



**UNAH**

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**  
**Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura**  
**SEAPI-UNAH**

**ACLARACIÓN No. 1**

**LP No. 01-2024-SEAPI-UNAH**

**“CONSTRUCCIÓN MÓDULO DE BAÑOS PARA CANCHAS DEPORTIVAS,  
CIUDAD UNIVERSITARIA”**

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 Privada **LP No. 01-2024-SEAPI-UNAH** da a conocer la **ACLARACIÓN No. 1** 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.

**Aclaración No. 1**

- 1. Solicitamos si es posible brindar una ampliación de tiempo para presentación de la oferta, en virtud de que aún estamos esperando algunas cotizaciones de proveedores y también poder hacer un análisis de costos para presentar una oferta justa.**

**R. Se amplía el plazo para la presentación y apertura de ofertas:** La recepción y apertura de ofertas (original, 1 copia y 1 copia digital), deberán ser entregadas en **forma impresa en sobres sellados, siendo la hora límite de recepción de ofertas el día jueves 11 de julio de 2024 a las 10:00 a.m.** en el e Salón de Reuniones No. 8 ubicado en el piso 10 de Edificio Alma Mater de la Ciudad Universitaria “José Trinidad Reyes” Universidad Nacional Autónoma de Honduras, acto seguido se procederá a la apertura de los sobres en presencia de los oferentes.

**Ver Enmienda No. 1, SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)**

**Aclaración No. 2**

- 2. En la visita de campo se nos mencionó que el agua y energía eléctrica, serán medidos por la UNAH para su respectivo cobro, ¿indicarnos el costo por KVA de energía eléctrica y el costo del m<sup>3</sup> de agua?**

**R. Únicamente se suministrará el costo de energía eléctrica**  
El costo de KWH de energía eléctrica se calculará de la siguiente manera:  
**Total de Kwh consumido X 3.9370 + 54.57 de costo fijo Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE).**

El servicio de agua potable será por cuenta del contratista.





# Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
SEAPI-UNAH

UNAH

## Aclaración No. 3

3. ¿Cómo sería medido el suministro de agua potable brindada?

R. El agua potable no será suministrada por la UNAH, esta deberá ser adquirida de otra fuente por el contratista.

En capítulo III Seguridad Ocupacional:

## Aclaración No. 4

4. Inciso 1. Suministro en instalación de rótulo y señales individuales, ¿Brindarnos plano de detalle o fotografías, en virtud de que nuestro proveedor nos lo solicita para poder cotizar?

R. Rótulo y señales individuales:

En la sección 2.5.3, Sistema de Protección Personal, Tabla No.1- *Especificaciones Técnicas del Sistema de Protección Personal*. Se encuentran bien definidas las señales que se requiere utilizar en la obra indicativas de los dispositivos de protección personal.

Los Rótulos y Señales individuales de seguridad, se imprimirán en vinil, de 0.25x0.35m. Se colocarán con pictograma sobre fondo amarillo, verde o azul, texto color negro o blanco, con 4 orificios para fijación con bridas de nylon, podrá utilizarse para información, advertencia, prohibición, obligación y evacuación.

La actividad incluye el suministro e instalación, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. La rotulación se deberá entregar a la SEAPI-UNAH mediante Acta, al final del Proyecto.

## Aclaración No. 5

5. Inciso 2. Suministro e instalación de rótulo de 0.70x0.50m de normas obligatorias de seguridad, en el acceso del proyecto, ¿Brindarnos plano de detalle o fotografías, en virtud de que nuestro proveedor nos lo solicita para poder cotizar?

R. Suministro e instalación de rótulo de 0.70x0.50m de normas obligatorias de seguridad

El inciso B de la Sección 2.5.4 Sistema de Protección Colectiva, indica: El rótulo informativo de las Normas Obligatorias de Seguridad será impreso en vinil y soportado mediante estructura metálica y 6 abrazaderas de plástico a un marco de tubo negro industrial de 1"X1", incluye montaje con estructura para fijación al suelo, la cual será elaborada en tubo industrial cuadrado de 2"x2" galvanizado. Las dimensiones mínimas serán de 50cm de alto por 70cm de ancho, con la pictografía, leyenda y tamaño de letra o





# Universidad Nacional Autónoma de Honduras

## Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura SEAPI-UNAH

# UNAH

logo que se indica en la Tabla No.2: Sistemas y medidas de protección colectiva, donde se especifica lo siguiente:

**Tabla No.2: Sistemas y medidas de protección colectiva**

Descripción Medida de Protección	Uso	Característica Técnica	Criterio de medición	Imagen
<b>Cartel general indicativo de riesgos.</b>  <b>características técnicas</b>	Se colocará en los accesos y entrada de los sitios de trabajo donde se necesite rotular y señalar medidas de Seguridad y Salud.	Suministro, colocación y desmontaje del rótulo indicativo de las Normas de Seguridad Obligatorias para acceso al Proyecto, con material PVC serigrafiado, de 0.70 m X 0.50 m, con 6 orificios de fijación para bridas de nylon y marco metálico de tubo industrial negro de 1X1" y dos postes de 2x2" de tubo galvanizado. Deberá colocarse en los accesos principales del proyecto, indicando las Medidas de Seguridad y Salud.	Número de unidades de Seguridad y Salud.  Incluye el suministro e instalación, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.	





# Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
**SEAPI-UNAH**

**UNAH**

En capítulo VI Estructuras de Cimentación:

## Aclaración No. 6

**6. Inciso 5. ¿Suministro y aplicación de asfalto en cara frontal de muro, ¿Brindar más detalle?**

R. El suministro y la aplicación de asfalto en cara frontal del muro de concreto reforzado sobrecimiento.

Suministro e impermeabilización con **impermeabilizante asfáltico similar o su equivalente a Igol Denso**, incluye aplicación de imprimante compatible con la marca utilizada, limpieza previa y preparación de la superficie.

### **Unidad de Medida**

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

### **Descripción**

Esta actividad consiste en el suministro e impermeabilización con impermeabilizante asfáltico sobre aquellas superficies que queden en contacto con suelo, específicamente muros y otros que el Supervisor considere.

### **Procedimiento de Ejecución**

Aplique de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones de la hoja técnica del producto.

La cara exterior del muro que estará en contacto con la tierra será protegida por un impermeabilizante de base asfáltica similar o su equivalente a Igol Denso; preliminarmente se deberá aplicar una capa de Imprimante similar o su equivalente a Igol Imprimante para lograr una buena adherencia.

- **Imprimante**

### **Descripción:**

Tiene que ser una solución con base en asfalto refinado y solventes para uso primario en impermeabilizaciones asfálticas.

### **Preparación de la superficie:**

La superficie deberá estar seca, limpia, libre de polvo y de materiales extraños.

### **Aplicación:**

El Imprimante tiene que venir listo para su aplicación, la cual deberá efectuarse extendiendo una capa sobre toda la superficie con una brocha o rodillo y dejarla secar para la posterior aplicación de Igol Denso.

- **Impermeabilizante base asfáltica**



**UNAH**

# Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
**SEAPI-UNAH**

## **Descripción:**

Tiene que ser un producto pastoso de asfaltos seleccionados, reforzados con elastómeros, con alto contenido de fibras, rellenos minerales y solventes de rápida evaporación; para uso como impermeabilizante, en superficies verticales y horizontales de concreto, cemento, madera, mampostería y como revestimiento impermeable en áreas de contacto con la humedad tales como: cimentaciones, muros de contención, jardineras y depósitos de agua no aptos para consumo humano.

## **Preparación de la superficie:**

La superficie debe estar sana, limpia y seca, libre de polvo, grasa u otras materias extrañas que impidan la correcta adherencia del producto. La superficie debe tener la pendiente adecuada para que no se presenten encharcamientos.

## **Aplicación:**

Aplicar el imprimante de manera uniforme sobre la superficie a proteger y dejar secar por 4 horas. Aplicar una capa uniforme de la Impermeabilizante base asfáltica sobre la superficie mediante brocha, cepillo o llana.

Ver Capítulo de Concreto Reforzado y Obras de Albañilería.

## **Medida y Forma De Pago**

Se medirá en campo y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de superficie de elemento debidamente protegido con el impermeabilizante, aprobado por el Supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transporte y cualquier otro elemento que el contratista considere necesario y que sea justificable.

## **En el Capítulo VIII. Firme de concreto**

### **Aclaración No. 7**

**7. Inciso 2. ¿Suministro e instalación de barrera controladora de vapor, ¿Brindar más detalle?**

R. La barra controladora de vapor

### **Impermeabilizante y Membrana Controladora de Evaporización**

Esta actividad consiste en proveer a la obra de un sistema de drenaje eficaz para evitar la presencia de agua, y que la misma pueda comprometer el funcionamiento de la estructura. La membrana podrá ser equivalente a AKADRAIN, es necesario un sistema que cubra tres elementos básicos.

- a) Drenante: que pueda captar y conducir las aguas de infiltración saneando el suelo.
- b) Filtrante: que impida el arrastre de las partículas de suelo hacia el interior del elemento.
- c) Colector: Es necesario un elemento conductor del agua drenada para su descarga.





