



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FRANCISCO MORAZÁN  
DEPARTAMENTO LEGAL  
Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.

**CONSTANCIA**

El Suscrito Jefe del Departamento Legal de la UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZAN, por medio de la presente hace constar que durante el mes de Junio del año 2017 no se realizó ningún proceso nuevo de licitación en esta Institución.

Para los fines que convengan se extiende la presente constancia a los treinta días del mes de junio del año dos mil diecisiete.



**ABOG. JOSE HERIBERTO AMADOR DURÓN**  
Jefe del Departamento Legal  
UPNFM



## CONSTANCIA

El Suscrito Jefe del Departamento Legal de la UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZAN, por medio de la presente hace constar que durante el mes de Junio del año 2017, no hubo ninguna resolución de adjudicación de licitación en esta Institución.

Para los fines que convengan se extiende la presente constancia a los treinta días del mes de junio del año dos mil diecisiete.

  
ABOG. JOSE HERIBERTO AMADOR DURÓN  
Jefe del Departamento Legal  
UPNFM



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FRANCISCO MORAZÁN  
DEPARTAMENTO LEGAL  
Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.

**CONSTANCIA**

El Suscrito Jefe del Departamento Legal de la UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZAN, por medio de la presente hace constar que durante el mes de Junio del año 2017 no se elaboraron ni publicaron bases de licitación en esta Institución.

Para los fines que convengan se extiende la presente constancia a los treinta días del mes de junio del año dos mil diecisiete.

  
ABOG. JOSÉ HERIBERTO AMADOR DURÓN  
Jefe del Departamento Legal  
UPNFM



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FRANCISCO MORAZÁN**

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.  
Tels. 2239-4513 2239-8037 Ext. 1281  
[www.upnfm.edu.hn](http://www.upnfm.edu.hn)

## **ADENDUM No.1**

La Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, notifica a las diferentes Empresas Mercantiles, que retiraron bases para participar en la

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN002-2017 CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DONDE SE INSTALARÁ EL EQUIPO DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA, ETAPA II DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZÁN,**

que la **APERTURA** de la misma se pospone para el día **MIÉRCOLES 19 DE JULIO DEL 2017, 10:00 am.**

Tegucigalpa, M.D.C., 27 de junio del 2017

**MAE. DAVID ORLANDO MARÍN LÓPEZ**  
RECTOR UPNFM



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FRANCISCO MORAZÁN**

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.

Tel. 2239-4513 - 2239-8037 Ext. 1281

www.upnfm.edu.hn

**ADENDUM No.2**

**LICITACION PÚBLICA LPN-002-2017.- CONSTRUCCIÓN Y  
EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DONDE SE INSTALARÁ  
EL EQUIPO DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA, ETAPA II DE LA  
UNVIERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FRANCISCO MORAZÁN**

A las empresas que retiraron bases de la licitación de la referencia, por este medio se está dando respuesta a las consultas solicitadas, así:

1. ¿La Oferta y la Garantía de Sostenimiento de la Oferta será solo una; para la Gradería Norte- Ala "A", "B" y "C" (palco) más el anexo I Calle de Acceso?

**R/. Se deben presentar dos garantías por separado, una por la partida No. 1 Graderías y otra por la Partida No. 2 Calle de Acceso.**

2. ¿A quién le corresponde realizar el trámite para el permiso de corte de árbol grande de guanacaste?

**R/. Los trámites de permiso para corte de árbol los hará la UPNFM.**

**CALLE DE ACESO**

3. Proporcionar detalle de los bordillos.

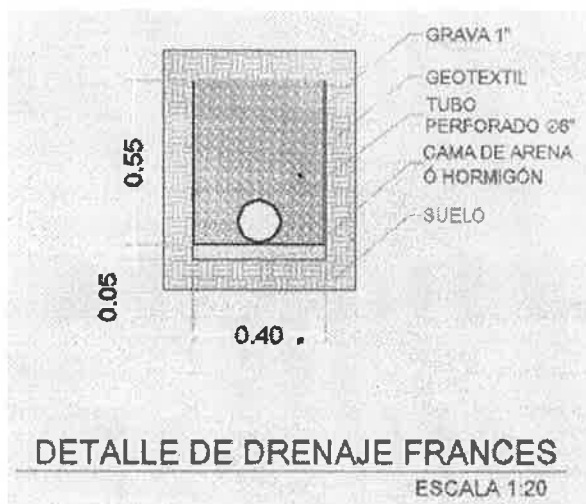
**R/. El bordillo es simple de 15x15 cm de concreto 3,000 psi**

4. Proporcionar detalle de la cuneta.

**R/. El detalle de la cuneta se encuentra en el plano No.7 con el título "Detalle de Cuneta y Tragante". La cuneta se construirá de bloque armado verticalmente con varilla No.3@agujero, incluye tapaderas para inspección cada 5 mts.**

5. Proporcionar detalle del drenaje francés.

R/.



6. Para propósito de presentación de la oferta y de la fianza, favor aclarar que nombre del proceso utilizar para cada una de las partidas, ya que éstas se tienen que presentar en forma independiente.

R/. El nombre del proceso es "LPN-002-2017 Construcción y Acondicionamiento de Infraestructura donde se instalará el Equipo de la Energía Solar Fotovoltaica, Etapa II de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán" y las partidas serían: Partida No. 1 "Graderías" y Partida No. 2 "Calle de Acceso".

7. ¿A quién le corresponde el trámite y pago de los permisos de Construcción, Ambientales, Enee y Sanaa?

R/. La Licencia Ambiental la tramitará la UPNFM, el Permiso de Construcción, Enee y Sanaa le corresponderá a la empresa que se le adjudique la Licitación.

8. No existe en el mercado nacional, vidrio reflectivo tono naranja como el solicitado en el ítem 7.04 del Ala C.- Únicamente hay azul y bronce. Favor aclarar que tono se puede ofertar.- Otra alternativa es hacerla doble capa con lámina color naranja en el centro, pero no quedaría reflectivo. Favor aclarar.

R/. El cambio en dicha tonalidad del vidrio no implica ningún cambio en calidad del mismo, por lo que se sugiere el tono "Azul".

9. Aclarar qué tipo de tubería se instalarán en el sistema eléctrico si es EMT o PVC. De ser PVC indicar qué tipo de cédula se va a utilizar.

R/. Para este proyecto se debe utilizar el siguiente tipo de tubería en el sistema eléctrico:

- Para ductería subterránea o embebida en paredes o losas de concreto, utilizar tubería PVC cédula 40 según el diámetro solicitado en el diseño eléctrico o cantidades de obra.

- Para ductería superficial que no esté expuesta a intemperie, utilizar tubería EMT según el diámetro solicitado en el diseño eléctrico o cantidades de obra.
  - Para ductería superficial expuesta a intemperie, utilizar tubería IMC según el diámetro solicitado en el diseño eléctrico o cantidades de obra.
10. En las cantidades de obra se describe el movimiento de los faroles que actualmente ilumina el estadio, favor dar los detalles de las bases a construir para la instalación.
- R/. Los faroles a reubicar están instalados en postes metálicos que a su vez están empotrados en postes de concreto. La reubicación de los faroles solicitada debe considerar:
- Desmontaje de faroles existentes.
  - Reubicación de alimentación eléctrica.
  - La reutilización de los postes metálicos.
  - Reutilización de los postes de concreto.
  - Fabricación de bases para postes de concreto, de acuerdo condiciones actuales.
  - Montaje de faroles y reconexión eléctrica.
11. ¿En qué ítem se debe incluir las instalaciones eléctricas provisionales que aparecen en las especificaciones?
- R/. Las instalaciones eléctricas provisionales, así como otros costos tales como oficinas y bodegas, deben ser asumidos por la empresa contratista como parte de sus utilidades.
12. ¿Dónde será instalado el medidor eléctrico del ala A, B y C?
- R/. El diseñador no lo dejó especificado. Se prevee que los medidores de consumo de energía eléctrica deberían instalados en la pared exterior del lado oeste del ala A, aunque este tema deberá ser discutido con la supervisión de la UPNFM.
13. ¿Dónde estará instalado el interruptor doble del Ala C?
- R/. El diseñador no lo dejó especificado. Este tema deberá tratarse con el supervisor de la obra una vez se esté ejecutando la misma.
14. En la acometida del alimentador del ala A aparece monofásica, sin embargo, el ctko CC-FA# 3 que aparece en planos aparece trifásico (3# 8+1# 12THHN). ¿Cuál es la correcta?
- R/. Tal como aparece en los planos, el suministro de energía a los sistemas eléctricos del ala A, B y C deben ser monofásicos. Los circuitos especiales (para unidades AC) CC-FPALCO#2, CC-FA#3, CC-FA#4 y CC-FPALCO#5 tiene un error en la especificación del cableado: debería leerse 2#8+1#12THHN.

