
29	¿Para la garantía de anticipo es posible entregar un Fianza emitida por una aseguradora?	Ver documento de SDO No.12. Garantía De Cumplimiento De Contrato y Garantía De Anticipo: 12.3 Garantía de anticipo.		
30	Para acceder a las retenciones efectuadas por el Contratante en forma total o parcial ¿Es posible entregar una Fianza de parte de una aseguradora por dicha retención?	Véase documento SDO numeral 13: El contratista puede acceder a las retenciones efectuadas por el Contratante en forma total o parcial, siempre y cuando sustituya los montos recuperados por una garantía bancaria.		
31	¿En caso de obra adicional, está contemplado hacer órdenes de cambio?	No se tiene contemplado obras adicionales.		
32	En Actividades preliminares, ítem 1.01, Corte y relleno de zona de construcción, la unidad de medida es m3 en vez de m2, ¿cómo aparece en el cuadro de oferta? el relleno será cernido del sitio?	La unidad es m3, en el sitio hay material del que se va a cortar que según estudio realizado es un buen material selecto, sin embargo, si este es muy poco, la empresa constructora debe comprarlo.		
33	En la lista de cantidades de obra, inciso D, ítems 5.01 y 5.02, circuito de alumbrado y fuerza, indicar la	El Panel se ubicará en la oficina del centro de acopio, aproximadamente a 28 metros en diagonal de toda la construcción.		



	ubicación y distancia aproximada	
	del panel donde se conectarán	
	dichos circuitos?	
34	En la lista de cantidades de obra, inciso D. ítems 6.01 y 6.02, Puerta y ventana de lámina troquelada, ¿Cuál son los detalles de construcción donde se muestre los materiales a utilizar? ¿En otros detalles, acabados nos podrían indicar las cantidades de repello y pulido?	Para la caseta de vigilancia, la puerta y ventana normal de lámina calibre 090 troquelada, estas puertas son estándar en cuanto a lo alto y ancho (revisar planos). La cantidad de obra en repello y pulido es de 30 metros lineales que corresponde a las áreas de los castillos y las soleras.
35	En la lista de cantidades de obra, inciso E, ítem 6. Seguridad ¿se refiere a ventanas de celosías?	Son ventanas de vidrio sólido para entrada de luz y aíre, corredizas y con dispositivos de seguridad interna.
36	En plano de instalación eléctrica externa, implica extensión de línea primaria que debe ser aprobado y luego recepcionado por la ENEE y la instalación de un banco de transformadores de 2x50KV = 100 KVA, ¿Quién corre con estos gastos?	Los costos deben ir implícitos en la oferta de presentada po los Ofertes.

# **CANTIDADES DE OBRA BODEGA DE INSUMOS**

1.01   Trazado y marcado   ml   20	No.	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Sub Total Lps	1	PRELIMINARES				
Sub Total Lps   Sub Total Lps	1.01	Trazado y marcado	ml	20		
EXCAVACION	1.02	Relleno y compactado de material de sitio (20 CM)	m3	4		
Sub Total Lps   Sub Total Lps		Sub Total Lps				
Sub Total Lps  3 ELEMENTOS ESTRUCTURALES 3.01 Zapata aislada 0,2*1*1 Unidad 8 3.02 Solera inferior 0,2*0,2 ml 20 3.03 Castillo de 0,15*0,15 (incluye pedestal) ml 33 3.04 Paredes de bloque de 5" agujero redondo m2 49 3.05 Solera intermedia 4#3,#2@15 cm ml 20 3.06 Solera superior 4#3,#2@15 cm ml 20 3.07 Firme de concreto 7,5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero 3.08 Techo lámina de Aluzinc natural apoyada en canaleta 1,2 mm con separación máxima de 1.00 m  Sub Total Lps  4 ACABADOS 4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1 5.02 Circuito de iluminación ml 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2 5.06 SEGURIDAD 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9,4 espaciados 15 cm.  Sub Total Lps	2	EXCAVACION				
3.01 Zapata aislada 0,2*1*1 Unidad 8 3.02 Solera inferior 0,2*0,2 ml 20 3.03 Castillo de 0,15*0,15 (incluye pedestal) ml 33 3.04 Paredes de bloque de 5" agujero redondo m2 49 3.05 Solera intermedia 4#3,#2@15 cm ml 20 3.06 Solera superior 4#3,#2@15 cm ml 20 3.07 Firme de concreto 7,5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero m2 25 3.08 Techo lámina de Aluzinc natural apoyada en canaleta 1,2 mm con separación máxima de 1.00 m m2 40.5  Sub Total Lps  4 ACABADOS 4.01 Repello y pulido m2 30 Sub Total Lps  5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1 5.02 Circuito de iluminación ml 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 1 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.	2.01	Excavación de cimientos	m3	8		
3.01   Zapata aislada 0,2*1*1   Unidad   8   3.02   Solera inferior 0,2*0,2   ml   20   20   3.03   Castillo de 0,15*0,15 (incluye pedestal)   ml   33   3.04   Paredes de bloque de 5" agujero redondo   m2   49   3.05   Solera intermedia 4#3,#2@15 cm   ml   20   3.06   Solera superior 4#3,#2@15 cm   ml   20   3.07   Firme de concreto 7,5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero   m2   25   25		Sub Total Lps				
3.02 Solera inferior 0,2*0,2 3.03 Castillo de 0,15*0,15 (incluye pedestal) ml 33 3.04 Paredes de bloque de 5" agujero redondo m2 49 3.05 Solera intermedia 4#3,#2@15 cm ml 20 3.06 Solera superior 4#3,#2@15 cm ml 20 3.07 Firme de concreto 7,5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero 3.08 Techo lámina de Aluzinc natural apoyada en canaleta 1,2 mm con separación máxima de 1.00 m m2 40.5  Sub Total Lps  4 ACABADOS 4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1 5.02 Circuito de iluminación ml 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2 5.06 SEGURIDAD 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 espaciados 15 cm.	3	ELEMENTOS ESTRUCTURALES				
3.03 Castillo de 0,15*0,15 (incluye pedestal) 3.04 Paredes de bloque de 5" agujero redondo m2 49 3.05 Solera intermedia 4#3,#2@15 cm ml 20 3.06 Solera superior 4#3,#2@15 cm ml 20 3.07 Firme de concreto 7,5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero m2 25 3.08 Techo lámina de Aluzinc natural apoyada en canaleta 1,2 mm con separación máxima de 1.00 m m2 40.5  Sub Total Lps  4 ACABADOS 4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1 5.02 Circuito de iluminación ml 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 1 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.	3.01	Zapata aislada 0,2*1*1	Unidad	8		
3.04 Paredes de bloque de 5" agujero redondo m2 49 3.05 Solera intermedia 4#3,#2@15 cm ml 20 3.06 Solera superior 4#3,#2@15 cm ml 20 3.07 Firme de concreto 7,5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero m2 25 3.08 Techo lámina de Aluzinc natural apoyada en canaleta 1,2 mm con separación máxima de 1.00 m m2 40.5  4 ACABADOS 4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1 5.02 Circuito de iluminación ml 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2 5.06 SEGURIDAD 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.	3.02	Solera inferior 0,2*0,2	ml	20		
3.05 Solera intermedia 4#3,#2@15 cm ml 20 3.06 Solera superior 4#3,#2@15 cm ml 20 3.07 Firme de concreto 7,5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero 3.08 Techo lámina de Aluzinc natural apoyada en canaleta 1,2 mm con separación máxima de 1.00 m m2 40.5  4 ACABADOS 4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1 5.02 Circuito de iluminación ml 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2 5.06 SEGURIDAD 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.	3.03	Castillo de 0,15*0,15 (incluye pedestal)	ml	33		
3.06 Solera superior 4#3,#2@15 cm ml 20 3.07 Firme de concreto 7,5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero 3.08 Techo lámina de Aluzinc natural apoyada en canaleta 1,2 mm con separación máxima de 1.00 m m2 40.5  Sub Total Lps  4 ACABADOS 4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1 5.02 Circuito de iluminación ml 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2 5.06 SEGURIDAD 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.	3.04	Paredes de bloque de 5" agujero redondo	m2	49		
Firme de concreto 7,5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero  3.08 Techo lámina de Aluzinc natural apoyada en canaleta 1,2 mm con separación máxima de 1.00 m  Sub Total Lps  4 ACABADOS 4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1 5.02 Circuito de iluminación ml 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2 5.06 SEGURIDAD  6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.	3.05	Solera intermedia 4#3,#2@15 cm	ml	20		
electrosoldada 4,8 mm) allanado con helicóptero  3.08 Techo lámina de Aluzinc natural apoyada en canaleta 1,2 mm con separación máxima de 1.00 m  Sub Total Lps  4 ACABADOS 4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1 5.02 Circuito de iluminación ml 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2 5.06 SEGURIDAD  6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps	3.06	Solera superior 4#3,#2@15 cm	ml	20		
Sub Total Lps  4 ACABADOS 4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1 5.02 Circuito de iluminación mI 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2 5.06 SEGURIDAD  6 SEGURIDAD 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps	3.07		m2	25		
4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA  5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1  5.02 Circuito de iluminación ml 10  5.03 Interruptor sencillo Unidad 1  5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2  5.05 Lámparas de techo Unidad 2  5.06 SEGURIDAD  6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1  6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4  6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps	3.08		m2	40.5		
4.01 Repello y pulido m2 30  Sub Total Lps  5 ENERGIA  5.01 Centro de carga 2 circuitos Unidad 1  5.02 Circuito de iluminación ml 10  5.03 Interruptor sencillo Unidad 1  5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2  5.05 Lámparas de techo Unidad 2  5.06 SEGURIDAD  6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1  6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4  6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps		Sub Total Lps				
Sub Total Lps  5 ENERGIA  5.01 Centro de carga 2 circuitos  5.02 Circuito de iluminación  5.03 Interruptor sencillo  5.04 Tomacorrientes polarizados  5.05 Lámparas de techo  Sub Total Lps  6 SEGURIDAD  6.01 Portón corredizo de lamina troquelada  6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio  Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps	4	ACABADOS				
5 ENERGIA 5.01 Centro de carga 2 circuitos 5.02 Circuito de iluminación 5.03 Interruptor sencillo 5.04 Tomacorrientes polarizados 5.05 Lámparas de techo 5.05 Lámparas de techo 5.06 SEGURIDAD 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps  m2 9.4  9.4  9.4	4.01	Repello y pulido	m2	30		
5.01 Centro de carga 2 circuitos  5.02 Circuito de iluminación  5.03 Interruptor sencillo  5.04 Tomacorrientes polarizados  5.05 Lámparas de techo  Cunidad  Cunidad		Sub Total Lps				
5.02 Circuito de iluminación ml 10 5.03 Interruptor sencillo Unidad 1 5.04 Tomacorrientes polarizados Unidad 2 5.05 Lámparas de techo Unidad 2  Sub Total Lps  6 SEGURIDAD 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps	5	ENERGIA				
5.03 Interruptor sencillo  5.04 Tomacorrientes polarizados  5.05 Lámparas de techo  Sub Total Lps  6 SEGURIDAD  6.01 Portón corredizo de lamina troquelada  6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio  Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps  m2  9.4  9.4	5.01	Centro de carga 2 circuitos	Unidad	1		
5.04 Tomacorrientes polarizados  5.05 Lámparas de techo  Sub Total Lps  6 SEGURIDAD  6.01 Portón corredizo de lamina troquelada 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio  Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps  M2  9.4	5.02	Circuito de iluminación	ml	10		
Sub Total Lps  6 SEGURIDAD 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps	5.03	Interruptor sencillo	Unidad	1		
Sub Total Lps  6 SEGURIDAD  6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1  6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4  6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps	5.04	Tomacorrientes polarizados	Unidad	2		
6 SEGURIDAD 6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps	5.05	Lámparas de techo	Unidad	2		
6.01 Portón corredizo de lamina troquelada Unidad 1 6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4 6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm. m2 9.4  Sub Total Lps		Sub Total Lps				
6.02 Ventanas de celosías aluminio vidrio m2 9.4  6.03 Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm. m2 9.4  Sub Total Lps	6	SEGURIDAD				
Balcones de tubo estructural de 3/4" barrotes espaciados 15 cm.  Sub Total Lps	6.01	Portón corredizo de lamina troquelada	Unidad	1		
espaciados 15 cm. Sub Total Lps 9.4	6.02	Ventanas de celosías aluminio vidrio	m2	9.4		
•	6.03	<u> </u>	m2	9.4		
TOTAL Inc		Sub Total Lps				
TOTAL LPS		TOTAL Lps				

