



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

SEAPI

Secretaría Ejecutiva de
Administración de Proyectos de
Infraestructura

Tel: 2216-6100
Ext: 110454, 110550
Correo: seapi@unah.edu.hn

ACLARACIÓN No. 2

LPN No. 05-2025-SEAPI-UNAH

“READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.”

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, a través de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, a las empresas participantes en el Proceso de Licitación Pública Nacional LPN No. 05-2025-SEAPI-UNAH da a conocer la **ACLARACIÓN No.2** que contiene las respuestas a las preguntas efectuadas por los participantes en el presente proceso, la cual, pasa a formar parte integral del Pliego de Condiciones.

CONSULTA No. 1

1. Definir si la iluminación del cuarto frío será suministrada por el contratista eléctrico o por el contratista mecánico, En caso de que la responsabilidad recaiga en el contratista mecánico, deberá especificar la cantidad de luminarias requeridas y el tipo de lámpara adecuada para operar a una temperatura de -20 grados celcius.
R. Se mantiene el tipo de acuerdo al ítem 1.8.8 y se modifica la cantidad de luminarias.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES. # 1

CONSULTA No. 2

2. ¿Qué tipo de piso debe llevar el cuarto frío?, especificar el tipo de piso a instalar e indicar si este debe llevar una especie de drenaje y si debe ser suministrado por el contratista civil o mecánico.

R.Ver Sección VII. Especificaciones Técnicas CAPÍTULO 2 ESPECIFICACIONES, SUB CAPÍTULO 2.5 SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS, APARTADO 2.5.23.10 PANELES PREFABRICADOS, quinto párrafo Piso: Los paneles de piso deben ser similar o superior a acabado de calibre 22 Textura Stainless Steel Integral, el aislamiento será de 4” de espesor con resistencia térmica mínima R-32, debe estar construidos de metal y con rampa exterior. Los pisos serán diseñados para soportar cargas uniformes de hasta 900 lb/pie2.

En cuanto al drenaje se ha considerado instalar la rejilla en el exterior del cuarto frío frente a la puerta de acceso, como se muestra en el plano H-01.

CONSULTA No. 3

3. Las paredes del cuarto frío deben forrarse con lamina de acero inoxidable, favor si el cuarto frío debe llevar una especie de forro o es suficiente con el panel del cuarto frío.

R. Ver Sección VII. Especificaciones Técnicas CAPÍTULO 2 ESPECIFICACIONES, SUB CAPÍTULO 2.5 SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS, APARTADO 2.5.23.10 PANELES PREFABRICADOS, primer párrafo Paneles: Los paneles prefabricados serán



Año Académico “José Dionisio de Herrera”
“La Educación es la primera necesidad de la República”



tipo sandwich de 4", los cuales están hechos con una cara de acero estructural calibre 26, cuyo espesor mínimo es de 0.019 pulgadas y galvanizado G90 (350 gr/m²) en el exterior, y una cara de acero inoxidable calibre 26, cuyo espesor mínimo es de 0.019 pulgadas en el interior. La cara interna debe ser de superficie uniforme para fácil limpieza con acabado tipo stucco de acero inoxidable; con aislante térmico de espuma rígida de poliuretano de alta densidad con resistencia térmica mínima R-32 con certificaciones: FDA, USDA, UL, ISO 9000, NSF.

En cuanto a obra civil, las paredes del cuarto frío están incluidas en la actividad **L. 6.3 Suministro e Instalación de Cuarto Frío Prefabricado, TIPO CONGELADOR DE -20C...**

CONSULTA No. 4

4. **¿Podrían especificar las dimensiones de la puerta del cuarto frío?**

R. Las medidas aproximadas de la puerta abatible a suministrar son de 1.28 m de ancho x 2.14 m de altura. Se **modifica la actividad.**

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES. # 2

CONSULTA No. 5

5. **En el caso de los extractores, se debe definir la lógica de funcionamiento, especificando de qué forma se activarán y como se desactivarán, esto debe incluir las condiciones de encendido, los controles involucrados y criterios para el apagado seguro del equipo.**

R. Los extractores de aire se encenderán/apagarán manualmente por los Operarios de acuerdo con sus necesidades mediante interruptores de pared, los cuales se describen en el Listado de Actividades ver **CÁPITULO I INSTALACIONES ELÉCTRICAS, SUB CÁPITULO I. 11 HVAC, ITEMS I.11.8 Y I.11.9.**

CONSULTA No. 6

6. **¿Podrían aclararnos a que se refiere el termino "campana de extracción ranurada"?**

R. Ver Sección VII. **Especificaciones Técnicas CÁPITULO 2 ESPECIFICACIONES, SUB CÁPITULO 2.5 SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS, APARTADO 2.5.19 CAMPANAS DE EXTRACCIÓN DE GASES PARA TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE CADÁVERES...**