- Para ductería superficial que no esté expuesta a intemperie, utilizar tubería EMT según el diámetro solicitado en el diseño eléctrico o cantidades de obra.
  - Para ductería superficial expuesta a intemperie, utilizar tubería IMC según el diámetro solicitado en el diseño eléctrico o cantidades de obra.
10. En las cantidades de obra se describe el movimiento de los faroles que actualmente ilumina el estadio, favor dar los detalles de las bases a construir para la instalación.
- R/. Los faroles a reubicar están instalados en postes metálicos que a su vez están empotrados en postes de concreto. La reubicación de los faroles solicitada debe considerar:
- Desmontaje de faroles existentes.
  - Reubicación de alimentación eléctrica.
  - La reutilización de los postes metálicos.
  - Reutilización de los postes de concreto.
  - Fabricación de bases para postes de concreto, de acuerdo condiciones actuales.
  - Montaje de faroles y reconexión eléctrica.
11. ¿En qué ítem se debe incluir las instalaciones eléctricas provisionales que aparecen en las especificaciones?
- R/. Las instalaciones eléctricas provisionales, así como otros costos tales como oficinas y bodegas, deben ser asumidos por la empresa contratista como parte de sus utilidades.
12. ¿Dónde será instalado el medidor eléctrico del ala A, B y C?
- R/. El diseñador no lo dejó especificado. Se prevee que los medidores de consumo de energía eléctrica deberían instalados en la pared exterior del lado oeste del ala A, aunque este tema deberá ser discutido con la supervisión de la UPNFM.
13. ¿Dónde estará instalado el interruptor doble del Ala C?
- R/. El diseñador no lo dejó especificado. Este tema deberá tratarse con el supervisor de la obra una vez se esté ejecutando la misma.
14. En la acometida del alimentador del ala A aparece monofásica, sin embargo, el ckto CC-FA#3 que aparece en planos aparece trifásico (3# 8+1# 12THHN). ¿Cuál es la correcta?
- R/. Tal como aparece en los planos, el suministro de energía a los sistemas eléctricos del ala A, B y C deben ser monofásicos. Los circuitos especiales (para unidades AC) CC-FPALCO#2, CC-FA#3, CC-FA#4 y CC-FPALCO#5 tiene un error en la especificación del cableado: debería leerse 2#8+1#12THHN.



15. El tomacorriente para secadora en ala A no especifica si es 110v o 220v ¿qué voltaje será? Ya que debe ser 220v, el panel tendría insuficientes espacios.

R/. Se está considerando un secador de manos que trabaje en voltaje 120v. En el caso de que el panel no tenga suficientes espacios, considerar un panel con mayor cantidad de espacios haciendo caso omiso a la leyenda en la simbología de los planos eléctricos.

16. Según cantidad de obra, aparece suministro de un panel, pero según plano aparecen CC-SA y CC\_FA. O sea 2 paneles. A) ¿Dónde estarán ubicados?, b) ¿Se debe omitir alguno en la oferta? De ser así c) ¿Cuál será el que se está ofertando? D) Favor enviar la distribución de las cargas de los paneles.

R/. Según planos del ala A aparecen CC-SA, CC-FA y también CC-ILP, pero en las cantidades de obra solo se solicita el suministro de un panel. Debido a lo anterior se determina:

Considerar solo un centro de carga por ala. Con lo anterior se debe reconsiderar el tamaño del panel y dimensionarlo de acuerdo a los circuitos requeridos en el diseño eléctrico, haciendo caso omiso de la leyenda en la simbología de los planos eléctricos. Debido a que el diseñador no suministró la distribución de carga de los paneles, el ingeniero electricista de la empresa que resulte adjudicada deberá proponer la distribución del centro de carga de cada ala, la que deberá ser aprobada por la supervisión de la UPNFM. La ubicación del centro de carga de cada ala también será definido en conjunto con la supervisión de la UPNFM.

17. En el ítem 10.02 y 10.03 (sobre la acometida del medidor a panel principal, que aparece al final del ala A y B) aparece 2 veces. ¿Es correcto ese ítem? De ser así especificar qué paneles serán y qué medidores.

R/. Sólo considerar ítem 10.02

18. En la acometida del alimentador aparece monofásico, sin embargo el ckto. CC-FB# 3 del ala B que aparece en planos aparece trifásico (3# 8+1# 12THHN). ¿Cuál es la correcta?

R/. IDEM respuesta a pregunta 14

19. Según el formato de oferta en el ala B, el número de espacios del panel es de 12 espacios, pero según el plano la distribución excede el número de espacios. Favor enviar la distribución de carga de éste.

R/. Se debe reconsiderar el tamaño del panel y dimensionarlo de acuerdo a los circuitos requeridos en el diseño eléctrico, haciendo caso omiso de la leyenda en la simbología de los planos eléctricos o a lo solicitado en el formato de oferta. Debido a que el

diseñador no suministró la distribución de carga de los paneles, el ingeniero electricista de la empresa que resulte adjudicada deberá proponer la distribución del centro de carga de cada ala, la que deberá ser aprobada por la supervisión de la UPNFM.

20. Según la cantidad de obra en ala C, aparece suministro de un panel de 12 espacios, pero según planos existe CC-Fpalco y CC-ILP ¿Cuál es el que se debe suministrar? Favor enviar distribución de este, especificar si es monofásico o trifásico.

R/. **IDEM respuesta anterior.**

21. En el ítem 10.11, 10.12, 10.02 y 10.03 (sobre la acometida del medidor al panel principal, que aparece al final del ala C) aparece 4 veces ¿son correctos esos ítems? De ser así especificar qué paneles serán y qué medidores, especificar ubicación.

R/. **Solo considerar 10.11. Además hay un error en la numeración del formato de oferta del ala C.**

22. Los ítems de la pregunta anterior aparecen acometidas monofásicas, sin embargo, el circuito CC-FPALCO# 2 es trifásico (3# 8+1# 12THHN) ¿Cuál es el correcto?

R/. **IDEM respuesta pregunta 14 y 18.**

23. En todos los circuitos trifásicos de las alas A, B y C aparece tubería 1/2" sin embargo esta sería insuficiente para las líneas ¿Es error del calibre del cable o del diámetro del ducto?

R/. **No hay circuitos trifásicos, es un error en el plano (VER RESPUESTA A PREGUNTA 14, 18 y 22). Si el dimensionamiento del ducto no estuviera correcto (aún con la corrección en la cantidad de cables) hacer la revisión en el diámetro del ducto y considerar el correcto.**

24. Donde se colocara el costo del cerco perimetral, bodegas y oficinas

R/. **A solicitud del encargado de revisar estos costos deberán ser incluidos en el cálculo del FSC**

25. Ítem en el que se deben incluir los grifos de lavamanos y lavatrastos

R/. **Cada lavamanos o lavatrastos deberá incluir su correspondiente grifería**

26. Tipo de ductería eléctrica

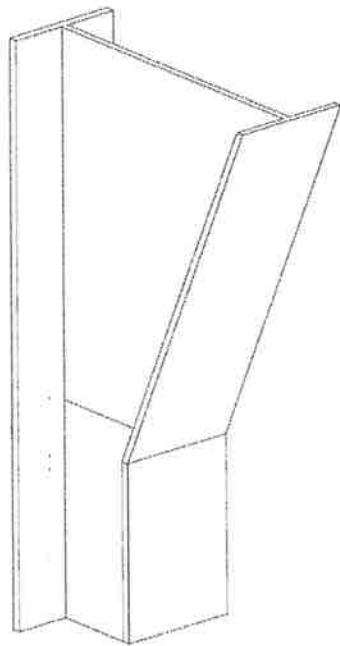
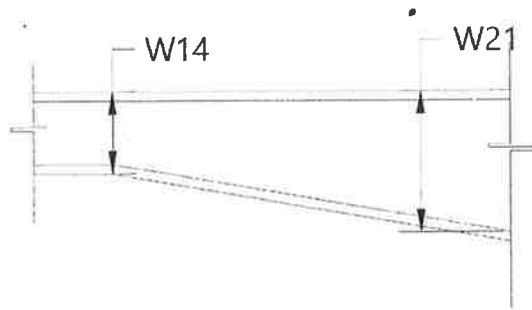
R/. **Deberá usarse EMT**

27. Calibre de la lámina de techo

R/. **Por cuestión de durabilidad, se recomienda que sea calibre 24.**

28. Item 5.03 Section Variable W14 a W21

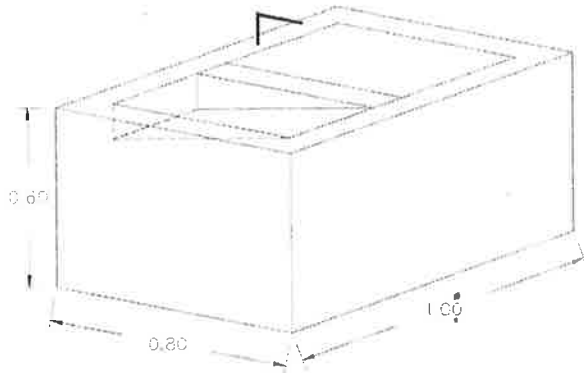
R/. **Esta es una sección variable que comienza con W14 y termina con W21**



29. Ítem 5.10 Canal de aguas lluvias.

