

**Ministerio de Defensa Nacional**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 8/2022**

**ACLARACIONES TÉCNICAS A CONSULTAS DE EMPRESA**

En el marco de la Licitación Pública N° 8/2022, Construcción de hasta 15 viviendas a realizarse sobre el padrón N° 89.313 parte ubicado en Camino Leandro Gómez y calle 30, s/n de la ciudad de Montevideo, se realizan las siguientes aclaraciones:

**CONSULTA 1**

1. Sistemas constructivos tradicionales y no tradicionales

Según pliego actual que se mantiene y no se corrige con respecto a la licitación anterior: Sistemas Industrializados o Prefabricados: Se podrán utilizar sistemas industrializados, prefabricados, sistemas constructivos no tradicionales en forma total o parcial. El sistema a proponer deberá contar con la aprobación municipal vigente de la Intendencia de Montevideo y con Documento de Aptitud Técnica (D.A.T.) vigente otorgado por el MVOT y/o Convenio firmado entre el titular del DAT y la empresa (permisario) vigente.

El MDN entiende que el sistema Mixto de tabiques internos de yeso y muros exteriores de mampostería debería contar con una nota de la IM con información dando cumplimiento a lo detallado en el pliego como sistema mixto. Pero esto no es viable pues como es de público conocimiento, las Intendencias consideran este sistema como tradicional, y por lo tanto no emiten ningún tipo de certificado, nota o documento que avale esto.

Se consulta para el caso de presentar esta opción constructiva: tabiques internos yeso, muro exterior mampostería y cubierta panel tipo Isodec:

A – Cómo considerarán esta propuesta constructiva? Viendo que tanto las intendencias departamentales y Ministerio de vivienda lo considera como tradicional.

B - En caso que para el MDN sea un sistema Mixto (no tradicional), se consulta si se aceptará esta propuesta sin contar con notas de la Intendencia, ministerios, etc.

Tampoco es posible presentar un DAT parcial, o total ya que no se trata de un sistema.

Se agradece se aclare este punto, para saber cómo proseguir.

**RESPUESTA 1**

La propuesta así detallada muro exterior mampostería, tabiques internos en yeso y cubierta panel tipo Isodec, es considerada para la Administración un sistema constructivo de tipo mixto, siendo combinación de materiales tradicionales con no tradicionales, ya que presenta muros exteriores de tipo tradicional, muros interiores y cubierta que corresponden a un subsistema de un Sistema Constructivo No Tradicional (en adelante SCNT). Debiendo presentarse lo solicitado para SCNT.

Respecto al Documento de Aptitud Técnica (en adelante DAT) otorgado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (en adelante MVOT), el oferente deberá presentar el DAT del SCNT al que pertenece el componente o subsistema no tradicional, Documento otorgado a la empresa proveedora del sistema o subsistema. Si el MVOT considera tradicional el sistema que se presume no tradicional la empresa proveedora del mismo deberá contar con la nota correspondiente de dicho organismo que lo avale, la cual deberá ser presentada por el oferente.

Respecto al Aval otorgado por la Intendencia de Montevideo (en adelante IM), la empresa deberá presentar el Aval o Resolución del SCNT al que pertenece el componente o subsistema no tradicional. Resolución Municipal otorgada a la empresa proveedora del sistema o subsistema. Si

la IM considera tradicional el sistema que se presume no tradicional, el oferente deberá presentar la nota correspondiente de dicho organismo que lo avale o la constancia de la consulta realizada con la respuesta a la misma (se acepta como constancia la consulta vía web). Lo que no deja sin efecto el requerimiento del DAT.

Considerándose así el cumplimiento de lo solicitado en pliego.

No obstante se aclara que:

La IM presenta un listado con los sistemas constructivos no tradicionales que cuentan con la aprobación municipal para su uso dentro del departamento de Montevideo. Donde se especifica las condiciones de utilización del mismo para las empresas proveedoras del SCNT. Contar con esta resolución es requisito para el Permiso de Construcción de la IM, por lo que se considera relevante obtener la respuesta a la consulta realizada del oferente acorde al SCNT o subsistema del mismo según la propuesta del oferente.

