

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.1.1	Puerta doble en aluminio anodizado color natural	3. UNIDAD DE MEDIDA	m2
4. DESCRIPCION Fabricación, suministro e instalación de puertas en aluminio de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se incluye el vidrio.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar norma NSR 10. • Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento. • Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios), No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante. • Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts. • Acolillar los marcos de las naves. • Verificar que no haya tornillos expuestos. • Acoplar los perfiles con el sillar de la ventana corrediza. • Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario. • Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte. • Ensamblar ángulos de aluminio de 1 ½"x1 ½"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial para maquinar. • Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor. • Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas. • Usar tornillo #10 x 2" autoroscante. • Ensamblar herrajería y cerraduras • Instalar laminas de aluminio para conformar el panel. • Instalar vidrios. Utilizar vidrios mínimo de 4 mm laminados o templados colocando usando los pisavidrios. • Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal. • Instalar los pisavidrios siempre al exterior con tornillo #10 x 2" y chazo plástico • Asear y habilitar. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar ventanería y verificar plomos y niveles. • Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante y la NSR10 				
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de vidrio. 				
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Puerta en aluminio compuesta por: Perfiles de aluminio. Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante. Vidrios con espesor mínimo de 4 mm Empaques triangulares y en forma de cuña. Accesorios en brazos de apertura de 8", 10" y 12" en acero y aluminio, instalados en el equivalente a la mitad de la longitud de la nave. Silicona 				
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo para fabricación e instalación de ventanería. • Herramienta menor para albañilería. 				
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/>			11. MANO DE OBRA Incluida Si <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Manual técnico del fabricante. 				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de puerta debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.1.3	Puerta ventana de batiente en aluminio anodizado color natural	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de puerta ventanas en aluminio con puertas de batiente, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se incluye el vidrio.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar norma NSR 10. • Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento. • Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios). • No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante. • Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts. • Acolillar los marcos de las naves. • Verificar que no haya tornillos expuestos. • Acoplar los perfiles con el sillar de la ventana corrediza. • Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario. • Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte. • Ensamblar ángulos de aluminio de 1 1/2"x1 1/2"x 1 1/4" ó en su defecto ángulo especial para maquinara. • Usar tornillo #8 x 1 1/4" en el marco y perfil divisor. • Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas. • Usar tornillo #10 x 2" autoroscante. • Ensamblar cerrajería y cerraduras • Instalar vidrios. Utilizar vidrios mínimo de 4 mm hasta usando los pisavidrios. • Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal. • Instalar los pisavidrios siempre al exterior con tornillo #10 x 2" y chazo plástico • Asear y habilitar. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar ventanería y verificar plomos y niveles. • Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante y la NSR10 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de vidrio. 				
8. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Puerta ventana aluminio compuesta por: Perfiles de aluminio. Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante. Vidrios con espesor mínimo de 4 mm Empaques triangulares y en forma de cuña. Accesorios en brazos de apertura de 8", 10" y 12" en acero y aluminio, instalados en el equivalente a la mitad de la longitud de la nave. Manijas tipo Truth con receptor metálico y manijas tipo DC-620TR-5 con receptor plástico. El cuerpo de la manija siempre se instalará en el marco. • Silicona 				
9. EQUIPO				
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo para fabricación e instalación de ventanería. • Herramienta menor para albañilería. 				
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA	
Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/>			Incluida Si <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none"> • Manual técnico del fabricante. 				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m ²) de puerta ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.1.4	Persiana en aluminio anodizado color natural	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION Fabricación, suministro e instalación de persianas en aluminio de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar norma NSR 10. • Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento. • Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios), • No exceder las medidas máximas ni espesores en los manuales de carpintería del fabricante. • Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts. • Acolillar los marcos de las naves. • Verificar que no haya tornillos expuestos. • Acoplar los perfiles. • Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario. • Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte. • Ensamblar ángulos de aluminio de 1 1/2"x1 1/2"x 1 1/4" ó en su defecto ángulo especial para maquinar. • Usar tornillo #8 x 1 1/4" en el marco y perfil divisor. • Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas. • Usar tornillo #10 x 2" autoroscante. • Ensamblar herrajería y cerraduras • Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal. • Asear y habilitar. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar la persiana y verificar plomos y niveles. • Proteger la persiana contra la intemperie y durante el transcurso de la obra. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante y la NSR10 				
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de lamina de aluminio 				
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Persiana en aluminio compuesta por: Perfiles de aluminio. Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante. Empaques triangulares y en forma de cuña. Accesorios en brazos de apertura de 8", 10" y 12" en acero y aluminio, instalados en el equivalente a la mitad de la longitud de la nave. Manijas tipo Truth con recibidor metálico y manijas tipo DC-620TR-5 con recibidor plástico. El cuerpo de la manija siempre se instalará en el marco. Silicona 				
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo para fabricación e instalación de ventanería. • Herramienta menor para albañilería. 				
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/>			11. MANO DE OBRA Incluida Si <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Manual técnico del fabricante. 				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m ²) de persiana en aluminio debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.1.6	Puerta ventana de corredera en aluminio anodizado color natural	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION Fabricación, suministro e instalación de puerta ventanas en aluminio de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se incluye el vidrio.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar norma NSR 10. • Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento. • Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios), • No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante. • Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts. • Acolillar los marcos de las naves. • Verificar que no haya tornillos expuestos. • Acoplar los perfiles con el sillar de la ventana corredera. • Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario. • Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte. • Ensamblar ángulos de aluminio de 1 1/2"x1 1/2"x 1 1/4" ó en su defecto ángulo especial para maquinarse. • Usar tornillo #8 x 1 1/4" en el marco y perfil divisor. • Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas. • Usar tornillo #10 x 2" autoroscante. • Ensamblar la manija y el conector con remache "pop". • Ensamblar herrajería y cerraduras • Instalar vidrios. Utilizar vidrios mínimo de 4 mm hasta usando los pisavidrios. • Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal. • Instalar los pisavidrios siempre al exterior con tornillo #10 x 2" y chazo plástico • Asear y habilitar. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar ventanería y verificar plomos y niveles. • Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante y la NSR10 				