Este término se refiere a las campanas para extracción de gases del tipo compuesto (plénium con ranuras tipo "slots" + transición convergente) que deben construirse contiguo al tanque para cadáveres, cuyos detalles constructivos se muestran en el **detalle 05 del plano IM-05.**

CONSULTA No. 7

7. **¿Podrían aclarar si la soportería para el ducto de acero inoxidable debe ser de acero inoxidable o consideramos soportería de acero galvanizado?**

R. Ver Sección VII. **Especificaciones Técnicas CÁPITULO 2 ESPECIFICACIONES, SUB CÁPITULO 2.5 SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS, APARTADO 2.5.18 PASANTES DE CONDUCTOS A TRAVÉS DE PAREDES Y LOSAS...**



Año Académico "José Dionisio de Herrera"
"La Educación es la primera necesidad de la República"



Para los conductos de acero inoxidable deberá utilizarse soportería de acero galvanizado en interiores y soportería de acero inoxidable en exteriores según detalles constructivos como se muestra en el **detalle 10 y detalle 11 del plano IM-05**.

CONSULTA No. 8

8. En el alcance aparecen los siguientes ítems L1.3, L 2.3, L2.4, L2.5, L 2.6, donde menciona que se debe suministrar e instalar tubería de PVC de varios diámetros, favor proporcionar un plano con la ruta de esa tubería, tipos de soporte y especificaciones técnicas de la instalación de tubería de PVC.

R. Se modifican las actividades de los ítems L 1.3, L 2.3, L 2.4, L 2.5 y L 2.6 que corresponden a los conductos de ventilación mecánica provenientes de la estación de autopsia y del tanque para cadáveres, los cuales deben ser de acero inoxidable, en lugar de PVC.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES. # 3

Se modifica el plano IM-01 y se agrega el plano **IM-01M**, adicional ver los planos IM-03, IM-05 con las rutas y tipos de soporte para los conductos de ventilación mecánica de acero inoxidable.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN VIII. PLANOS. # 4

Ver Sección VII. Especificaciones Técnicas CAPÍTULO 2 ESPECIFICACIONES, SUB CAPÍTULO 2.5 SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS, donde se modifica el APARTADO 2.5.17 SOPORTES PARA CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN DE AIRE.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO. # 5

CONSULTA No. 9

9. En el alcance aparece el ítem L 1.7 el cual menciona el suministro e instalación de un detector de gas formaldehído, por favor ayudarnos con las siguientes consultas.

a. ¿Cuál es la lógica de funcionamiento de este detector?

R. El detector de gas monitoreará permanentemente la calidad del aire dentro de la Necroteca. Cuando la concentración de gas formaldehído en el aire alcance 0.75 ppm emitirá una alarma y sonará para alertar a los operarios, al mismo tiempo que mandará a encender el extractor de aire tipo hongo con designación EXT-01 (en caso que éste no haya sido encendido previamente por los operarios).

b. ¿Cuál es la ruta de instalación de la tubería desde el nivel 1 hasta la azotea?

R. La ruta de instalación de la tubería de canalización y cableado de control es desde el detector de gas hasta ubicado en el NPT. \pm 0.00m. hasta el EXT-01 ubicado en el nivel NPT. +4.00m. como se muestra en las imágenes adjuntas y en los planos IM-01M y IM-03



Año Académico "José Dionisio de Herrera"
"La Educación es la primera necesidad de la República"

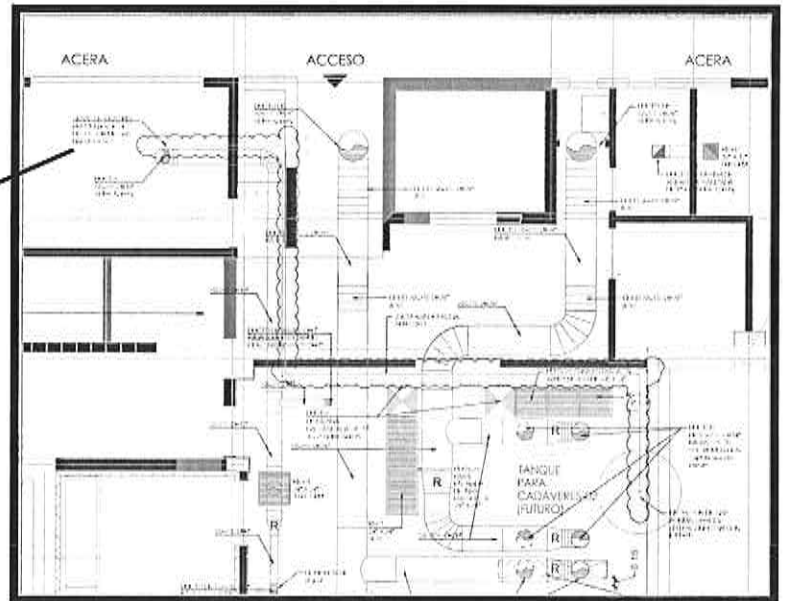


Imagen 1: PLANO IM-03 Ruta de instalación de tubería de canalización y cableado detector de gas formaldehído Losa Sobre Oficina.

