

REMODELACION DE LA PLANTA PROCESADORA DE FRUTAS Y VEGETALES, UBICADO EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, OLANCHO.

LPN-01-OBRAS-UNA-PINPROS-2017

RESPUESTAS Y ACLARACIONES No.01

CUADRO CONSULTAS – RESPUESTAS

No.	CONSULTA	RESPUESTA												
1.	Según el índice, en planos eléctricos, detalles estructurales y misceláneos existen, pero en el archivo adjunto no aparece según la nomenclatura son los siguientes: IE1, IE2, DA2, DA3, DE1, DE2, y también solicitamos planos de ubicación de los aires acondicionados.	R// Se ha enviado nuevamente el juego de planos a los correos electrónicos de las empresas interesadas, ya que en el primer archivo faltaban algunos planos.												
2.	Se habla en el volumen de obra de la partida 132 a la 156 de la instalación de tomacorrientes especiales de alimentación para diferentes equipos especiales los cuales no se especifica su descripción técnica (voltaje y corriente) y no se presenta planos eléctricos para ubicación de los mismos.	R// Se ha verificado que el proveedor del contrato de equipamiento será el responsable de suministrar los tomacorrientes en mención. Por lo que el oferente de este proceso de licitación de obras debe hacer caso omiso a las actividades enumeradas desde el ítem 132 hasta el 156.												
3.	Se habla en el volumen de obra de la partida 159 a la 178 de la instalación de salidas eléctricas para equipos especiales los cuales no se especifica el metraje de las mismas y no se presentan planos eléctricos para ubicación de los mismos.	R// Se anexa plano con ubicación de las salidas eléctricas en mención y se cambia unidad de medida de estas actividades, pasando de "unidad" a "m", indicando además el cableado y metraje de las salidas. Hacer caso omiso a las salidas eléctricas para exprimidor de naranjas, dosificadora volumétrica de pistón y refrigeradora de laboratorio (ítems 161, 176 y 183 respectivamente), pues estos equipos serán conectados a las salidas de tomas de 120 V.												
4.	Se habla en el volumen de obra de la partida 184 a la 186 de la instalación de salida eléctrica para alimentación de unidades de Aires Acondicionados los cuales no se especifica el metraje de las mismas y no se presentan planos eléctricos para la ubicación de los mismos.	R// Se anexa plano con ubicación de las salidas eléctricas en mención y se cambia unidad de medida de estas actividades, pasando de "unidad" a "m", indicando además el cableado y metraje de las salidas.												
5	Para las salidas de alimentación eléctrica de Aires Acondicionados no se dan los datos técnicos (tipo de ductería y tipo cable de alimentación).	R// A continuación se brindan detalles, complementar con las indicaciones del Plano IE-2 adjunto, 1. Cable THHN, certificado UL, para la alimentación de condensador desde el centro de carga existente CC-AC02, en: <table border="1" data-bbox="889 1593 1390 1656"> <tr> <td>18,000 BTU</td> <td>24,000 BTU</td> <td>60,000 BTU</td> </tr> <tr> <td># 14</td> <td># 12</td> <td># 8</td> </tr> </table> 2. Cable THHN, certificado UL, para la alimentación de evaporador desde el centro de carga existente CC-AC02, en: <table border="1" data-bbox="889 1814 1390 1877"> <tr> <td>18,000 BTU</td> <td>24,000 BTU</td> <td>60,000 BTU</td> </tr> <tr> <td>No Aplica</td> <td>No Aplica</td> <td># 12</td> </tr> </table>	18,000 BTU	24,000 BTU	60,000 BTU	# 14	# 12	# 8	18,000 BTU	24,000 BTU	60,000 BTU	No Aplica	No Aplica	# 12
18,000 BTU	24,000 BTU	60,000 BTU												
# 14	# 12	# 8												
18,000 BTU	24,000 BTU	60,000 BTU												
No Aplica	No Aplica	# 12												