# **CANTIDADES DE OBRA CASETA DE VIGILANCIA**

No.	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	
1	PRELIMINARES					
1.01	Trazado y marcado	ml	8			
1.02	Relleno y compactado de material selecto (20 CM) material del sitio)	m3	2			
	Sub Total Lps					
2	EXCAVACION					
2.01	Excavación de cimientos	m3	2			
	Sub Total Lps					
3	ELEMENTOS ESTRUCTURALES					
3.01	Zapata aislada 0,2*1*1	Unidad	4			
3.02	Solera inferior 0,25*0,25	ml	8			
3.03	Castillo de 0,25*0,25	ml	14			
3.04	Solera superior 0.20*0,25	ml	8			
3.05	Paredes de bloque sisado de 5"	m2	15.1			
3.06	Losa de concreto aligerada.(tubo estructural 2*4 chapa 14 sobre lamina de aluzinc 0,40 mm, malla electrosoldada 4,8 mm)	m2	10			
	Sub Total Lps					
4	ACABADOS					
4.02	Firme de concreto 5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm)	m2	4			
	Sub Total Lps					
5	ENERGIA					
5.01	Circuito de alumbrado	ml	4			
5.02	Circuito de fuerza	ml	4			
5.03	Tomacorriente doble polarizado	Unidad	1			
5.04	Interruptor sencillo	Unidad	1			
5.05	Lámpara sencilla 1x24	Unidad	1			
	Sub Total Lps					
6	SEGURIDAD					
6.01	Puerta de lámina troquelada	Unidad	1			
6.02	Ventana de lámina troquelada	Unidad	1			
	Sub Total Lps					
	TOTAL Lps					

# **CANTIDADES DE OBRA CERCA PERIMETRAL**

No.	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.01	Trazado y marcado	ml	285		
	Sub Total L	ps			
2	EXCAVACION				
2.01	Excavación de cimientos	m3	14.55		
	Sub Total L	ps			
3	ELEMENTOS ESTRUCTURALES				
3.01	Muro de retención ( mamposteria ) zona de fosa septica	m3	16		
3.02	Jamba de 10cm*0,15cm 2#3,#2@20 cm	ml	279		
	Sub Total L	ps			
6	SEGURIDAD				
6.01	Cerca de malla ciclón 8 pie	ml	279		
6.02	Portón de 3*8 m (malla ciclón y tubo galbanizado de 2" chapa 16)	Unidad	1		
	Sub Total Lps				
	TOTAL Lps				