Imagen 2: PLANO IM-01M Ruta de instalación de tubería de canalización y cableado detector de gas formaldehído.

c. ¿Cuál es el lenguaje de comunicación que debe existir entre el extractor y el sensor de formaldehído?

R. No se utiliza ningún lenguaje de comunicación especial. Solamente se requiere la señal del relé NO, 24 V, 100 mA, proveniente del detector de gas.

d. ¿Qué dispositivo se debe agregar al extractor para que reconozca el sensor?

R. Se debe agregar un relé de estado sólido trifásico de acuerdo al voltaje del extractor EXT-01 con terminales de control 24 VDC, como se ilustra a continuación:

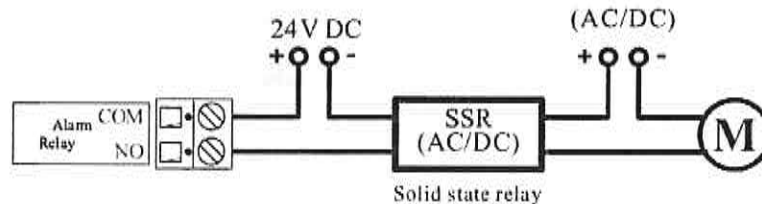


Imagen 03: Diagrama de conexión entre detector de gas y EXT-01

Se **modifica la actividad** del ítem L 1.1 que corresponde a la conexión entre el detector de gas y el EXT-01.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES. # 6



Año Académico "José Dionisio de Herrera"
"La Educación es la primera necesidad de la República"



CONSULTA No. 10

10. Sobre el plano de instalaciones de ventilación mecánica IM-01, por favor ayudarnos con las siguientes consultas.

a. Se observa reflejado ducto de lámina de acero inoxidable SS-316, pero no aparece a que altura va instalado, favor especificar la altura de instalación.

R. Los ductos de acero inoxidable se instalarán a una altura aproximada de 2.95 m sobre el nivel de piso terminado. Justo sobre el cielo falso.

b. Se observa plano con ducto de acero inoxidable de 24 plg de diámetro el cual lleva un tapón, pueden especificar cual es la función de este ducto.

R. Los ductos de acero inoxidable de 24", 20" y 14" de diámetro que se muestran en los planos IM-01M, IM-03 e IM-05, son los ductos de extracción de gases para los tanques de almacenamiento de cadáveres.

El proyecto solo contempla la instalación de un (1) tanque para cadáveres, pero se dejan previstos todos los ductos de extracción para un segundo tanque que se instalará a futuro.

Los tapones de acero inoxidable indicados en el plano IM-01M se utilizan para sellar los ductos hasta el momento que se adquiera el segundo tanque, campanas ranuradas y extractor en azotea asociados.

c. Aparece un plenun con rejillas de 24 plg x 24 plg, y estas rejillas traslapan con las lámparas de iluminación que aparecen en el plano E-07, en este caso en particular, ¿cuál de las dos instalaciones mencionadas mantendrá su posición en base a planos de diseño?, en caso que sea la instalación mecánica que se reubicará, favor proporcionar un plano actualizado con la nueva ubicación de las rejillas y de la ductería.

R. Los conductos y rejillas de extracción se mantendrán donde se muestra en planos. Durante la fase de ejecución, se harán los desplazamientos necesarios de luminarias.

d. Por favor compartir un detalle de la instalación de las rejillas de aire fresco de 24 plg x24 plg.

R. Utilizar fijación tipo "Lay In" para estas rejillas.

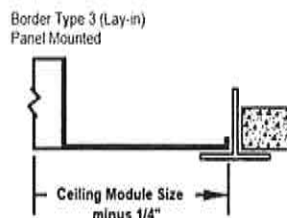


Imagen 04: Detalle de instalación de rejillas en cielo falso



Año Académico "José Dionisio de Herrera"
"La Educación es la primera necesidad de la República"



- e. Favor compartir un corte donde se aprecia la ruta de instalación de los ductos verticales que van hacia la azotea de los equipos extractores.
R.