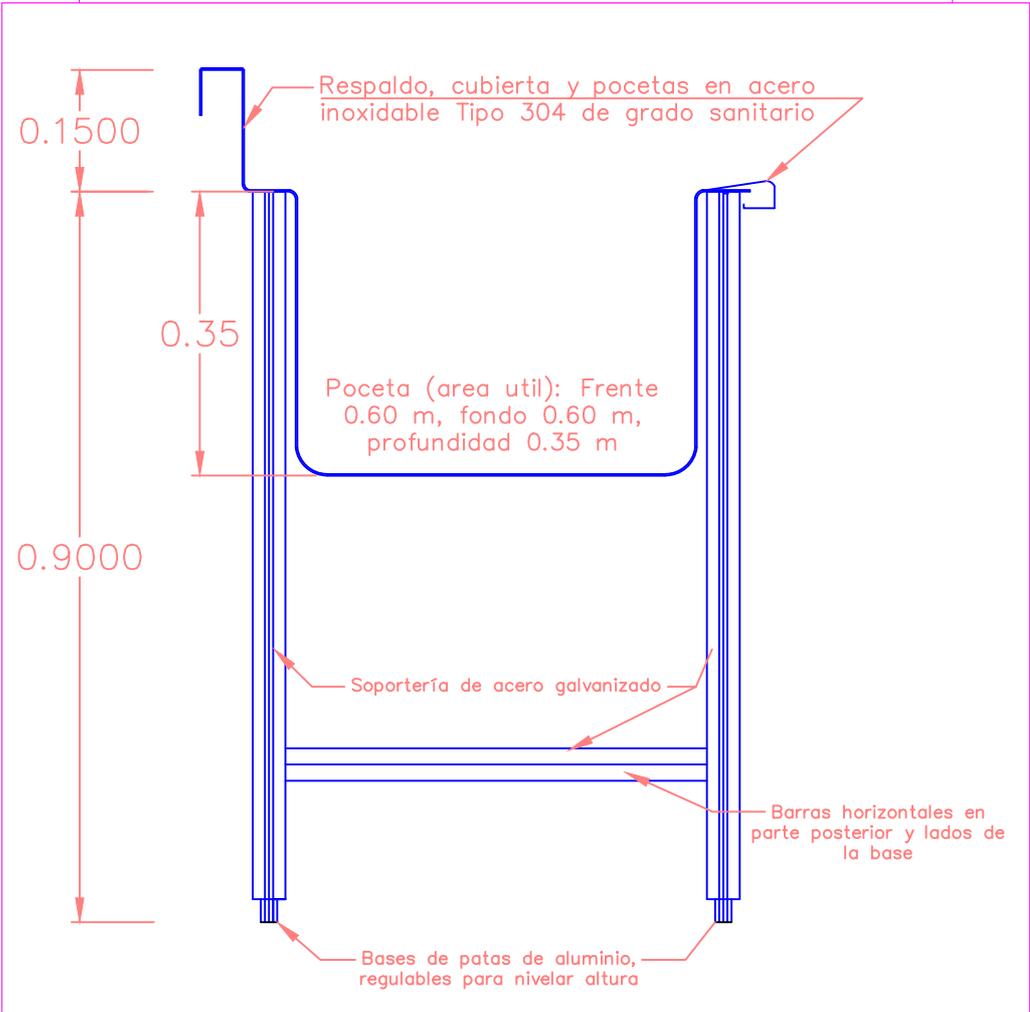
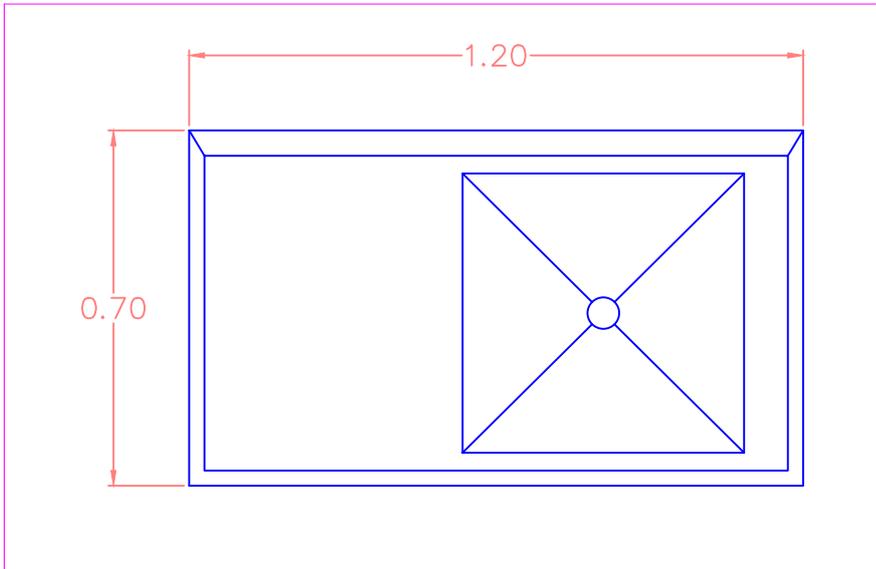
		<p>3. La interconexión entre unidad condensadora y unidad evaporadora se realizará mediante tuberías de cobre de diámetro indicado por el fabricante de los equipos.</p> <p>4. Alimentación de evaporadores desde centro de carga para intemperie ubicado en el propio condensador con conductor TGP de 3 hilos, considerando una distancia no mayor a 4 metros, según lo siguiente:</p> <table border="1"> <tr> <td>18,000 BTU</td> <td>24,000 BTU</td> <td>60,000 BTU</td> </tr> <tr> <td># 14 THHN</td> <td># 12 THHN</td> <td>No aplica</td> </tr> </table> <p>5. Alimentación de evaporadores directamente desde tablero existente CC-AC02 :</p> <table border="1"> <tr> <td>18,000 BTU</td> <td>24,000 BTU</td> <td>60,000 BTU</td> </tr> <tr> <td>No aplica</td> <td>No aplica</td> <td># 12 THHN</td> </tr> </table> <p>6. Toda la tubería y accesorios (uniones, conectores, etc) para la alimentación desde centro de carga será EMT de calidad americana $\frac{3}{4}$"ϕ.</p>	18,000 BTU	24,000 BTU	60,000 BTU	# 14 THHN	# 12 THHN	No aplica	18,000 BTU	24,000 BTU	60,000 BTU	No aplica	No aplica	# 12 THHN
18,000 BTU	24,000 BTU	60,000 BTU												
# 14 THHN	# 12 THHN	No aplica												
18,000 BTU	24,000 BTU	60,000 BTU												
No aplica	No aplica	# 12 THHN												
6.	Se habla en el volumen de obra de la partida 187 de la instalación de una malla de protección a tierra la cual no se especifica el metraje de la misma y ni se cuenta con planos eléctricos para ubicación de la misma.	R// En vista que la UNA será responsable de las acometidas desde el panel principal de fuerza hacia los nuevos centro de carga de maquinaria, hacer caso omiso a la actividad el Item 187 "malla de protección a tierra, siete varillas de 5/8"x8' conectadas con cable cobre #1/0 unidas con soldadura epóxica"												