# **CANTIDADES DE OBRAS PATIO DE SECADO**

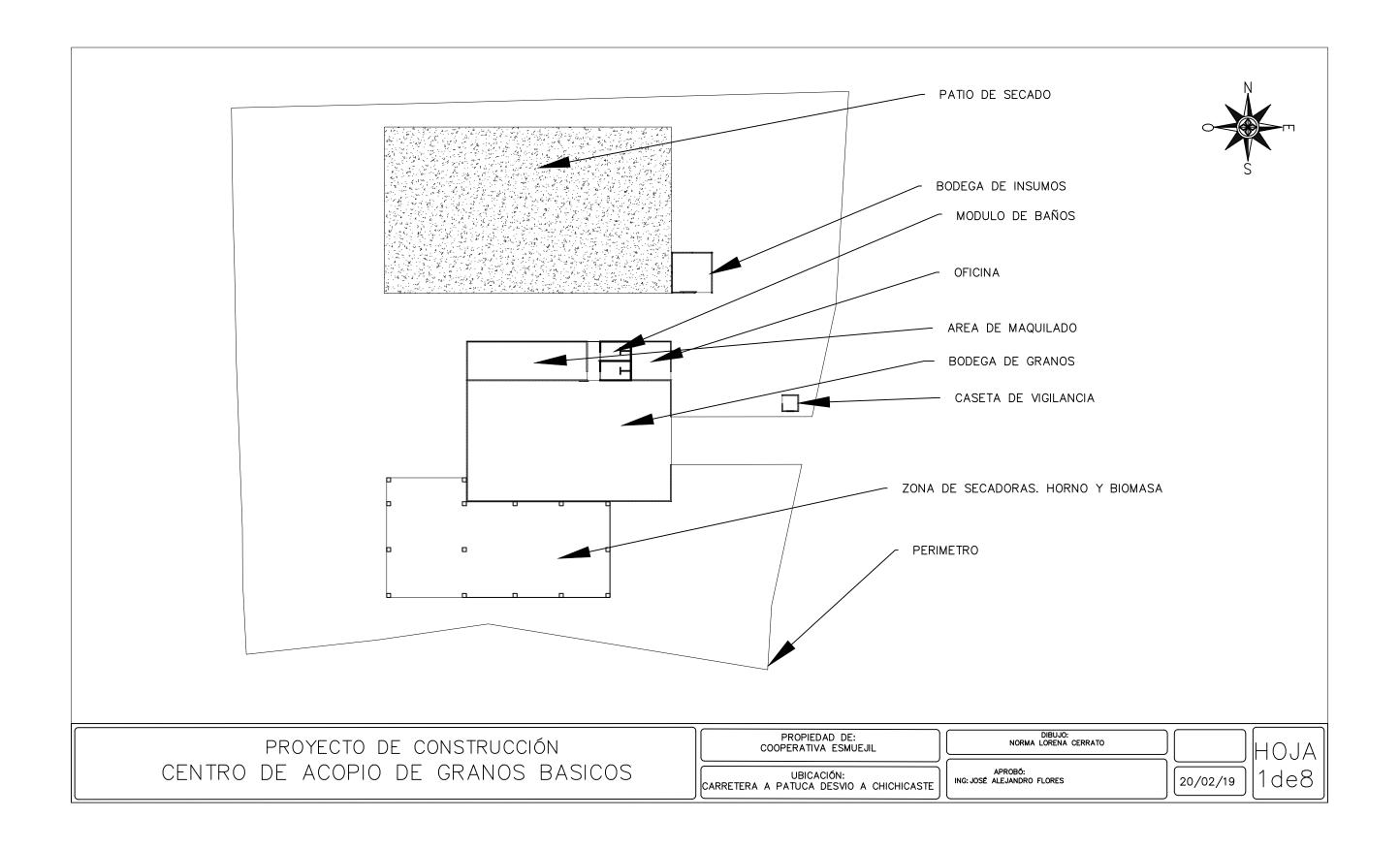
No	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Corte y relleno de zona de construcción (utilizar material de sitio)	m3	210		
1.2	Trazado y marcado (perimetro)	ml	116		
	Sub Total Lps				
2	EXCAVACION				
2.1	Excavación de cimientos		13		
	Sub Total Lps				
3	ELEMENTOS ESTRUCTURALES				
3.1	Muro perimetral (Bloque #5 colocado sobre 5 cm de concreto 3000 psi)	m2	40		
3.2	Piso de concreto con piedra ahogada allanado	m2	750		
3.3	Corte de pastillas (2,50 m de cuadro maximo)	m2	750		
	Sub Total Lps				
	TOTAL Lps				

