AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN TORRE DE CONTROL AEROPUERTO EMBRUJO DE PROVIDENCIA

1.14 VENTANERIA Y VIDRIO

ITEM No 1.14.1	**VENTANA FIJA EN SISTEMA 3890 CON DIVISOR, SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN VIDRIO LAMINADO 5MM+5MM, PERFILES 1101 HORIZONTALES Superior E Inferior Y Verticales Laterales Con Pisa Vidrio Cuadrado.**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2-METRO CUADRADO**

4. DESCRIPCION

Fabricación, suministro e instalación de VENTANA FIJA EN SISTEMA 3890 CON DIVISOR, SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN VIDRIO LAMINADO 5MM+5MM, VIDRIO INFERIOR CON ACABADO SANDBLASTING. PERFILES 1101 HORIZONTALES SUPERIOR E INFERIOR Y VERTICALES LATERALES CON PISA VIDRIO CUADRADO., según diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.
- Consultar Planos estructurales
- Consultar cantidades de obra.
- Consultar norma NSR 10.
- Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones
- Prever el sistema de soporte y anclaje.
- Notificar a la Interventoría de cualquier condición que pueda impedir la instalación adecuada. No continuar con la instalación hasta tanto se corrija de manera aceptable las observaciones realizadas
- Elaborar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Se utilizarán vidrios laminados.
- Los vidrios serán incoloros.
- Para la conexión y anclaje, se utilizarán los herrajes y accesorios en acero inoxidables y aluminio que se requieran (bujes, chapetas, zócalos, pies de amigos, etc.), de acuerdo con los planos y detalles respectivos. Los herrajes deberán ser aprobados por la dirección arquitectónica antes de su instalación.
- Replantear la fachada, verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- La instalación debe ser realizada por mano de obra calificada que garantice el perfecto acabado requerido en planos arquitectónicos y la funcionalidad de éstas.
- Montar la estructura metálica de soporte
- Fijar estructura de soporte con anclajes y soldaduras de la capacidad suficiente para soportar la carga.
- Instalar paneles de vidrio laminado según manual del fabricante.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones para aceptación
- Durante el proceso de ejecución, Interventoría debe revisar la instalación y el perfecto acabado de éstas
- Proteger durante el transcurso de la obra

7. ALCANCE

- Trabajos descritos en el numerales 5 y 6
- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio.
- Verificación de espesores y calidades de vidrio

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

No exceder variaciones de plomo o nivel superiores a 3mm. en 2.40 m. (1:800) en cualquier línea o superficie expuesta. No exceder variaciones entre filos y remates de planos colindantes superiores a 1.6 mm.

No se permitirán elementos con desperfectos (ralladuras, abolladuras o dobleces etc.) de taller o producidos en la obra o durante su instalación por golpes o colocación de tablas o andamios.

10. MATERIALES

- CRISTAL LAMINADO INCOLORO 10MM 5+5 COMPOSICION: CRISTAL CRUDO INCOLORO DE 5MM + PELICULA PVB INCOLORA DE 0,38MM + CRISTAL CRUDO INCOLORO DE 4MM
- ESTRUCTURA DE SOPORTE EN PERFILERIA DE ALUMINIO COLOR ALUMINIO
- PINTURA ELECTROSTATICA
- EMPAQUES DE NEOPRENO (EPDM)
- SILICONA ESTRUCTURAL DE SECADO RÁPIDO
- SOPORTES LINEALES
- PLASTICO AUTOADHESIVO DE PROTECCIÓN
- ELEMENTOS DE FIJACIÓN, FACHADA EN VIDRIO
- Pernos y tuercas ANSI B18.2.1, B18.2.2 y ASTM A307 Grado A.
- TORNILLOS: ANSI B18.6.3 Y ASTM A307, ACERO AL CARBÓN, PHILIPS DE CABEZA PLANA.
- PERNOS DE EXPANSIÓN. ANCLAS AUTO PERFORANTES DE CORAZA TUBULAR DE EXPANSIÓN CON PERNO GALVANIZADO
- SOLDADURA ELÉCTRICA AL CARBONO 0.004 KG DE 3/23" AWS A5.

11. EQUIPO

- Equipo para fabricación e instalación de ventanearía.
- Remachadora.
- Sierra eléctrica.
- Pistola de calafateo.
- Herramienta menor para albañilería.
- Andamio
- Equipo de soldadura
- Pulidora manual
- Compresor para pintura

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos arquitectónicos y de detalle
- Manual del fabricante
- AWS Código de soldadura estructural.
- Normas ANSI/AISC American Institute of Steel Construction
- Norma NSR 10
- Normas NTC
- Normas ASTM (American Society for Testing and Materials)

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m2) VENTANA FIJA EN SISTEMA 3890 debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
- Demolición y remoción del campamento al final de la obra.

