



**Programa de Mejoramiento de Barrios - MVOT - Préstamo BID 4651/OC-UR  
Proyecto de Mejoramiento Integral Físico y social del asentamiento  
MARACANÁ SUR de la ciudad de Montevideo.**

**ALOJAMIENTOS TRANSITORIOS  
ETAPA II  
MEMORIA PARTICULAR**

La presente memoria describe las pautas constructivas para la construcción de 51 unidades habitacionales transitorias en el barrio Maracaná sur.

Las viviendas se implantarán en las manzanas N° 16 y N° 23 del padrón N° 42563 ubicado en el barrio Maracaná de la ciudad de Montevideo.



*Foto aérea con ubicación de las manzanas 16 y 13.*



Las viviendas se dividen en 5 tipologías diferentes, desde monoambientes hasta viviendas de 4 dormitorios, de acuerdo a la siguiente distribución:

<b>DORMITORIOS</b>	<b>MANZANA 16</b>	<b>MANZANA 23</b>	<b>TOTAL</b>
Monoambiente	2	1	3
1	2	1	3
2	15	19	34
3	5	4	9
4	1	1	2
<b>TOTAL DE VIVIENDAS</b>			<b>51</b>

### **Solución constructiva**

Para la construcción de estas viviendas, se adoptó una solución de contenedores marítimos de 20 y 40 pies, solos, apareados o con una extensión, dependiendo de la tipología. Todos serán acondicionados térmicamente según se indica en planos.

Cada uno de ellos se conectará a la red de saneamiento a construir, y tendrán suministro de agua de OSE y energía eléctrica.

### **Proyecto ejecutivo**

La empresa adjudicataria será la responsable de elaborar el proyecto ejecutivo del conjunto. Podrá proponer soluciones alternativas, tanto para resolver los módulos como para resolver la infraestructura interna de las manzanas.

Dichas alternativas deberán brindar una solución de características iguales o superiores a las propuestas en el anteproyecto.



## Replanteo

En los planos viales se presenta el balizamiento de los mojones. En dichos planos se indican las coordenadas de los mojones las cuales definen el sistema de coordenadas que será utilizado para replantear las obras.

Para el replanteo de las obras el Contratista deberá designar un Ingeniero Agrimensor quien deberá utilizar el equipamiento de medida adecuado para el replanteo de las coordenadas (x, y, z).

## Limpieza del terreno

Se entregarán ambas manzanas limpias y niveladas, sin especies vegetales ni construcciones. Se deberá aportar material inerte para ajustar los niveles definitivos del proyecto, estimándose este relleno en un espesor no mayor a los 0.10 m.

Se deberá tener especial cuidado en los niveles finales, para que el agua de lluvia escurra hacia las calles sin que se estanque dentro de los lotes.

## Implantación

Estas viviendas prefabricadas deberán llegar a su ubicación final totalmente terminadas. Cuando una vivienda conste de 2 o más contenedores, cada uno de ellos se entregará en obra completamente terminado. En obra se permitirá únicamente su unión y la adecuación del interior en el sector de contacto. Se deberán realizar las conexiones a las redes de agua potable y saneamiento. La conexión a la red eléctrica la realizará UTE.

## Fundaciones

Serán puntuales de hormigón armado o ciclópeo. Se deberá definir la profundidad del plano de apoyo de acuerdo al perfil geológico del terreno.

## Nivel interior de módulos

Cada contenedor se instalará elevado para obtener una altura promedio de 0.50 m sobre el nivel del terreno nivelado.