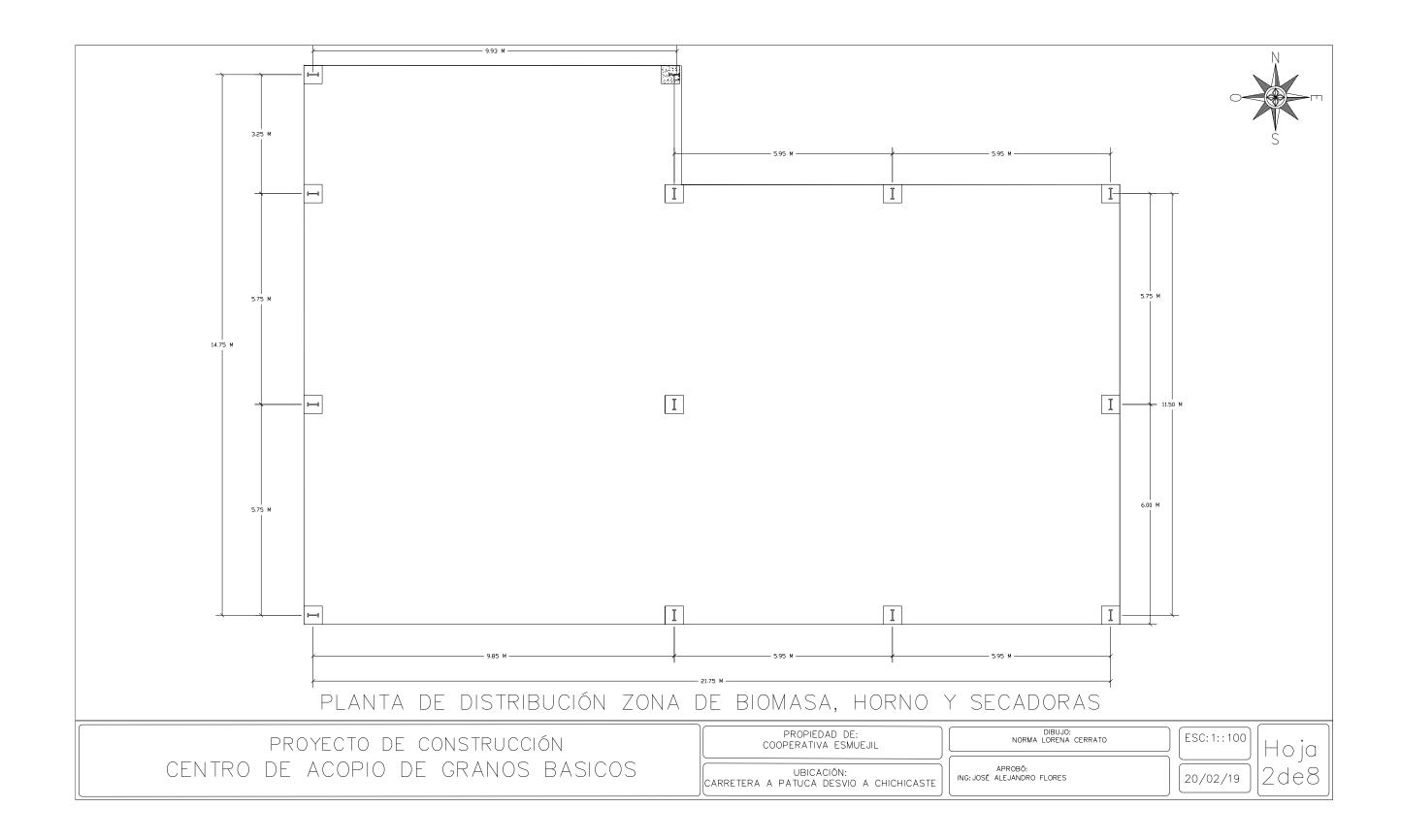
# CANTIDADES DE OBRA AREA DE SECADORA Y GALERA DE BIOMASA

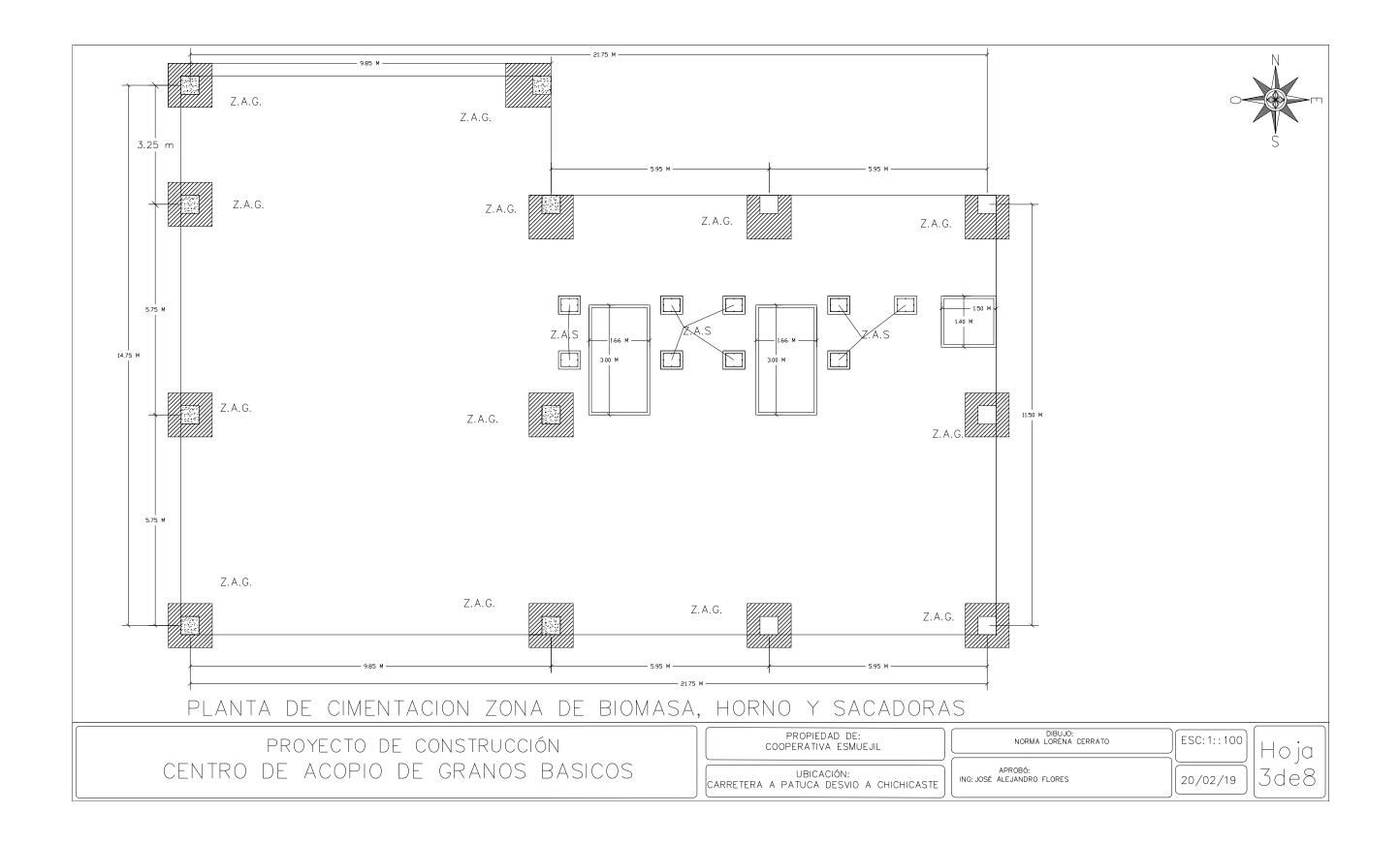
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	
1	PRELIMINARES				EN L.	
1.01	Nivelación y compactado de terreno (utilizar	M3	60			
	material cortado en zona de patio de secado)					
1.02	Trazado y marcado	M2	300			
-	Sub Total Lps					
2	EXCAVACION	2	25			
2.01	Excavación de cimientos	m3	25			
3	Sub Total Lps  ELEMENTOS ESTRUCTURALES					
3.01	Estructura Concreto Reforzado					
3.01	Estructura Concreto Reforzado					
3.02	Fosas de secadoras (ancho 1,66 m , largo 3,00 m, profundidad 1,30 m) fosa de tolva de humedo (1,50*1,40*1,30) piso fundido con #3@40cm 10cm espesor	unidad	3			
3.03	Bases de secadoras (0,5m*0,5m*2,30 m 4#5,4#4,#3@15 cm) ver detalle en planos.	Unidad	9			
3.04	Soporte de columnas de techo ((0,5m*0,5m*1.50 m 8#4,#3@15 cm)ver detalle en planos.	Unidad	13			
3.05	Firme de concreto (10 cm espesor #3@20cm a.s.).	M2	154			
	Sub Total Lps					
4	Estructura Acero					
4.01	Columnas tipo torres de ángulo de 1/2"x3/16" ver detalle en planos	ml	114			
4.02	Través en celosía de ángulo de 1/2"x3/16" ver detalle en planos	ml	156			
4.03	Vigas en celosía de ángulo de 2"x3/16" y 1/2"x3/16" ver detalle en planos	M2	87			
4.04	Cubierta de paredes atornillada en canaleta 2*4 1,2 mm espaciada a 1,00 m maximo	M2	298			
4.05	Cubierta de techo	M2	333			
Sub Total Lps						
5	ENERGIA					
5.01	Centro de carga 4 circuitos	Unidad	1			
5.02	Tomacorriente doble polarizado	Unidad	4			
5.03	Lámparas de exterior a 6 metros de altura (led de 150 wats)	Unidad	14			
Sub Total Lps						
	TOTAL Lps					

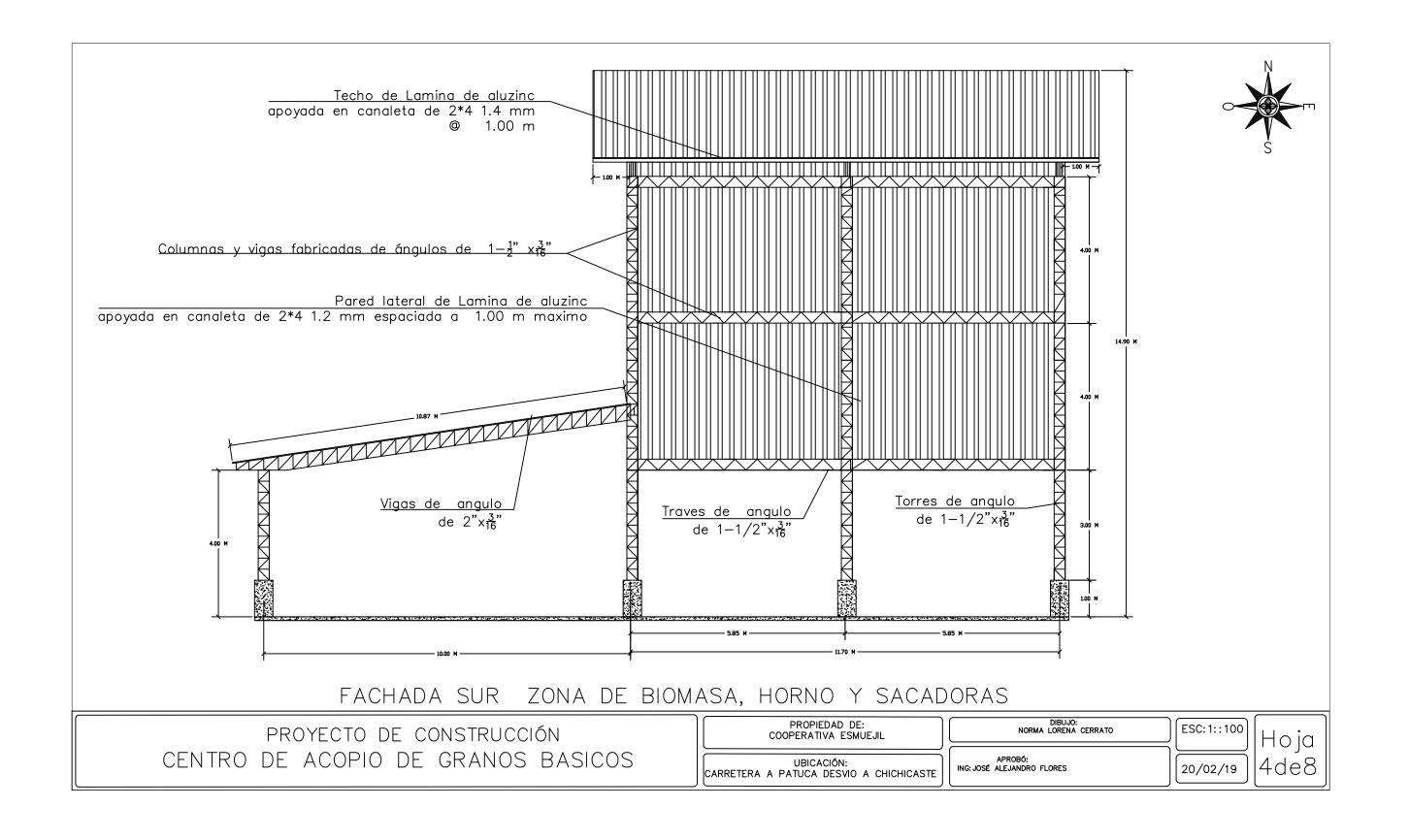
# **CANTIDADES DE OBRA BAÑOS Y VESTIDORES**