El DAT del MVOT, para la inclusión de tecnologías no tradicionales, permite generar instrumentos de evaluación, del sistema constructivo propuesto total o parcial, pudiéndose verificar diferentes respuestas de los componentes del sistema tanto de resistencias térmicas, acústicas, estructurales, etc, como de componentes que complementen el sistema como medidas contra el fuego acorde a los requerimientos de la Dirección Nacional de Bomberos, entre otros. El MVOT cuenta con una lista de empresas con DAT aprobado.

## **CONSULTA 2**

### **2. Plazo de obra**

Según pliego el plazo de ejecución de las obras pondera un 25%.

Se consulta cómo se considera el plazo de ejecución de las obras.

A - ¿El plazo de ejecución de las obras incluye el proyecto ejecutivo y sus aprobaciones?

B - O solo se refiere al plazo de ejecución (construcción) de las viviendas propiamente dicho?

C -Cuál es el plazo a considerar para el proyecto ejecutivo?

D – Qué plazos se tomará el MDN para la aprobación del Proyecto Ejecutivo?

## **RESPUESTA 2**

De acuerdo a los puntos 21.1.8 y 22.1 del Pliego de Condiciones el Plazo Total de ejecución de la obras para la ponderación se considerará desde el Acta de Inicio de los trabajos hasta la Recepción Provisoria de la misma, debiendo adjuntarse a la Oferta los plazos previstos para el desarrollo de los trabajos a partir de la firma del Acta de Inicio de Obra.

El Plazo total a ponderar no incluye el proyecto ejecutivo y sus aprobaciones. Incluye el plazo desde el Acta de Inicio de Obra hasta la Recepción Provisoria de la misma.

Los Plazos a considerar desde el Pre Proyecto, Proyecto Ejecutivo, Permiso de Construcción, Aprobaciones ante los distintos organismos, hasta la autorización del MDN para ingresar a obra son los que se mencionan en el punto 22.1 del Pliego de Condiciones.

A partir del ingreso a obra, el contratista deberá terminar la totalidad de la obra dentro del plazo estipulado en su oferta, a tales efectos, teniéndose este como plazo máximo no pudiendo superar los 365 días calendario.

### CONSULTA 3

#### 3. Tabiques de Yeso

Según pliego: Para todos los sistemas constructivos propuestos tradicional o no tradicional además deberán incluir información técnica que sea necesaria para la mejor comprensión de la propuesta y en forma explícita presentar características técnicas con detalles constructivos de la constitución de los diferentes cerramientos, con los respectivos balances térmicos detallado en las condiciones que se realiza el cálculo de sus cerramientos exteriores y sus cubiertas medidas en  $W/m^2 \times K$ ; el aislamiento acústico de cerramientos exteriores, interiores entre locales de la vivienda y cubiertas, medidos en dB, se adjuntará para su evaluación los componentes de los paramentos con el o los ensayos que comprueban el resultado del índice de reducción sonora ofertada abalado por técnico especialista; expresándose todos los valores necesarios para una correcta evaluación de la oferta.

Se consulta si se van a aceptar tabiques internos de yeso, y en caso afirmativo favor indicar claramente qué información desea contar el MDN, que sea de acceso a las empresas y considerando que las intendencias y Ministerio de Vivienda lo consideran como tabique tradicional interno.

No se comprende la finalidad de esta solicitud, ya que resulta materialmente inviable ensayar localmente los diferentes insumos para obras de construcción de viviendas o con fines comerciales. En tal sentido, entendemos que dicha solicitud excede las buenas prácticas de mercado en materia de construcción de viviendas, así como los requisitos de estilo que en este ámbito se solicita.

### RESPUESTA 3

Respecto si se aceptan tabiques internos de yeso, la empresa deberá remitirse para ello al cumplimiento de lo solicitado para sistema constructivo mixto o no tradicional, en cumplimiento al punto 2.4.7. de la Memoria Particular – Anexo 5 y/o cualquier otro punto del Pliego o la Memoria con la misma referencia.

La información que desea contar la Administración, se expresa en los puntos 2.4.9. y 2.4.10. de la Memoria Particular – Anexo 5, a los cuales la empresa deberá ajustarse a lo solicitado según corresponda y/o cualquier otro punto del Pliego o la Memoria con la misma referencia.

