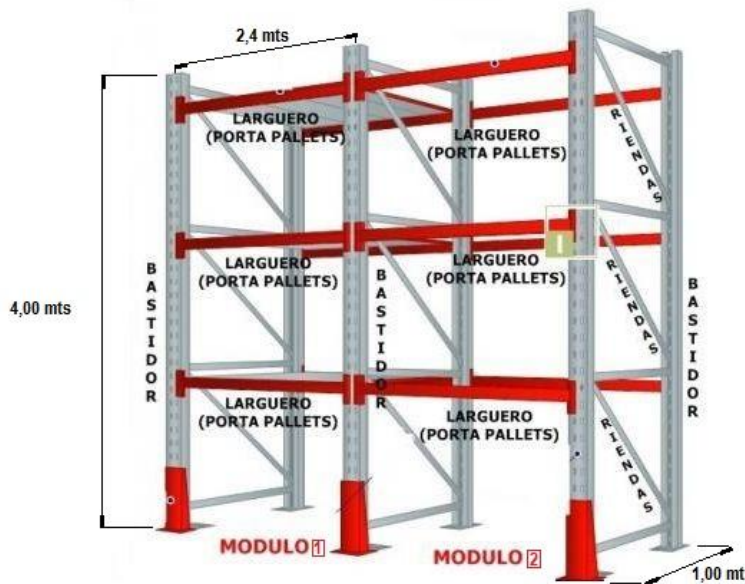


### 1- RACKS SELECTIVOS



**Bastidor:** fabricados en chapa galvanizada. Matrizados en toda su longitud permite la regulación de las vigas cada 75mm.

Los bastidores están compuestos por 2 (dos) columnas las cuales se vinculan mediante riendas horizontales y diagonales, formando un reticulado triangular en todo su longitud vertical.

En el extremo inferior llevarán una base en cada columna con el matrizado correspondiente para poder amurar el pórtico al piso.

**Largueros:** tipo sigma ó cajón fabricadas en chapa de acero de primera calidad (laminado en frío apta para procesos de producción conformados).

En sus extremos van soldadas garras con enganches las cuales se encastran en las columnas de los pórticos.

Como elemento adicional pueden llevar soldado un ángulo a lo largo de toda su longitud que actúa de contenedor de los planos de carga cuando los mismos son materializados con chapas ó madera.

**Trabas de seguridad:** elementos galvanizados que actúan como protección evitando que las vigas puedan desengancharse de las columnas.

**Bulones - Tuercas – Elementos de anclaje:** elementos de acero zincado de dimensiones aptas para sujetar las distintas piezas que forman el rack.

**Refuerzos:** fabricados en chapa de acero de primera calidad (laminado en frío apto para procesos de producción conformados). Los mismos se utilizan cuando los planos de carga son materializados con maderas para evitar la flexión de la misma y eventualmente como guía soporte de los pallets.

**Pintura:** todas las piezas son sometidas a los procesos de desengrasado, fosfatado y pintados por inmersión con esmalte sintético de color, preferentemente azul para los bastidores y anaranjado para los largueros, para luego ser secado a horno a 180°C

**Calidad del acero:** Los aceros laminados en frío deben responder a las norma

- IRAM-IAS U 500-05 / ZAR-250
- IRAM-IAS U 500-27
- IRAM-IAS U 500-131

### ALMACEN CENTRAL LINIERS (ANEXO 1)

#### CANTIDADES:

**232 Bastidores contruidos en chapa galvanizada espesor 1,60 mm (ch.16 bwg):**

4,00 m de altura x 1,00 m de profundidad. Cada bastidor compuesto de 02 columnas de doble encastre y juegos de riendas en chapa DD. En la parte inferior de los pórticos se le colocarán dos zapatas. Las mismas cuentan con sus brocas expansibles

**1254 Vigas tipo "sigma" contruidas en chapa DD espesor 2,00 mm de:**

2,40 m de largo para 1.500 kg (total por nivel 3.000 kg) los largueros recubiertos con pintura liquida horneable color anaranjado.