7.	Se habla en las especificaciones técnicas el número de Circuitos corresponderá a lo indicado en Cuadro de Cargas para cada Panel, según diseño en planos los cuales no se presentan planos eléctricos para ubicación y distribución de los mismos, datos técnicos(voltaje, amperaje, tipo de fases, ramales(breakers),ect) .	R// Se anexa plano Plano IE-2 con ubicación de los paneles y cuadros de carga respectivos.												
8.	No se cuentan con planos eléctricos para ubicación de Centros de carga y paneles de distribución con sus características respectivas.	R// Se anexa plano Plano IE-2 con ubicación de los paneles y cuadros de carga respectivos.												
9.	En las especificaciones eléctricas se habla tomacorrientes monofásicos y trifásicos (40 amperios) los cuales en volumen de obra no se especifica para que equipos necesitaran que alimenten.	R// Hacer caso omiso a tal especificación, ya que no se incluirá actividad tal.												
10.	Se instalará un Main Breaker principal trifásico de 600 amperios en su gabinete, y de ser necesaria una bornera de distribución de cableado con su respectiva caja de protección para ambiente húmedo y corrosivo a los distintos centros de carga el cual no aparece contemplado en el volumen de obra y no se cuenta con un plano eléctrico para su ubicación (diagrama unifilar).	R// En vista que la UNA será responsable del mejoramiento de la distribución a los distintos centros de carga (existentes y nuevos), hacer caso omiso a la descripción del párrafo último del numeral 11.17 de la Sección VII Especificaciones Técnicas.												
11.	No se cuenta con ningún plano eléctrico para distribución de circuitos de iluminación, fuerza, interruptores y sistemas especiales.	R// Se anexa plano Plano IE-2.												
12.	No se cuentan con planos de distribución de Aires Acondicionados (para sacar el material que utilizará para su instalación).	R// Se anexa plano con ubicación estimada de las salidas para las unidades evaporadoras de los aires acondicionados y de sus unidades condensadoras.												