## Cerramientos

### M1 - Cerramiento exterior-interior

Estará conformado por (de afuera hacia adentro)

- Pared lateral del contenedor
- Lana de vidrio de 50 mm de espesor con barrera de vapor
- Estructura de chapa de acero conformados en frío cada 40 cm
- Placas de yeso standard de 12.5 mm de espesor
- Pintura tipo látex

### M2 - Cerramiento exterior-SSH

- Pared lateral del contenedor
- Lana de vidrio de 50 mm de espesor con barrera de vapor
- Estructura de chapa de acero con perfiles de 70 mm conformados en frío cada 40 cm
- Placas de yeso resistente a la humedad de 12.5 mm de espesor
- Revestimiento cerámico hasta 1.80 m

### M3 - Cerramiento interior-interior

- Pintura tipo látex
- Placas de yeso standard de 12.5 mm de espesor
- Estructura de chapa de acero con perfiles de 70 mm conformados en frío cada 40 cm
- Placas de yeso standard de 12.5 mm de espesor
- Pintura tipo látex

### M4 - Cerramiento interior-SSH

- Pintura tipo látex
- Placas de yeso standard de 12.5 mm de espesor
- Estructura de chapa de acero con perfiles de 70 mm conformados en frío cada 40 cm
- Placas de yeso resistente a la humedad de 12.5 mm de espesor
- Revestimiento cerámico hasta 1.80 m

### CR - Todos (exterior-interior)

Estará conformado por (desde afuera hacia adentro)

- Cerramiento superior del contenedor
- Lana de vidrio de 50 mm de espesor con barrera de vapor
- Estructura de chapa de acero con perfiles de 35 mm conformados en frío cada 40 cm
- Placas de yeso standard de 9.5 mm de espesor
- Pintura tipo cielorraso



Todos los cerramientos cumplen con las exigencias de transmitancia térmica exigidas por la Intendencia de Montevideo para viviendas nuevas, obteniendo valores de alrededor de 0.70 W/(m<sup>2</sup>\*K). Se podrá sustituir la solución propuesta, manteniendo valores similares de transmitancia térmica.

### **Nota a Muros**

Se podrá sustituir la placa de yeso por una placa de MDF de 15 mm con terminación melamínica.

### **Nota a CR**

Se podrá sustituir las placas de yeso y la pintura por cielorraso de PVC en tablillas.

### **Pavimentos interiores**

El piso del contenedor se forrará con chapones fenólicos C+C de 15 mm. Los encuentros entre piezas deben quedar perfectamente a nivel, sin resaltos ni separaciones. Sobre esta superficie, en todas las habitaciones excepto los SSHH, se colocará vinílico en rollo adherido. En los SSHH el pavimento será cerámico.

### **Revestimientos de paredes**

Los SSHH se revestirán con cerámica blanca hasta una altura mínima de 1.80 m. Por encima de ese nivel, las paredes se pintarán con pintura para cielorrasos.

En la cocina se revestirá 60 cm sobre la mesada y el respaldo de la cocina en un ancho de 60 cm desde el piso hasta 1.50 m de alto.

### **Impermeabilizaciones**

Se impermeabilizará el piso de los baños de cada vivienda con membrana asfáltica soldada totalmente al sustrato. La membrana subirá 10 cm por los muros en todo el perímetro del baño.

### **Instalación sanitaria**

Cada vivienda contará con suministro de OSE; un mismo servicio abastecerá a más de una vivienda. En total se instalarán 13 medidores, 6 en la manzana N° 16 y 7 en la manzana N° 23. La distribución interna general se realizará en PPTF de 32 mm y las derivaciones a cada vivienda se hará en PPTF 20 mm.

Una situación similar sucederá con las conexiones a la red de saneamiento. Las conexiones en la manzana N° 16 serán: CN° 1, CN° 2 y CN° 3 hacia el colector de la calle Paralela a la Cañada Nueva, la CN° 4 hacia la calle Carlos Gardel y la CN° 5 y CN° 6 hacia el colector de la calle proyectada Pasaje Pita.



En la manzana 23 se realizarán 5 conexiones provisionarias que se harán coincidir con las definitivas. La CN° 7 y CN° 8 hacia la calle proyectada Manuel Oribe. La CN° 9 vierte en el colector de la calle proyectada 2a. paralela a Carlos Gardel y la CN° 10 y CN° 11 se conectan hacia la calle proyectada Hinckley.

Se ha planteado un esquema tentativo para el trazado de desagües internos, podrá ser modificado en la etapa del proyecto ejecutivo. Estos desagües se realizarán en PVC 110 con pendiente mínima del 2% y máxima del 5%.