**4000 Trabas de seguridad tipo gatillo**

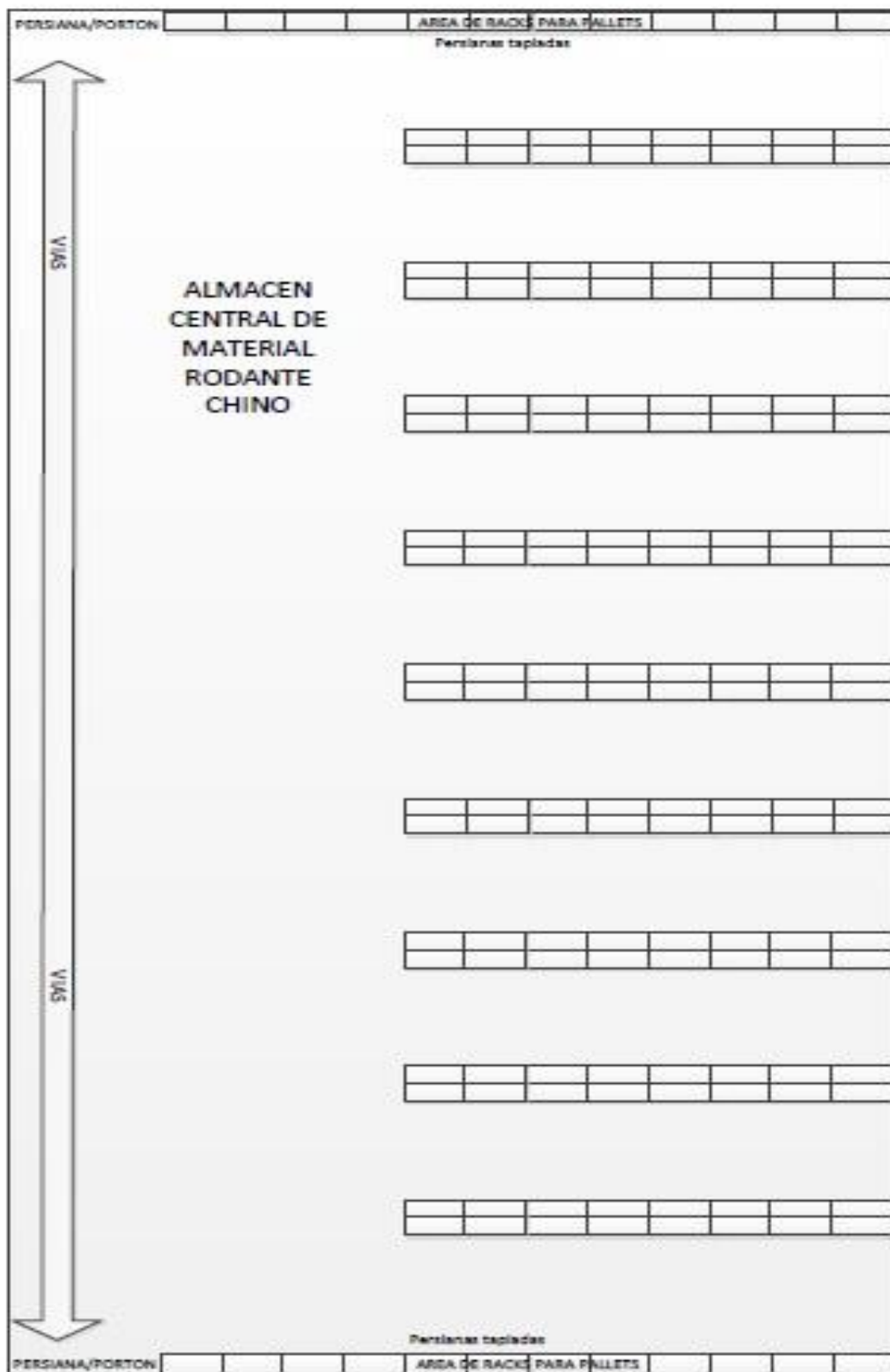
**110 Conector rack + rack**

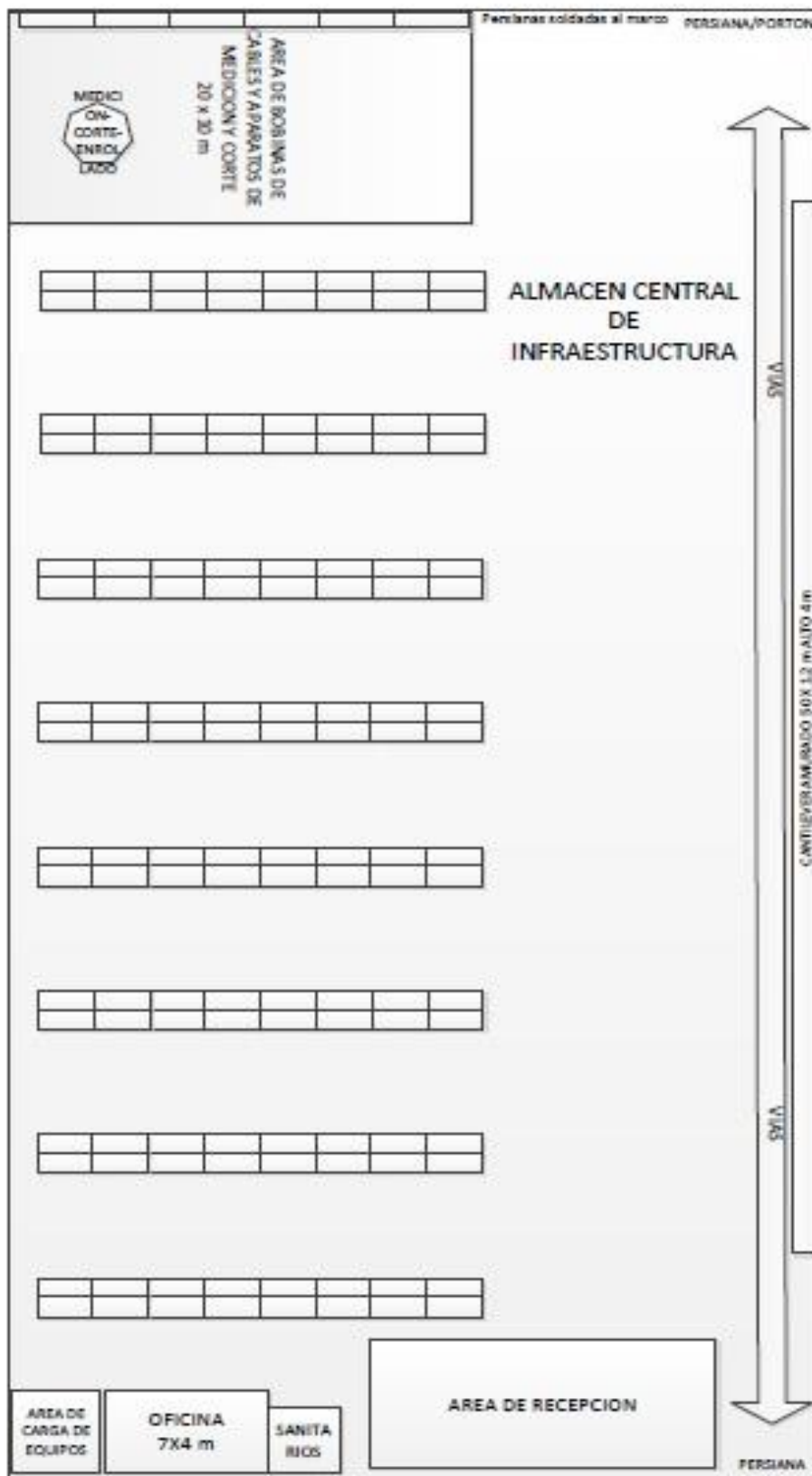
**240 Protectores de bastidor**

# Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

"2015 – año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"