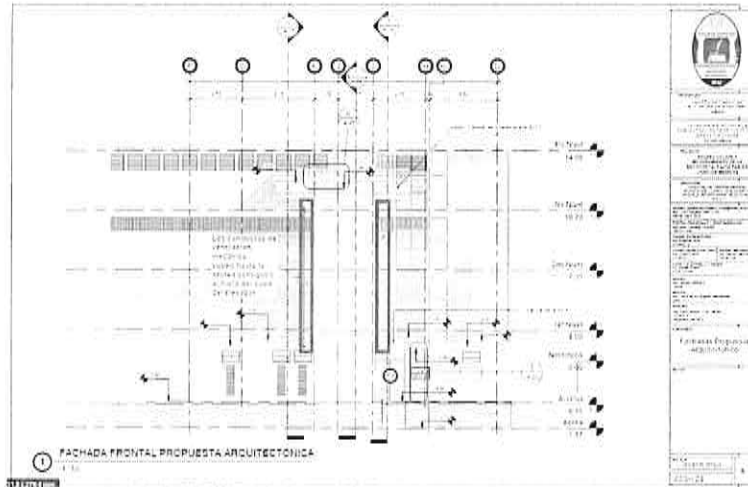


Imagen 05: Esquema de la ruta de ventilación mecánica. Plano A-11

CONSULTA No. 11

11. Sobre el plano de instalaciones de ventilación mecánica necroteca IM-02, por favor ayudarnos con las siguientes consultas.

- a. Se observan dos ductos de 22 plg x 22 plg fabricados con lámina galvanizada, ¿pueden especificar si esos ductos llevan conexión a extractores, a que altura deben quedar los ductos, cual es el método de soportería de los ductos de lámina galvanizada?

R. Los ductos mostrados en el plano IM-02 no están conectados a ningún extractor de aire, sino que son codos a 90° para tomas de aire fresco que se conectan por medio de ductos verticales de 22" x 22" a los plenums de aire fresco mostrados en el plano IM-01M. El detalle para la sujeción de los ductos verticales de 22"x22" es:

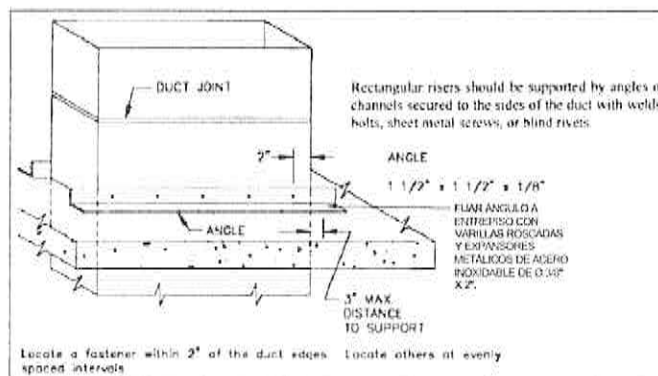


Imagen 06: Soportes y anclajes de conductos rectangulares rígidos verticales. Plano IM-07M



Año Académico "José Dionisio de Herrera"
"La Educación es la primera necesidad de la República"



CONSULTA No. 12

12. Plano de detalles de construcción e instalación para ventilación mecánica IM-04, por favor ayudarnos con las siguientes consultas.
- a. Detalle 02, ¿a qué altura se debe dejar instalado el extractor de aire tipo hongo?, favor dejarlo especificado.
- R. El extractor de aire EXT-03 mostrado en el detalle 02 del plano IM-04, debe instalarse sobre una estructura metálica con altura de 1.00 m como se indica en la descripción de la actividad L5.1.

CONSULTA No. 13

13. Aclarar sobre el equipo de refrigeración del cuarto frio, este cuenta con respaldo, pero observamos que en cantidades de obra no incluye un control alternante para programar los equipos con una cantidad de horas de trabajo estipuladas.
- R. Sí se incluye dicho control. véase actividad I. 11.13 ... Controlador Lógico Programable (PLC)...

CONSULTA No. 14

14. Favor detallar en cantidades de obra como en planos, el aislamiento del piso, tratamiento y tipo de piso a utilizar en el cuarto frio.
- R. El área aproximada del piso es de 15.83m², plano A-06, en cuanto el aislamiento y tipo de piso ver CONSULTA 2.

CONSULTA No. 15

15. Favor confirmar si se podrá usar ángulo de acero inoxidable donde requiera soportaría inoxidable.
- R. Mantener el tipo de soportería según se detalla en Planos, Especificaciones Técnicas y Cantidades de Obra.

CONSULTA No. 16

16. Solicitamos confirmación, de quien será el encargado del retiro de este equipo.



R. El retiro de este equipo debe ser realizado por el Contratista iniciando como se detalla en la actividad L. 6.12 y posterior con la actividad A.24.





Se modifica la actividad del ítem A.24 que corresponde al retiro del equipo.
Ver Enmienda No.2, SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES. # 7

Ver Sección VII. Especificaciones Técnicas CAPÍTULO 2 ESPECIFICACIONES, SUB
CAPÍTULO 2.5 SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS, donde se agrega el
APARTADO 2.5.23.14 DESINSTALACIÓN DE REFRIGERADOR PARA CADAVERES
EXISTENTE.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE
CUMPLIMIENTO. # 8

CONSULTA No. 17

17. Favor confirmar que ya no se está considerando “Elevador de cadáveres, con rodos para deslizar charola, 1.8 mts alt max. 520mm mínima, electro hidráulico, ruedas con freno, capacidad carga 150Kg, dimensión C=2.000 X L= 580 mm, toma de 20 metros 220v, acero inoxidable 316, llantas laterales anti colisión, botón de seguridad.”
R. Si se considerara el suministro de elevador de cadáveres frontal.