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de vidrio. 				
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Ventana aluminio compuesta por: Perfiles de aluminio. Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante. Vidrios con espesor mínimo de 4 mm Empaques triangulares y en forma de cuña. Accesorios en brazos de apertura de 8", 10" y 12" en acero y aluminio, instalados en el equivalente a la mitad de la longitud de la nave. Manijas tipo Truth con recibidor metálico y manijas tipo DC-620TR-5 con recibidor plástico. El cuerpo de la manija siempre se instalará en el marco. • Silicona 				
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo para fabricación e instalación de ventanería. • Herramienta menor para albañilería. 				
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/>			11. MANO DE OBRA Incluida Si <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Manual técnico del fabricante. 				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m ²) de puerta ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.1.7	Ventanería en aluminio anodizado color natural	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de ventanas en aluminio de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se incluye el vidrio. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar norma NSR 10. • Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento. • Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios). • No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante. • Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts. • Acolillar los marcos de las naves. • Verificar que no haya tornillos expuestos. • Acoplar los perfiles con el sillar de la ventana corredera. • Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario. • Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte. • Ensamblar ángulos de aluminio de 1 ½"x1 ½"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial para maquinar. • Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor. • Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas. • Usar tornillo #10 x 2" autoroscante. • Ensamblar la manija y el conector con remache "pop". • Instalar vidrios. Utilizar vidrios mínimo de 4 mm usando los pisavidrios. El espesor depende del tamaño del vidrio, se debe dar cumplimiento de la NSR10. • Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal. • Instalar los pisavidrios siempre al exterior con tornillo #10 x 2" y chazo plástico • Asear y habilitar. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar ventanería y verificar plomos y niveles. • Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante y la NSR10 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de vidrio. 				
8. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Ventana aluminio compuesta por: Perfiles de aluminio. Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante. Vidrios con espesor mínimo de 4 mm o el que aplique según la norma NSR10. Empaques triangulares y en forma de cuña. Accesorios en brazos de apertura de 8", 10" y 12" en acero y aluminio, instalados en el equivalente a la mitad de la longitud de la nave. Manijas tipo Truth con receptor metálico y manijas tipo DC-620TR-5 con receptor plástico. El cuerpo de la manija siempre se instalará en el marco. • Silicona 				
9. EQUIPO				
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo para fabricación e instalación de ventanería. • Herramienta menor para albañilería. 				
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA	
Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/>			Incluida Si <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none"> • Manual técnico del fabricante. 				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m ²) de ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.1.9	Ventanería en aluminio anodizado color natural con persiana y vidrio	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION Fabricación, suministro e instalación de ventanas en aluminio anodizado, incluye vidrio y persianas, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle. • Consultar norma NSR 10. • Verificar localización, especificaciones y diseño de cada elemento. • Consultar manual técnico del fabricante. • Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin. • No exceder las medidas máximas ni los espesores de vidrio especificados por el fabricante y la NSR10. • Instalar con tornillo #10x2". Ensamblar con tornillos #8 x 1" en marco y #8 x 1 1/4" en naves. • Instalar el vidrio con empaque perimetral, de manera que la unión del mismo se efectúe en el perfil de cabezal. Se le puede adaptar el perfil ALN-432 del sistema Inglés, pegado con cinta doble faz de 3M. • Usar empaques de caucho en "U" en vidrio de 4 y 5 mm. Empaque triangular para las naves, y felpa en los horizontales y enganches de las naves. • Aplicar un cordón de silicona perimetralmente, en las juntas diseñadas para tal fin. • Instalar guías plásticas donde fuesen necesarias. • Instalar accesorios para ventanería tales como cerraduras, rodachinas, topes, etc. • Asear y habilitar. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar ventanería y verificar plomos y niveles. • Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante y la NSR10 				
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de vidrio. 				
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Ventanas en Aluminio compuesta por: Perfiles de aluminio de la serie 5020 o similar Vidrios entre 4 y 6 mm. (según norma NSR10) y persianas en aluminio anodizado Empaques triangulares de caucho en "U" y empaques triangulares. Silicona ó sellante de juntas de poliuretano (NP1, Sikaflex 1ª, Sellasil). Topes de caucho. Rodachinas Ref. Cd-186H para 6 kilos en Nylon y Ref.K-196H para 12 kilos en Nylon. Cerraduras Ref. OTS-25., cerraduras Ref. DC-DL-350. Felpa Ref. 55508 de 5 mm. Siliconada. 				
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo para fabricación e instalación de ventanería. • Herramienta menor para albañilería. 				
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>			11. MANO DE OBRA Incluida Si <input type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Manual técnico del fabricante. 				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de ventana con persiana y vidrio debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.1.12	Puerta ventana en aluminio anodizado color natural en vidrio templado y persiana	3. UNIDAD DE MEDIDA	m2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de puerta ventana en aluminio anodizado, incluye vidrio templado y persianas, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar norma NSR 10. • Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento. • Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios), • No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante y de la NSR-10 • Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts. • Acolillar los marcos de las naves. • Verificar que no haya tornillos expuestos. • Acoplar los perfiles con el sillar de la puerta ventana corrediza. • Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario. • Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte. • Ensamblar ángulos de aluminio de 1 ½"x1 ½"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial para maquinara. • Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor. • Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas. • Usar tornillo #10 x 2" autoroscante. • Ensamblar herrajería y cerraduras • Instalar vidrios y persianas. Utilizar vidrios mínimo de 6 mm laminados o templados colocando usando los pisavidrios. Espesores según NSR-10 según la dimensión. • Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal. • Instalar los pisavidrios siempre al exterior con tornillo #10 x 2" y chazo plástico • Asear y habilitar. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar la puerta ventana y verificar plomos y niveles. • Proteger la puerta ventana contra la intemperie y durante el transcurso de la obra. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante y la NSR10 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de vidrio. 				
8. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Ventanas en Aluminio compuesta por: Perfiles de aluminio de la serie 5020. o el que aplique según espesor del vidrio. Vidrios mínimo 6 mm. y persianas en aluminio anodizado Empaques triangulares de caucho en "U" y empaques triangulares. Silicona ó sellante de juntas de poliuretano (NP1, Sikaflex 1ª, Sellasil). Topes de caucho. Rodachinas Ref. Cd-186H para 6 kilos en Nylon y Ref.K-196H para 12 kilos en Nylon. Cerraduras Ref. OTS-25., cerraduras Ref. DC-DL-350. Felpa Ref. 55508 de 5 mm. Siliconada. 				