R/. **Efectivamente el canal es de alto caudal**

30. Piletas de aseo



Consistirá de una base de 5.0 cm de concreto con varilla #2@10cm AD, las paredes se fabricaran con bloque de 4" con 1#2@ agujero, y se colocara un remate de 10 cm de espesor con 2#3mm y #2@15cm.

Dentro del CU, deberá incluirse el rival, la llave de chorro, su correspondiente trampa y sistema de desagüe.

Las paredes deberán estar debidamente repelladas y afinadas.

Finalmente se deberá aplicar un impermeabilizante tipo Damtite o similar en el interior y exterior de la misma

31. Ítem 1.17

R/. No existe el ítem 1.17 en el presupuesto

32. Ítem 1.21.

R/. No existe el ítem 1.21

33. Ítem 1.22

R/. No existe el ítem 1.22

34. Ítem 1.26

R/. No existe el ítem 1.26

35. Ítem 8.16

R/. Existen 15 unidades, deberán ser:

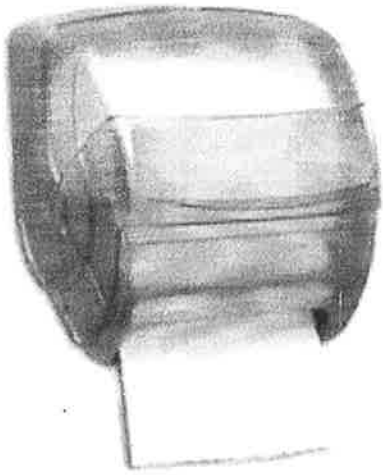
1 en cada inodoro (6u), uno general en cada módulo de baños (1) dos en la cafetería (2), uno en el pasillo (1) y tres en graderías (3)

Los que se ubican en los inodoros serán plásticos con capacidad de 4.0 Gal o 17.6 L

El que se ubica en el módulo de 4.0 gal o 17.6 L, con tapadera con sistema de apertura de pie

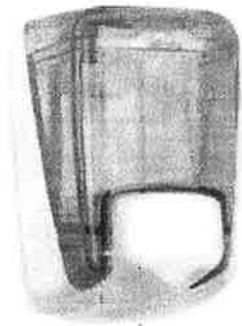
Los ubicados en graderías con tapadera, capacidad de 240L, o cercano al mismo.

36. Ítem 8.16 dispensador de toallas  
R/. Puede ser plástico tamaño jumbo



Este tipo puede ser cambiado a gusto y aprobación del supervisor

37. Ítem 8.20 Dispensador de jabón



Este tipo puede ser cambiado a gusto y aprobación del supervisor

38. Ítem 1.09 Rotulo  
R/. Dimensiones mínimas de 6pies x 5 pies.

Con imagen ilustrativa del proyecto

Sobre lamina de zinc lisa de 1/16"

Con marco y poste de tubo industrial de 2" remachado

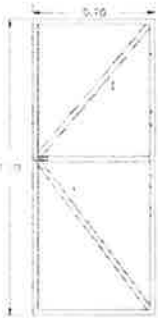
El texto será elegido por el supervisor

39. Ítem 5.24 del ala C  
R/. El presupuesto indica lo siguiente

“Suministro e instalación de lavamanos”

“Unidad” “4”

40. Espesor de losa  
R/. El espesor de concreto será de 8.0 cm medidos a partir de la cresta de la lámina, la altura de la lámina es de 6.4cm
41. Refuerzo de acero de la losa de gradería  
R/. Usar #3@25cm o equivalente
42. Ítem 4.15  
R/. Chapa del tubo de 3" es 12, el calibre de la malla desplegada es 1/8"  
La trama de la malla deberá ser elegida por el supervisor
43. Ítem 7.12  
R/. Ver detalle en el plano 14/21 fachada posterior.  
Soporte vertical con tubo de 2" chapa 12@1.25m , refuerzo horizontal superior e inferior de varilla #4.
44. Ítem 9.1  
R/. Ver especificación de llavín en cuadro de puertas y ventanas plano 8/21
45. El troquel o forma deberá ser elegido por el supervisor  
Ítem 9.02, 9.03 y 9.05  
R/. 9.02 (P2) 1.70x0.70 puertecita de baño  
Marco con tubo industrial de 1x1  
Calibre de lámina = 26

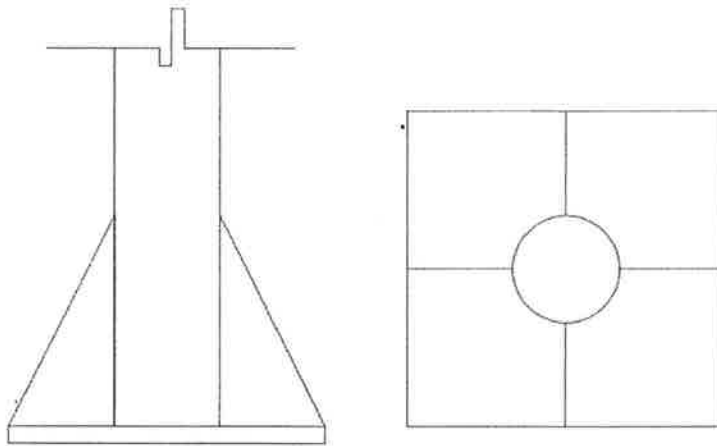


9.03 (P3) 0.70x2.10



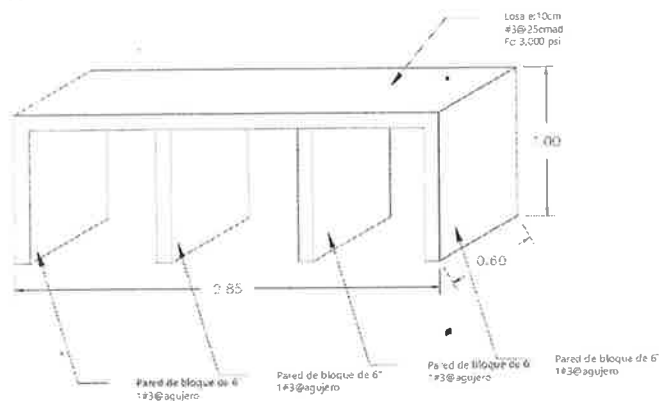
46. Ítem 9.07  
 R/. Ver detalle de barandal en plano 15/21

Forma de fijación a la losa mediante placa soldada a la galvatec de 6"x6"x1/2"  
 Soldadura continua en todo el borde y colocar pie de amigo vertical con altura de 10cm



47. Ítem 8.17 y 8.18  
 R/. Tamaño máximo de 30cmx30cm, alusivo al ambiente y espacio al cual se colocara. El material puede ser PVC de 3mm de espesor con fondo vinil auto adherible
48. Acabado de la huella  
 R/. Acabado final rustico, acanalado o rastrillado, lo importante es que no sea liso.
49. Ítem 5.18 ala C  
 R/. El detalle del barandal es similar al que se ubica en la parte frontal
50. Ítem 5.21 ala C  
 R/. Ver detalle en plano 7/20 Ala C
51. Ítem 5.22  
 R/. Ver detalle en plano 7/20 ala C

52. Ítem 7.19



53. Ítem 8.21

R/. **Biselado**

54. Ítem 7.04 Ala C

R/. **La ventana es vidrio fijo, su altura es acorde a la posición en la que se encuentra.**