16. 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.

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.14.2	**SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN SISTEMA DE VIDRIO CAMARA DE ARGON DE COMPOSICION CRUDO KNT-155 6MM + PVB INC 0,76 + 6MM INC // CAMARA SEPARADOR DE 1" // LAMINADO INC 4MM + PVB INC 0,76 + 4MM INC. ANCLADA A ESTRUCTURA METÁLICA EN COLD ROLLED SUMINISTRADO POR OBRA, CON PERFIL A LA VISTA HORIZONTAL Y VERTICAL, TAPA PEQUEÑA CON VISTA INTERNA.ACABADO EN ESMALTE COLOR NEGRO.**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2-METRO CUADRADO**

4. DESCRIPCION

Fabricación, suministro e instalación de SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN SISTEMA DE VIDRIO CAMARA DE ARGON DE COMPOSICION CRUDO KNT-155 6MM + PVB INC 0,76 + 6MM INC // CAMARA SEPARADOR DE 1" // LAMINADO INC 4MM + PVB INC 0,76 + 4MM INC. ANCLADA A ESTRUCTURA METÁLICA EN COLD ROLLED SUMINISTRADO POR OBRA, CON PERFIL A LA VISTA HORIZONTAL Y VERTICAL, TAPA PEQUEÑA CON VISTA INTERNA.ACABADO EN ESMALTE COLOR NEGRO. De acuerdo con la ubicación en los planos del proyecto.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.
- Consultar Planos estructurales
- Consultar cantidades de obra.
- Consultar norma NSR 10.
- Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones
- Prever el sistema de soporte y anclaje.
- Notificar a la Interventoría de cualquier condición que pueda impedir la instalación adecuada. No continuar con la instalación hasta tanto se corrija de manera aceptable las observaciones realizadas
- Elaborar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Se utilizarán vidrios laminados.
- Los vidrios serán incoloros.
- Para la conexión y anclaje, se utilizarán los herrajes y accesorios en acero inoxidables y aluminio que se deberán ser aprobados por la dirección arquitectónica antes de su instalación.
- Replantear la Fachada, verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- La instalación debe ser realizada por mano de obra calificada que garantice el perfecto acabado requerido en planos arquitectónicos y la funcionalidad de éstas.
- Montar la estructura metálica de soporte
- Fijar estructura de soporte con anclajes y soldaduras de la capacidad suficiente para soportar la carga.
- Instalar paneles de vidrio laminado con cámara según manual del fabricante.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones para aceptación
- Durante el proceso de ejecución, Interventoría debe revisar la instalación y el perfecto acabado de éstas
- Proteger durante el transcurso de la obra

7. ALCANCE

- Trabajos descritos en el numerales 5 y 6
- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio.
- Verificación de espesores y calidades de vidrio

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

No exceder variaciones de plomo o nivel superiores a 3mm. en 2.40 m. (1:800) en cualquier línea o superficie expuesta. No exceder variaciones entre filos y remates de planos colindantes superiores a 1.6 mm.

No se permitirán elementos con desperfectos (ralladuras, abolladuras o dobleces etc.) de taller o producidos en la obra o durante su instalación por golpes o colocación de tablas o andamios.

10. MATERIALES

- CRISTAL DE 4MM + PELICULA PVB INCOLORA DE 0,38MM + CRISTAL CRUDO INCOLORO DE 4MM
- DISTANCIADOR ACUSTICO DE 1”
- CRISTAL INTERNO: CRISTAL CRUDO INCOLORO DE 6MM + PELÍCULA PVB INCOLORA DE 0,38MM + CRISTAL CRUDO INCOLORO DE 6MM
- TUBULARES ESTRUCTURALES VERTICALES HEMBRA Y MACHO EN ALUMINIO DE 10,0CM X 5,0 CM CURVO INTERNO
- PERFILES HORIZONTALES HEMBRA Y MACHO DE ALUMINIO DE 7,5CM X 5,0CM CURVO INTERNO
- TUBULARES HORIZONTALES DE 5,5CM X 5,0CM CURVO INTERNO
- SISTEMA DE ANCLAJE SERIE FP-2010 O SIMILAR (MACHO Y HEMBRA) CON PERNOS DE EXPANSIÓN A PLACA Y SISTEMA DE NIVELACIÓN MECÁNICO
- PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ALUMINIO
- PINTURA ELECTROSTATICA
- EMPAQUES DE NEOPRENO (EPDM)
- SILICONA ESTRUCTURAL DE SECADO RÁPIDO COLOR NEGRA (DOWCORNING)
- PLASTICO AUTOADHESIVO DE PROTECCIÓN
- ELEMENTOS DE FIJACIÓN, FACHADA EN VIDRIO
- Pernos y tuercas ANSI B18.2.1, B18.2.2 y ASTM A307 Grado A.
- TORNILLOS : ANSI B18.6.3 Y ASTM A307, ACERO AL CARBÓN, PHILIPS DE CABEZA PLANA.
- PERNOS DE EXPANSIÓN. ANCLAS AUTO PERFORANTES DE CORAZA TUBULAR DE EXPANSIÓN CON PERNO GALVANIZADO
- SOLDADURA ELÉCTRICA AL CARBONO 0.004 KG DE 3/23” AWS A5.