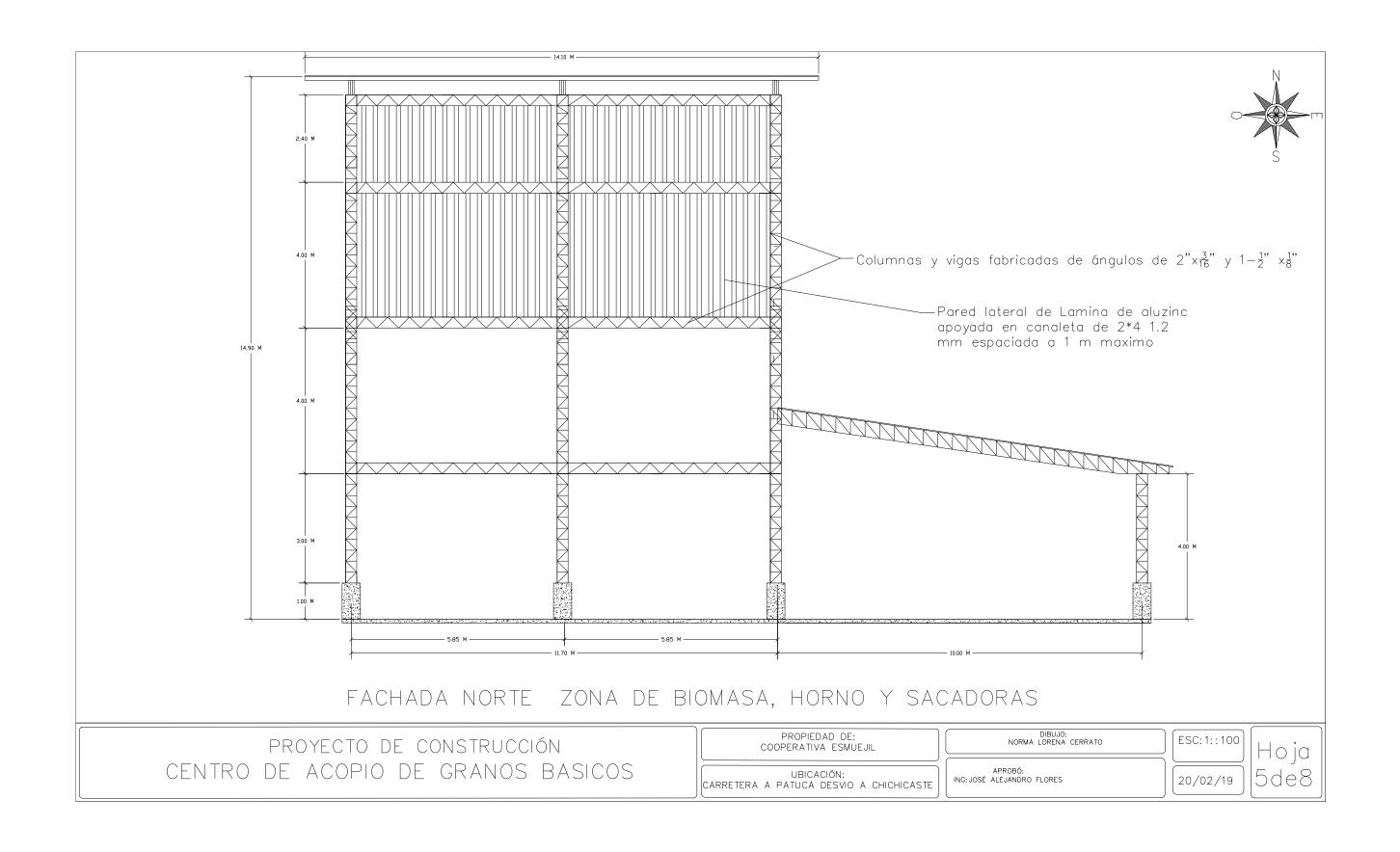
	CANTIDADES DE OBRA BANOS Y					
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	
1	PRELIMINARES					
1.01	Trazado y marcado	m2	17.4			
1.02	Relleno y compactado de material selecto (20 CM) (material del sitio)	m3	13.25			
	Sub Total Lps					
2	EXCAVACION					
2.01	Excavación de cimientos	m3	6			
	Sub Total Lps	•				
3	ELEMENTOS ESTRUCTURALES					
3.01	Zapata aislada 0,2*1*1	Unidad	5			
3.02	Solera inferior 0,2*0,2	ml	12.55			
3.03	Castillo de 0,15*0,15	ml	22.5			
3.04	Paredes de bloque de 5"	m2	46			
3.05	Jamba de 0,1*0,15	ml	8.7			
3.06	Solera superior	ml	12.55			
3.07	Techo lámina de aluzinc natural	m2	26.2			
	Sub Total Lps					
4	ACABADOS					
4.01	Firme de concreto 5 cm espesor con malla electrosoldada 4,8 mm)	m2	16			
4.02	Repello y pulido	m2	12.5			
Sub Total Lps						
5	ENERGIA					
5.01	Centro de carga 2 circuitos	Unidad	1			
5.02	Circuito de iluminación	ml	30			
5.03	Interruptor sencillo	Unidad	1			
5.04	Lámparas de techo (Roseta y focos led)	Unidad	2			
	Sub Total Lps					
6	SEGURIDAD					
6.01	Puertas de Madera	Unidad	2			
6.02	Ventanas de celocia (aluminio vidrio)	m2	2.4			
	Sub Total Lps					
7	SANITARIA					
7.01	Excavación sanitaria	m3	3.5			
7.02	Tubo de drenaje de 4"	ml	48			
7.03	Tubo de drenaje de 2"	ml	12			
7.04	Tubo de pvc de 1/2"	ml	48			
7.05	Sanitarios	Unidad	4		<u> </u>	
7.06	Lavamanos	Unidad	2			
Sub Total Lps						
	TOTAL Lps					
	1 5 1 1 2 4p3					