Se agrega la actividad del ítem L.9.5 que corresponde Suministro de elevador de cadáveres frontal.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES. # 9

Ver Sección VII. Especificaciones Técnicas CAPÍTULO 2 ESPECIFICACIONES, SUB
CAPÍTULO 2.5 SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS, donde se agrega el
APARTADO 2.5.26.4.5 ELEVADOR DE CADAVERES.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE
CUMPLIMIENTO. # 10

CONSULTA No. 18

18. Solicitamos confirmación de que ya no se están considerando Charolas estándar para guardado de cadáveres en rackets de cuarto frio.
R. Si se considerara el suministro de charolas mortuorias.

Se agrega la actividad del ítem L.9.3 que corresponde Suministro charolas mortuorias.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES. # 11

Ver Sección VII. Especificaciones Técnicas CAPÍTULO 2 ESPECIFICACIONES, SUB
CAPÍTULO 2.5 SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS, donde se agrega el
APARTADO 2.5.26.4.3 CHAROLAS MORTUORIAS.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE
CUMPLIMIENTO. # 12

CONSULTA No. 19

19. Acerca los Racket con ruedas de acero inoxidable 304 para 5 cadáveres y sin charola solicitamos confirmación que ya no se está considerando.
R. Si se considerara el suministro de estantes para cadáveres.



Año Académico “José Dionisio de Herrera”
“La Educación es la primera necesidad de la República”



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

SEAPI

Secretaría Ejecutiva de
Administración de Proyectos de
Infraestructura

Tel: 2216-6100
Ext: 110454, 110550
Correo: seapi@unah.edu.hn

Se agrega la actividad del ítem L.9.4 que corresponde suministro de estantes para cadáveres.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES. # 13

Ver Sección VII. Especificaciones Técnicas CAPÍTULO 2 ESPECIFICACIONES, SUB CAPÍTULO 2.5 SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS, donde se agrega el APARTADO 2.5.26.4.4 ESTANTES PARA CADÁVERES.

Ver Enmienda No.2, SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO. # 14

CONSULTA No. 20

20. Favor confirmar si se debe incluir el desmontaje del cuarto Frio.

R. Ver respuesta brindada en la CONSULTA No.17.

CONSULTA No. 21

21. Solicitamos nos confirmen qué tipo de piso deberá llevar el cuarto (epóxido con drenaje Frances, Incluido en el cuarto con lamina diamantada sin drenaje)

R. Ver respuesta brindada en la CONSULTA No.2.

CONSULTA No. 22

22. Favor confirmar si debemos incluir una rejilla sanitaria frente a la puerta en el cuarto frio.

R. En cuanto al drenaje se ha considerado instalar la rejilla en el exterior del cuarto frio frente a la puerta de acceso, como se muestra en el plano H-01.

CONSULTA No. 23

23. Solicitamos confirmación si en el cuarto frio no tendrá ningún estante de almacenamiento de Cadáveres.

R. Ver respuesta brindada en la CONSULTA No.18 y CONSULTA No.19.

CONSULTA No. 24

24. Tanque de formol: Se solicita confirmar si el tanque deberá contar con anclaje al piso.

R. El tanque no requiere anclaje al piso.

CONSULTA No. 25

25. Extintores: Favor indicar si los extintores serán instalados de forma superficial o si se contempla la instalación de gabinetes.

R. Los extintores portátiles para supresión de incendio en Necroteca se instalarán de forma superficial en las paredes. No se requieren gabinetes.

CONSULTA No. 26

26. Condensadora: Se requiere aclarar si el montaje de la condensadora se realizará sobre bases de concreto o sobre estructuras metálicas.



Año Académico "José Dionisio de Herrera"
"La Educación es la primera necesidad de la República"



R. Los condensadores del cuarto frío se montarán sobre estructuras metálicas como se indica en:

- SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES Actividad L 6.1;
- SECCIÓN VIII. PLANOS **detalle B** del plano IM-10;
- SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2.5.23.4.1, párrafo 3 de las Especificaciones Técnicas.

El condensador de la unidad mini Split de pared de la Oficina se montará sobre "bracket de losa prefabricado" como se indica en:

- SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES Actividad L 7.1;
- SECCIÓN VIII. PLANOS **detalle G** del plano IM-10;
- SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 2.5.24.4.1, de las Especificaciones Técnicas.

CONSULTA No. 27

27. Sistema de control de refrigeración: Se solicita confirmar si el sistema de control de los equipos de refrigeración será redundante y especificar quién será el encargado de su suministro.