11. EQUIPO

- EQUIPO PARA FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE VENTANERÍA.
- REMACHADORA.
- SIERRA ELÉCTRICA.
- PISTOLA DE CALAFATEO.
- HERRAMIENTA MENOR PARA ALBAÑILERÍA.
- ANDAMIO
- EQUIPO DE SOLDADURA
- PULIDORA MANUAL
- COMPRESOR PARA PINTURA

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos arquitectónicos y de detalle
- Manual del fabricante
- AWS Código de soldadura estructural.
- Normas ANSI/AISC American Institute of Steel Construction
- Norma NSR 10
- Normas NTC
- Normas ASTM (American Society for Testing and Materials)

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m2) de fachada flotante auto portante con cámara de aire debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
- Demolición y remoción del campamento al final de la obra.

16. 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.

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.14.3	**SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PUERTA-VENTANA DOBLE EN S VIDRIO CAMARA DE ARGON COMPOSICION CRUDO KNT-155 6MM + PVB INC 0,76 + 6MM INC // CAMARA SEPARADOR DE 1" // LAMINADO INC 4MM + PVB INC 0,76 + 4MM INC +LOW-E (PELÍCULA, CONTROL BAJO - EMISIVO) COLOR GRIS. EL MARCO SE COMPONE DE PERFILES EN ALUMINIO COLOR NEGRO MATE, RELLENOS DE POLIURETANO EXPANDIDO, CON PISA VIDRIO CUADRADO. INCLUYE MANIJA ANTIPÁNICO, CERRADURA YALE 170 Y BISAGRAS HIDRÁULICAS TIPO SPD.**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2-METRO CUADRADO**

4. DESCRIPCION

Fabricación, suministro e instalación de SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PUERTA-VENTANA DOBLE EN S VIDRIO CAMARA DE ARGON COMPOSICION CRUDO KNT-155 6MM + PVB INC 0,76 + 6MM INC // CAMARA SEPARADOR DE 1" // LAMINADO INC 4MM + PVB INC 0,76 + 4MM INC +LOW-E (PELÍCULA, CONTROL BAJO - EMISIVO) COLOR GRIS. EL MARCO SE COMPONE DE PERFILES EN ALUMINIO COLOR NEGRO MATE, RELLENOS DE POLIURETANO EXPANDIDO, CON PISA VIDRIO CUADRADO. INCLUYE MANIJA ANTIPÁNICO, CERRADURA YALE 170 Y BISAGRAS HIDRÁULICAS TIPO SPD. De acuerdo con la ubicación en los planos del proyecto.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.
- Consultar Planos estructurales
- Consultar cantidades de obra.
- Consultar norma NSR 10.
- Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones
- Prever el sistema de soporte y anclaje.
- Notificar a la Interventoría de cualquier condición que pueda impedir la instalación adecuada. No continuar con la instalación hasta tanto se corrija de manera aceptable las observaciones realizadas
- Elaborar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Se utilizarán vidrios laminados.
- Los vidrios serán incoloros.
- Para la conexión y anclaje, se utilizarán los herrajes y accesorios en acero inoxidables y aluminio que se deberán ser aprobados por la dirección arquitectónica antes de su instalación.
- Replantear la Fachada, verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- La instalación debe ser realizada por mano de obra calificada que garantice el perfecto acabado requerido en planos arquitectónicos y la funcionalidad de éstas.
- Montar la estructura metálica de soporte
- Fijar estructura de soporte con anclajes y soldaduras de la capacidad suficiente para soportar la carga.
- Instalar paneles de vidrio laminado con cámara según manual del fabricante.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones para aceptación
- Durante el proceso de ejecución, Interventoría debe revisar la instalación y el perfecto acabado de éstas
- Proteger durante el transcurso de la obra

7. ALCANCE

- Trabajos descritos en el numerales 5 y 6
- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio.
- Verificación de espesores y calidades de vidrio

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

No exceder variaciones de plomo o nivel superiores a 3mm. en 2.40 m. (1:800) en cualquier línea o superficie expuesta. No exceder variaciones entre filos y remates de planos colindantes superiores a 1.6 mm.
No se permitirán elementos con desperfectos (ralladuras, abolladuras o dobleces etc.) de taller o producidos en la obra o durante su instalación por golpes o colocación de tablas o andamios.