### 2- ROLLERA PORTA CABLES INDUSTRIAL



#### 1 Batería rack metálicos porta rollos de:

- 4,70 m de alto x 19,45 m de frente x 1,00 m de profundidad con 3 porta rollos en altura"
- 13 secciones de 1,40 m entre bastidores
- 3 porta rollos en altura por sección
- 2000 kg por porta rollo
- Anclaje al piso
- 39 porta rollos

#### 3- CANTILEVER:

De 50,00 m de largo total compuestas por 01 módulo de 5,00 m de altura por 1,00 m de profundidad (ménsulas) con 4 niveles de carga sobre cuñas aptos para soportar una carga total del plano de 1.000 kg uniformemente repartida. El ángulo de inclinación de las ménsulas es 0 (90 grados contra la pared)

# Trenes Argentinos

*Operadora Ferroviaria*

"2015 – año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"



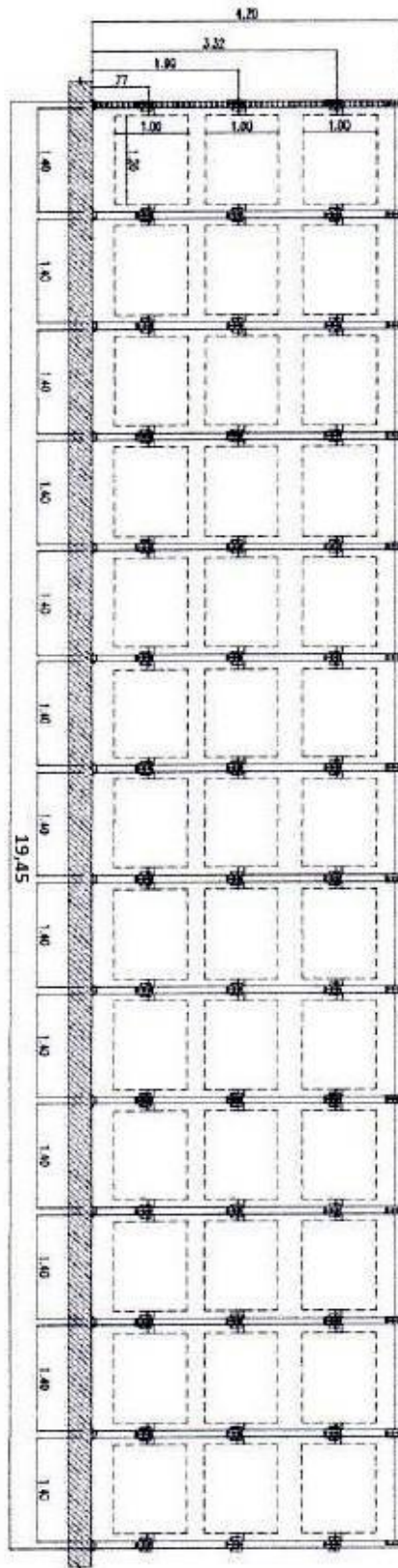
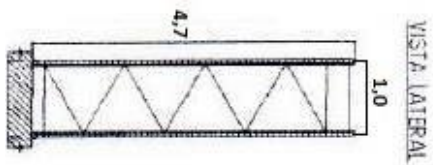
**Domicilio de Entrega:** Reservas Argentinos 101 C.A.B.A.



# Trenes Argentinos

## Operadora Ferroviaria

"2015 – año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"



## ALMACENES LINEA ROCA (ANEXO II)

### INFRAESTRUCTURA

#### CANTIDADES:

##### 7 Baterías rack metálicos dobles de:

- 3,00 m de alto x 6,32 m de frente x 1,20 m de profundidad con 6 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma" con tablillas
- 3 + 3 secciones de 2,00 m por batería
- 6 niveles de carga por sección
- 1.000 kg Por plano
- Vigas tipo "sigma "
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Tablillas metálicas por plano de carga

##### 1 Batería rack metálicos simple de:

- 3,00 m de alto x 6,32 m de frente x 0,60 m de profundidad con 6 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma" con tablillas
- 3 secciones de 2,00 m
- 6 niveles de carga por sección
- 1.000 kg Por plano
- Vigas tipo "sigma"
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Tablillas metálicas por plano de carga

##### 3 Baterías rack metálicos dobles de:

- 3,00 m de alto x 4,87 m de frente x 1,00 m de profundidad con 2 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma"
- 2 + 2 secciones de 2,30 m
- 2 niveles de carga por sección
- 3.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma "
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Protectores de bastidor al piso
- Guardarail en cara externa



### 1 Batería rack metálicos simple de:

- 3,00 m de alto x 4,87 m de frente x 1,00 m de profundidad con 2 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma"
- 2 secciones de 2,30 m
- 2 niveles de carga por sección
- 3.000 kg Por plano
- Vigas tipo "sigma "
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Protector de bastidor al piso
- Guardarail en cara externa

### 5 Baterías rack metálicos dobles de:

- 3,60 m de alto x 6,16 m de frente x 2,30 m de profundidad con 3 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma"
- 2 + 2 secciones de 2,30 m / 01 + 01 sección de 1,20 m
- 3 niveles de carga por sección
- 3.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma "
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Protectores de bastidor al piso
- Guardarail en cara externa

### 1 Batería rack metálicos dobles de:

- 3,60 m de alto x 4,87 m de frente x 2,30 m de profundidad con 3 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma"
- 2 + 2 secciones de m.2,30
- 3 niveles de carga por sección
- 3.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma "
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Protectores de bastidor al piso