55. Detalle de contravientos

R/. **Ver detalle en plano 17/21**

56. Especificación de butacas

R/. **Ver detalle en plano de acabados 7/21**

57. Ítem 1.01,1.02,1.03,1.05 y 1.06

R/. **Incluir las dentro del cálculo de su FSC**

58. Ítem 5.25

R/. **“Unidad” M<sup>2</sup>**

**“Cantidad” 0.00**

59. Tallado y pulido de mochetas

R/. **Considerar 1,345.0 ml de esta actividad por ala**

60. Posición de centros de carga

R/. **Ubicación de centros de carga en zona de cocineta**

61. Área del ítem 4.12

R/. **Considerar 362.45 M<sup>2</sup>**



62. Perfil C10x25  
R/. **Añadir a la lista de cantidades de obra lo siguiente:**
- Actividad**  
Atiesado, perfil C10x25
- Unidad**  
ML
- Cantidad**  
82.5 ML
- Todo lo anterior por ala**
63. Varilla Polo a tierra  
R/. **Varilla de 5/8"x10ft, con soldadura exotérmica.**
64. Refuerzo con angulo 2"x2"x3/16" en planta losa de gradería  
R/. **Se localiza en cada perfil "W", que da soporte a la gradería**
- Ver plano 16/21**
65. Cisterna  
R/. **Es una sola cisterna general para todas las alas**
66. Rótulos de Bienvenidos a la Casa de los lobos  
R/. **Dicha señalización será pintada**
67. Forro de gradas  
R/. **Forro completo de las gradas**
- Espejos pueden ser por tramos**  
**Viga de concreto con 4#4 y #3@20**  
**Losa inferior con espesor de 20cm**  
**Armado de losa #4@15cm ad**
68. Item 9.07  
R/. **Unidad de medición ML**
- Cantidad 54.0 ML**
69. Item 7.01  
R/. **Cotizar tal y como se encuentra en el plano, hoja 10/21**

70. Armado ZA-08

R/. 5#5 as

71. Espesor del vidrio fijo

R/. **Espesor de 10mm, vidrio templado.**

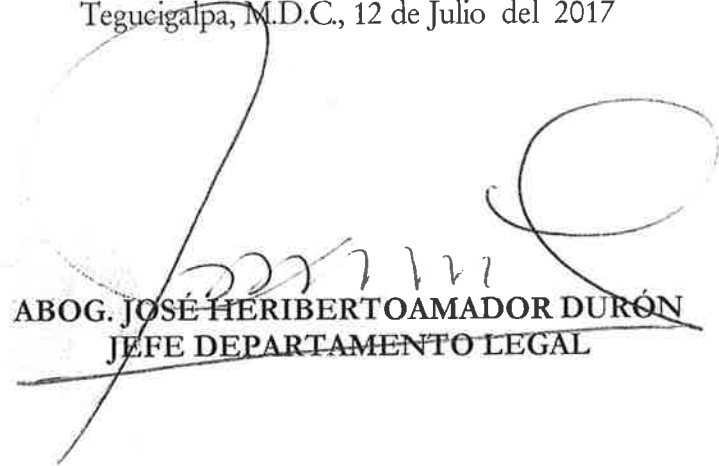
72. Soporte de gradas

R/. **Cotizar 10x22**

73. Item 5.21

R/. **Base se fabricará con bloque de 6", 1#3@agujero.**

Tegucigalpa, M.D.C., 12 de Julio del 2017



ABOG. JOSÉ HERIBERTO AMADOR DURÓN  
JEFE DEPARTAMENTO LEGAL



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FRANCISCO MORAZÁN**

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.  
Tel. 2239-4513 - 2239-8037 Ext. 1281  
www.upnfm.edu.hn

**COMPLEMENTO ADENDUM No.2**

**LICITACION PÚBLICA LPN-002-2017.- CONSTRUCCIÓN Y  
EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DONDE SE INSTALARÁ  
EL EQUIPO DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA, ETAPA II DE LA  
UNVIERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FRANCISCO MORAZÁN**

A las empresas que retiraron bases de la licitación de la referencia, por este medio se está dando aclaración de algunas respuestas a las consultas solicitadas, así:

10. En las cantidades de obra se describe el movimiento de los faroles que actualmente ilumina el estadio, favor dar los detalles de las bases a construir para la instalación.

R/. Los faroles a reubicar están instalados en postes metálicos que a su vez están empotrados en postes de concreto. La reubicación de los faroles solicitada debe considerar:

- Desmontaje de faroles existentes.
- Reubicación de alimentación eléctrica.
- La reutilización de los postes metálicos.
- Reutilización de los postes de concreto.
- Fabricación de bases para postes de concreto, de acuerdo condiciones actuales.
- Montaje de faroles y reconexión eléctrica.
- Esta actividad se describe en el presupuesto como “reubicación de postes existentes”.

11. ¿En qué item se debe incluir las instalaciones eléctricas provisionales que aparecen en las especificaciones?

Respuesta: Estos conceptos no son obras a entregar al contratante, pero si forman parte del proceso constructivo y condición para la ejecución, así como las medidas de seguridad para los empleados que laboraran en el proyecto. Por lo tanto deben ser consideradas y

tomadas en cuenta en cada uno de las actividades que aparecen presupuestadas y formar parte de un sobrecosto.

24. Donde se colocara el costo del cerco perimetral, bodegas y oficinas

**Respuesta:** Estos conceptos no son obras a entregar al contratante, pero si forman parte del proceso constructivo y condición para la ejecución, así como las medidas de seguridad para los empleados que laboraran en el proyecto. Por lo tanto deben ser consideradas y tomadas en cuenta en cada uno de las actividades que aparecen presupuestadas y formar parte de un sobrecosto.

25. Ítem en el que se deben incluir los grifos de lavamanos y lavatrastos

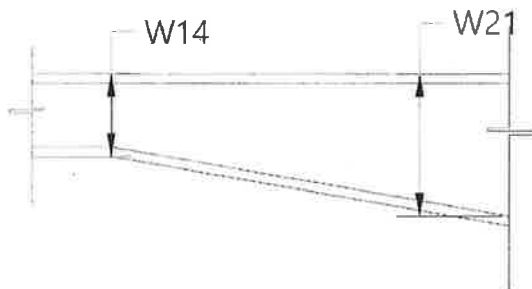
**Respuesta:** Cada uno de estos insumos forman parte de la respectiva actividad, así como ejemplo los grifos de lavamanos deben ser incluidos en la actividad “Suministro e instalación de lavamanos (Línea económica)”, todas las actividades presentadas en este proyecto deben quedar perfectamente en funcionamiento y cubrir la calidad de obra solicitada. Los insumos deben garantizar su buen funcionamiento y durabilidad. En el caso de los grifos deben ser de metal satinado solamente para agua fría y sus accesorios completos.

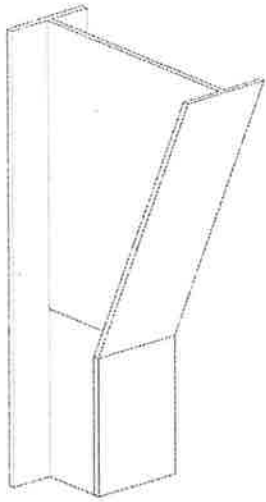
27. La lámina de techo en los planos se describe con calibre 24 y en las especificaciones con calibre 26 ¿Cuál se deberá utilizar?

**R/.** Por cuestión de durabilidad, se recomienda que sea calibre 24.

28. El Ítem 5.03, V Techos: ¿Cuál es el tamaño correcto de la viga, ya que aparece por sección variable W14 a W21?

**R/.** Esta es una sección variable que comienza con W14 y termina con W21





29. En el ítem 5.10 del capítulo 5 del ala A, correspondiente al canal pvc de agua lluvias favor aclarar si este canal será del tipo alto caudal.