10. MATERIALES

- CRISTAL DE 4MM + PELICULA PVB INCOLORA DE 0,38MM + CRISTAL CRUDO INCOLORO DE 4MM
- DISTANCIADOR ACUSTICO DE 1”
- CRISTAL INTERNO: CRISTAL CRUDO INCOLORO DE 6MM + PELÍCULA PVB INCOLORA DE 0,38MM + CRISTAL CRUDO INCOLORO DE 6MM
- TUBULARES ESTRUCTURALES VERTICALES HEMBRA Y MACHO EN ALUMINIO DE 10,0CM X 5,0 CM CURVO INTERNO
- PERFILES HORIZONTALES HEMBRA Y MACHO DE ALUMINIO DE 7,5CM X 5,0CM CURVO INTERNO
- TUBULARES HORIZONTALES DE 5,5CM X 5,0CM CURVO INTERNO
- SISTEMA DE ANCLAJE SERIE FP-2010 O SIMILAR (MACHO Y HEMBRA) CON PERNOS DE EXPANSIÓN A PLACA Y SISTEMA DE NIVELACIÓN MECÁNICO
- PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ALUMINIO
- PINTURA ELECTROSTATICA
- EMPAQUES DE NEOPRENO (EPDM)
- SILICONA ESTRUCTURAL DE SECADO RÁPIDO COLOR NEGRA (DOWCORNING)
- PLASTICO AUTOADHESIVO DE PROTECCIÓN
- ELEMENTOS DE FIJACIÓN, FACHADA EN VIDRIO
- Pernos y tuercas ANSI B18.2.1, B18.2.2 y ASTM A307 Grado A.
- TORNILLOS : ANSI B18.6.3 Y ASTM A307, ACERO AL CARBÓN, PHILIPS DE CABEZA PLANA.
- PERNOS DE EXPANSIÓN. ANCLAS AUTO PERFORANTES DE CORAZA TUBULAR DE EXPANSIÓN CON PERNO GALVANIZADO
- SOLDADURA ELÉCTRICA AL CARBONO 0.004 KG DE 3/23” AWS A5.

11. EQUIPO

- EQUIPO PARA FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE VENTANERÍA.
- REMACHADORA.
- SIERRA ELÉCTRICA.
- PISTOLA DE CALAFATEO.
- HERRAMIENTA MENOR PARA ALBAÑILERÍA.
- ANDAMIO
- EQUIPO DE SOLDADURA
- PULIDORA MANUAL
- COMPRESOR PARA PINTURA

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos arquitectónicos y de detalle
- Manual del fabricante
- AWS Código de soldadura estructural.
- Normas ANSI/AISC American Institute of Steel Construction
- Norma NSR 10
- Normas NTC
- Normas ASTM (American Society for Testing and Materials)

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m2) de PUERTA-VENTANA DOBLE con cámara de aire debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
- Demolición y remoción del campamento al final de la obra.

16. 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.
17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.14.4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO FLOTADO PARA BAÑOS SIN MARCO Y SIN BISEL E= 5mm.**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2-METRO CUADRADO**

4. DESCRIPCIÓN
Suministro y colocación de ESPEJO FLOTADO PARA BAÑOS SIN MARCO Y SIN BISEL E= 5mm.en los baños en los sitios indicados en los planos de detalle.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
- Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
- Colocar listones de madera ó tablex contra el muro para aislar la pared y el espejo.
- Fijar espejos corridos con cinta doble faz.
- Fijar espejos pequeños con chapetas.
- Verificar nivelación y fijación.

7. ALCANCE
- Trabajos descritos en el numerales 5 y 6
- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

8. ENSAYOS A REALIZAR
Verificación de espesores y calidades de vidrio

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN
No exceder variaciones de plomo o nivel superiores a 3mm. en 2.40 m. (1:800) en cualquier línea o superficie expuesta. No exceder variaciones entre filos y remates de planos colindantes superiores a 1.6 mm.
No se permitirán elementos con desperfectos (ralladuras, abolladuras o dobleces etc.) de taller o producidos en la obra o durante su instalación por golpes o colocación de tablas o andamios.

10. MATERIALES
- ESPEJO INCOLORO 5 MM PULIDO
- CINTA DOBLE FAZ
- SILICONA TRANSPARENTE 11 OZ

11. EQUIPO
- HERRAMIENTA MENOR
- EQUIPO PARA MANEJO DE VIDRIOS.

12. DESPERDICIOS Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	**13. MANO DE OBRA** Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de ESPEJO debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

16. 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.
17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)