9. EQUIPO				
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo para fabricación e instalación de ventanería. • Herramienta menor para albañilería. 				
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA	
Incluidos Si <input type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>			Incluida Si <input type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none"> • Manual técnico del fabricante. 				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de puerta ventana con persiana y vidrio templado debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:				
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.10	Puerta en lámina cold rolled galvanizada C.18 con pintura electrostática para baños de 0,60x1,80m	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 18 para baños, según especificación dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Incluye pintura.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Cuadros de Detalles <p>Envío, almacenamiento y manejo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remitir los componentes debidamente identificados de acuerdo a localización por batería de baños, debidamente empacados previniendo abolladuras. <p>Fabricación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensambalar la puerta y el marco completamente en fabrica de acuerdo a las condiciones de envío, incluyendo perforaciones, refuerzos • Fabricar paneles presentando caras planas, lisas, libres de ondas, crestas, ondulaciones, rugosidades o cualquier defecto visible de superficie. • Proveer el refuerzo interno necesario para instalación de accesorios, y piezas de anclaje. • Las puertas serán acabadas con pintura horneada electrostática. <p>Ajuste y limpieza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar superficies del compartimento así como los accesorios y herrajes, resanando peladuras menores y otras imperfecciones de acabado, una vez se completen otros trabajos en el área 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Las puertas se instalarán con luces no mayores a 13 mm. Entre pilastras y paneles, y 25 mm entre paneles y los muros existentes. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada electroestática y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos : • Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.) • Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.) • Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.) • Las puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados <p>Herrajes de puertas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herrajes de línea del proveedor en aleación de zinc, o acero inoxidable con acabados en cromo pulido US26 o similar. • Bisagras ajustables para mantener la puerta abierta en cualquier posición. • Aldaba. Se utilizarán aldabas interiores al panel, que garanticen un libre movimiento del pestillo. • Combinación de gancho tope de puerta. Instalar un gancho con remate en caucho que permita su funcionamiento como tope de la puerta. • Tope. Se instalará un tope de caucho en la división de cada compartimento para minusválidos • Remates de pilastra en acero inoxidable de una pieza, sin soportería expuesta • Se proveerán la totalidad de elementos de miscelánea necesarios para el anclaje y operación de las particiones, así como la totalidad de refuerzos interiores necesarios para la estabilidad de las mismas. 				
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Carpintería • Equipo de ornamentación • Herramienta menor. 				
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>			11. MANO DE OBRA Incluida Si <input type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (und) de puertas para baños debidamente instaladas, acorde a la cantidad estipulada en el contrato y recibidas a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.34	Puerta Tipo 1 entamborada en lámina c.r. galvanizada cal.18, sin persiana. Incluye marco.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de puertas entamboradas y marcos en lámina cold rolled calibre 18, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinaos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinaos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prevenir desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pillán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Platinas de acero de 1/4 x 2"
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de hojas entamboardadas para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.35	Puerta Tipo 2 entamborada en lámina cold rolled galvanizada cal.18, con persiana inferior. Incluye marco.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de puertas y marcos en lámina cold rolled calibre 18 y persiana en lámina, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinaos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinaos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. • Elaborar e instalar las persianas en las puertas con dimensiones establecidas en los planos de detalle. <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pillán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pillán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Persianas con marco.
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de hojas entaboradas y con persiana para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.36	Puerta Tipo 3 entamborada en lámina c.r. galvanizada cal.18, con persiana inferior y superior. Incluye marco.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
<p>4. DESCRIPCION</p> <p>Fabricación, suministro e instalación de puertas y marcos en lámina cold rolled calibre 18 y persiana en lámina, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.</p>				
<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinazos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinazos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. • Elaborar e instalar las persianas en las puertas con dimensiones establecidas en los planos de detalle. <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prevenir desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
<p>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
<p>7. ENSAYOS A REALIZAR</p>				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos : • Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.) • Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.) • Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.) • Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.) • Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados • Persianas con marco. • Tornillería. • Soldadura requerida. • Pintura gris anticorrosiva. • Disolventes y lija. • Materiales para montaje y cargue del marco con mortero. 	
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 	
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input type="checkbox"/> X	11. MANO DE OBRA Incluida Si <input type="checkbox"/> X
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de hojas entambradas y con persiana para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.37	Puerta Tipo 4 entaborada en lámina c.r. galvanizada cal.18, sin persiana inferior, con mirilla en vidrio. Inc. Marco	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de puertas y marcos en lámina cold rolled calibre 18 con mirilla en vidrio, sin persiana, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinaos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entaboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinaos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. • Elaborar e instalar las persianas en las puertas con dimensiones establecidas en los planos de detalle. <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. • Instalar vidrio en el espacio para la mirilla (incluye pisavidrio). <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería ó concreto), wash primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prevenir desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Persianas con marco.
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puerta entamborada y con mirilla (sin persiana), se incluye el marco para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.39	Puerta Tipo 6 doble entamborada en lámina c.r. galvanizada cal.18, sin persiana. Inc. Marco	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de puertas y marcos en lámina cold rolled calibre 18 sin persiana, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. 				
<p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinazos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. • Elaborar e instalar las persianas en las puertas con dimensiones establecidas en los planos de detalle. <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas homeadas • Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura homeada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Persianas con marco.
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si X