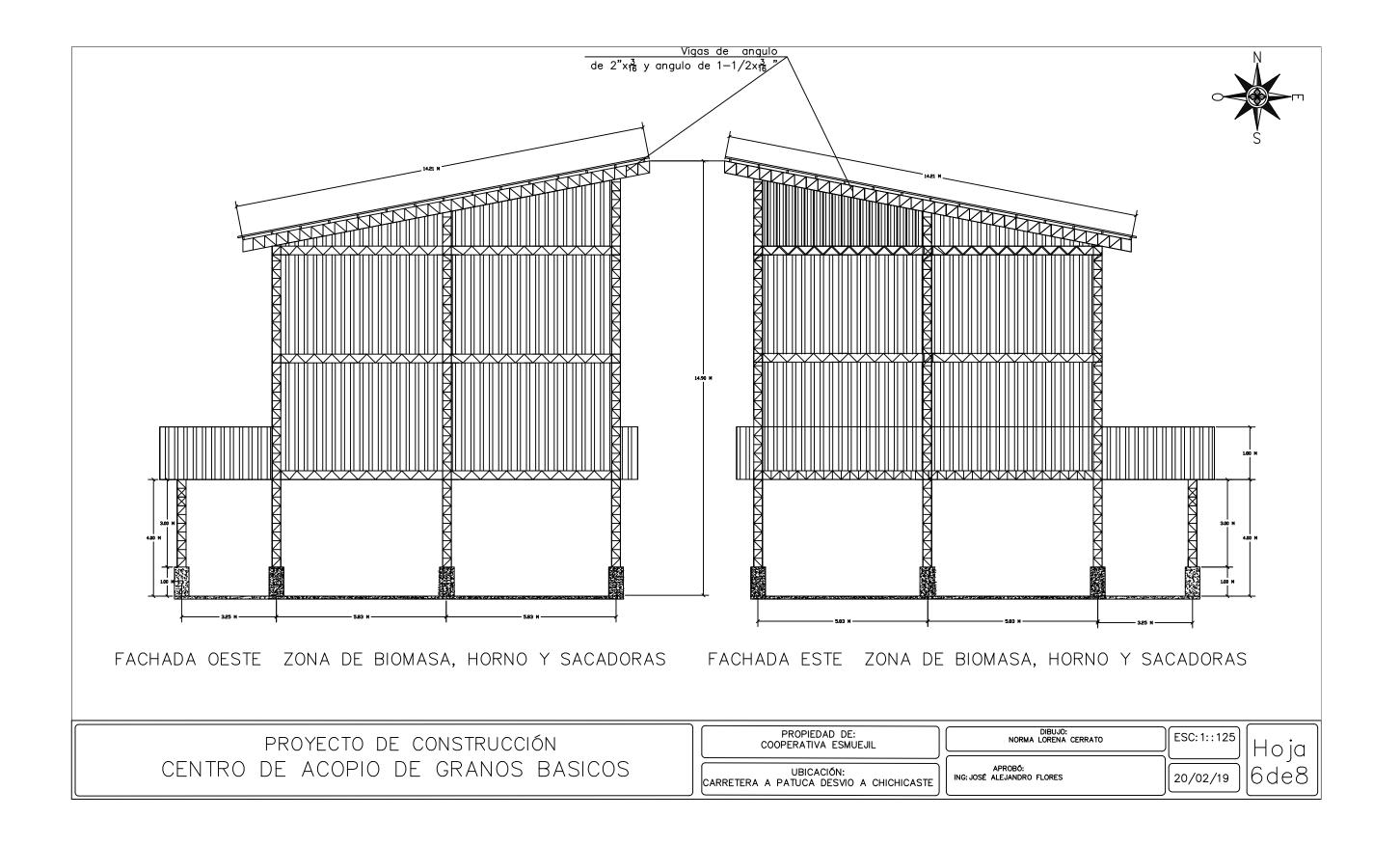


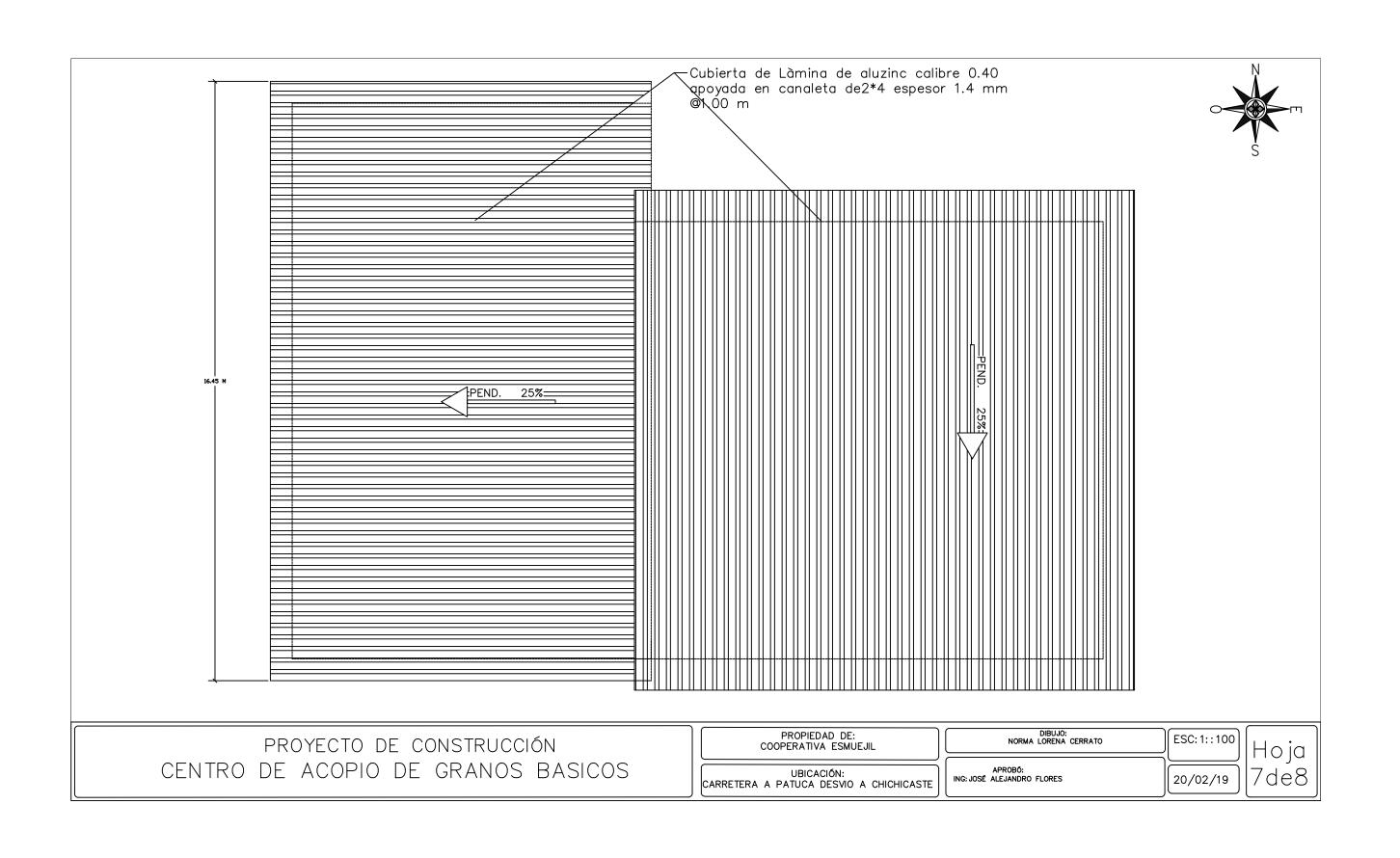


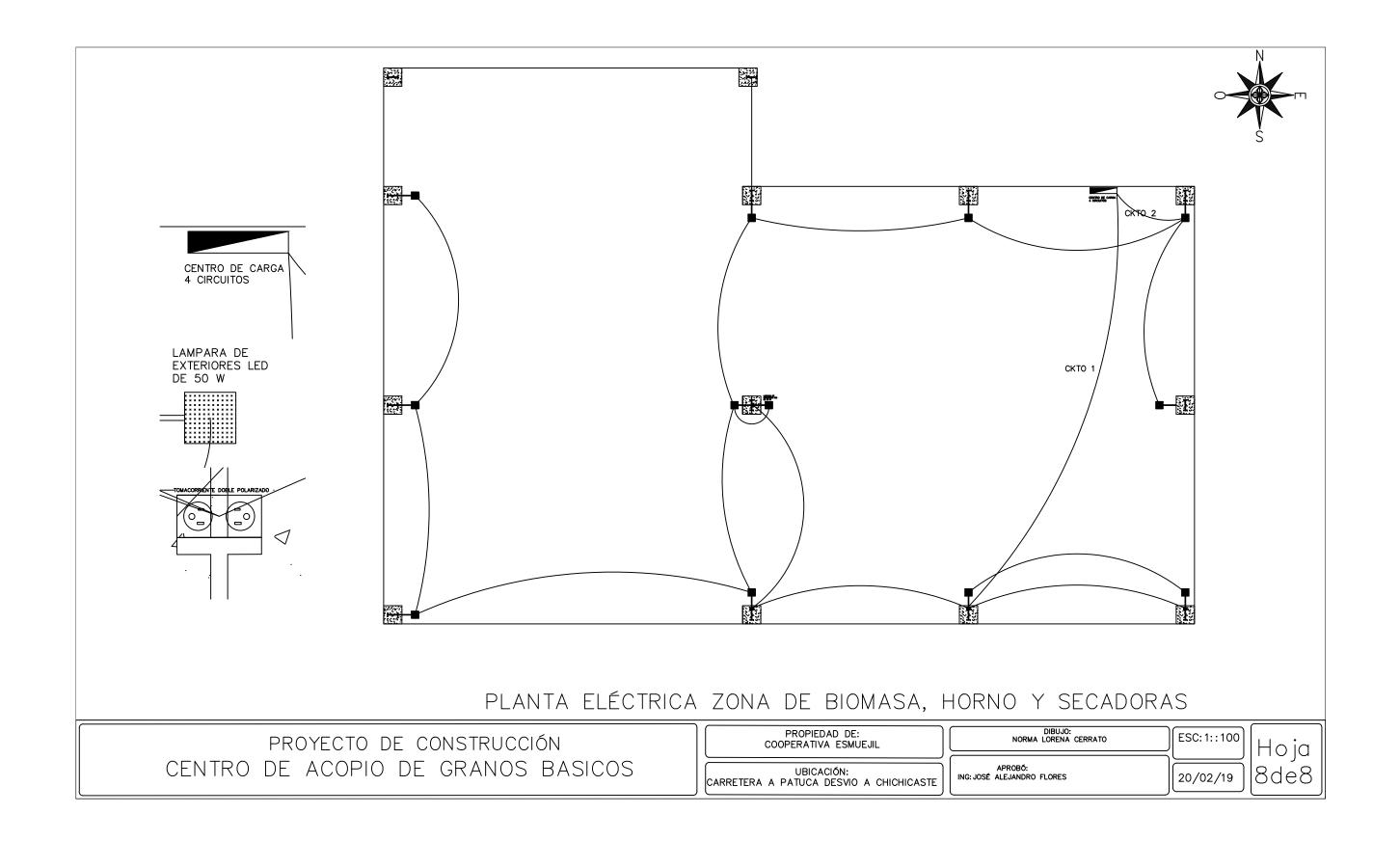


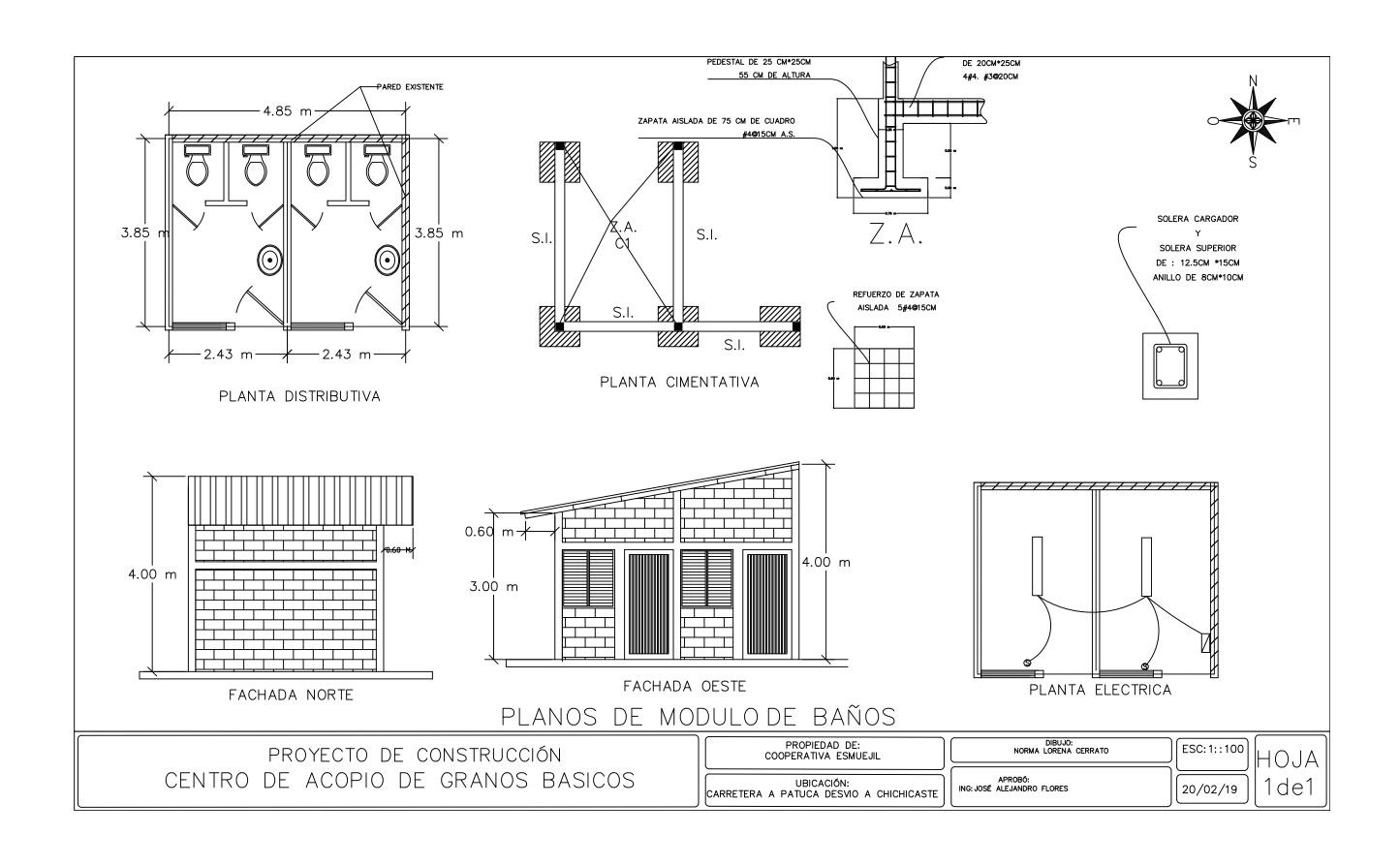


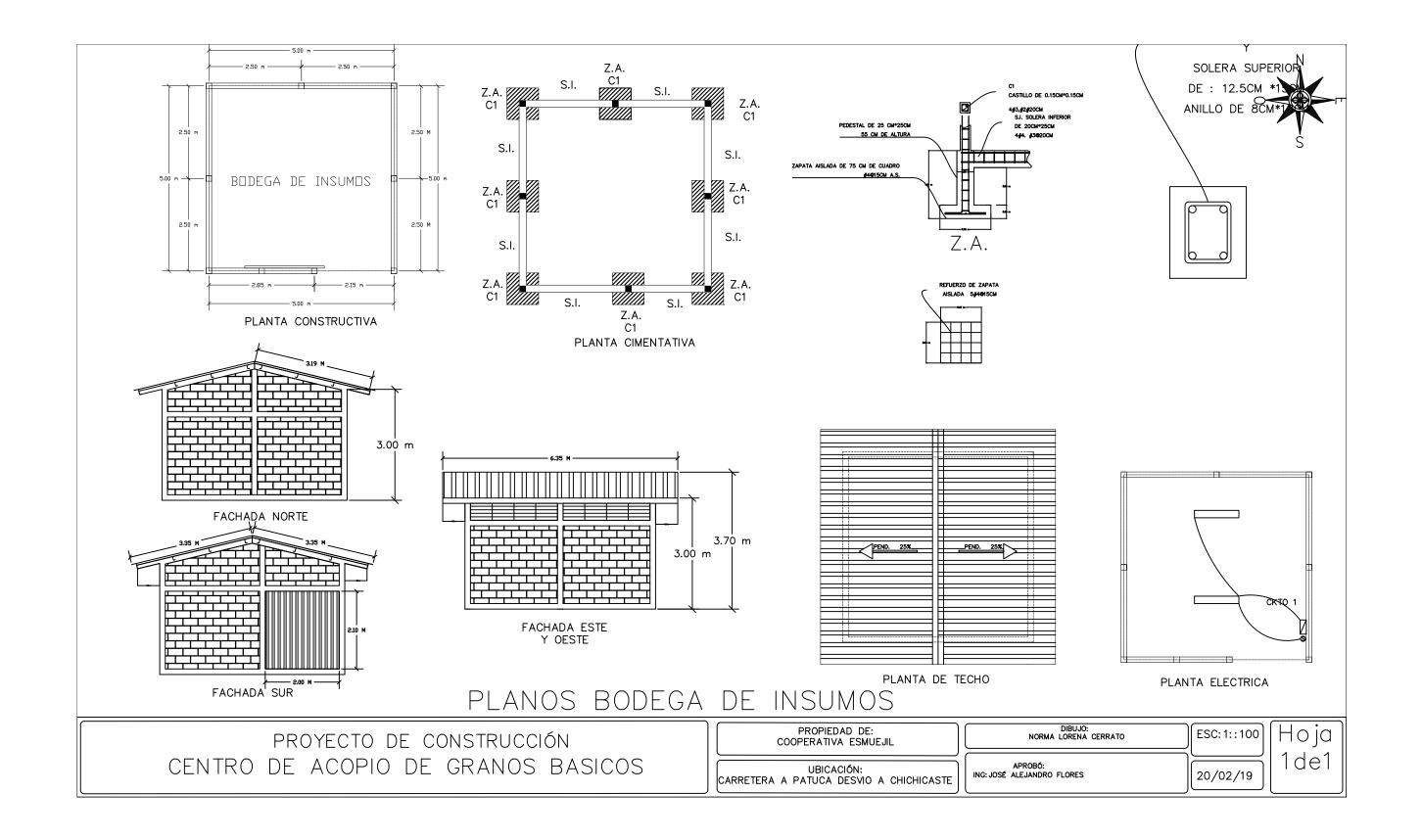