**Respuesta:** Ver plano 15/21 ala A, se debe usar canal pvc de alto caudal.

30. En el ítem 8.22 del capítulo 8 del ala A, favor aclarar las medidas y material para estas piletas de aseo.

**Respuesta:** Pileta de aseo de 0.6 m x 0.6 m x h= 0.5 m bloque de 4 plg, con cerámica interna y externa. Solera de cierre de 0.10 m con dos varillas #3 y anillos #2 @ 0.2 m

35. Favor enviar especificaciones y detalles del ítem 8.16, capítulo 8 correspondiente a los basureros plásticos.

**R/. Existen 15 unidades, deberán ser:**

**1 en cada inodoro (6u), uno general en cada módulo de baños (1) dos en la cafetería (2), uno en el pasillo (1) y tres en graderías (3)**

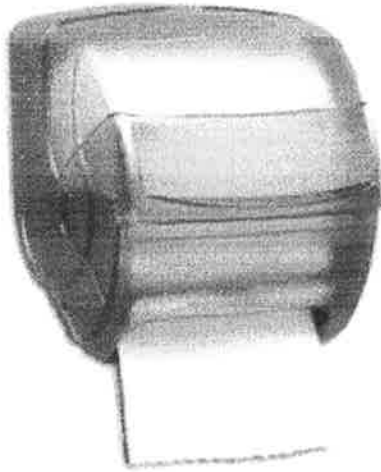
**Los que se ubican en los inodoros serán plásticos con capacidad de 4.0 Gal o 17.6 L**

**El que se ubica en el módulo de 4.0 gal o 17.6 L, con tapadera con sistema de apertura de pie**

**Los ubicados en graderías con tapadera, capacidad de 240L, o cercano al mismo.**

36. Favor enviar especificaciones y detalles del ítem 8.16, capítulo 8, correspondiente al dispensador de toallas

**R/. Puede ser plástico tamaño jumbo**



**Este tipo puede ser cambiado a gusto y aprobación del supervisor**

37. Favor enviar especificaciones y detalles del ítem 8.20, capítulo 8 correspondiente al dispensador de jabón

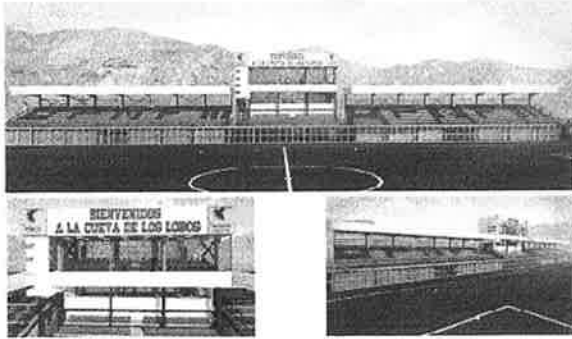


**Este tipo puede ser cambiado a gusto y aprobación del supervisor.**

38. Dar el detalle de dimensiones y materiales del rotulo alusivo al proyecto, del ítem 1.09 y si serán 4 unidades ya que hay 2 en el Ala "A" y 2 en el Ala "B"

**Respuesta: El rotulo alusivo al proyecto será un banner que resista intemperie de 4 x 8 pies de lona gruesa enmarcado en una estructura metálica de tubo de 1 plg x 2 plg en el marco, piezas a cada 2 pies tanto horizontal como vertical con tubo estructural cuadrado de 1 plg, se debe colocar una lámina lisa de zinc calibre 29 con remaches a la**

estructura y sobre esta colocar el banner, el banner debe incluir el logo de la UPN, las vistas presentadas en el primer plano facilitados en la información para la licitación, la leyenda Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, el nombre del proyecto con el número de licitación, la fecha de inicio y la fecha de terminación del proyecto. Todo esto en un fondo color blanco. Los soportes deben ser de dos tubos negros de 2 1/2 pulgadas en dados de 0.6 x 0.6 concreto 2500 psi. La altura del rotulo en su parte más baja debe ser de 2.00 mts. Este debe ser colocado en un lugar visible y en un lugar seguro de vientos fuertes o daños por malicia. Debe considerarse un solo rotulo para el proyecto.



40. De acuerdo al detalle estructural de Losa en Graderías se indica un espesor de losa de 11 cm de espesor, considerando 8 cm sobre la cresta; sin embargo, la Lamina Galvadeck calibre 24 especificada tiene una altura de cresta de 6.5 cm, lo que nos dejaría un espesor de losa de 14.50 cm de espesor. Favor revisar detalle y hacer aclaraciones de que espesor deberemos utilizar.

R/. El espesor de concreto será de 8.0 cm medidos a partir de la cresta de la lámina, la altura de la lámina es de 6.4cm

41. En el mismo detalle de Losa en Graderías se indica malla electrosoldada 6x25; sin embargo, esta nomenclatura no es comercial. Favor aclarar que calibre de malla se utilizara.

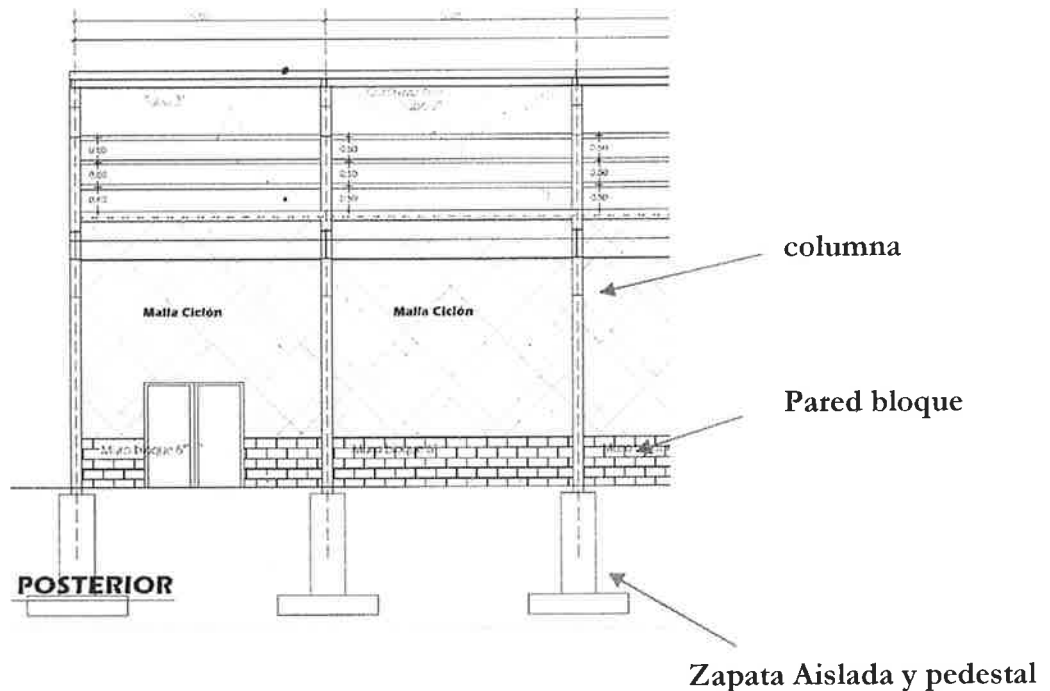
R/. Usar #3@25cm o equivalente

42. Ítem 4.15 Ala A y Ala B.

R/. Chapa del tubo de 3" es 12, el calibre de la malla desplegada es 1/8". La trama de la malla deberá ser elegida por el supervisor.

43. En el ítem 7.12 “Malla Ciclón sobre pared del eje B” favor indicar el calibre de la malla y favor indicar si las zapatas aisladas, las columnas y el muro de bloques se pagara aparte o que elementos hay que incluir en el costo de la malla.

R/.Ver detalle en el plano 14/21 fachada posterior.



**Respuesta:** La malla ciclón galvanizada de 8 pies debe ser considerada Calibre #13 en la oferta y los siguientes detalles agregados al listado, el cual se adjunta:

1. Zapata corrida para cimentación de 0.6 m x 0.2 m a una profundidad de 0.80 m con armado longitudinal 3 #3 y alacrán #3 @ 0.20 m, concreto 3000 psi y varilla grado 60.
2. Zapatas aisladas de 0.8 x 0.8 x 0.2 m concreto 3000 psi y varillas #3 @ 0.15 ambos sentidos en la cara inferior respetando el recubrimiento mínimo establecido en el CHOC, ubicadas estas zapatas en cada poste de soporte para el cerco. Profundidad de desplante de 0.80 m.
3. Pedestal de concreto 3000 psi con sección de 0.3 x 0.3 y 4 #4 con anillos #3 @ 0.20 m. Este llegara hasta la altura superior de la solera sobre la pared de bloque.
4. Bloque de sobre cimiento de 6 pulgadas con varilla #3 @0.40m vertical y concreto 3000 psi de relleno en ese hueco y varilla horizontal #3 @ 2 hiladas.
5. Solera inferior de 0.15m x 0.15 m, 4#3 y anillos #2 @ 0.20 cm.
6. Pared de bloque de 6 pulgadas, 5 hiladas con acabado cizado ambas caras. Ver plano 14/20.