No obstante se reitera lo expresado en Aclaraciones Varias N° 3 subidas al llamado el 24 de agosto a las 10:20 hrs, respecto a la aislación acústica: “En cumplimiento al punto 2.4.9. detallados en el Anexo 5 - Memoria Particular, para todos los sistemas constructivos propuestos y con referencia a especificar la aislación acústica en dB de cerramientos exteriores, interiores entre locales y cubierta con resultados comprobados por técnico especialista, **se admitirá adjuntar para la evaluación**, un detalle con las reducciones sonoras de los componentes del cerramiento y la reducción sonora resultante del cerramiento, especificando la fuente de los valores considerados y firmados por Arquitecto. O la norma con ficha técnica del proveedor.”

Respecto a lo solicitado en el punto 2.4.10., la información se encuentra en el DAT, de no ser así se aceptará como información complementaria la ficha técnica del producto que contenga la información.

Respecto a ...” considerando que las Intendencias y Ministerio de Vivienda lo consideran como tabique tradicional interno.”, **la empresa deberá remitirse a la respuesta de la consulta 1 de este documento.**

Respecto a “No se comprende la finalidad de esta solicitud, ya que resulta materialmente inviable ensayar localmente los diferentes insumos para obras de construcción de viviendas o con fines comerciales. En tal sentido, entendemos que dicha solicitud excede las buenas prácticas de mercado en materia de construcción de viviendas, así como los requisitos de estilo que en este ámbito se solicita. “, **la Administración considera esta información de carácter relevante para la evaluación técnica del sistema que mejor se adapte al uso al que estará destinado la vivienda.**

#### **CONSULTA 4**

4. Exteriores, interiores, cubiertas y suministros varios

Ídem consulta anterior.

Se solicita rever el alcance de ensayos informes técnicos por lo antes expuesto.

#### **RESPUESTA 4**

Corresponde la misma respuesta a la consulta 3 Tabiques de yeso.

#### **CONSULTA 5**

5. Favor indicar cuales son los parámetros a cumplir según lo solicitado en la memoria particular ya que hay datos que no se encontraron en reglamentación:

Según memoria del MDN: Los muros exteriores e interiores y divisorios entre unidades propuestos de la vivienda cumplirán con las características portantes, térmicas y acústicas mínimas reglamentarias, asegurando la estabilidad y confort del sistema, así como los requerimientos corta fuegos que establezca la reglamentación.

Para muros interiores de una misma vivienda, ¿cuál es la exigencia acústica, térmica y portante para estos tabiques internos?

#### **RESPUESTA 5**

Los muros exteriores e interiores y divisorios entre unidades;

##### **Respecto a las exigencias acústicas:**

Deberá cumplir lo exigido por la reglamentación de la Intendencia para divisorios entre viviendas y para las demás situaciones acorde a lo establecido en Estándares de Desempeño y Requisitos para la Vivienda de Interés Social del MVOT, que a continuación se detalla:

AISLACIÓN ACÚSTICA DEL CERRAMIENTO	INDICE DE REDUCCIÓN SONORA
Muros separativos y entresijos entre unidades de vivienda	IRS >45db
Muros exteriores de la vivienda Entre viviendas y espacio exterior	IRS >25db
Muros interiores divisorios de locales habitables de la vivienda Entre locales habitables de la vivienda	IRS >35db

**Respecto a las exigencias térmicas:**

En la Memoria Particular No se solicita para tabiques internos, ya que no corresponde técnicamente.

Para el resto de los casos (cerramientos exteriores y cubierta), se deberá ajustar a lo solicitado debiendo cumplir la reglamentación.

**Respecto a las exigencias portantes:**

Refiere a que acorde al sistema propuesto debe cumplir todos los requerimientos constructivos que aseguren la estabilidad, resistencia y portancia del mismo.

**CONSULTA 6**

6. Según memoria se solicitan garantías de diferentes suministros:

Entendemos que las mismas se presentan al momento de la adquisición de los diferentes insumos; dado que desde que se cotizan las obras hasta el momento de adquisición de los mismos pueden o no estar disponibles.

Por otra parte, previo a la compra, los insumos son aprobados por el MDN, oportunidad en la cual el proveedor emite la garantía, sin ser sobre un insumo específico.

La referida solicitud carece de relevancia en esta etapa, excediendo totalmente el fin del estudio de las características de dichos insumos.