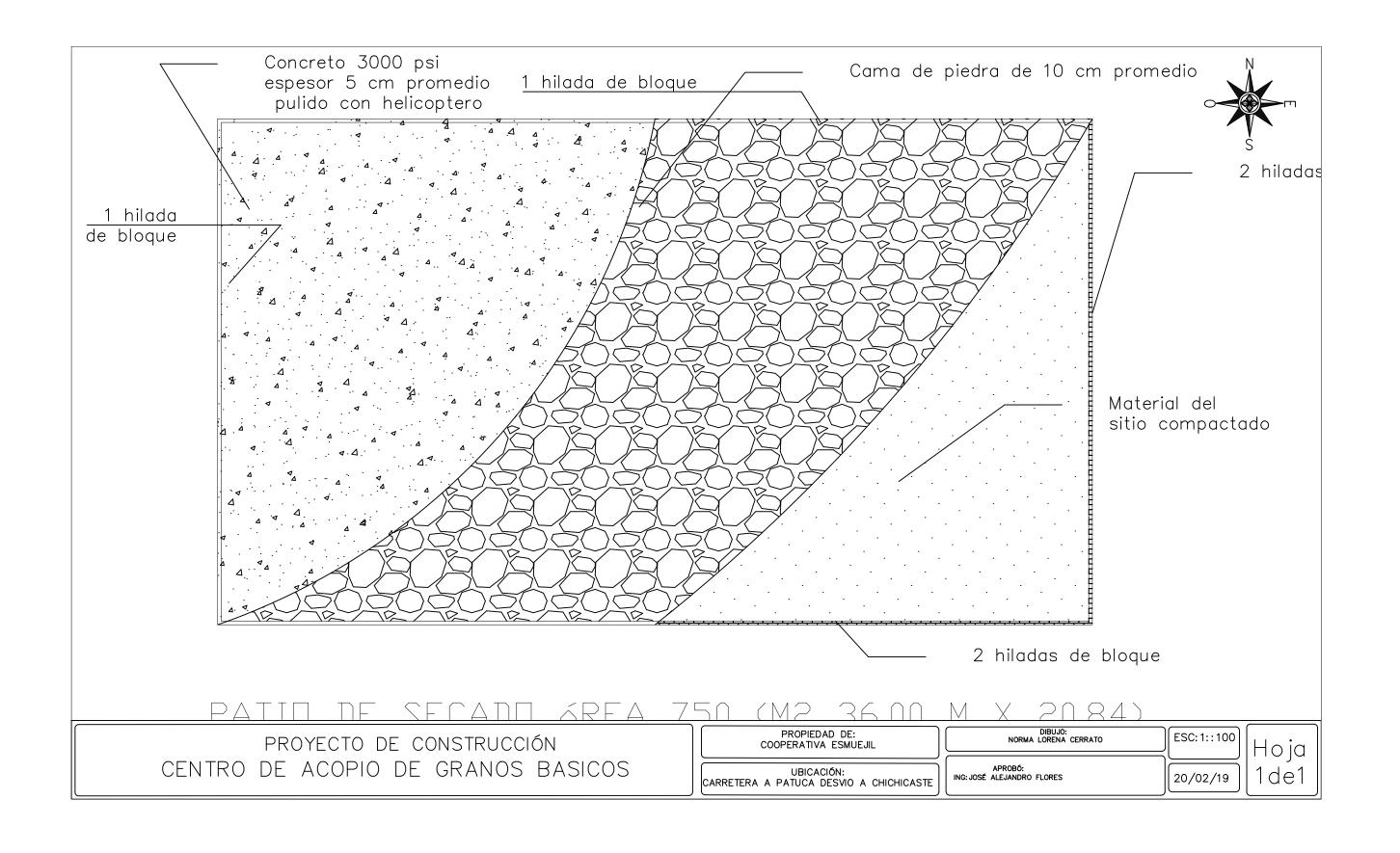


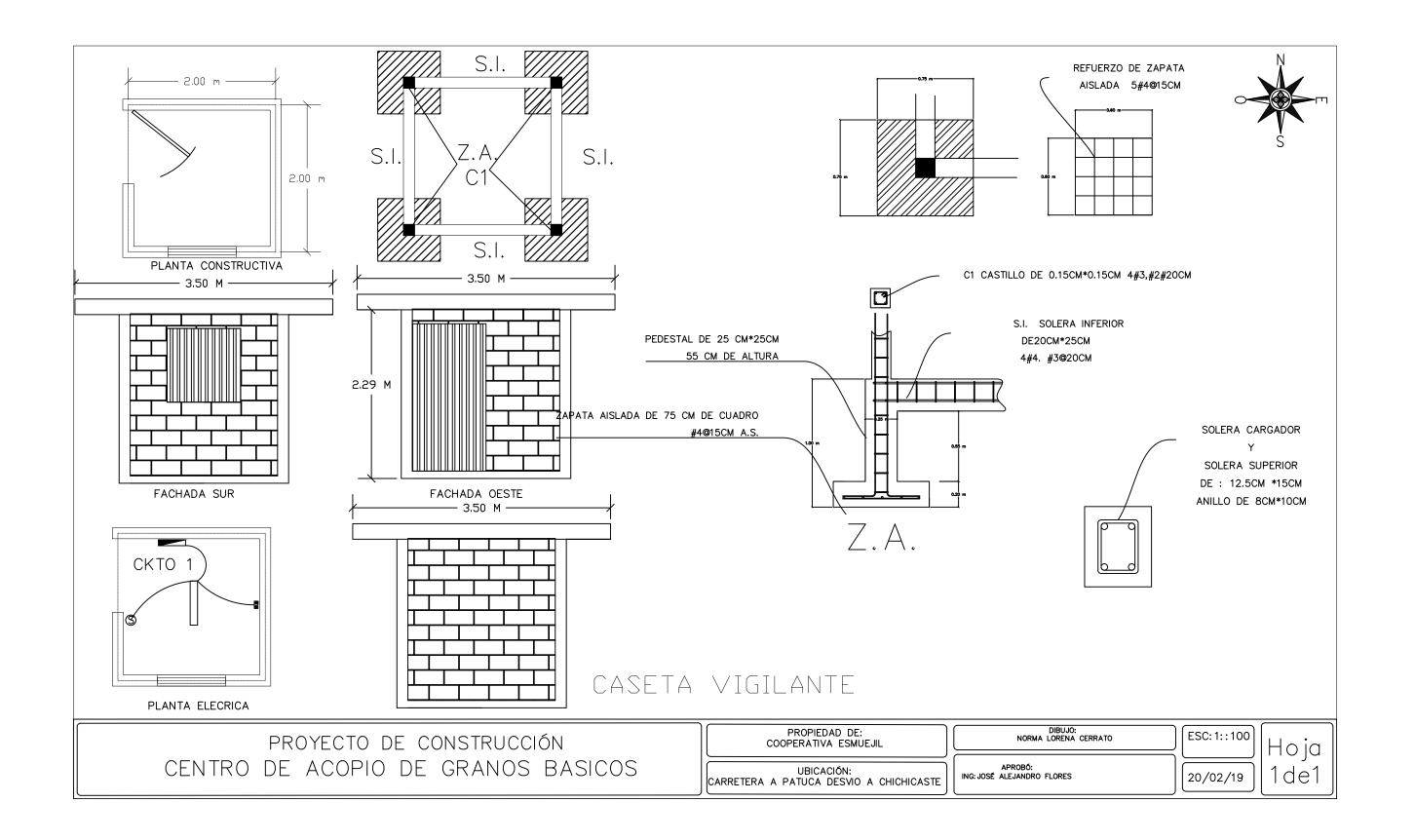


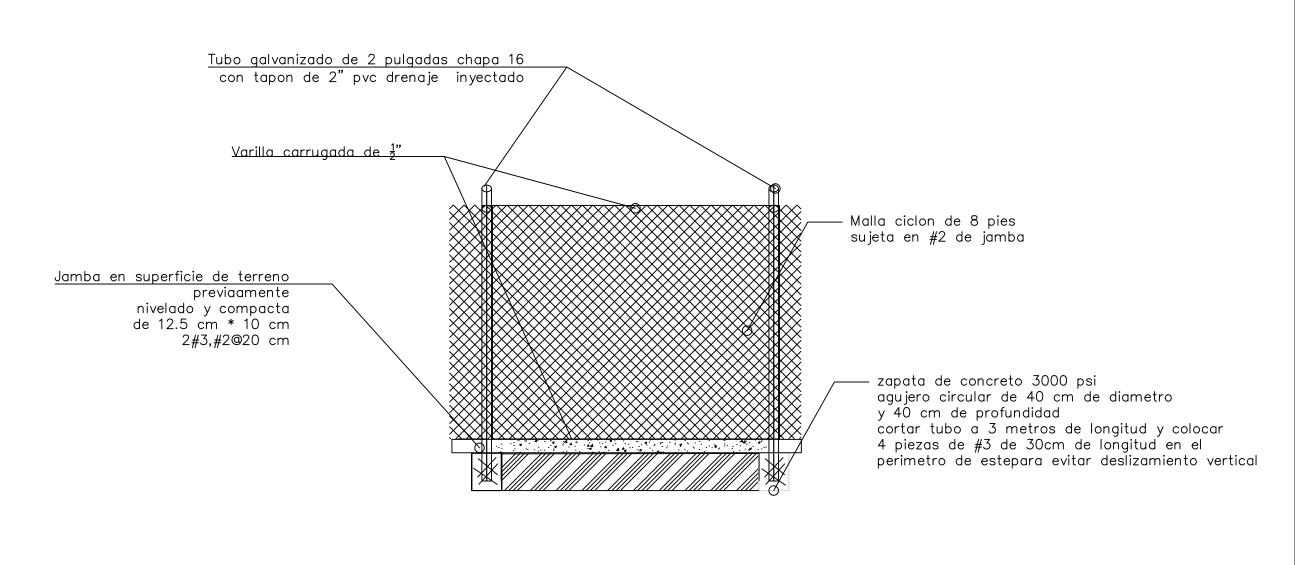












# CERCA PERIMETRAL

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN CENTRO DE ACOPIO DE GRANOS BASICOS PROPIEDAD DE: COOPERATIVA ESMUEJIL

UBICACIÓN: CARRETERA A PATUCA DESVIO A CHICHICASTE

DIBUJO: NORMA LORENA CERRATO

APROBÓ: ING: JOSÉ ALEJANDRO FLORES

ESC: 1:: 50

20/02/19

Hoja

1de1