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si X

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puerta doble entamborada (sin persiana), se incluye el marco para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.40	Puerta Tipo 7 doble entamborada en lámina c.r. galvanizada cal.18, sin persiana, con mirilla en vidrio. Inc. Marco	3. UNIDAD DE MEDIDA	m ²
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de puerta doble y marcos en lámina cold rolled calibre 18 con mirilla en vidrio, sin persiana, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar norma NSR 10. Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos. Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinaos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinaos y cabezales de hoja. Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. Elaborar e instalar las persianas en las puertas con dimensiones establecidas en los planos de detalle. <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. Instalar topes de caucho en las puertas. Instalar vidrio en el espacio para la mirilla (incluye pisavidrio). <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas Instalar puertas. Reforzar para prevenir desplazamientos durante su fijación Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura homeada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Persianas con marco.
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puerta entamborada y con mirilla (sin persiana), se incluye el marco para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.41	Puerta Tipo 8 doble entamborada en lámina cold rolled galvanizada cal.18, con persiana, con o sin mirilla en vidrio, con o sin montante en persiana. Incluye marco	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
<p>4. DESCRIPCION</p> <p>Fabricación, suministro e instalación de puertas y marcos en lámina cold rolled calibre 18 y persiana en lámina, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. La puerta puede contar con montante y/o con mirilla en vidrio, en tal caso deberá incluirse dentro de este ítem. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.</p>				
<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinaos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinaos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. • Elaborar e instalar las persianas en las puertas con dimensiones establecidas en los planos de detalle. Elaborar e instalar montantes en persiana o en vidrio. <p>Elaborar e instalar mirillas con vidrio de 4mm.</p> <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
<p>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
<p>7. ENSAYOS A REALIZAR</p>				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura homeada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Persianas con marco, mirilla en vidrio de 4mm.
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de hojas entambradas, con montante y/o mirilla para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.42	Puerta Tipo 9 doble entamborada en lámina cold rolled galvanizada cal.18, con vidrio de 6mm. Con o sin cuerpos fijos. Incluye marco.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de puertas y marcos en lámina cold rolled calibre 18 y vidrio de 6mm (laminado o templado), de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. La puerta puede contar una sección fija según sea el caso presentado en los planos de detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinaos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinaos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. • Elaborar e instalar las puertas con vidrios mínimo de 6mm (dependiendo de la dimensión, estos deberán ser templados o laminados) con dimensiones establecidas en los planos de detalle. <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Vidrio de 6mm. Templado o laminado.
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de hojas entambradas con vidrio de 6mm para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

EESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.44	Puerta Tipo 10 entamborada de correr en lámina c.r. galvanizada cal.18, con persiana y montante Inc. Marco	3. UNIDAD DE MEDIDA	m2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de puerta de corredera y marcos en lámina cold rolled calibre 18 con persiana en lámina y montante en lámina, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. La puerta puede contar con persiana y montante, en tal caso deberá incluirse dentro de este ítem. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinazos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinazos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. • Elaborar e instalar las persianas en las puertas con dimensiones establecidas en los planos de detalle. Elaborar e instalar montantes en persiana o en vidrio. <p>Elaborar e instalar mirillas con vidrio de 4mm.</p> <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Persianas con marco, mirilla en vidrio de 4mm.
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puerta entamborada con marco, persiana y con montante para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.47	Puerta tipo 12 doble entamborada en lámina cold rolled galvanizada cal.18, con platinas horizontales de acero 3/16 x1 1/2", con o sin cuerpos fijos. Incluye marco.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, Suministro e instalación de puertas lamina cold rolled calibre 18 de acero y platinas de 3/16 x1 1/2", de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinaos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinaos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Platinas de acero de 3/16 x1 1/2"
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes.
- Lija.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m2) de hojas entambradas y con reja para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.49	Puerta Tipo 14 sencilla entamborada en lámina c.r. galvanizada cal.18, con persiana, con o sin mirilla en vidrio. Inc. Marco, con o sin montante en persiana.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
<p>4. DESCRIPCION</p> <p>Fabricación, suministro e instalación de puerta hoja sencilla y marco en lámina cold rolled calibre 18 con persiana en lámina de acuerdo al diseño y a los cuadros de puertas y ventanas; la localización y especificaciones son las contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. La puerta puede contar con montante y/o con mirilla en vidrio templado, en tal caso deberá incluirse dentro de este ítem. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.</p>				
<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acollilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arcos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinaos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinaos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. • Elaborar e instalar las persianas en las puertas con dimensiones establecidas en los planos de detalle. Elaborar e instalar montantes en persiana o en vidrio. <p>Elaborar e instalar mirillas con vidrio de 4mm.</p> <p>Cantos acollillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acollillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
<p>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
<p>7. ENSAYOS A REALIZAR</p>				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Persianas con marco, mirilla en vidrio de 4mm.
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puerta entamborada en lámina, con montante y/o mirilla para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.50	Puerta de corredera en lamina cr galvanizada cal. 18 con platinas de 3/16" x 1 1/2", incluye marco.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, Suministro e instalación de puerta en lamina cold rolled calibre 18 de acero y platinas de 3/16 x1 1/2", con sistema de corredera, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Incluye marco en lamina cold rolled calibre 18				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinaos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinaos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. <p>Cantos acolillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Platinas de acero de 3/16 x1 1/2"
- Tornillería. Herrajes, guías, correderas, topes, frenos, de primera calidad.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes.
- Lija.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

 Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

 Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m2) de puertas de correr debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.51	Panel corredizo con guías y marco metálico, con persiana en hélice WPC-70 tipo woodpecker	3. UNIDAD DE MEDIDA	m ²
4. DESCRIPCION				
<p>Consiste el suministro e instalación del panel corredizo de control solar y de ventilación (persiana en hélice WPC-70 tipo Woodpecker o equivalente) sobre fachadas ubicación dada en los planos arquitectónicos o de detalle. El contratista deberá atender las recomendaciones dadas por el fabricante para su correcta instalación y buen funcionamiento. En esta actividad se debe incluir el marco sobre el vano y el marco del panel. Los herrajes de correderas, guías de piso y demás elementos de fijación, anclaje y rodamiento deberán ser de primera calidad y estar incluidos en el valor del ítem.</p>				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema está compuesto por perfiles para sustentación y riel guía, más paneles de sección rectangular. • Los paneles WPC-70 se fijan a un marco con separación fija. Gracias a lo anterior es posible regular la transparencia de las fachadas, y servir de cortasol. • Estos marcos son los que se fijan mediante rodachinas a los perfiles rieles y permiten su movimiento. Estos marcos se fabricarán en acero galvanizado calibre 14. Deberá aplicarse anticorrosivo y pintura final desde taller de fabricación. • Atender las recomendaciones dadas por el fabricante. Instalara, fijar y probar el correcto funcionamiento. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
8. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Panel persiana en hélice WPC-70 tipo Woodpecker o equivalente, incluye marco de vano y de panel. • Perfil de sustentación / riel • Pernos de anclaje / herrajes / rodachinas • Fijación autoperforante • Estructura de apoyo 				
9. EQUIPO				
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Carpintería • Equipo de ornamentación • Herramienta menor. 				
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA	
Incluidos Si <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/>			Incluida Si <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de panel corredizo para fachadas debidamente instalados, acorde a la cantidad estipulada en el contrato y recibidas a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.52	Puerta Tipo 15 con persiana en lámina metálica Cold Rolled Calibre 18 . Incluye marco	3. UNIDAD DE MEDIDA	m2
4. DESCRIPCION				
Fabricación, suministro e instalación de puerta y marco en lámina cold rolled calibre 18 con persiana en lámina de acuerdo al diseño y a los cuadros de puertas y ventanas; la localización y especificaciones son las contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. La puerta puede contar con montante y/o con mirilla en vidrio templado, en tal caso deberá incluirse dentro de este ítem. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y reparar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peñazos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peñazos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. • Elaborar e instalar las persianas en las puertas con dimensiones establecidas en los planos de detalle. Elaborar e instalar montantes en persiana o en vidrio. <p>Elaborar e instalar mirillas con vidrio de 4mm.</p> <p>Cantos acollados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acollillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prevenir desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Persianas con marco, mirilla en vidrio de 4mm.
- Tornillería.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puerta en lámina, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.1.53	Puerta Tipo 16 sencilla en lámina cr. galvanizada cal. 18 con platinas horizontales y verticales de acero de 3/16 " X 1/2" . Incluye marco, con o sin cuerpos fijos, con mecanismo de pivote.	3. UNIDAD DE MEDIDA	m2
4. DESCRIPCION				
<p>Fabricación, Suministro e instalación de puerta lamina cold rolled calibre 18 de acero y platinas de 3/16 x1 1/2", con sistema de corredera, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Incluye marco, con o sin cuerpos fijos, con mecanismo de pivote.</p>				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peñazos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peñazos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. • Elaborar e instalar las persianas en las puertas con dimensiones establecidas en los planos de detalle. Elaborar e instalar montantes en persiana o en vidrio. <p>Elaborar e instalar mirillas con vidrio de 4mm.</p> <p>Cantos acollados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acollillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas • Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES

- Lámina de acero cold rolled galvanizado con pintura horneada galvanizada y garantizada para elaboración de particiones, con recubrimiento de .004 mm. de espesor de zinc. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos :
- Puertas cal. 18 ga. (1.1 mm.)
- Pilastras cal. 18 ga. (1.6 mm.)
- Refuerzo interior para dobleces cal. 18 ga. (2.0 mm.)
- Refuerzo interior para anclajes cal. 18 ga. (2.8 mm.)
- Las pilastras y puertas contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados
- Persianas con marco, mirilla en vidrio de 4mm.
- Tornillería. Pivote.
- Soldadura requerida.
- Pintura gris anticorrosiva.
- Disolventes y lija.
- Materiales para montaje y cargue del marco con mortero.

9. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

10. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

11. MANO DE OBRA

Incluida

Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puerta en lámina, con pivote, debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.2.1 Baranda metálica	3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de baranda metálica para escaleras, rampas y circulaciones de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. • Elaborar y presentar al interventor una muestra de elementos tipo para aprobación y posterior evaluación. • Elaborar pasamanos superior en tubo galvanizado en 2" de diámetro y parales y tubulares horizontales en tubo de 1 1/2". • Soldar todos los elementos de acuerdo con los planos detallados. • Rematar en escudo de 1/4" de 0.10 X 0.10 mt. anclando con tornillos. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tubos galvanizado de 2" y de 1 1/2" de diámetro • Escudos en lámina de 1/4" de 0.10 m X 0.10 m. • Soldaduras requeridas. • Pintura gris anticorrosiva. 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 			
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input type="checkbox"/> X		11. MANO DE OBRA Incluida Si <input type="checkbox"/> X	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de baranda metálica, sin discriminar forma, sea curva ó quebrada de barandas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 			
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.2.2 Pasamanos en tubo de 2"	3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de pasamanos en tubo para escaleras y antepechos, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. • Elaborar y presentar al interventor una muestra de elementos tipo para aprobación y posterior evaluación. • Elaborar pasamanos superior en tubo galvanizado en 2" de diámetro. • Empotrar pasamanos al antepecho en su parte superior. • Rematar en escudo de ¼" de 0.10 X 0.10 mt. anclando con tornillos. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tubo galvanizado de 2" de diámetro • Escudos en lámina de ¼" de 0.10 m X 0.10 m. • Soldaduras requeridas. • Pintura gris anticorrosiva. 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 			
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/>		11. MANO DE OBRA Incluida Si <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de tubo en pasamanos, sin discriminar forma, sea curva ó quebrada debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 			
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.2.6	Barandas con pasamanos tubos A.N. 1 1/2" y tubos verticales de 1". Incluye anticorrosivo y pintura final.	3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de baranda con pasamanos en tubo \varnothing 1-1/2" y tubos \varnothing 1", de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todos los anclajes, herrajes, pinturas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. • Elaborar y presentar al interventor una muestra de elementos tipo para aprobación y posterior evaluación. • Elaborar pasamanos superior en tubo galvanizado en 1-1/2" de diámetro. • Empotrar pasamanos al antepecho en su parte superior. • Rematar en escudo de 1/4" de 0.10 X 0.10 mt. anclando con tornillos. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tubo A.N. de 1" de diámetro • Tubo A.N. de 1-1/2" de diámetro • Escudos en lámina de 1/2" de 0.10 m X 0.10 m. • Soldaduras requeridas. • Pintura gris anticorrosiva. • Platinas y tornillos. 				
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 				
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input type="checkbox"/> X			11. MANO DE OBRA Incluida Si <input type="checkbox"/> X	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de tubo en baranda con pasamanos, sin discriminar forma, sea curva ó quebrada debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.3.7 Puerta reja de acceso	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
Fabricación, Suministro e instalación de puertas y reja en tubulares de 1 1/2", de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. <p>Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acollilladas, y bien empataados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. <p>Preparación para herrajes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. <p>Para bisagras ó pivotes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinaos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. <p>Para cerraduras y cantoneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. <p>Para tiradores y manijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. <p>Puertas metálicas entamboradas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. • Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm. soldados a sus dos caras. • Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinaos y cabezales de hoja. • Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. • Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. • Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. <p>Cantos acollillados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acollillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja. • Instalar topes de caucho en las puertas. <p>Pintura en taller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. • Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. • Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura • Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas homeadas • Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación • Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando • Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas • Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. • Proteger hasta entregar obra 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none"> • Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm. • Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último. 			
7. ENSAYOS A REALIZAR			