R. Los equipos de refrigeración del cuarto frío ECF-01/CCF-01 y ECF-01R/CCF-01R son redundantes. El Contratista debe suministrar e instalar el sistema de control para el manejo de encendido y apagado de estos equipos de acuerdo con lo indicado en la SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES Actividad I.11.13.

Dado en la Ciudad Universitaria, José Trinidad Reyes, Tegucigalpa, M.D.C., a los diecinueve (19) días del mes de diciembre de dos mil veinticinco (2025).


ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS
SECRETARIO EJECUTIVO



cc: Dirección de Licitaciones y Contrataciones, SEAPI-UNAH
cc: Archivo Expediente del proyecto
DLCP/gmci



Año Académico "José Dionisio de Herrera"
"La Educación es la primera necesidad de la República"



ACLARACIÓN No. 3

LPN No. 05-2025-SEAPI-UNAH

“READECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NECROTECA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.”

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, a través de la Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura, SEAPI, a las empresas participantes en el Proceso de Licitación Pública Nacional LPN No. 05-2025-SEAPI-UNAH da a conocer la **ACLARACIÓN No.3** que contiene las respuestas a las preguntas efectuadas por los participantes en el presente proceso, la cual, pasa a formar parte integral del Pliego de Condiciones.

CONSULTA No. 1

1. ¿Qué componentes debe llevar el sistema de control del cuarto frío, favor compartir la ubicación en plano y diagrama de conexión de los elementos del control?

R. Los componentes que deben de llevar el sistema de control para el manejo de las máquinas del Cuarto frío (CF-01 Y CF-01R) están descritos (e indican la ubicación del mismo en el nuevo cuarto eléctrico) en la sección “I INSTALACIONES ELÉCTRICAS”, “Actividad I.11.13”, la ubicación del gabinete de control será en nuevo cuarto eléctrico. Ver **Imagen 1 y Plano E-11M adjunto**.

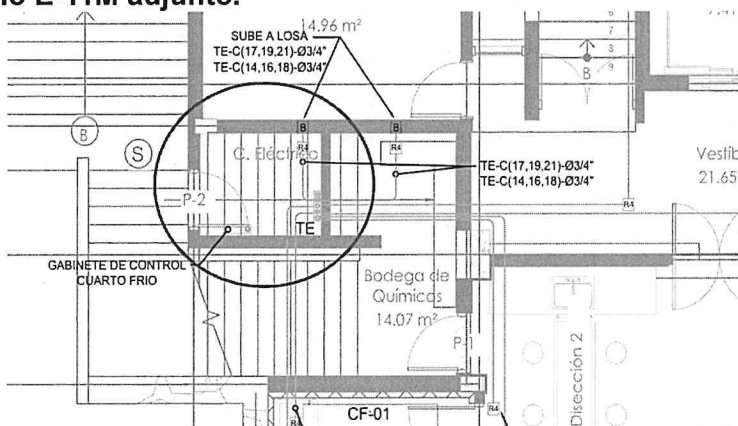


Imagen 1. Ubicación de gabinete de control en cuarto eléctrico, como parte del Plano E-11M

La lógica de funcionamiento del control para las unidades de los cuartos fríos debe ser tal forma que cada equipo opere dos semanas de forma alterna y en caso de fallar el equipo activo, el equipo de respaldo debe de entrar en operación inmediatamente indicado en las luces piloto que existe una falla con esta lógica de operación. El diagrama de conexión podría variar dependiendo del proveedor del Gabinete de control por lo que la forma de conexión queda a consideración del contratista el cual será revisado una vez adjudicado el proyecto por la supervisión.

Ver Enmienda No.3, SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES Y SECCIÓN VIII. PLANOS.

2.



Año Académico "Doctora María Elena Bottazzi"
"La Educación es la primera necesidad de la República"



CONSULTA No. 2

2. **En el caso de los extractores, se debe definir la lógica de funcionamiento, especificando de qué forma se activarán y como se desactivarán, esto debe incluir las condiciones de encendido, los controles involucrados y criterios para el apagado seguro del equipo.**

R. Los extractores de aire se encenderán/apagarán manualmente por los Operarios de acuerdo con sus necesidades mediante interruptores de pared, los cuales se describen en el Listado de Actividades ver **CÁPITULO I INSTALACIONES ELÉCTRICAS, SUB CÁPITULO I. 11 HVAC, ITEMS I.11.8 Y I.11.9.**

Se amplia respuesta proporcionada en la CONSULTA No. 5 de la ACLARACIÓN No. 2 enviada el pasado 19 de diciembre de 2025, de la siguiente manera:

Los extractores de aire se encenderán/apagarán manualmente por los operarios de acuerdo con sus necesidades mediante interruptores de pared, los cuales se describen en el capítulo "I INSTALACIONES ELÉCTRICAS", sección "I.11 HVAC", actividad I.11.8 y actividad I.11.9. Adicionalmente en caso de que el extractor EXT-01 estuviera apagado debe de encenderse automáticamente cuando el detector de gas formaldehído detecte una concentración de gas formaldehído que supere el umbral de seguridad del área de trabajo.