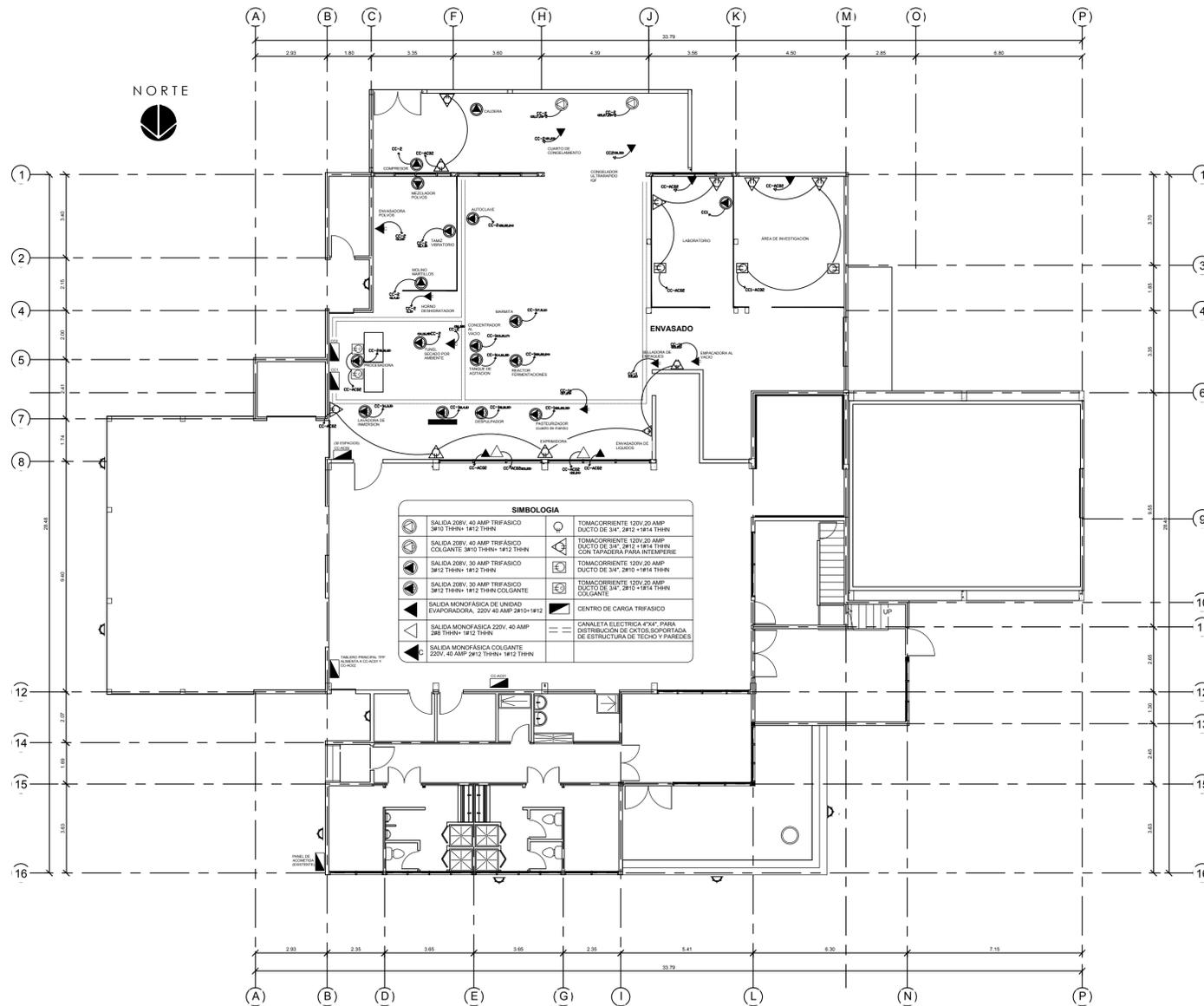
13.	Se habla de Unidades de Aire acondicionado trifásicas las cuales no son comerciales solo hay monofásicas y de ser trifásicas se tendría que mandar a hacer al proveedor por eso se necesita que se verifique si serian de esa condición según el especialista de Aires Acondicionados.	R// Existe un error en el nombre de las actividades relativas a los equipos de aire acondicionado de los ítem 41, 42 y 43, el oferente debe formular su oferta considerando alimentación MONOFASICA.
14.	Favor proporcionar los planos de aire acondicionado y plano de toma de fuerzas.	R// Se anexa plano IE-2
15.	Favor proporcionar medidas del lavatrastos industrial.	R// Se anexa DETALLE DE LAVAMANOS INDUSTRIAL. Este detalle es referencial, ya que las dimensiones pueden variar en caso de adquirirlo directamente con un fabricante. Los materiales básicos constructivos deben respetarse.
16.	Aclarar si el agua y la energía eléctrica serán proporcionadas por la UNA.	R// Con respecto al suministro de agua y energía eléctrica, el Contratista se apegará a lo indicado en el numeral 2.3 "Servicios Básicos" de la Sección VII Especificaciones Técnicas.
17.	Necesitamos los planos de diseño	R// Se ha enviado nuevamente el juego de planos a los correos electrónicos de las empresas interesadas, ya que en el primer archivo faltaban algunos planos.
18.	En el formato de oferta se refieren a unidades tipo Split, sin embargo, en la sección 1.22 de las especificaciones técnicas hacen una descripción de unidad de precisión ¿Qué alcance prevalece?	R// Se requieren unidades tipo Split como se indica en el Listado de Actividades y sus precios unitarios.