7. Solera de cierre de 0.15x 0.15 m con 4#3 y anillos #2 @ 0.15.
8. Postes de tubo HG galvanizado de diámetro 2" empotrado en cada pedestal.  
Debe soldarse en el extremo inferior 3 porciones de varilla #3 de longitud = 0.30m para evitar torsión. Este tubo debe iniciarse en la zapata aislada y terminar a 8 pies arriba del nivel de la solera de cierre. Debe formarse un marco con tubo de 2 pulgadas entre los postes empotrados en los pedestales (Elementos horizontales) y dos piezas intermedias verticales distribuidas equidistantes con tubo HG de 2" empotrados en la solera de cierre para dar rigidez a la malla ciclón de 8 pies sujeta a cada poste con argollas metálicas soldadas y tensada.
9. Tallados de soleras y pedestales, debe ofertarse tallados de los siguientes anchos: de 5 a 10 cm, mayores de 10 cm hasta 20 cm, mayores de 20 cm hasta 30 cm.
10. Este cerco va alineado al eje A' o mejor criterio de la supervisión, respetando los anchos mínimos de la FIFA en la cancha para partidos de liga, retiros laterales para saques de banda y el alineamiento de la nueva calle y acera.

44. Del ítem 9.01 de la ALA "A" Favor enviar detalle del troquel, favor enviar detalle de ensamble y especificación de los llavines.

R/. Troquel similar a P-4, tambor en la parte central para la instalación del llavín marca Yale doble llavín, o similar calidad. Ver plano 8/21

45. Del ítem 9.02, 9.03 y 9.05 del Ala "A" Favor enviar detalle para indicar separación de refuerzo de tubo sus dimensiones y calibre, espesor de lámina y detalle de fabricación.

R/.(P2) 1.70x0.70 y (P-5) 1.70x0.90 Puerta de baño  
Marco con tubo industrial de 1x1  
Calibre de lámina = 26, cara externa.  
Llamador cromado de 7" mínimo en ambas caras.



9.03 (P3) 0.70x2.10

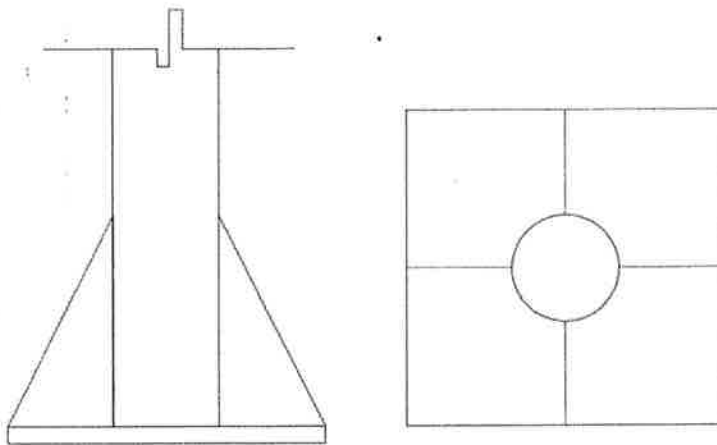


46. Del ítem 9.07 del Ala "A" Favor enviar plano detalle y especificación de materiales a utilizar que especifique calibre, como será el anclaje en la losa de gradería, tipo de uniones, que acabado se le dará. Favor indicar si la unidad es la correcta o es por metro lineal.

**Respuesta:** Unidad metro lineal, tubo hg de 2", todas las esquinas y uniones enmasilladas, lijadas y boleadas las aristas, pintadas estas zonas con pintura anticorrosiva gris similar al galvanizado, electrodo 60-18, tubo vertical @ 1.00 m y tubo horizontal @ 0.40m con una altura total de 1.20m según plano 15/21. Debe dejarse pines en la losa fundida amarrados a electromalla y colocar una placa de 3 x 3 plg para soldar los tubos verticales.

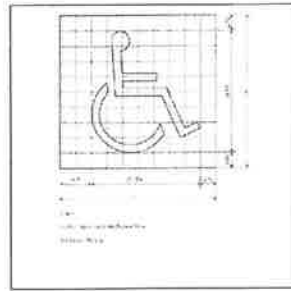
**Forma de fijación a la losa.**

Soldadura continúa en todo el borde y colocar pie de amigo vertical con altura de 10cm



47. Del ítem 8.17 del Ala "B" Favor enviar diseño y dimensiones de los rótulos. Favor aclarar si son tres combos o uno de cada uno.

**Respuesta: rótulos en material PVC o Acrílicos, son tres rótulos, uno de cada uno. Rotulo de discapacitados de 10 pulgadas x 10 pulgadas. Colores según estándares internacionales. Rotulo "Cuarto Aseo" de 5plg x 15 plg . Rotulo de "Área de Aseo Niños" de 15 plg x 15 plg.**



- Del ítem 8.18 del Ala "B" Favor enviar diseño y dimensiones de los rótulos. Favor aclarar si son 12 unidades de cada uno o es uno de cada uno.

**Respuesta: son doce unidades en total, uno puerta del baño hombres, uno baño mujeres, uno para cafetería, uno para gradería y 8 para identificar la salida. Las dimensiones serán de 5 plg x 15 plg y los colores serán definidos por la supervisión.**

48. Favor aclarar si para los ítem 4.02, 4.03 Y 4.04 del Ala "C" es el mismo detalle a utilizar, y también aclarar el acabo final de la huella.

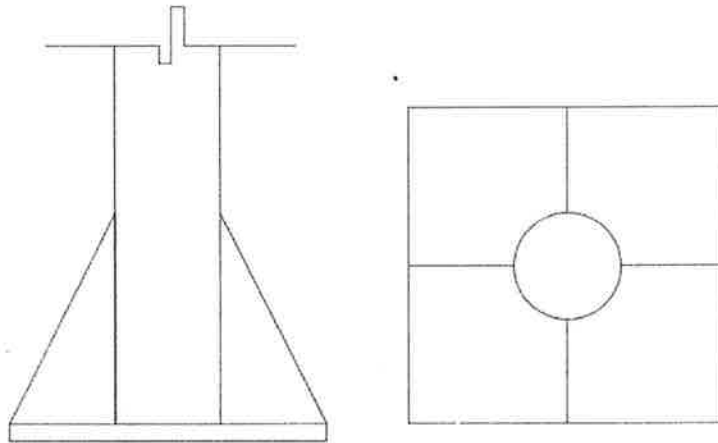
**R/. Acabado final rustico, acanalado o rastrillado para los tres ítems, lo importante es que no sea liso.**

49. Del ítem 5.18 del Ala "C" Favor indicar detalle del barandal, especificación de material según calibre y acabado final. Favor proporcionar detalle del barandal del cierre o terminación al descanso de las gradas.

**Respuesta:** Unidad metro lineal, tubo hg de 2", todas las esquinas y uniones enmasilladas, lijadas y boleadas las aristas, pintadas estas zonas con pintura anticorrosiva gris similar al galvanizado, electrodo 60-18, tubo vertical @ 1.00 m y tubo horizontal @ 0.40m con una altura total de 1.20m según plano 15/21. Debe dejarse pines en la losa fundida amarrados a electromalla y colocar una placa de 3 x 3 plg para soldar los tubos verticales.

**Forma de fijación a la losa.**

**Soldadura continua en todo el borde y colocar pie de amigo vertical con altura de 10cm**



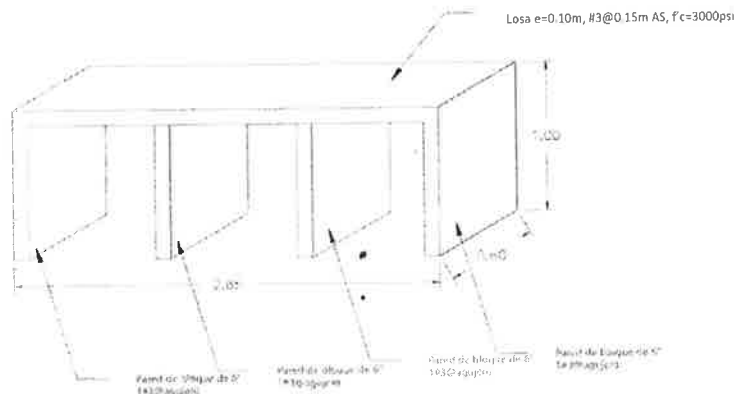
50. Dar detalles de la base para el mini bar ítem 5.21. No hay especificación de que material esta hecho, si es de bloque, ladrillo, concreto armado o es mueble de madera, no hay ninguna información que permita elaborar un costo para esta actividad.