CONSULTA No. 3

3. **Por favor aclarar lo solicitado en el ítem H.1.17 del formato de oferta**

R. En plano de agua potable H-02, se indica el ingreso de agua a la red de distribución general del EDIFICIO CM2, además la ubicación de la caja de válvulas existentes que controla el flujo de agua desde los centros de distribución de los tanques de almacenamiento ubicados en Cerro Juana Laínez. Toda esta obra es existente y el contratista únicamente lo que va realizar es **CONECTARSE A LA TUBERÍA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE**, ubicada en el espacio externo, de la pared lado Norte de la NECROTECA.

El contratista realizará la perforación del orificio o boquete en pared, para posteriormente, hacer el pegue de la tubería PVC de 2" según diseño del SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA NECROTECA. Seguidamente, realizar conexión a la tubería del sistema de distribución existente general del EDIFICIO CM2 que pasa pegado a la pared a lo externo de la pared NORTE de la misma. **Ver plano de AGUA POTABLE H-02.**

CONSULTA No. 4

4. **Favor proporcionar marca, modelo y especificación de coladera de acero inoxidable del ítem H.2.9 del formato de oferta.**

R. Se recomienda coladera igual, similar o superior a:

- ✓ Marca HELVEX, MODELO 2584

El modelo propuesto, es una coladera de rejilla cuadrada de acero inoxidable para interiores. Conexión para tubo de CPVC ASTM F2618, sello hidráulico que impide el paso de malos olores, cuerpo de hierro fundido.

Ver Enmienda No.3, SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES. # 3



Año Académico "Doctora María Elena Bottazzi"
"La Educación es la primera necesidad de la República"





UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

SEAPI

Secretaría Ejecutiva de
Administración de Proyectos de
Infraestructura

Tel: 2216-6100
Ext: 110454, 110550
Correo: seapi@unah.edu.hn

CONSULTA No. 5

5. **Solicitamos aclaración sobre lo indicado en el apartado 2.3.5 “Sistema de agua potable” de las especificaciones técnicas en lo referente a: “Esta nueva tubería quedará unida a las tuberías de la RED de distribución del EDIFICIO CM2 alimentado por los tanques de almacenamiento de agua ubicados en el Cerro Juana Láinez. El Contratista deberá incluir estos costos en su oferta. “está tubería no está en el formato de oferta, ¿se deberá agregar? Si es así favor proporcionar planos y especificaciones técnicas para considerarlas.**

R. En relación a lo indicado en el apartado 2.3.5 de las Especificaciones Técnica de construcción de las obras del proyecto, corresponde a la descripción de obras existentes y el origen del agua a abastecer al proyecto de la NECROTECA. Por lo tanto, el contratista **NO DEBE INCLUIR NINGUN COSTO EN SU OFERTA**, ya que son obras existentes y funcionando de forma eficiente. Solo en la nueva construcción indicado en planos y en el listado de cantidades de obra.

Ver Enmienda No.3, SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. # 4

CONSULTA No. 6

6. **El ítem B.31 señala que la columna tendrá dimensiones de 0.30x0.30 m, pero el detalle de plano representa 0.20x0.20 m, por favor aclarar.**

R. El ítem B.31 se refiere a “Construcción de losa de concreto armado de azotea sobre área de oficina y basurero” en el que no se mencionan columnas. El ítem B.38 describe la columna C-2 con dimensiones de 30cm X 30cm mientras que el ítem B.42 describe la columna C-6 con dimensiones de 20cm x 20cm. La columna C-2 se detalla en el plano ES-07 y la columna C-6 se detalla en el plano ES-06.

CONSULTA No. 7

7. **En el apartado 2.2.1.7 Cemento, indica que todo el cemento deberá ser Tipo I, por favor aclarar que se requiere también este tipo de cemento para morteros, o para el caso de los morteros (repellos y ligas) se usará cemento de tipo uso general.**

R. Para elementos no estructurales como morteros para repellos y ligas se permitirá el uso de cemento ASTM C1157 de uso general (GU).

CONSULTA No. 8

8. **Favor confirmar que la universidad será la encargada del desalojo de insumos e instrumentos médicos.**

R. En el ítem 3.3 donde indica el manejo del formaldehído por parte del contratista e ítem 3.15 donde indica la disposición final de los residuos generados por la demolición de las pilas de conservación en las **Especificaciones Técnicas Capítulo 2 ESPECIFICACIONES, Sub Capítulo 2.7 GESTIÓN AMBIENTAL**, donde se **agrega** en el Apartado 1.3.3 **Ficha Medida MIT-3: Control y Disposición de Desechos Líquidos Peligrosos (Formaldehído)**.