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tubular redondo de 1 1/2", Lámina galvanizada cal 16, angulo metálico para marco en acero galvanizado 1"x1" • Soldadura requerida. • Anticorrosivo rojo 310, rojo 500 ó gris 507 • Disolventes. • Lija. 	
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 	
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input type="checkbox"/> X	11. MANO DE OBRA Incluida Si <input type="checkbox"/> X
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de puertas y reja debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.3.8 Rejas en platina de 1/4x 2"	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de las rejas para los vanos de ventilación, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10 • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución • Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo de rejas a la interventoría para aprobación y posterior evaluación • Elaborar reja compuesta por elementos verticales en platina de 1/4 x 2" soldadas siguiendo la distancia presentada en los planos de detalle, sobre un marco de la misma especificación que se fija alrededor del vano. • Soportar y unir elementos por medio de soldaduras y tornillería • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Anticorrosivo rojo 310, rojo 500 ó gris 507 • Disolventes • Lija • Platina de 1/4 x 2" • Soldadura • Chazos, tornillos y accesorios. 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 			
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/>		11. MANO DE OBRA Incluida Si <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de reja, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería Metálica contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 			
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.3.9	Rejas en tubular metálico de 2"x 4" para horizontales y tubular metálico sección circular 1" parales verticales cada 10cm.	3. UNIDAD DE MEDIDA	m2
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de rejas en tubular metálico de 2"x 4" para horizontales y tubular metálico sección circular 1" parales verticales cada 10cm, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todos los anclajes, herrajes, pinturas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. • Elaborar y presentar al interventor una muestra de elementos tipo para aprobación y posterior evaluación. • Elaborar la rejas en tubular metálico de 2"x 4" para horizontales y tubular metálico sección circular 1" para verticales cada 10cm. • Dejar anclajes en los sitios establecidos en planos. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo, dar una primera capa de esmalte. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tubo A.N. de 4"/ tubo 2" • Tubo A.N. de 1" de diámetro • Esmalte sintético • Soldaduras requeridas. • Pintura gris anticorrosiva. • Platinas y tornillos. 				
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de hornamentación. • Equipo de soldadura. 				
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/>			11. MANO DE OBRA Incluida Si <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de reja tubular debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de carpintería contenidos dentro de los planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