ANEXOS

1. BOSQUEJO DE LAVATRASTOS INDUSTRIAL DE ACERO INOX.
2. PLANO IE-2: INSTALACIONES ELECTRICAS DE FUERZA.

DETALLE DE LAVAMANOS INDUSTRIAL





NOTAS SOBRE INSTALACIONES ELECTRICAS:

- ACTUALMENTE EXISTE UN CENTRO DE CARGA DE 30 ESPACIOS (CC-AC02) EN EL ÁREA DE PROCESAMIENTO, QUE SE DERIVA DE TABLERO PRINCIPAL TPP. SE REQUIERE LA INSTALACIÓN DE DOS NUEVOS TABLEROS PARA LOS EQUIPOS, CC-1 Y CC-2. PREVIO A LAS OBRAS ELÉCTRICAS DEL CONTRATO, LA UNA SE ENCARGARA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:
 - DESMONTAJE DE CANALIZACIONES EXISTENTES EN SALA DE PROCESAMIENTO.
 - LIMPIEZA Y ADAPTACIÓN DE TABLERO PRINCIPAL TPP.
 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR ELÉCTRICO PARA CENTROS DE CARGA DE LOS EQUIPOS (CC-1 Y CC-2)
 - LIMPIEZA Y ADAPTACIÓN DE TABLERO EXISTENTE CC-AC02, UNA VEZ EL CC-AC02 SE ENCUENTRE EN CONDICIONES ADECUADAS, EL CONTRATISTA SE ASEGURARA DE MANTENERLO EN LAS MISMAS CONDICIONES HASTA HACER USO PARA LAS NUEVAS SALIDAS ELÉCTRICAS QUE SE DERIVARAN DE ESTE Y ENTREGA DEFINITIVA DE LA OBRA ELÉCTRICA.
- LAS SALIDAS ELÉCTRICAS SE CONDUCIRÁN A TRAVÉS DE CANALETA ELÉCTRICA SEGÚN LA UBICACIÓN DEL PLANO, AL FINALIZAR LA CANALETA SEGUIRÁ LA CANALIZACIÓN EXPUESTA DE TUBERÍA EMT DE UN DIÁMETRO NO INFERIOR A LOS 3/4 DE PULGADA.
- PARA CADA UNA DE LAS SALIDAS ELÉCTRICAS CORRESPONDIENTES AL CC-AC02 DEBEN INCLUIRSE LOS BREAKERS.
- A TODAS LAS SALIDAS PARA EQUIPOS ESPECIALES COLGANTES Y A CUALQUIER OTRA QUE NO CONECTE A CAJA, SE LE INCLUIRÁ TAPA EN EXTREMO DEL CONDUCTO O DEL CABLE PARA SEGURIDAD DE LOS USUARIOS PREVIO A LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS.

TABLERO CC-AC02 (EXISTENTE)						
PANEL: CC-AC02		VOLTAJE: 120V/240V				
FASES: 3		BARRAS: 225A				
ESPACIOS: 30		MAIN: 225 AMP				
CARGA	CABLEADO	BREAKER (AMP)	#	FASE #	BREAKER (AMP)	CABLEADO
ILUMINACIÓN (L1-L5)	2#12-1#14T	1X15	1	A 2	1X15	2#12-1#14T
ILUMINACIÓN (L1-L17)	2#12-1#14T	1X15	3	B 4	1X15	2#12-1#14T
ILUMINACIÓN (L2-L25)	2#12-1#14T	1X15	5	C 6	1X15	2#12-1#14T
ILUMINACIÓN (L31-L38) (exteriores)	2#12-1#14T	1X15	7	A 8	1X15	2#12-1#14T
ILUMINACIÓN (L46-L51)(emergencia)	2#12-1#14T	1X15	9	B 10	1X15	2#12-1#14T TSJX14
ILUMINACIÓN CUARTO FRIO Y TUNEL IQF	2#12-1#14T	1X15	11	C 12	1X20	2#12-1#14T
ILUMINACIÓN (L46-L51)(emergencia)	2#12-1#14T	1X15	13	A 14	1X20	2#12-1#14T
TOMACORRIENTES AREA DE INVESTIGACION	2#12-1#14T	1X20	15	B 16	1X20	2#12-1#14T
TOMACORRIENTES COLGANTES S/MESA TRABAJO	2#12-1#14T	1X20	17	C 18	2X20	2#10-1#14T
TOMACORRIENTES EN GALERA DE SERVICIO	2#12-1#14T	1X20	19	A 20	2X50	2#8-1#12T
SALIDA PARA EQUIPOS DE A/C EN LABORATORIO	2#10-1#14T	2X20	21	B 22	2X20	2#12-1#14T
SALIDA PARA UNIDAD CONDENSADORA DE A/C-01 EN AREA DE PROCESOS	2#8-1#12T	2X50	23	C 24	2X20	2#12-1#14T
SALIDA PARA UNIDAD EVAPORADORA DE A/C-01 EN AREA DE PROCESOS	2#12-1#12T	2X20	27	B 28	-----	-----
SALIDA PARA UNIDAD EVAPORADORA DE A/C-01 EN AREA DE PROCESOS	2#12-1#12T	2X20	29	C 30	-----	-----