Internamente en cada vivienda se deberán alimentar los SSHH y la cocina con agua fría y caliente.

Se deberán realizar los desagües de todos los servicios y la instalación subterránea construyendo la correspondiente C.I. N°1. Se deberán colocar todas las ventilaciones reglamentarias. Los materiales a emplear deberán estar aprobados por la I.M.

No están previstos desagües pluviales en el predio.

Se deberán realizar las pruebas manométricas e hidráulicas que indica la ordenanza municipal.

### **Aparatos y griferías**

Cada vivienda llevará:

1 inodoro pedestal con cisterna de exterior plástica tipo Magya de palanca con mecanismo de bronce con descarga aparente

1 lavatorio con pie

1 mesada de cocina de acero inoxidable con pileta simple integrada.

Las griferías serán monomando cromadas, el duchero será exterior. La grifería de la cocina será monomando de mesada con salida baja.

Los accesorios sanitarios serán metálicos con terminación cromo, se colocará 1 jabonera para la ducha, un portarrollo y dos perchas simples por vivienda.

La cocina llevará una mesada de acero inoxidable de 1.50 x 0.60 m con pileta simple integrada apoyada sobre dos tabiques laterales.

El baño llevará un zócalo en el duchero de aluminio anodizado de 75x25 mm.

Se suministrará e instalará un calentador de agua eléctrico de 30 l con tanque de acero.

### **Instalación eléctrica**

La instalación interna a las viviendas se realizará de acuerdo a la normativa vigente de UTE. Cada vivienda contará con su tablero general y puesta a tierra.

Para la iluminación interior se colocará en cada puesta un receptáculo portalámpara plástico con lámpara led.

Para la iluminación exterior se colocará una tortuga plástica con el mismo tipo de lámpara.



Las puestas a colocar serán las siguientes:

LOCAL	LUCES	TOMACORRIENTES
ESTAR	1	2
DORMITORIOS	1	2
COCINA	1	3
SSHH	1	1
EXTERIOR	1	0
CALENTADOR DE AGUA		1

Se deberá dejar la previsión para la instalación de una antena parabólica para TV satelital (canalización para coaxial desde el exterior hasta una puesta en el estar).

### Ventanas

Serán de aluminio anodizado natural con vidrios comunes en todos los locales y con vidrio fantasía en los SSHH. La serie a emplear será Metta de Aluminios del Uruguay o similar.

Las dimensiones y cantidades de las ventanas serán las siguientes:

TIPOLOGÍA	ESTAR		DORMITORIOS		SSHH	
	Cantidad	Dimensiones	Cantidad	Dimensiones	Cantidad	Dimensiones
Monoambiente	2	1,20 x 1,05	--	--	1	0,60 x 0,40
1D	2	1,20 x 1,05	1	1,20 x 1,05	1	0,60 x 0,40
2D	2	1,20 x 1,05	2	1,20 x 1,05	1	0,60 x 0,40
3D	2	1,20 x 1,05	3	1,20 x 1,05	1	0,60 x 0,40
4D	1	1,80 x 1,05	4	1,20 x 1,05	1	0,60 x 0,40

Las ventanas de los dormitorios llevarán cortinas de enrollar de PVC con cajón del mismo material.. En las 2 unidades monoambientes, se colocarán cortinas de enrollar en ambas ventanas principales.



## **Puertas interiores**

Serán con marco y hoja de madera nacional. Llevarán contramarcos en ambas caras y cerradura tipo pomo con llavín. Llevarán contramarcos en ambas caras.

## **Puerta exterior**

Será con marco y hoja de chapa plegada con cerradura de seguridad. Llevará contramarco en su cara interior.

## **Herrería**

La escalera y descanso de acceso a cada una de las viviendas, llevará una baranda reglamentaria de hierro, con parantes y pasamanos de caño de 40 x 40 mm de 1.5 mm de pared. Llevarán varillas horizontales de 10 mm espaciadas entre sí un máximo de 14 cm.