Se consulta si es posible entregar folletos de los suministros propuestos para su análisis y que las garantías se presenten al momento de la compra de los materiales, previa aceptación de los materiales

**RESPUESTA 6**

Se reitera lo expresado en Aclaraciones Varias N° 3 subidas al llamado el 24 de agosto a las 10:20 hrs, inciso e: **“Respecto a la garantía no menor a 5 años, se tomará como válida la indicación de tal condición en los rubros solicitados, no requiriéndose necesariamente la garantía del proveedor. El oferente tendrá en claro que deberá garantizar por 5 años esos productos.”**

Referente a que “La referida solicitud carece de relevancia en esta etapa, excediendo totalmente el fin del estudio de las características de dichos insumos.”, **la Administración entiende conveniente el análisis de las garantías solicitadas para lo ofertado en esta etapa.**

Referente a “si es posible entregar folletos de los suministros propuestos para su análisis y que las garantías se presenten al momento de la compra de los materiales, previa aceptación de los materiales”, **está previsto presentar toda información técnica relevante para el análisis de los suministros y especialmente lo solicitado en Memoria Particular para aquellos suministros destacados con asterisco (\*) en el Anexo 1 –Cotización de la Oferta. No obstante independientemente de la garantía indicada en dichos folletos, el oferente deberá asegurar la garantía exigida por pliego.**

## CONSULTA 7

7. Qué porcentaje de Monto Imponible se debe considerar para el cálculo de las Leyes Sociales?

## RESPUESTA 7

Subtotal sin impuestos	(A)		0,00
IVA (22%)	(B)		0,00
<b>SUBTOTAL1 CON IMPUESTOS</b>	<b>(C) A+B</b>		<b>0,00</b>
Monto Imponible = porcentaje (18 a 28%) de A	<b>(D)= 28% de A</b>		<b>0,00</b>
Aportes sociales (76,76%)	<b>(E)=76,76% de D</b>		<b>0,00</b>
<b>COSTO TOTAL DE OBRA (c/impuestos, aportes sociales)</b>	<b>(F)=C+E</b>		<b>0,00</b>

El Monto imponible (D) será entre el 18 al 28 % del Subtotal sin impuestos de (A). Se aclara que la fórmula presente en el archivo Excel en la fila del monto imponible contiene  $A \times 0.28$  (señalado aquí en rojo), pudiendo variar el porcentaje según la propuesta de la empresa dentro del margen señalado.

## CONSULTA 8

8. Cimentaciones y cateos

Según aclaración recibida: 6.3. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO - Para determinar la cimentación se deberá basar en la realización del cateo de suelo y la obtención del perfil estratigráfico del mismo para poder medir su resistencia y con esos datos realizar los cálculos para el Proyecto de cimentación y estructuras necesarias. Los técnicos del Contratista, que efectúen los cálculos, serán los únicos y absolutos responsables por el tipo de cimentación y estructura propuesta

Por favor confirmar que en etapa de oferta no es obligatoria la presentación de cateos.

## RESPUESTA 8

De acuerdo al punto 2.4.2., los interesados que lo consideren necesario o conveniente "podrán" efectuar cateos, especificándose que si los realiza debe entregar un informe con los resultados base de su propuesta. Para realizar el cateo deberá solicitar autorización a la Administración. En la etapa de entrega de oferta no es de carácter obligatorio pero sí se exigirá en la etapa de Proyecto Ejecutivo a la empresa adjudicada. No obstante tener presente lo expresado en Aclaración N°2 subida al llamado el 24 de agosto a las 9:59 hrs.

## CONSULTA 9

9. Respecto a la aclaración recibida:

Respecto a la presentación de la información técnica de carácter EXCLUYENTE solicitada por En cumplimiento a los puntos 2.1., 2.2., 2.4.7. detallados en el Anexo 5 - Memoria Particular

Se solicita como excluyente: la constancia de la consulta correspondiente, expedida por cada organismo donde se avale lo ante dicho dando así cumplimiento a lo solicitado en pliego.

Se solicita se revea este requerimiento, ya que no es viable que los entes otorguen ni firmen el recibo de una consulta que no va a tener curso dentro de los organismos.

## RESPUESTA 9

Corresponde la misma respuesta que a la consulta 1 de este documento.