**Respuesta:** El mini bar está compuesto por las dos actividades separadas en el presupuesto:

i. La base que debe ser una pared centrada en el top y con bloque de 6 pulgadas armada con varilla vertical #3 en cada hueco y anclada al piso empotrada en losa de fundición, varilla horizontal #2 @ 2 hiladas, relleno con concreto 2500 psi, con cerámica en todas sus caras, altura de pared 0.90 terminada, la cerámica debe ser de 20 x 40 o similar calidad brasileña o española, color que combine con top de granito que será definido por la supervisión.

ii. El Top de granito estará sobre una losa de 8 cm de espesor, armada de varilla #3 @ 0.15 m ambos sentidos. Esta losa debe ser enchapada en su cara lateral con el mismo tipo de cerámica usada en la base por lo que debe estar perfectamente nivelada para asentar completamente el granito. El Top de granito deberá ser tonalidad GialloNapoli con borde semicircular que cubra la arista superior de la losa base. Las medidas en planta terminadas se encuentran en el plano 18, 19 y 20. La altura final de la superficie del top no debe sobrepasar de 1.05 m.

52. Dar más detalles del ítem 7.19 “Área de cambiado de niños”, ya que solo dicen las dimensiones y que es enchapado pero no dicen si es una losa que espesor y como estará sostenida.



**Respuesta:** La estructura de esta “Área de cambiado de niños” es similar a un mueble para lavamanos empotrado, debe ser una losa de 10 cm de espesor con varilla #3 @ 0.15m en ambos sentidos, apoyada en paredes de bloque de 6 pulgadas con varilla de refuerzo en cada hueco y relleno de concreto, sujetos al piso con pines que coincidan con la varilla de refuerzo vertical, estas bases serán una en cada extremo y dos bases intermedias separadas simétricamente. Todas las caras externas e internas, excepto la inferior de la losa base deben ser enchapadas con cerámica de 0.2 x 0.40 m o similar, colocadas en su posición vertical y coincidiendo sus líneas en la base superior. Usar separadores de 2 mm y todas las esquinas debe ser protegido con esquineros metálicos con borde semicircular para evitar aristas agudas. El color de la cerámica de calidad brasileña o española y de los esquineros debe ser aprobado por la supervisión.

53. Los espejos de 1.0x4.0 mts, son bastante grandes, favor aclarar si estos pueden colocarse en varios tramos o debe ser un solo espejo? Además si tienen marco de aluminio o es biselado?

**Respuesta:** Deben ser colocados en tramos de 1.00 x 1.00 m, biselados, con un espesor de 3 mm mínimo y sus respectivos soportes cromados.

54. Del ítem 7.04 del Ala “C” favor enviar cuadro de dimensiones (ancho x alto) de esta ventana ya que no existe plano que lo indique su altura.

**R/.** La ventana es vidrio fijo, su altura es acorde a la posición en la que se encuentra. Ver plano 5/20, 6/20 y 7/20 para los anchos, altura de ventanas plano 4/20, 8/20 y 13/20.

67. Qué área de las gradas específicamente se forrara con durock, ítem 5.17. Es la parte de debajo de las gradas o son las paredes laterales. Favor Aclarar

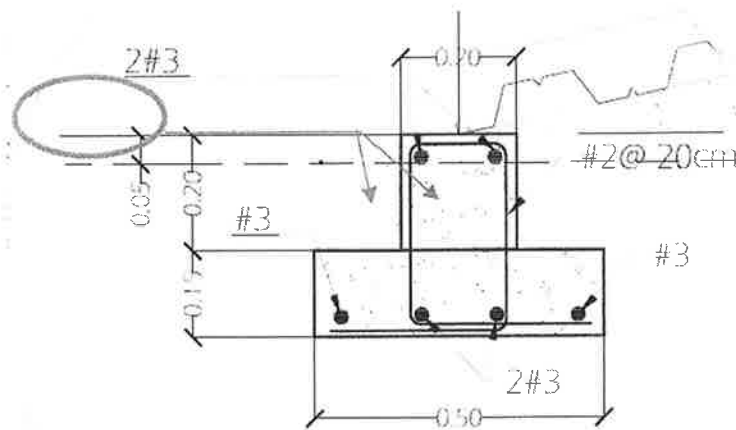


**Respuesta:** En el plano 4/20 aparece un detalle superior del cubo de gradas, en la Fachada Arquitectónica Frontal y en los renders.

68. La unidad de medida del barandal debería ser por ml, no por unidades como muestra el cuadro de cantidades de obra en el ítem 9.07 del Ala "A y B" y 7.05 del "Ala C". De ser correcto por unidad, favor indicar la longitud de cada barandal.

**Respuesta:** Considerar como unidad de medida el metro lineal, la longitud de cada barandal ya está especificado en el cuadro del presupuesto.

69. En el ítem 7.01 "Viga Tensora" en la descripción dice 0.50x0.15 con armado 4#3 y #2 @20cm. En el detalle que aparece en el plano 18, se observa que llevan otras 2 varillas #3 en la parte superior. ¿La viga tiene forma de T invertida o en este detalle se unen dos elementos?



TENSORA V-02

**Respuesta:** La estructura es una Viga T invertida, al momento de la ejecución debe formar un solo cuerpo en su fundición, estará compuesta por 6 varillas #3 longitudinales y anillos #2 @ 0.2 m.

58. El ítem 5.25 del Ala C, "Suministro e instalación de pared de durock en baños" no tiene cantidad de obra.

**Respuesta:** Las paredes de los baños del Ala C son de bloque de 4 pulgadas tal y como aparece en el plano 6/20, con los castillos K3 especificados, por eso no aparece cantidad en este ítem.

**"Unidad" M<sup>2</sup>**

**"Cantidad" 0.00**

64. En el plano de "Planta de losa de gradería" específicamente el detalle de losa de gradería, describe unos refuerzos de ángulos de 2" X 2" x 3/16", pero no a que distancia se deben instalar, favor aclarar.

**R/. Se localiza en cada perfil "W", que da soporte a la gradería. Ver plano 16/21**

65. Según el cuadro de cantidades en ambas Alas "A y B", habrá una cisterna con su respectiva Bomba, Item 8.10 y 8.11, Es esto correcto?

**R/Es una sola cisterna general para todas las alas**

66. El ítem 10.05 del Ala C, Señalización externa en fascia alusivo a " Bienvenidos a la Casa de los Lobos", favor dar más especificaciones sobre de que material estará hecho o si será pintado.

**Respuesta:** La Señalización externa en fascia alusivo a " Bienvenidos a la Cueva de los Lobos" tal y como aparece en el plano debe ser elaborado en dos partes:

1. Las dos zonas donde aparece el logo de un lobo según el diseño en el plano 4/20 con dimensiones aproximadas de 2.20m x 2.20m elaborado con acrílico en una empresa dedicada a este rubro con impresión que permanezcan inalterables a la intemperie. Adosado a la fascia mediante elementos de sujeción adecuados que no se oxiden y estéticamente aceptados.

2. La zona central donde está la leyenda: " Bienvenidos a la Cueva de los Lobos", debe ser pintada sobre una superficie completamente lisa sin deformaciones ni vistas de las juntas, por lo que debe ser enmasillada adecuadamente. La pintura base y de fondo, considerar pintura automotriz, debe ser duradera a la intemperie y adherirse correctamente a la superficie del material. Las dimensiones de las letras deberán ser moduladas conforme al ancho y largo de la fascia. El color final identificado con los del equipo de futbol y la UPNFM será dado por la supervisión tanto para el fondo y las letras. Tomar como referencia los renders presentados. En esta sección del rotulo la fascia deberá ser elaborada con lámina lisa calibre 24, para obtener una superficie sin deformaciones.

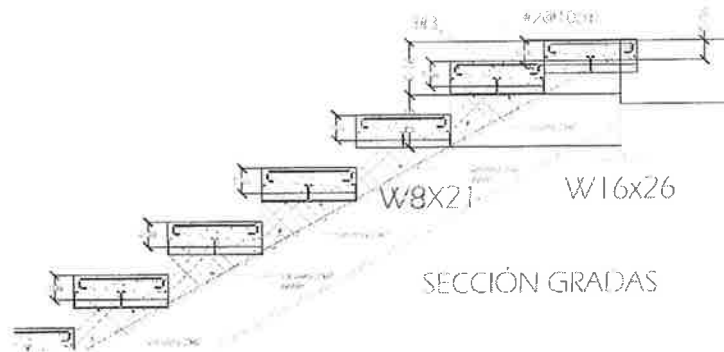
70. La Zapata Aislada ZA-05 del ítem 2.04 en el plano dice 4# 5 a.s. pero en el cuadro de cantidades dice 5# 5, ¿Cuál es el Armado correcto?