**ALEJANDRO
SOKOLOFF & CIA**

1. ITEM	12.2.4.12	Queibrasol metálico	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
<p>Suministro e instalación de queibrasol metálico, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se instalará las persianas en aluminio o queibrasol metálico en los aleros delante de las ventanas bajo cubierta localizadas en los costados oriente y occidente. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.</p>				
<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10 • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución • Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo de queibrasol a la interventoría para aprobación y posterior evaluación • Elaborar queibrasol compuesto por perfiles de aluminio. Se instalarán parales en tubo cuadrado de aluminio referencia T-006 (mínimo cada metro), asegurados en la forma indicada en los planos de detalle, a la estructura y a la cubierta; la persiana se conformará con ángulos de 3/4" X 1 1/2" referencia ALN 1186 de aluminio fijados a los parales. El aluminio será anodizado color natural y se deberán utilizar tornillos avellanados de aluminio. • Soportar y unir elementos por medio de tornillería • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra 				
<p>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p>				
<p>7. ENSAYOS A REALIZAR</p>				
<p>8. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tubular cuadrado en aluminio de 1", tipo T-006. • Perfiles en "L" ALN-1186 • Tornillos avellanados de aluminio. • Accesorios de fijación y remate 				
<p>9. EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. 				
<p>10. DESPERDICIOS</p> <p>Incluidos</p> <p>Si <input type="checkbox"/> X</p>			<p>11. MANO DE OBRA</p> <p>Incluida</p> <p>Si <input type="checkbox"/> X</p>	
<p>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</p>				
<p>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de queibrasol metálico en aluminio, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
<p>14. NO CONFORMIDAD</p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.4.13	Puerta de escotilla	3. UNIDAD DE MEDIDA	U
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de puerta de escotilla, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Incluye pintura.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10 • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución • Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo de puerta escotilla a la interventoría para aprobación y posterior evaluación • Elaborar puerta acorde a diseño en los planos de detalle. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Lamina para puerta, marco y contramarco en acero, manija y elemento de cierre y seguridad. • Pintura, masillas, anticorrosivo, esmalte para acabado final. 				
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 				
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/>			11. MANO DE OBRA Incluida Si <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (un) de puerta escotilla, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.4.18	Escalera de gato (Incluye Pintura)	3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de escalera de gato, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Incluye Pintura.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10 • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución • Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo de la escalera a la interventoría para aprobación y posterior evaluación • Elaborar escalera con tubos de aguas negras de 1" acorde a diseño en los planos de detalle. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Instalar la escalera en el área indicada en planos con elementos que fijen y aseguren a construcciones permanentes 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • tubería aguas negras de 1", elementos de fijación, anclaje, soldadura • Pintura, masillas, anticorrosivo, esmalte para acabado final. 				
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 				
10. DESPERDICIOS Incluidos Si <input type="checkbox"/> X			11. MANO DE OBRA Incluida Si <input type="checkbox"/> X	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de escalera de gato debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.4.21	Cabinas sanitarias sistema cantiliver en acero inoxidable cal 18. Tipo Grijalba o similar.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de cabinas sanitarias sistema cantiliver en acero inoxidable satinado Tipo Grijalba o similar. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento. Comprende el suministro de tabiques, puertas, pilastras y mamparas para orinal, fabricados de acuerdo con las dimensiones finales de los baños según lo indicado en los planos de detalle.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar planos de detalles. • Remitir los paneles a la obra adonde van a ser instalados debidamente empacados previniendo abolladuras y rayones. • Para la fabricación se debe tener en cuenta que los paneles deben presentar superficies lisas, libres de ondas, crestas, ondulaciones, rugosidades o cualquier desperfectos visible. • Ensamblar las divisiones completamente en fabrica. • Las pilastras, puertas y particiones serán en lámina de acero inoxidable doble cara con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados tipo Honey comb, o panel. • Las divisiones deberán ser cantiliver, ancladas a la pared con platinas escondidas en los muros y separadas 20 cms del piso. • Proveer el refuerzo interno necesario para la instalación de accesorios y piezas de anclaje. Las puertas serán de 60cms de ancho. Las divisiones tendrán una altura de 1,80m. • Se deben considerar todos los elementos para el correcto montaje tales como herrajes, topes, bisagras, ganchos de colgar, aldabas, remates de pilastra, entre otros. • Limpiar superficies del compartimiento así como los accesorios y herrajes, corrigiendo imperfecciones de acabado, una vez se completen otros trabajos en el área. Verificar plomos y empalmes. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Las puertas se instalarán con luces no mayores a 13 mm. Entre pilastras y paneles, y 25 mm entre paneles y los muros existentes. 				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Lámina de acero inoxidable satinado y garantizada para elaboración de particiones. Elaborar partes con los siguientes espesores mínimos : • Puertas cal. 18 ga. - Pilastras cal. 16 • Refuerzo interior para dobleces cal. 14 ga. • Refuerzo interior para anclajes cal. 12 ga. • Las puertas (cal. 18 ga) contarán con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados <p>Herrajes de puertas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herrajes de línea del proveedor en aleación de zinc, o acero inoxidable con acabados en cromo pulido US26 o similar. • Bisagras ajustables para mantener la puerta abierta en cualquier posición. • Aldaba. Se utilizarán aldabas interiores al panel, que garanticen un libre movimiento del pestillo. • Combinación de gancho tope de puerta. Instalar un gancho con remate en caucho que permita su funcionamiento como tope de la puerta. • Tope. Se instalará un tope de caucho en la división de cada compartimiento para minusválidos • Remates de pilastra en acero inoxidable de una pieza, sin soportería expuesta • Se proveerán la totalidad de elementos de miscelánea necesarios para el anclaje y operación de las particiones, así como la totalidad de refuerzos interiores necesarios para la estabilidad de las mismas. 				
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Carpintería • Equipo de ornamentación • Herramienta menor. 				
10. DESPERDICIOS Incluidos Si: <input checked="" type="checkbox"/>			11. MANO DE OBRA Incluida Si: <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de divisiones para baños en acero inoxidable debidamente instaladas, acorde a la cantidad estipulada en el contrato y recibidas a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. ITEM	12.2.4.23	Quiébrasol tipo quadrobrise con tapas laterales, incluye estructura de perfil aluminio T185 mas perfil en C de sustentación	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION				
<p>Consiste el suministro e instalación del panel de control solar (cortasol) y de ventilación (Quadrobrise o equivalente) tipo 25/75 de Hunter Douglas o similar, sobre fachadas, de acuerdo a la ubicación presentada en los planos arquitectónicos o de detalle. El contratista deberá atender las recomendaciones dadas por el fabricante para su correcta instalación y buen funcionamiento. Al ser un panel que se instala directo a estructura, su montaje es sencillo. En su conjunto cuenta con un perfil de sustentación, el cual permite no dejar fijaciones a la vista.</p>				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> El sistema está compuesto por un perfil de sustentación y un panel de sección rectangular. El panel se fija directo a estructura, permitiendo una separación variable. Gracias a lo anterior es posible regular la transparencia de las fachadas. Una de las características de este quiebravista es que tiene el mismo aspecto cuando se mira desde interior respecto del exterior, por tratarse de un panel rectangular cerrado. Verificar plomos en el área destinada para la fijación del quiebrasol. Instalar la estructura de apoyo a un espacio no mayor a 2,50m. Fijar con tornillos autoperforantes el perfil de sustentación. Si el panel se instala dentro de un vano sobre estructura de concreto, se utilizará perno de anclaje de #3/8 x 3" Instalar el panel quadrobrise 25/75 y respectivo tapa remate de canto con la misma referencia 25/75. 				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
Ver ficha técnica del fabricante.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
8. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> Cortasol quadrobrise 25/75 de Hunter Douglas o similar. Perfiles de apoyo y de sustentación quadrobrise Pernos de anclaje y tornillos autoperforantes. Fijación autoperforante 				
9. EQUIPO				
<ul style="list-style-type: none"> Equipo de Carpintería Equipo de ornamentación Herramienta menor. 				
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA	
Incluidos			Incluida	
Si <input checked="" type="checkbox"/>			Si <input checked="" type="checkbox"/>	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de quiebrasol para fachadas debidamente instalados, acorde a la cantidad estipulada en el contrato y recibidas a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> Materiales descritos en el numeral 8. Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				