TABLERO CC-1 (NUEVO)						
PANEL: CC-1		BARRAS: 225A				
FASES: 3		VOLTAJE: 120V/240V				
ESPACIOS: 30		MAIN: 225 AMP				
CARGA	CABLEADO	BREAKER (AMP)	#	FASE #	BREAKER (AMP)	CABLEADO
SALIDA TRIFASICA COLGANTE AL CUADRO DE MANDO DE LA LAVADORA DE INMERSION	3#10-1#12T	3X40	1	A 2	3X20	3#12-1#12T
SALIDA TRIFASICA COLGANTE A LA MARMITA	3#10-1#12T	3X40	3	B 4	3X40	3#10-1#12T
			5	C 6		
			7	A 8		
SALIDA TRIFASICA COLGANTE DEL CONCENTRADOR A VACIO	3#12-1#12T	3X20	9	B 10	3X20	3#12-1#12T
			11	C 12		
			13	A 14		
SALIDA TRIFASICA COLGANTE DE LA SELLADORA DE EMPAQUES	2#12-1#12T	2X40	15	B 16	3X20	3#12-1#12T
			17	C 18		
			19	A 20		
SALIDA TRIFASICA COLGANTE DE LA EMPACADORA AL VACIO	2#12-1#12T	2X40	21	B 22	3X40	3#10-1#12T
			23	C 24		
			25	A 26		
SALIDA MONOFASICA COLGANTE DE BOMBA 1	2#8-1#12T	2X40	27	B 28	-----	-----
			29	C 30		

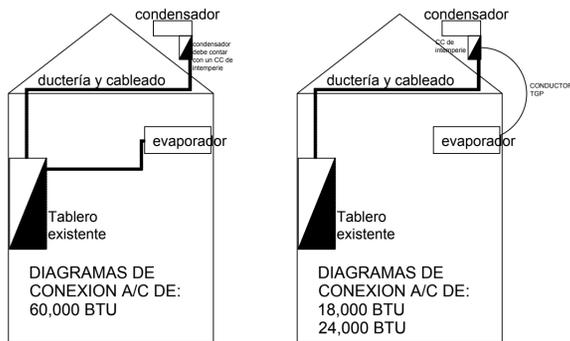
TABLERO CC-2 (NUEVO)						
PANEL: CC-2		BARRAS: 225A				
FASES: 3		VOLTAJE: 120V/240V				
ESPACIOS: 42		MAIN: 225 AMP				
CARGA	CABLEADO	BREAKER (AMP)	#	FASE #	BREAKER (AMP)	CABLEADO
SALIDA MONOFASICA COLGANTE DEL HORNO DESHIDRATADOR	2#12-1#12T	2X40	1	A 2	3X20	3#12-1#12T
SALIDA TRIFASICA DE TAMIZ VIBRATORIO	3#10-1#12T	3X40	3	B 4	3X20	3#12-1#12T
			5	C 6		
			7	A 8		
SALIDA MONOFASICA ENVASADORA DE POLVOS	2#12-1#12T	2X40	9	B 10	3X20	3#12-1#12T
			11	C 12		
			13	A 14		
SALIDA TRIFASICA PARA UNIDAD CONDENSADORA DE CUARTO FRIO	3#10-1#12T	3X40	15	B 16	-----	-----
SALIDA MONOFASICA PARA UNIDAD EVAPORADORA DE CUARTO FRIO	2#12-1#12T	2X20	17	C 18	3X40	3#10-1#12T
			19	A 20		
			21	B 22		
SALIDA TRIFASICA PARA UNIDAD CONDENSADORA DE TUNEL IQF	3#10-1#12T	3X40	23	C 24	3X40	3#10-1#12T
			25	A 26		
			27	B 28		
SALIDA MONOFASICA PARA UNIDAD EVAPORADORA DE TUNEL IQF	2#12-1#12T	2X20	29	C 30	-----	-----
			31	A 32		
			33	B 34		
ESPACIO	-----	-----	35	C 36	-----	ESPACIO
ESPACIO	-----	-----	37	A 38	-----	ESPACIO
ESPACIO	-----	-----	39	B 40	-----	ESPACIO
ESPACIO	-----	-----	41	C 42	-----	ESPACIO