### LAVALLOL

#### 2 Baterías rack metálicos simple de:

- 3,00 m de alto x 10,54 m de frente x 0,60 m de profundidad con 6 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma" con tablillas
- 5 secciones de 2,00 m por batería
- 6 niveles de carga por sección
- 1.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma"
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Tablillas metálicas por nivel

#### 1 Batería rack metálicos simple de:

- 3,60 m de alto x 8,46 m de frente x 1,00 m de profundidad con 3 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma"
- 3 secciones de 2,30 m + 1 sección de 1,20 m
- 3 niveles de carga por sección
- 3.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma "
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Protectores de bastidor al piso

#### 3 Racks metálicos simples de:

- 3,60 m de alto x 4,87 m de frente x 1,00 m de profundidad con 3 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma"
- 2 secciones de 2,30 m
- 3 niveles de carga por sección
- 3.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma "
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Protectores de bastidor al piso

**Domicilio de entrega:** Dr. Pronzatto y Sta. Catalina, Lavallol, Pcia. De Buenos Aires.

### TAPICERIA

#### 1 Batería rack metálicos simple de:

- 3,00 m de alto x 28,77 m de frente x 1,00 m de profundidad con 2 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma"
- 12 secciones de 2,30 m
- 2 niveles de carga por sección
- 3.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma"
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Protectores de bastidor al piso
- Guardarail en 1 extremo

#### 1 Batería rack metálicos simple de:

- 3,00 m de alto x 7,26 m de frente x 1,00 m de profundidad con 2 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma"
- 3 secciones de 2,30 m
- 2 niveles de carga por sección
- 3.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma "
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Protectores de bastidor al piso
- Guardarail en un extremo

#### 1 Batería rack metálicos simple de:

- 3,00 m de alto x 12,04 m de frente x 1,00 m de profundidad con 2 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma"
- 5 secciones de 2,30 m
- 2 niveles de carga por sección
- 3.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma"
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Protectores de bastidor al piso
- Guardarail en un extremo

### 1 Batería rack metálicos doble de:

- 3,00 m de alto x 8,45 m de frente x 1,20 m de profundidad con 6 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma" con tablillas
- 4 + 4 secciones de 2,00 m
- 6 niveles de carga por sección
- 1.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma"
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Tablillas metálicas por nivel

### 1 Rack metálico simple de:

- 3,00 m de alto x 2,18 m de frente x 0,60 m de profundidad con 6 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma" con tablillas
- 1 secciones de 2,00 m
- 6 niveles de carga por sección
- 1.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma "
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Tablillas metálicas por nivel

## ROPERIA

### 2 Baterías rack metálicos doble de:

- 3,00 m de alto x 6,36 m de frente x 1,20 m de profundidad con 6 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma" con tablillas
- 3 + 3 secciones de 2,00 m por batería
- 6 niveles de carga por sección
- 1.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma"
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Tablillas metálicas por nivel

### 1 Batería rack metálicos simple de:

- 3,00 m de alto x 6,36 m de frente x 0,60 m de profundidad con 6 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma" con tablillas
- 3 secciones de 2,00 m por batería

- 6 niveles de carga por seccion
- 1.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma"
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Tablillas metálicas por nivel

#### 4 Rack metálico simple de:

- 3,00 m de alto x 2,18 m de frente x 0,60 m de profundidad con 6 niveles sobre vigas en altura tipo "sigma" con tablillas
- 1 sección de 2,00 m
- 6 niveles de carga por sección
- 1.000 kg por plano
- Vigas tipo "sigma"
- Anclaje al piso
- Trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
- Tablillas metálicas por nivel

### **DETALLE TÉCNICO RACK SELECTIVOS**

- **149 BASTIDORES CONSTRUIDOS EN CHAPA GALVANIZADA**  
3,00 m de altura x 1,00 m de profundidad. Cada bastidor compuesto de 2 columnas de doble encastre y juegos de riendas en chapa DD en la parte inferior de los pórticos se le colocarán dos zapatas. Las mismas cuentan con sus brocas expansibles.
- **59 BASTIDORES CONSTRUIDOS EN CHAPA GALVANIZADA**  
4,00 m de altura x 1,00 m de profundidad. Cada bastidor compuesto de 2 columnas de doble encastre y juegos de riendas en chapa DD en la parte inferior de los pórticos se le colocarán dos zapatas. Las mismas cuentan con sus brocas expansibles.
- **996 VIGAS TIPO "SIGMA" CON ANGULO CONSTRUÍDAS EN CHAPA DD**  
2,00 m de largo para 500 kg (total por nivel 1.000kg) los largueros recubiertos con pintura liquida horneable color rojo.
- **334 VIGAS TIPO "SIGMA" CONSTRUIDAS EN CHAPA DD**  
2,30 de largo para 1500 kg (total por nivel 3.000 kg) los largueros recubiertos con pintura liquida horneable color rojo.