**Respuesta: Debe calcularse en base a 4#5 tal y como está en el plano 9/20**

71. Favor proporcionar el espesor del vidrio fijo que llevan los palcos.

**R/ Espesor de 10mm, vidrio templado.**

72. Las Vigas secundarias en el cubo de gradas del ítem 4.05 dice que son W10x22, pero en los planos aparecen como W8x21, Cual es la descripción Correcta.



**R/. Cotizar 10x22**

Tegucigalpa, M.D.C., 13 de Juliodel 2017

  
ABOG. JOSÉ HERIBERTOAMADOR DURÓN  
JEFE DEPARTAMENTO LEGAL





**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FRANCISCO MORAZÁN**

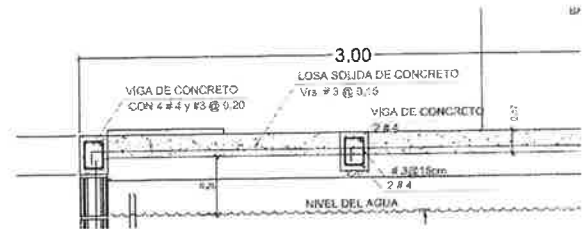
Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.  
Tel. 2239-4513 - 2239-8037 Ext. 1281  
www.upnfm.edu.hn

**ADENDUM No. 3**

**LICITACION PÚBLICA LPN-002-2017.- CONSTRUCCIÓN Y  
EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DONDE SE INSTALARÁ  
EL EQUIPO DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA, ETAPA II DE LA  
UNVIERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FRANCISCO MORAZÁN**

A las empresas que retiraron bases de la licitación de la referencia, por este medio se está dando respuesta a las consultas solicitadas, así:

- 1) En el plano # 19, para la cisterna en uno de los detalles aparece que las vigas tienen un armado de 4#4 y #2@0.20 pero en el detalle de la par dice que llevan 4#4 y #3@0.20. Cuál es el armado correcto.



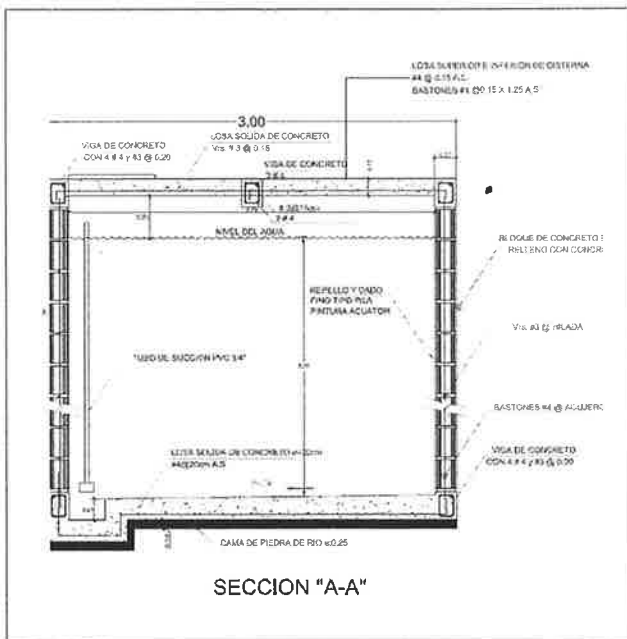
**Respuesta: Considerar el armado de 4#4 y #3@ 0.20 para la elaboración de esta actividad.**

- 2) En el detalle de la cisterna dice que la losa inferior tiene 20cm de espesor, pero el dibujo muestra que tiene 25 cm, cual es el espesor correcto de la losa inferior.



**Respuesta: La losa solida de concreto debe tener un espesor de 20 cm y el nivel donde está la zona de la válvula succión es de 25 cm hacia abajo tal y como aparece en el detalle.**

- 3) En un detalle de la cisterna aparece que la losa superior e inferior tendrán un armado de # 4@0.15 a.s. con bastones # 4@0.15x1.25 a.s. Pero en el mismo dibujo aparece que la losa superior tendrá # 3@0.15 y la inferior # 4@20cm a.s.



**Respuesta:** La losa inferior de  $e=0.20$  debe ejecutarse con un armado de #4 @ 0.2 m, la losa superior de  $e= 0.17$  debe construirse con un armado inferior de #4 @ 0.15m ambos sentidos y bastones ubicados en la parte superior en todo el perímetro con  $L=1.25$  m anclados en la viga perimetral @ 0.15 m, cumpliendo con los recubrimientos mínimos establecidos en el CHOC para cada losa según su condición.

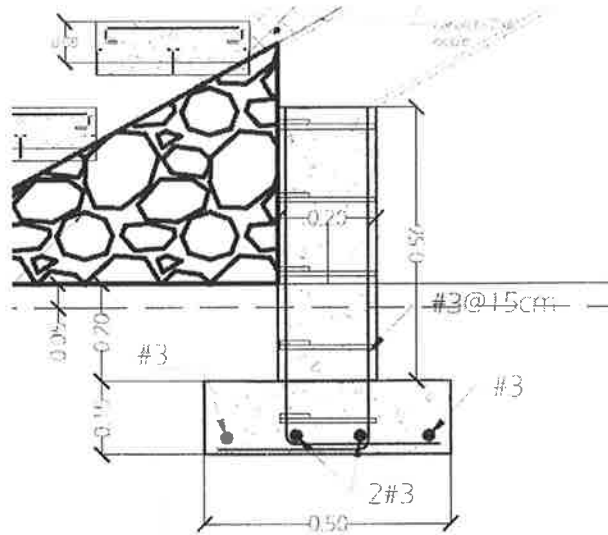
- 4) Favor proporcionar los planos en AutoCad ya que solo fueron enviados en PDF.

**Respuesta:** Los planos entregados en PDF sirven para el propósito de la presentación de la oferta por parte de los oferentes, las medidas necesarias para verificar longitudes pueden obtenerlos en las herramientas del PDF.

- 5) En los tres presupuestos de las Alas "A, B y C" aparece la actividad de reubicación de 2 postes existentes, lo que significarían 6 postes a reubicar, pero en la visita de campo nos mostraron únicamente 2 postes que deben ser reubicados. Favor aclarar.

**Respuesta:** Los postes a reubicar serán solo los dos de campo, por lo tanto no colocar costo de este ítem en Ala B y C.

- 6) En la actividad 5.01 “Zapata tipo corrida ZC-01 0.50x0.15, 4# 3L, # 2@20T, Fc 3,000 psi Acero G40”, la descripción dice #2@20 transversal como si se tratara de anillos? pero para ser una zapata es número de varillas es muy bajo. Así mismo el detalle muestra un pedestal de 0.56 mts de altura con anillos #3@15cm, pero no indica el armado vertical, ni especifica donde se cobrara ese pedestal.-



**Respuesta:** La varilla transversal en la zapata ZC-01 debe ser #3 @ 0.2 m y el pedestal de 0.2m x 0.3 m con 4 #4, 2#3 y anillos #3 @ 0.15, se debe colocar en la parte superior una placa de acero de ¼ de pulgada y 4 pernos de ½ pulgada de diámetro para soldar sobre esta, el apoyo de la viga W8 X 21 tal y como aparece en el plano.

Este concepto de pedestal será agregado al presupuesto.

- 7) En el formato de cantidades del Presupuesto en Excel los ítems 1.01, 1.02, 1.03, 1.05 y 1.06 del Ala A y el Ala B aparece en cero. ¿Deben ofertarse dichas actividades?

**Respuesta:** En el formato del presupuesto no aparecen actividades en Ala A y B con esos ítems.

- 8) ¿Cuáles son las medidas del rotulo principal del logo “BIENVENIDOS A LA CUEVA DE LOS LOBOS”.

**Respuesta:** Detalles de medidas ver planos 4/20.

- 9) Tiene la UPN definido el área a entregar para disposición del contratista; esto para poder estimar el cerramiento perimetral provisional necesario.

**Respuesta:** En el plano topográfico UPN 01 de la calle se encuentra definido el área de trabajo tanto para la calle como la zona del estadio ala A, B y C.

- 10) En El plano 15/21 de detalles generales describe el barandal con tubo redondo de 2", pero en las cantidades de obra se describe con tubo redondo de 3" y malla desplegada ¿Cuál utilizamos? En caso de ser con tubo redondo de 3" y malla desplegada ¿Qué tipo de malla desplegada?

**Respuesta:** se han considerado varios tipos de barandal según su ubicación en la estructura, favor examinar bien los planos.

Tegucigalpa, M.D.C., 13 de Julio del 2017



ABOG. JOSÉ HERIBERTO AMADOR DURÓN  
JEFE DEPARTAMENTO LEGAL