Año Académico "Doctora María Elena Bottazzi"
"La Educación es la primera necesidad de la República"





UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

SEAPI

Secretaría Ejecutiva de
Administración de Proyectos de
Infraestructura

Tel: 2216-6100

Ext: 110454, 110550

Correo: seapi@unah.edu.hn

Ver **Especificaciones Técnicas** Capítulo 2 **ESPECIFICACIONES**, Sub Capítulo 2.7 **GESTIÓN AMBIENTAL**, donde se **agrega** en el Apartado 1.3.3 **Ficha Medida MIT-3: Control y Disposición de Desechos Líquidos Peligrosos (Formaldehído)** el ítem 3.18.

Ver **Enmienda No.3, SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. # 5**

CONSULTA No. 9

9. **Solicitamos recomendación de empresa dedicada al manejo de desechos químicos que cumpla con los requisitos que la universidad solicita.**

R. Para la gestión de desechos y sustancias químicas peligrosas, se establece considerar empresas especializadas que cuenten con las autorizaciones correspondientes otorgadas por la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA). A continuación, se mencionan algunas empresas de referencia que prestan este tipo de servicios:

a. Inversiones Monsol

Dirección: 15 calle, 3 y 4 avenida, S.E. No. 32 San Pedro Sula, Cortés
Teléfonos: 3173-1911 / 2238-9184 / 2557-0196

b. Recycle, S. de R.L.

Dirección: Colonia Calpules, 29 calle, 4 y 5 avenidas, frente a Pastelería Skandia.
Teléfonos: 9627-4305 / 2559-0356

c. Honduras Environmental Services, S. de R.L. (HES)

Dirección: 33 calle, 100 metros antes de la Bodega Agua Arroyo, barrio El Palmar Km 3.3, carretera a Occidente. (Km 8, Autopista a Puerto Cortés, Choloma, Cortés.)
Telefonos: 9918-8241

CONSULTA No. 10

10. **Favor confirmar si debemos incluir rejilla sanitaria frente a la puerta del cuarto frío.**

R. Si, favor incluir dicha rejilla, con su respectiva coladera de 2", que aparece en el Plano H-01 y que se encuentra cuantificada en el formato de oferta en los ítems H.2.12 y H.2.7.

CONSULTA No. 11

11. **Hacemos la aclaración que, por motivos de Derechos de Autor y Seguridad Personal, la fábrica no entrega los Manuales de Instalación, ya que dichas actividades deben ser realizadas únicamente por personal capacitado y certificado por la fábrica asimismo, los Manuales de Mantenimiento y los Diagramas Eléctricos, en virtud de lo anterior, confirmamos que únicamente podremos entregar el Manual de Operación del equipo.**

- **En el apartado 2.5.9 "Manuales de Operación y Mantenimiento", se establece que el proveedor electromecánico debe entregar al supervisor manuales de instalación, operación y mantenimiento para todos los equipos, incluyendo el sistema de transporte vertical (elevador). Estos manuales deben explicar cómo operar el equipo, como configurarlo, como darle servicio de mantenimiento básico y como resolver fallas leves.**



Año Académico "Doctora María Elena Bottazzi"
"La Educación es la primera necesidad de la República"



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

SEAPI

Secretaría Ejecutiva de
Administración de Proyectos de
Infraestructura

Tel: 2216-6100
Ext: 110454, 110550
Correo: seapi@unah.edu.hn

Además, deben incluir diagramas, lista de partes, datos técnicos y procedimientos paso a paso para arranque, paro y configuración.

R. Se acepta que solamente se proporcione el manual de operación del equipo, tratándose del sistema de transporte vertical de pasajeros (elevador).

CONSULTA No. 12

12. Favor confirmar si no se requerirá mantenimiento, dado que dicha actividad no se encuentra contemplada en el listado de actividades. En caso que la respuesta sea afirmativa, agradeceremos tomar en consideración que la garantía del equipo está sujeta al cumplimiento del Programa de Mantenimiento durante el período de garantía.

R. Se confirma que NO se contempla servicio de mantenimiento preventivo para el sistema de transporte vertical de pasajeros (elevador). Sin embargo, como se establece en el párrafo cuarto de la sección 2.5.25 **TRANSPORTE VERTICAL DE PASAJEROS**, apartado 2.5.25.2 **GENERALES**:

...El proveedor del elevador suministrará, instalará, probará, revisará y dejará en condiciones óptimas de funcionamiento todo el sistema mecánico esquematizado en los planos y definido según las características descritas en este documento. ...

Dado en la Ciudad Universitaria, José Trinidad Reyes, Tegucigalpa, M.D.C., a los veintitrés (23) días del mes de enero de dos mil veintiséis (2026).

ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS
SECRETARIO EJECUTIVO



cc: Dirección de Licitaciones y Contrataciones, SEAPI-UNAH
cc: Archivo Expediente del proyecto
DLCP/gmci



Año Académico "Doctora María Elena Bottazzi"
"La Educación es la primera necesidad de la República"