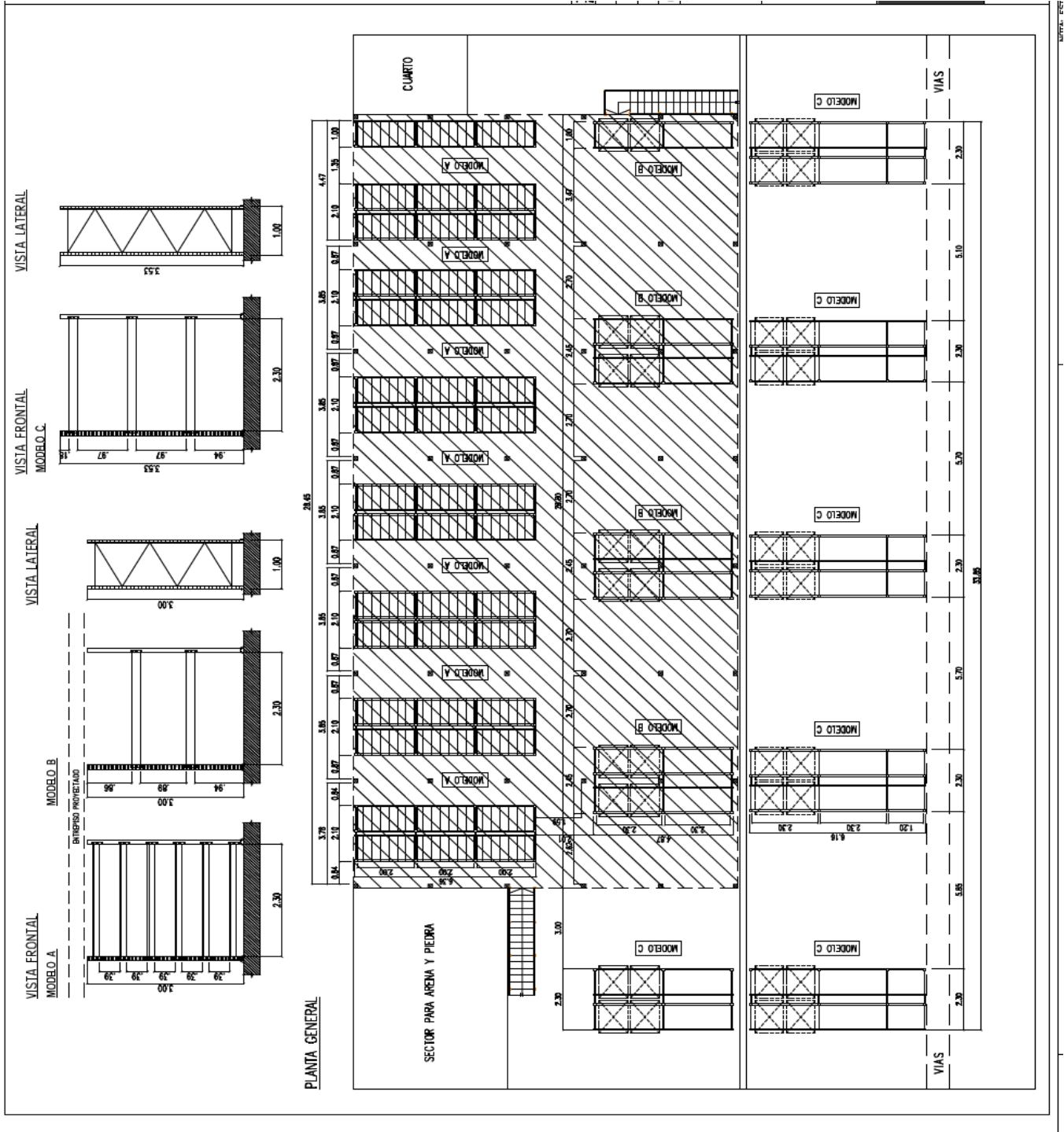
- **60 VIGAS TIPO "SIGMA" CONSTRUÍDAS EN CHAPA DD**

1,20 m de largo para 750 kg (total por nivel 1.500 kg) los largueros recubiertos con pintura liquida horneable color rojo.

- **498 NIVELES DE TABLILLAS CONSTRUÍDAS EN CHAPA DD**

plano de 2,00 m x 0,60 m (total por nivel 1.000 kg en forma repartida) cada tablilla recubierta con pintura liquida gris horneable.

**Domicilio de entrega (Ropería, Infraestructura y Tapicería):** 29 de septiembre 3501, Remedios de Escalada, Pcia. De Buenos Aires.



### ALMACEN RETIRO (ANEXO III)

#### Ítem "A".-

Por la provisión de 4 Secciones de estanterías pesadas de 4428 mm. de largo por 610 mm. de profundidad y 5486 mm. de altura. Cada sección estará formada por 2 cuerpos conectados sucesivamente, Cada cuerpo contará con piso más 5 niveles de carga en altura con una boca de carga de 2100 mm. de luz libre entre parantes aptos para soportar cargas de 2400 Kg. por nivel uniformemente repartido, con sus correspondientes estantes metálicos Galvanizados.

#### Ítem "B".-

Por la provisión de 7 Secciones de estanterías pesadas de 4800 mm. de largo por 1220 mm. de profundidad y 3048 mm. de altura. Cada sección estará formada por 4 cuerpos montados de lomo (2+2) conectados sucesivamente. Cada cuerpo contará con piso más 4 niveles de carga en altura, con una boca de carga de 2286 mm. de luz libre entre parantes aptos para soportar cargas de 2400 Kg. por nivel uniformemente repartido con sus correspondientes estantes Galvanizados. Se proveerá una malla cuadrículada entre las secciones para la separación de la mercadería.

#### Ítem "C".-

Por la provisión de 2 Secciones de estanterías pesadas de 4800 mm. de largo por 610 mm. de profundidad, 3048 mm. de altura. Cada sección estará formada por 2 cuerpos conectados sucesivamente. Cada cuerpo contará con piso más 4 niveles de carga en altura, con una boca de carga de 2286 mm. de luz libre entre parantes aptos para soportar cargas de 2400 Kg. por nivel uniformemente repartido con sus correspondientes estantes metálicos Galvanizados.

#### Ítem "D"

Por la provisión de 1 Entrepiso metálico e 20000 mm. de largo por 4800 mm. de ancho, montado sobre los Racks del Ítem "B" y "C". El solado estará realizado por medio de tablillas antideslizantes que unidas entre si forman un pleno. Se proveerán barandas de quita y pon en los lugares que den al vacío.

No se provee escalera.

#### Ítem "E" Racks para Pallets.-

Por la provisión de 1 Sección de estantería pesada de 4426 mm. de largo por 1066 mm. de profundidad y 5486 mm. de altura. La sección estará formada por 2 cuerpos conectados sucesivamente.