Todas las ventanas llevarán rejas fijas. Se construirán con un marco perimetral de planchuela de 1"  $\frac{1}{4}$  x  $\frac{1}{8}$ ". Llevarán varillas redondas de 12 mm colocadas verticalmente con una separación máxima de 14 cm a ejes.

## **Pintura**

### Interior

Las paredes se pintarán con pintura látex color blanco. Los cielorrasos con pintura para cielorrasos.

Las puertas llevarán esmalte brillante color blanco tiza.

### Exterior

A los contenedores se le aplicará fondo anticorrosivo y se terminarán con 2 manos de esmalte sintético brillante. El color lo definirá la D.O.

A las rejas, barandas y puertas de entrada se les dará el mismo tratamiento que el detallado para la cara exterior del contenedor.

## **Espacios exteriores**

### Caminería

Desde el ingreso al predio hasta la escalera de acceso a la vivienda, se realizará una contrapiso de hormigón armado con terminación antideslizante. Esta senda comunicará la vereda pública con la escalera de acceso a las diferentes viviendas.

La escalera se hará en mampostería con terminación de arena y portland en huellas, contrahuellas y laterales.



## **Cercos**

Cada predio deberá cercarse con un tejido electrosoldado galvanizado de 75x50x1.8 mm de 1.20 m de alto sujeto a postes de Pino tratado distanciados 3.00 m aproximadamente. Llevará un alambre galvanizado para tensarlo en los bordes superior e inferior. El tejido se interrumpirá para generar un acceso al frente, con un paso libre de 1.00 m.

Se excluye en esta licitación el sector de cerco compartido con la estación de bombeo, ya que se construye en la etapa 1.

## **Vereda pública**

No se cotiza en esta etapa.

## **Limpieza final**

Se deberá realizar la limpieza de la obra, tanto interiormente a las viviendas como el terreno de todos los lotes.

## **Asistencia a las mudanzas**

Una vez terminadas las viviendas y dotadas de todos los servicios públicos, se podrá comenzar con la ocupación de las mismas. Se deberá prestar asistencia a las familias para la mudanza poniendo a disposición un camión y un peón para el traslado de sus pertenencias. Se coordinará para que los traslados se hagan en grupos de 8 a 10. El origen del traslado será siempre desde dentro del barrio hasta las viviendas nuevas..

Una vez liberadas las antiguas viviendas, se procederá a su demolición, no siendo necesario retirar los escombros del lugar.

## **Manual de uso y mantenimiento**

Se entregará al finalizar la obra un manual de uso básico, en el que se describirán los cuidados necesarios para el sistema constructivo empleado y sus limitaciones (por ejemplo el colgado de elementos pesados en los tabiques).

También se detallarán las normas de uso y mantenimiento de las instalaciones.

La entrega se hará en formato papel y en pdf para su posterior impresión.



## **Entrega de viviendas**

Se deberá coordinar con la Dirección de Obra para la entrega y ocupación de los módulos. La ocupación de los mismos dependerá de la puesta en marcha de la estación de bombeo, que dotará a las viviendas de la posibilidad de ser saneadas. La custodia de las viviendas entre su implantación y la ocupación, estará a cargo de la empresa contratista.



## ÍNDICE DE RECAUDOS GRÁFICOS

Lámina N°	Descripción	Nombre archivo
1	Implantación - Foto aérea	MS_RT_L1.pdf
2	Implantación - Curvas de nivel	MS_RT_L2.pdf
3	Implantación de tipologías	MS_RT_L3.pdf
4	Tipologías	MS_RT_L4.pdf
5	Red de distribución de agua potable	MS_RT_L5.pdf
6	Red de saneamiento interno - Conexiones	M_RT_L6.pdf
7	Caminería interna	MS_RT_L7.pdf



## ÍNDICE DE RECAUDOS ESCRITOS

<b>Documento N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nombre archivo</b>
1	Memoria particular	MS_RT_memoria.pdf
2	Rubrado	MS_RT_rubrado.pdf