# Universidad Nacional Autónoma de Honduras

## Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura SEAPI-UNAH

# UNAH

Se recomienda la utilización de un geo compuesto que contenga características tales como:

- Liviano y flexible para drenaje, cuyo núcleo drenante sea constituido por una geo manta tridimensional con espesor de 10 a 18 mm.
- Fabricada con filamentos de polipropeno o poliamida (nylon), con índice de vacíos de 95% aproximadamente.
- Núcleo termo soldado a uno o dos geotextiles no tejidos de poliéster en todos los puntos de contacto.
- El geotextil deberá sobresalir 10 cm del núcleo a lo largo de los bordes longitudinales, para garantizar juntas continuas del sistema de drenaje.

### **Drenajes Verticales**

Se instalará en posición vertical en obras de contención. El geo compuesto alivia el empuje hidrostático proporcionando mejores condiciones de estabilidad y mejora del desempeño de los sistemas de impermeabilización, evitando las indeseables infiltraciones.

### **Drenajes Horizontales**

Instalado en posición horizontal por debajo de pisos, jardines, campos deportivos, etc., el geo compuesto ofrece un eficiente drenaje del exceso de agua acumulado, aliviando presiones de poros y asegurando la integridad de la obra

### **Colocación:**

La superficie del soporte base deberá ser resistente, uniforme, lisa, estar limpia, seca y carecer de cuerpos extraños. Los puntos singulares deben estar igualmente preparados antes de empezar la colocación de la membrana: chaflanes o escocias en encuentros con paramentos verticales, refuerzos, juntas y demás puntos singulares. Se extienden contra el terreno los rollos de geotextil equivalente a AKADRAIN, colocando fijaciones cada 50 cm como máximo a lo largo y ancho de la lámina. Solapando 10-12 cm en horizontal y 20 cm en vertical. Se pueden utilizar fijaciones adhesivas o tiros tipo HILTI o su equivalente.

Anclar con el perfil metálico superior, fijándolo mecánicamente, para asegurar la lámina drenante ante el vertido, relleno y compactado posterior de la zanja, así como de la entrada de agua procedente de las precipitaciones y de las aguas de escorrentía. El geotextil presenta un ancho de 5 cm menos para facilitar el solape de rollo con rollo. Para realizar el solape se despega el geotextil 7 cm, con lo que el rollo contiguo solapa en total 12 cm. Luego se vuelve a colocar el geotextil sobre el del rollo contiguo solapado y se fija mecánicamente la línea de solape cada 25 cm. Los remates de las esquinas y rincones se harán doblando las láminas. Los rollos se pueden extender de arriba abajo o de abajo a arriba en función de las características de la obra (altura del muro, personal de montaje, equipos, etc.). También se pueden extender de izquierda a derecha o de derecha a izquierda. Se adoptarán las precauciones adecuadas para no punzonar la impermeabilización durante la colocación del equivalente geotextil AKADRAIN.

No deben realizarse trabajos de impermeabilización cuando las condiciones climatológicas puedan resultar perjudiciales, en particular cuando llueva o la cubierta esté





# Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura  
**SEAPI-UNAH**

**UNAH**

mojada, humedad superficial  $> 8\%$ , o cuando sople viento fuerte. Tampoco deben realizarse trabajos cuando la temperatura ambiente sea menor que  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  para láminas de betún modificado. En todos los casos, deberán tenerse en cuenta las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo, así como las normas de buena práctica de la construcción.

## En capítulo IX Obras de Albañilería:

### Aclaración No. 8

¿En los incisos 8 y 9 ¿Cuántas caras debemos considerar?

R. Las caras que se deben de considerar:

(Inciso 8) Tallado con mortero 1:4 y aplicación de pulido premezclado (boquetes de puertas y cara exterior de castillos indicados en planos).

El tallado de boquetes se consideró en las 3 caras internas y las 3 caras hacia la fachada exterior en el boquete de las puertas, a nivel interno será repellido y posteriormente la colocación de enchape de cerámica de pared.

Los castillos con cara externa son considerados con un tallado, pulido y pintura según la especificación técnica descrita en el plano de acabados A-09.

(Inciso 9) Tallado con mortero 1:4 (bordillos de duchas).

El tallado del bordillo de ducha (S2 con dimensiones de  $0.10 \times 0.15\text{m}$ ) se consideró en 3 caras del elemento estructural previo al repello y la colocación de enchape de cerámica.

La presente Aclaración No. 1 se suscribe en la Ciudad Universitaria, José Trinidad Reyes, Tegucigalpa, M.D.C., a los diecinueve (19) días del mes de junio de 2024.

  
ING. RENÉ ANDRÉS GIRÓN VARGAS  
SECRETARIO EJECUTIVO



cc: Archivo Expediente del Proceso, SEAPI-UNAH