1 Cuerpo contará con una boca de carga de 2362 mm. de luz libre entre parantes y el otro cuerpo contará con una boca de carga de 1828 mm. de luz libre entre parantes. Cada cuerpo contará con piso más 5 niveles de carga en altura, aptos para soportar cargas de 2400 Kg. por nivel uniformemente repartidos.

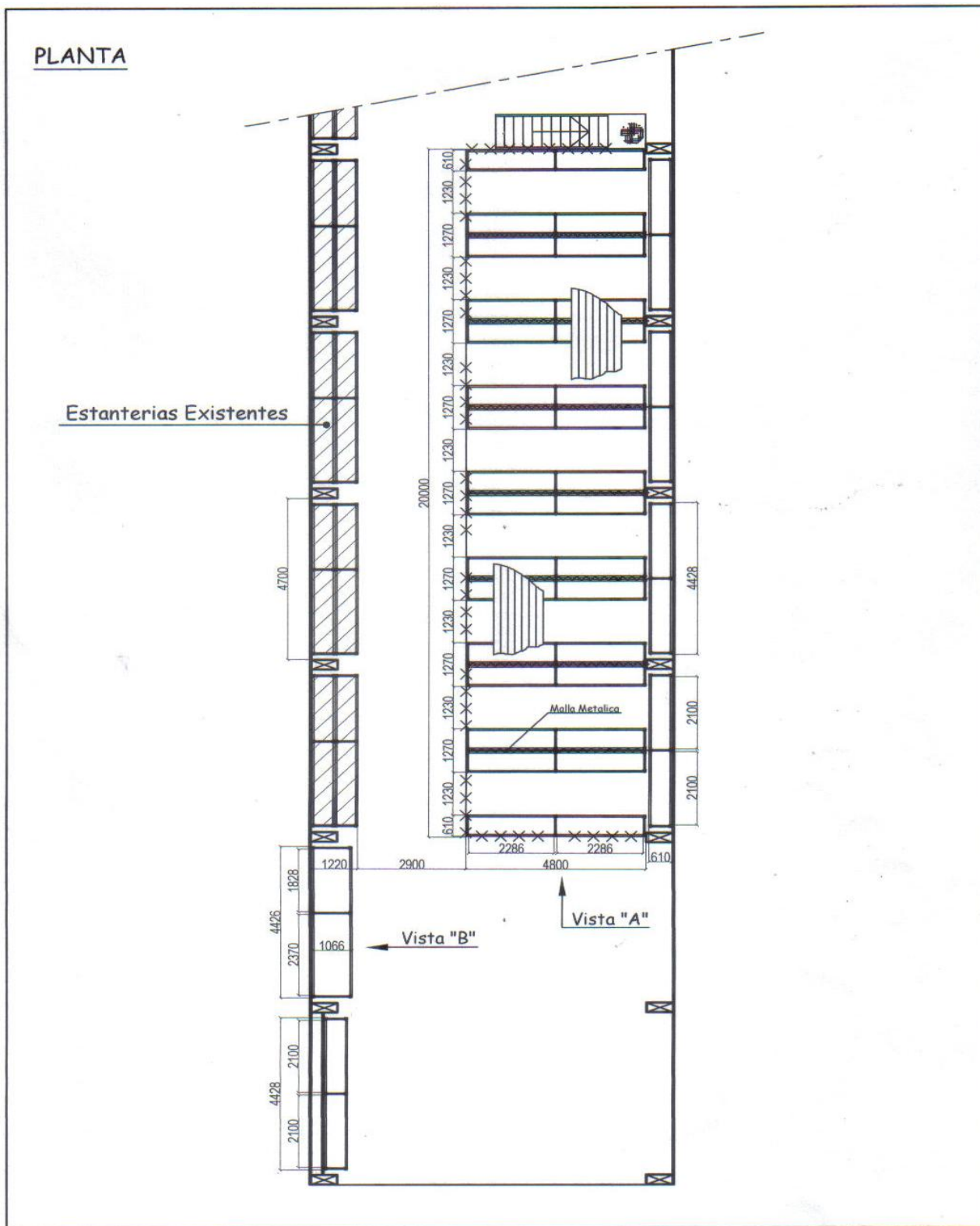
### Ítem F.-

Por la provisión de 1 Sección de estanterías pesadas de 4428 mm de largo por 610 mm. de profundidad y 5486 mm. de altura. La sección estará formada por 2 cuerpos conectados sucesivamente. Cada cuerpo contará con piso más 5 niveles de carga en altura con una boca de carga de 2100 mm. de luz libre entre parantes, aptos para soportar cargas de 2400 Kg. por nivel uniformemente repartido, con sus correspondientes estantes metálicos.