## **CONSULTA 10**

10. Según aclaración recibida se debe dar cumplimiento al punto 2.4.10 de la memoria particular:

Para sistema constructivo no tradicional presentará la resistencia mecánica superficial de los paramentos (de no encontrarse este dato en el DAT) al exterior y al interior en Kilos/cm<sup>2</sup>, adjuntando los componentes de los paramentos con el o los ensayos que comprueban el resultado de la resistencia superficial ofertada, se evalúa aquí la resistencia mecánica de los muros al impacto muy especialmente en la capa exterior. Quedando a criterio de la Administración la aceptación o no de la resistencia ofertada

Se solicita establecer el criterio de la Administración, ya que no resulta claro cómo evaluaran este punto, y condiciona las propuestas a presentar.

Dado el antecedente de la licitación anterior donde la Administración no dio de recibo ninguna de las ofertas y propuestas presentadas, debería en esta instancia para que no ocurra lo mismo no dejar estos vacíos dentro del pliego.

## **RESPUESTA 10**

Esta información se encuentra en el DAT, y es solicitada “únicamente” si se ofertan sistemas constructivos no tradicional, o en su defecto subsistema del mismo, ya que la Administración solicita el DAT para sistema mixto. Los ensayos para el DAT son realizados bajo normas aplicables, permitiendo evaluar el comportamiento de los cerramientos en su cara exterior frente a impactos que puedan recibir durante el uso de la vivienda, sin sufrir roturas importantes o inestabilidad, tolerándose fisuraciones o desprendimientos, tanto para muros exteriores como interiores entre locales y muros divisorios entre vivienda según corresponda. Debiendo cumplir si corresponde lo exigido por la reglamentación municipal según la propuesta ofertada.

Estando la información en el DAT, se admitirá que se adjunte el valor para cada paramento en los gráficos o en las planillas de muros o documento donde se detalle la resistencia superficial solicitada de los muros propuestos. Podrá admitirse los datos en otra unidad de medida convertible a la solicitada.

De no encontrarse en el DAT, se aceptará como información complementaria al mismo la ficha técnica del producto que contenga la información. No dejando sin efecto el requerimiento del DAT.

Se tomarán como referencias para la evaluación lo establecido en los informes al respecto del DAT y lo establecido en el Documento Estándares de desempeño y requisitos para la vivienda de interés social del MVOT referente a Requisitos de Seguridad – Impacto de cuerpo duro y cuerpo blando.

**CONSULTA 11**

11. Por favor aclarar qué documentos desea recibir la Administración según esta aclaración, que no queda del todo explicitado:

Se tomará válido que la descripción y contenidos tanto del Plan de Trabajo como la Metodología de Trabajo solicitados en la Memoria Particular se presenten en un único documento, en mérito a que se considera que son complementarios.

**RESPUESTA 11**

El oferente “podrá” presentar en sustitución de un documento con la Metodología de Trabajo y otro documento con el Plan de trabajo acorde a lo solicitado en los puntos 2.4.12. y 2.4.13. un solo documento que se llama Metodología de Trabajo y Plan de Trabajo donde se incluya la información solicitada.

**CONSULTA 12**

12. Solicitamos indicar si se puede modificar la fachada posterior de las viviendas para resolver los desagües pluviales con caída libre.

**RESPUESTA 12**

De acuerdo al punto 6.7. de la Memoria Particular que especifica que la cubierta superior será delimitada por pretilas en todos sus lados, no podrá modificarse la fachada posterior para generar derrame libre. Se deberán resolver los desagües acorde a la solución de cubierta propuesta por el oferente contemplando el arte del buen construir asegurando el mejor resultado frente a los distintos comportamientos térmico, estanqueidad al agua, estructural, etc.

**CONSULTA 13**

En caso de plantearse cubiertas horizontales, cual es la altura interior libre de los locales que se debe considerar (según normativa 2.40 m).

**RESPUESTA 13**

En caso de cubierta horizontal y si la solución ya prevé cielorraso o revoque de cielorraso podrá ser de una altura mínima reglamentaria de 2.40m. En caso contrario la altura mínima será 2.50m. De igual forma para cubierta con pendiente, el punto más bajo con cielorraso podrá ser una altura mínima reglamentaria de 2.40m, de lo contrario la altura mínima será 2.50m.

Cap.(Apy.Téc.Prof.)Arq.



Alejandra Patrón