INSTALACION DE FUERZA

ESC:-----SIN ESCALA

NOTAS SOBRE AIRES ACONDICIONADOS:

- LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN DE LOS AIRES ACONDICIONADOS SE HARÁN DESDE EL TABLERO EXISTENTE CC-AC02 UBICADO EN LA PARED NORTE DEL ÁREA DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.
5. LOS EVAPORADORES DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE 60,000 BTU SE ALIMENTARAN DIRECTAMENTE DESDE EL TABLERO CORRESPONDIENTE (CC-AC02).
- LA CANALIZACIÓN DE SALIDAS SE HARÁ CON DUCTERÍA Y ACCESORIOS DE EMT CALIDAD AMERICANA, DE AL MENOS 3/4 DE DIÁMETRO.
- TODA LA TUBERÍA HORIZONTAL O VERTICAL SE SOPORTARA A INTERVALOS NO MAYORES A 1.5 METROS PARA TUBERÍAS HASTA DE 3/4 DE DIÁMETRO Y NO MAYOR A 1.8 METROS PARA DIÁMETROS SUPERIORES.
- LAS CAJAS DE SALIDA SERÁN DE 4"X4" .
- EN EL CASO DE LAS CANALIZACIONES DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PREFERIBLEMENTE Y CUANDO EL SITIO LO PERMITA, SE COLOCARAN DENTRO DEL CIELO FALSO.
- LAS UNIDADES CONDENSADORAS SE COLOCARAN EN ESTRUCTURAS METÁLICAS CON ANTIVIBRADORES, QUE SOPORTEN SU PESO DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, ESTAS SE COLOCARAN SOBRE LAS CUBIERTAS DE TECHO O LOSAS, A NO MAS DE 4 METROS DE DISTANCIA DE LAS UNIDADES EVAPORADORAS.
- TODOS LOS MATERIALES EN LAS INSTALACIONES DE A/C SERÁN NUEVOS Y DE LA MEJOR CALIDAD.
- EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE QUE TODA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DESDE EL TABLERO ELÉCTRICO SE HAGA CONFORME A LAS NORMATIVAS DE INSTALACIÓN VIGENTES.
- TODO EL TRABAJO SERÁ REALIZADO POR PERSONAL TÉCNICO CALIFICADO, LA SUPERVISIÓN PODRÍA SOLICITAR CERTIFICACIONES DE LAS EXPERIENCIAS.



DIAGRAMAS CONEXIÓN EQUIPOS DE A/C

PROYECTO DE INCLUSIÓN SOCIAL A LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNA/PINPROS

SUB PROYECTO:

REMODELACION DE LA PLANTA PROCESADORA DE FRUTAS Y VEGETALES



UBICACIÓN: CATACAMAS, OLANCHO

DISEÑO ARQUITECTONICO:

ING.KELLYN JUAREZ

REVISO/APROBO:

DIBUJANTE:

UEP-PINPROS

CONTENIDO:

INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA

FECHA:

SEPT, 2017

ESCALA:

INDICADA

HOJA No.:

IE-2