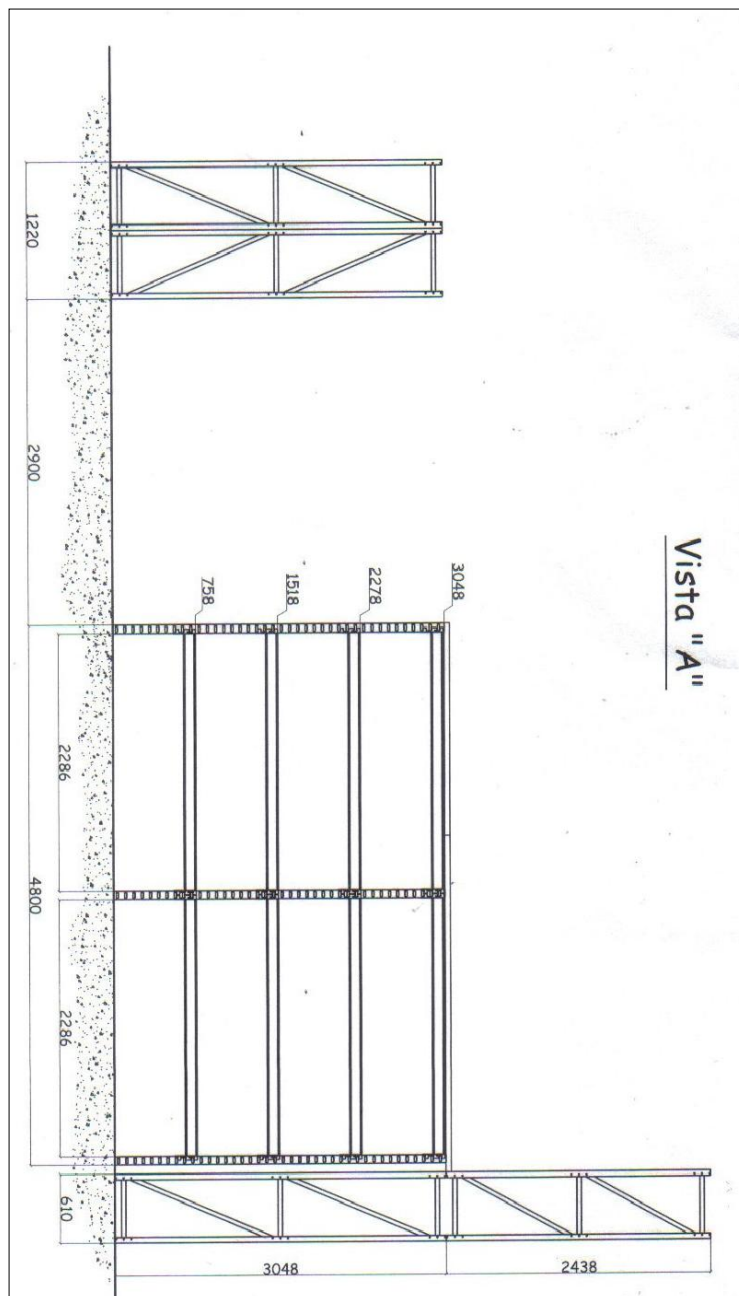
### Ítem G.-

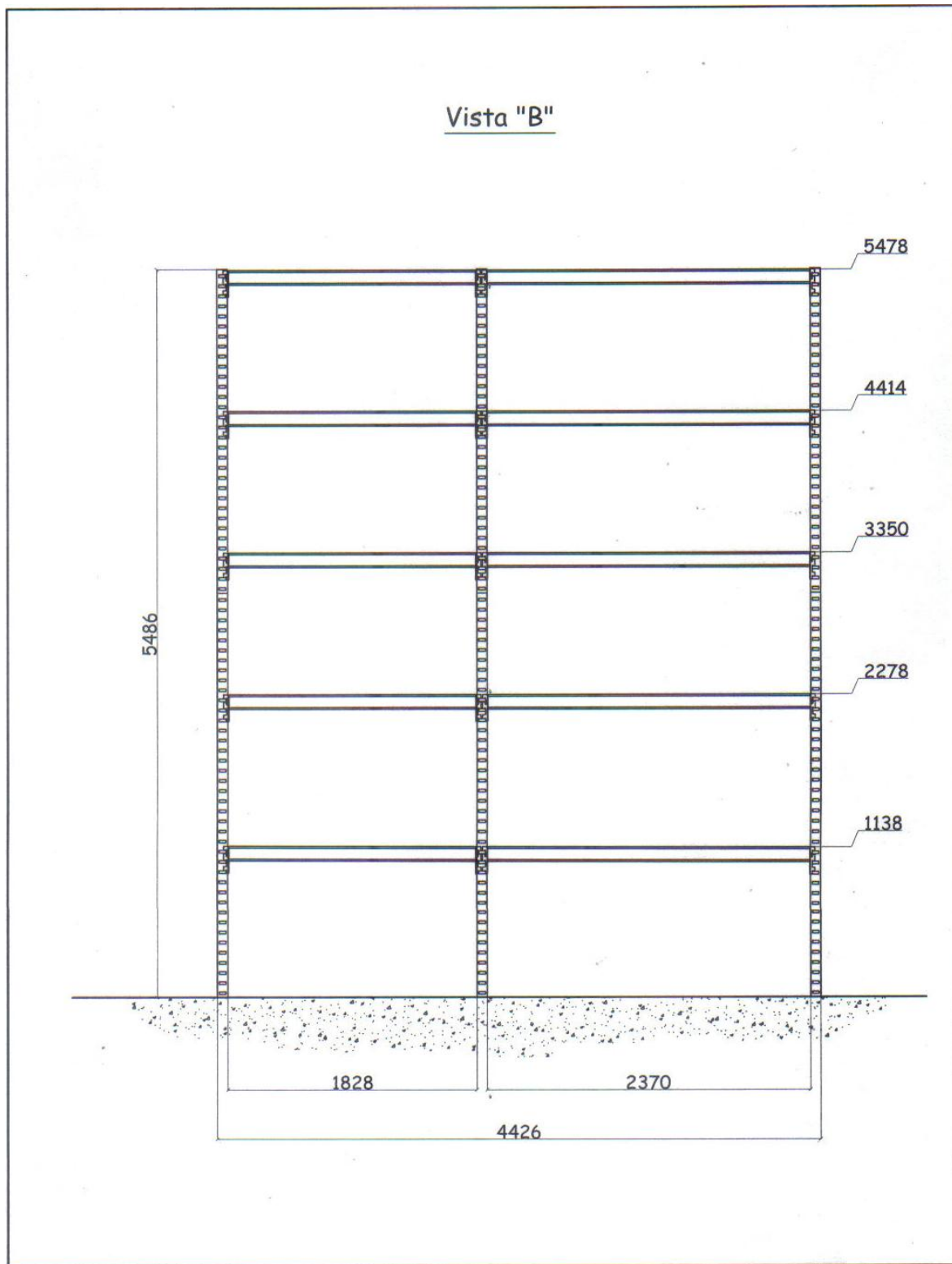
Solo debe cotizarse el armado de los racks y mano de obra de la colocación de placas de fenólico, que se instalaran sobre el entrepiso. Las mismas serán provistas por la Operadora Ferroviaria.

**Domicilio de Entrega:** Padre Mujica 1365 C.A.B.A.









### ALMACEN TAPIALES (ANEXO IV)

#### CANTIDADES:

- **04 BATERIAS RACK METALICOS DOBLES DE**: 4,05 m. de alto x 14,43 m. de frente x 2,30 m. de profundidad (1,00 + 0,30 + 1,00) con 3 niveles sobre vigas
  - 06 + 06 secciones de 2,30 m. por batería
  - 03 niveles de carga por sección + piso
  - 3.000 kg por plano
  - vigas tipo "sigma "
  - anclaje al piso
  - trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
  - 384 posiciones parciales
  
- **08 BATERIAS RACK METALICOS DOBLES DE** : 4,05 m. de alto x 12,04 m. de frente x 2,30 m. de profundidad (1,00 + 0,30 + 1,00) con 3 niveles sobre vigas.
  - 05 + 05 secciones de 2,30m. por batería
  - 03 niveles de carga por sección + piso
  - 3.000kg por plano
  - vigas tipo "sigma "
  - anclaje al piso
  - trabas de seguridad en cada extremos de las vigas
  - 640 posiciones parciales

\*\*\* 1024 POSICIONES TOTALES \*\*\*

#### 3- RACKS CON ENTREPISO + ESTANTERIAS

##### **BASE DE ESTRUCTURA (CARGA SUELTA)**

- **10 BATERIAS RACK METALICOS SIMPLES DE** : 2,40 m. de alto x 6,27 m. + 2,30 + 6,27 de frente x 1,00 m. de profundidad con 3 niveles sobre vigas con tablillas
  - 02 + 02 secciones de 3,00 m. por batería
  - 01 paso de 2,30 m. pasillo de revisión
  - 03 niveles de carga por sección entablillados

- 1.500 kg por plano ( 10 tablillas construidas en chapa calibre 18 bwg )
  - vigas tipo "sigma "
  - anclaje al piso
  - trabas de seguridad en cada extremo de las vigas
- 
- **01 BATERIA RACK METALICOS SIMPLES DE** : 2,40 m. de alto x 6,27 m. + 2,30 + 6,27 de frente x 1,00 m. de profundidad con 3 niveles sobre vigas con tablillas
  - 02 + 02 secciones de 3,00 m. c/ajuste ( sostén de escalera )
  - 01 paso de m.2,30 pasillo de revisión
  - 03 niveles de carga por sección entablillados
  - kg por plano 1.500 ( 10 tablillas construidas en chapa calibre 18 bwg )
  - vigas tipo "sigma "
  - anclaje al piso
  - trabas de seguridad en cada extremo de las vigas

### **ENTABLILLADO METALICO**

Provisión de un entablillado metálico de 20,00 m. de largo x 14,84 m. de ancho montado sobre los racks. El solado estará realizado por medio de tablillas ciegas que unidas entre sí forman un plano. Las mismas estarán recubiertas con pintura líquida horneable.

Se proveerán barandas de quita y pon en los lugares que den al vacío.

En el sistema de almacenaje se colocará 1 escalera metálica a medida, en el sector del pasillo central se le colocará chapones ciegos con el objetivo que el usuario utilice zorras / carretillas.

### **ESTANTERÍAS DE PICKING CENTRALES**

Provisión de **10** baterías de **14 + 14** módulos de estanterías metálicas desarmables de ángulo ranurado de **2,40 m. x 0,90 m. x 0,42 m. con 6 estantes** construidos en chapa con doble pestañado longitudinal de 10 mm, para soportar una carga de 80 kg uniformemente repartida. Los estantes se construirán con refuerzos en forma de "V".

Los parantes de 2 alas iguales serán construidos en chapa DD BWG N 16. Los módulos centrales (espalda contra espalda) se le colocarán fondos de chapa ciega con el objetivo de formar compartimientos individuales, al mismo tiempo los laterales internos y externos. Estas piezas ciegas se irán compartiendo entre las estanterías. Todos los componentes son fosfatizados, con terminación en pintura líquida secada al horno color gris.

### **ESTANTERÍAS DE PICKING LATERALES**

Provisión de **01** batería de **16** módulos de estanterías metálicas desarmables de ángulo ranurado de **2,40 m. x 0,90 m. x 0,42 m. con 6 estantes** construidos en chapa con doble pestañado longitudinal de 10 mm, para soportar una carga de 80 kg uniformemente repartida. Los estantes se construirán con refuerzos en forma de "V".

Los parantes de 2 alas iguales serán construidos en chapa DD BWG N 16. Los módulos laterales se le colocarán fondos de chapa ciega con el objetivo de formar compartimientos individuales, al mismo tiempo los laterales internos y externos. Estas piezas ciegas se irán compartiendo entre las estanterías Todos los componentes son fosfatizados, con terminación en pintura líquida secada al horno color gris.

Provisión de **02** baterías de **06 + 07** módulos de estanterías metálicas desarmables de ángulo ranurado de **2,40 m. x 0,90 m. x 0,42 m. con 6 estantes** construidos en chapa con doble pestañado longitudinal de 10 mm, para soportar una carga de 80 kg uniformemente repartida. Los estantes se construirán con refuerzos en forma de "V".

Los parantes de 2 alas iguales serán construidos en chapa DD BWG N 16. Los módulos laterales se le colocarán fondos de chapa ciega con el objetivo de formar compartimientos individuales, al mismo tiempo los laterales internos y externos. Estas piezas ciegas se irán compartiendo entre las estanterías Todos los componentes son fosfatizados, con terminación en pintura líquida secada al horno color gris.

**Domicilio de Entrega:** Los Nogales 1099, Tapiales Pcia. Bs. As.



